



# УНИВЕРСИТЕТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ: ПРАКТИКА И АНАЛИЗ

Выходит 6 раз в год

№ 4–5 (92–93), 2014

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

### **Г. А. Балыхин**

Член Комитета Государственной думы по образованию, доктор экономических наук, профессор

### **М. А. Боровская**

Ректор Южного федерального университета, доктор экономических наук, профессор

### **В. А. Волчек**

Ректор Кемеровского государственного университета, доктор исторических наук, профессор

### **А. В. Воронин**

Ректор Петрозаводского государственного университета, доктор технических наук, профессор

### **А. К. Ключев**

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. И. Лазарев**

Ректор Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, доктор экономических наук, профессор

### **Г. В. Майер**

Президент Томского государственного университета (НИУ), доктор физико-математических наук, профессор

### **Н. В. Пустовой**

Ректор Новосибирского государственного технического университета, доктор технических наук, профессор

### **А. И. Рудской**

Ректор Санкт-Петербургского государственного политехнического университета (НИУ), член-корреспондент РАН, доктор технических наук, профессор

### **Р. Г. Стронгин**

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

### **Н. В. Тихомирова**

Ректор Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (МЭСИ), доктор экономических наук, профессор

### **М. В. Федоров**

Ректор Уральского государственного экономического университета, доктор геолого-минералогических наук, доктор экономических наук, профессор

### **А. В. Федотов**

Директор Учебного центра подготовки руководителей Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», доктор экономических наук, профессор

### **Г. Ф. Шафранов-Куцев**

Научный руководитель Тюменского государственного университета, доктор философских наук, профессор

ISSN 1999–6640

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

### **Б. И. Бедный**

Директор Института аспирантуры и докторантуры Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского (НИУ), доктор физико-математических наук, профессор

### **С. А. Беляков**

Заместитель директора Учебного центра подготовки руководителей Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», доктор экономических наук, доцент

### **А. М. Гринь**

Начальник планово-финансового отдела Новосибирского государственного технического университета, доктор экономических наук, доцент

### **А. О. Грудзинский**

Первый проректор Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского (НИУ), доктор социологических наук, профессор

### **Д. Б. Джонстоун**

Профессор Центра сравнительных и глобальных исследований образования Университета Буффало (штат Нью-Йорк)

### **Н. Р. Кельчевская**

Заведующая кафедрой экономики и управления на металлургическом предприятии Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, доктор экономических наук, профессор

### **А. К. Ключев**

Главный редактор, кандидат философских наук, доцент

### **С. В. Кортов**

Проректор по инновационной деятельности Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, доктор экономических наук, профессор

### **Г. И. Мальцева**

Заведующая кафедрой университетского менеджмента Российского университета дружбы народов, доктор экономических наук, профессор

### **Д. Ю. Райчук**

Проректор Санкт-Петербургского государственного политехнического университета (НИУ), кандидат технических наук, доцент

### **С. Д. Резник**

Директор Института экономики и менеджмента Пензенского государственного университета архитектуры и строительства, доктор экономических наук, профессор

## ПАРТНЕРЫ

- Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
- Кемеровский государственный университет
- Московский государственный университет экономики, статистики и информатики (МЭСИ)
- Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского (НИУ)
- Новосибирский государственный технический университет
- Петрозаводский государственный университет
- Санкт-Петербургский государственный политехнический университет (НИУ)
- Томский государственный университет (НИУ)
- Тюменский государственный университет
- Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина
- Уральский государственный экономический университет
- Учебный центр подготовки руководителей Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»
- Южный федеральный университет



# UNIVERSITY MANAGEMENT: PRACTICE AND ANALYSIS

The journal is published 6 times per year

№ 4–5 (92–93), 2014

## THE EDITORIAL COUNCIL

### **G. A. Balyhin**

A Chairman of Education Committee of State Duma,  
Doctor of economic sciences, professor

### **M. A. Borovskaya**

Rector of the South Federal University, Doctor of economic  
sciences, professor

### **V. A. Volchek**

Rector of Kemerovo State University, Doctor of historical  
sciences, professor

### **A. V. Voronin**

Rector of Petrozavodsk State University, Doctor  
of technical sciences, professor

### **A. K. Kluyev**

Editor-in-chief, candidate of philosophic sciences,  
associate professor

### **V. A. Koksharov**

Rector of the Ural Federal University named after the First  
President of Russia B. N. Yeltsin, candidate of historical  
sciences, associate professor

### **G. I. Lazarev**

Rector of Vladivostok State University of Economics and  
Service, Doctor of economic sciences, professor

### **G. V. Mayer**

President of Tomsk State University (NRU), Doctor  
of physics and mathematical sciences, professor

### **N. V. Pustovoy**

Rector of Novosibirsk State Technical University,  
Doctor of technical sciences, professor

### **A. I. Rudskoy**

Rector of Saint-Petersburg State Technical University,  
academician of Russian Academy of Sciences, Doctor  
of technical sciences, professor

### **R. G. Strongin**

President of the Nizhny Novgorod State University named  
after N.I. Lobachevsky (NRU), Doctor of physics and  
mathematical sciences, professor

### **N. V. Tikhomirova**

Rector of the Moscow State University of Economics,  
Statistics and Informatics (MESI), Doctor of economic  
sciences, professor

### **M. V. Fedorov**

Rector of the Ural State Economic University, Doctor  
of geological and mineralogical sciences, doctor  
of economic sciences, professor

### **A. V. Fedotov**

Director of Management training center of National  
Research University Higer School of Economics, Doctor  
of economic sciences, professor

### **G. F. Shafranov-Kutsev**

Scientific adviser of Tumen State University, Doctor  
of philosophic sciences, professor

ISSN 1999-6640

## THE EDITORIAL BOARD

### **B. I. Bednyi**

Director of the graduate and doctorant school of the Nizhny  
Novgorod State University named after N. I. Lobachevsky (NRU),  
Doctor of physics and mathematical sciences, professor

### **S. A. Belyakov**

Vice-director, Executive Training Center, National research  
university of Higher School of Economics, PhD, associate  
professor

### **A. M. Grin**

A chief of planning and financial department of Novosibirsk State  
Technical University, Doctor of economic sciences, associate  
professor

### **A. O. Grudzinskiy**

First Vice-Rector of the Nizhny Novgorod State University after  
N. I. Lobachevsky (NRU), Doctor of science, professor

### **D. B. Johnstone**

Professor of State University of New York at Buffalo Higher and  
Comparative Education

### **N. R. Kelchevskaya**

Head of a chair of economic and management on ironworks of the  
Ural Federal University named after the First President of Russia  
B. N. Yeltsin, Doctor of economic sciences, professor

### **A. K. Kluyev**

Editor-in-chief, candidate of philosophic science, associate  
professor

### **S. V. Kortov**

Vice-rector Innovation Activity of the Ural Federal University  
named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Doctor  
of economic sciences, professor

### **G. I. Maltseva**

Head of chair of university management of the Peoples' Friendship  
University of Russia, Doctor of economic sciences, professor

### **D. Y. Raichuk**

Vice-rector, Saint Petersburg State Polytechnical University, doctor  
of technology, associate professor

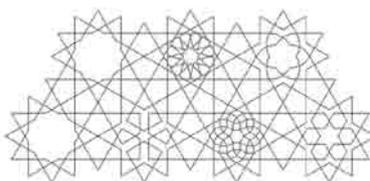
### **S. D. Reznik**

Director of the Institute of economic and management of the  
Penza State University of Architecture and Construction, Doctor  
of economic sciences, professor

## PARTNERS

- Vladivostok State University of Economics and Service
- Kemerovo State University
- Moscow State University of Economics, Statistics and Informatics (MESI)
- Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky (NRU)
- Novosibirsk State Technical University
- Petrozavodsk State University
- Saint-Petersburg State Technical University
- Tomsk State University (NRU)
- Tumen State University
- Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin
- Ural State Economic University
- Management training center of National Research University Higer School of Economics
- South Federal University

# СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT



**АВТОРЫ** ..... 5

**ОБРАЩЕНИЕ К ЧИТАТЕЛЯМ** ..... 8

## **ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

**Лисюткин М. А., Фрумин И. Д.**  
Как деградируют университеты?  
К постановке проблемы ..... 12

**Вашурина Е. В., Евдокимова Я. Ш.,  
Овчинников М. Н.**  
О некоторых подходах к разработке  
типологии российских вузов ..... 21

**Дадаева Т. М., Фадеева И. М.**  
Реформа высшей школы: парадоксы  
и тупики институциональных изменений ..... 28

## **СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В УНИВЕРСИТЕТАХ**

**Греско А. А., Солодукхин К. С.**  
Многопериодные модели выбора стратегий  
взаимодействия вуза со стейкхолдерами  
в условиях риска ..... 36

**Зинурова Р. И., Тузиков А. Р.**  
Глобальные тренды в развитии  
университетского образования и вызовы  
дистанционных технологий ..... 44

## **ЭКОНОМИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

**Абанкина И. В., Абанкина Т. В., Деркачев П. В.**  
Исследование «болезни издержек»  
в российском высшем образовании ..... 52

**Филатова Л. М.**  
Ресурсы высшего образования:  
курс на сохранение приема студентов ..... 66

**Дьячкова Э. А.**  
Эндаумент-фонды образовательных  
организаций высшего образования:  
подходы к проектированию деятельности ..... 77

## **ИНСТРУМЕНТЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

**Абанкина И. В., Абанкина Т. В., Алескеров Ф. Т.,  
Деркачев П. В., Егорова Л. Г., Зиньковский Д. Л.,  
Николаенко Е. Д., Огороднийчук Л. М.,  
Сероштан Э. С., Филатова Л. М.**  
Модель многоступенчатого выбора  
для прогнозирования поведения спроса  
на высшее образование ..... 84

**Великанова Н. П., Карасев О. И.**  
Метод дорожных карт в стратегическом  
планировании развития образования ..... 95

**AUTHORS** ..... 5

**ADDRESS TO THE READERS** ..... 8

## **HIGHER EDUCATION INSTITUTION DESIGN**

**Lisyutkin M. A., Froumin I. D.**  
How universities degrade?  
Towards the problem statement ..... 12

**Vashurina E. V., Evdokimova Ya. Sh.,  
Ovchinnikov M. N.**  
On some approaches to developing a typology  
of Russian universities ..... 21

**Dadaeva T. M., Fadeeva I. M.**  
Reform of the higher school:  
paradoxes and institutional changes stubs ..... 28

## **STRATEGIC MANAGEMENT AT UNIVERSITIES**

**Gresko A. A., Solodukhin K. S.**  
Multiperiod models for choosing strategies  
of interaction between a university and its  
stakeholders in risky conditions ..... 36

**Zinurova R. I., Tuzikov A. R.**  
Global trends in university education  
development and the challenges of distant  
learning technologies ..... 44

## **HIGHER EDUCATION ECONOMICS**

**Abankina I. V., Abankina T. V., Derkachev P. V.**  
Research on “cost disease” in the Russian higher  
education ..... 52

**Filatova L. M.**  
Higher education resources:  
sustaining the students enrollment ..... 66

**Dyachkova E. A.**  
Endowment funds of higher education  
institutions: approaches  
to the organizational design ..... 77

## **STRATEGIC ANALYSIS TOOLS**

**Abankina I. V., Abankina T. V., Aleskerov F. T.,  
Derkachev P. V., Egorova L. G., Zinkovskiy K. V.,  
Nikolayenko E. A., Ogorodniychuk D. L.,  
Seroshtan E. S., Filatova L. M.**  
Multi-stage choice model  
for forecasting the demand  
for higher education ..... 84

**Velikanova N., Karasev O.**  
Roadmapping as a method of strategic planning  
of education sector’s development ..... 95

**Зятева О. А., Мороз Д. М., Пешкова И. В.,  
Питухин Е. А.**

Разработка системы прогнозирования  
основных показателей эффективности  
деятельности вуза .....106

**УПРАВЛЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ВУЗА**

**Бедный А. Б., Грудзинский А. О.**

Интернационализация как драйвер  
инновационного развития университета .....114

**КАДРЫ ВУЗА**

**Лавренюк К. И., Мазелис Л. С.**

Динамическая модель оптимизации  
инвестиций в человеческий капитал  
преподавателей университета .....121

**Резник С. Д.**

Организация и образ жизни вузовского  
менеджера: как управлять своей  
работоспособностью на разных возрастных  
этапах жизненного пути .....129

**Зиньковский К. В., Хлебович Д. И.**

Кадровая политика вузов в условиях  
институциональных изменений:  
дифференциация или унификация? .....138

**Zyateva O. A., Moroz D. M., Peshkova I. V.,  
Pitukhin E. A.**

Development of forecasting system of university  
key performance indicators managing university  
international activities.....106

**MANAGING UNIVERSITY INTERNATIONAL  
ACTIVITIES**

**Bedny A. B., Grudzinskiy A. O.**

Internationalization as a driver  
for university innovative development .....114

**HIGHER EDUCATION PERSONNEL**

**Lavrenyuk K. I., Mazelis L. S.**

Dynamic optimization model  
of investment in human capital  
of university teachers .....121

**Reznik S. D.**

Organization and way of life of the higher  
education manager: how to operate  
the working capacity at different age stages  
during the course of life .....129

**Zinkovskiy K. V., Khlebovich D. I.**

Personnel policy in universities in dynamic  
institutional environment: differentiation  
or standardization? .....138



## АВТОРЫ

# А

### **Абанкина Ирина Всеволодовна**

директор Института развития образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», кандидат экономических наук, ординарный профессор  
Тел.: +7 (916) 807-77-56  
E-mail: abankinai@hse.ru

### **Абанкина Татьяна Всеволодовна**

директор Центра прикладных экономических исследований и разработок Института развития образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», кандидат экономических наук, профессор  
Тел.: +7 (916) 807-77-52  
E-mail: abankinat@hse.ru

### **Алескеров Фуат Тагиевич**

заведующий кафедрой высшей математики факультета экономики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», доктор технических наук, профессор  
Тел.: +7 (495) 621-13-42  
E-mail: alesk@hse.ru

### **Бедный Александр Борисович**

проректор по международной деятельности Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского, кандидат социологических наук, доцент  
Тел.: +7 (831) 462-35-20  
E-mail: abb@unn.ru

### **Вашурина Елена Вячеславовна**

ведущий специалист Департамента внешних связей Казанского федерального университета, кандидат экономических наук  
Тел.: +7 (843) 233-76-58  
E-mail: Elena.Vashurina@ksu.ru

### **Великанова Наталья Павловна**

ведущий научный сотрудник Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»  
Тел.: +7 (495) 994-79-71  
E-mail: nvelikanova@nse.ru

### **Греско Александр Александрович**

доцент кафедры математики и моделирования Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, кандидат экономических наук  
Тел.: +7 (4232) 40-41-10, 40-41-11  
E-mail: gresko\_al@mail.ru

### **Грудзинский Александр Олегович**

первый проректор Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского — Национальный исследовательский университет, доктор социологических наук, профессор  
Тел.: +7 (831) 462-30-08  
E-mail: aog@unn.ru

### **Дадаева Татьяна Михайловна**

профессор кафедры социологии Национального исследовательского Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева, доктор социологических наук  
Тел.: +7 (8342) 32-81-57  
E-mail: dadaeva13@mail.ru

### **Деркачев Павел Владимирович**

ведущий научный сотрудник Центра прикладных экономических исследований и разработок Института развития образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», кандидат экономических наук  
Тел.: +7 (8342) 32-81-57 (926) 221-08-06  
E-mail: pderkachev@live.ru

**Дьячкова Эльза Анатольевна**

научный сотрудник Института образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», аспирант  
E-mail: edyachkova@hse.ru

**Евдокимова Яна Шамилевна**

ведущий специалист Департамента внешних связей Казанского федерального университета, кандидат экономических наук  
Тел.: +7 (8342) 32-81-57 (843) 233-76-58  
E-mail: Jana.Akhmetzianova@ksu.ru

**Егорова Людмила Геннадьевна**

преподаватель кафедры высшей математики факультета экономики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»  
Тел.: +7 (495) 621-13-42  
E-mail: legorova@hse.ru

**Зинурова Рушания Ильшатовна**

директор Института управления инновациями Казанского национального исследовательского технологического университета, доктор социологических наук, профессор  
Тел.: +7 (917) 875-45-70  
E-mail: rushazi@rambler.ru

**Зиньковский Кирилл Викторович**

заместитель директора Института развития образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», кандидат экономических наук  
Тел.: +7 (903) 765-74-34  
E-mail: kzinkovsky@hse.ru

**Зятева Ольга Александровна**

аналитик информационно-аналитического отдела Петрозаводского государственного университета, аспирант  
Тел.: +7 (8142) 71-32-61  
E-mail: olga\_zyateva@mail.ru

**Карасев Олег Игоревич**

заместитель директора Международного научно-образовательного Форсайт-центра Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», кандидат экономических наук  
Тел.: +7 (985) 187-51-23  
E-mail: k-o-i@yandex.ru

**Лавренюк Кирилл Игоревич**

ассистент кафедры математики и моделирования Владивостокского государственного университета экономики и сервиса  
Тел.: +7 (967) 387-96-48  
E-mail: Kirill.Lavrenyuk@vvsu.ru

**Лисюткин Михаил Андреевич**

младший научный сотрудник Института образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», аспирант  
Тел.: +7 (916) 457-66-99  
E-mail: mlisyutkin@hse.ru

**Мазелис Лев Соломонович**

заведующий кафедрой математики и моделирования Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, доктор экономических наук, доцент  
Тел.: +7 (423) 240-40-65, 240-41-11  
E-mail: ev.mazelis@vvsu.ru

**Мороз Дмитрий Михайлович**

младший научный сотрудник Центра бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета, аспирант  
Тел.: +7 (8142) 71-32-41  
E-mail: dmoroz@psu.karelia.ru

**Николаенко Елена Александровна**

научный сотрудник Центра прикладных экономических исследований и разработок Института образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»  
Тел.: 772-95-90 \*11826  
E-mail: enikolayenko@hse.ru

**Овчинников Марат Николаевич**

заведующий кафедрой радиоэлектроники Института физики Казанского федерального университета, доктор физико-математических наук, профессор  
Тел.: +7 (843) 233-71-72  
E-mail: mno017@mail.ru

**Огороднийчук Дмитрий Леонидович**

старший научный сотрудник Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», кандидат технических наук  
Тел.: +7 (499) 956-09-45  
E-mail: ogorodniychuk@hse.ru

**Пешкова Ирина Валерьевна**

доцент кафедры прикладной математики и кибернетики Петрозаводского государственного университета, кандидат физико-математических наук  
Тел.: +7 (8142) 71-32-61  
E-mail: iaminova@psu.karelia.ru

**Питухин Евгений Александрович**

профессор кафедры прикладной математики и кибернетики Петрозаводского государственного университета, доктор технических наук  
Тел.: +7 (8142) 71-32-55  
E-mail: eugene@psu.karelia.ru

**Резник Семен Давыдович**

директор Института экономики и менеджмента, заведующий кафедрой менеджмента Пензенского государственного университета архитектуры и строительства, доктор экономических наук, профессор  
Тел.: +7 (8412) 55-75-53  
E-mail: rezniksd@mail.ru

**Сероштан Эдуард Сергеевич**

ведущий эксперт Центра прикладных экономических исследований и разработок Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»  
Тел.: +7 (905)700-81-69  
E-mail: seroshtan@istel.ru

**Солодухин Константин Сергеевич**

профессор кафедры математики и моделирования, заведующий лабораторией стратегического планирования Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, доктор экономических наук  
Тел.: +7 (4232) 40-41-10, 40-41-11  
E-mail: konstantin.solodukhin@vvsu.ru

**Тузиков Андрей Римович**

заведующий кафедрой государственного, муниципального управления и социологии, декан факультета промышленной политики и бизнес-администрирования Казанского национального исследовательского технологического университета, доктор социологических наук, профессор  
Тел.: +7 (8903) 314-00-10  
E-mail: atuzikov@rambler.ru

**Хлебович Дарья Игоревна**

доцент кафедры менеджмента и сервиса Байкальского государственного университета экономики и права, кандидат экономических наук  
Тел.: (395) 225-55-50  
E-mail: dashakhl@rambler.ru

**Фадеева Ирина Михайловна**

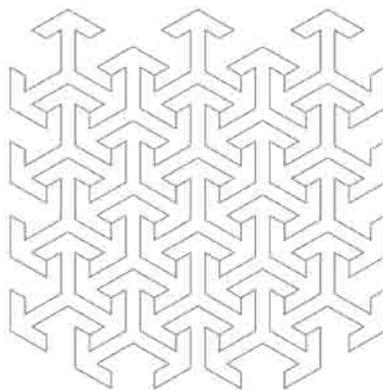
профессор кафедры социологии Национального исследовательского Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева, доктор социологических наук, доцент  
Тел.: +7 (8342) 32-81-57, 47-62-01  
E-mail: fadeeva5@yandex.ru

**Филатова Людмила Михайловна**

ведущий научный сотрудник Центра прикладных экономических исследований и разработок Института развития образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», кандидат экономических наук  
Тел.: +7 (909) 921-25-42  
E-mail: lmfilatova@hse.ru

**Фрумин Исак Давидович**

научный руководитель Института образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», доктор педагогических наук  
E-mail: ifroumin@hse.ru



## ПАМЯТИ КОЛЛЕГ И ДРУЗЕЙ ПОСВЯЩАЕТСЯ

Уважаемые коллеги!

Предлагаю вашему вниманию четвертый и пятый номера журнала «Университетское управление: практика и анализ». Причиной появления этого специального выпуска является трагедия, случившаяся 17 ноября прошлого года в Казани. В авиакатастрофе погибли наши коллеги, постоянные авторы, много сделавшие для развития журнала, – Е. Князев и Н. Дрантусова. Их исследовательский союз был чрезвычайно плодотворным: изучение многих проблем в области университетского управления в России начато Е. Князевым и Н. Дрантусовой.

Глубина аналитики их работ всегда опиралась на практический опыт, понимание изнутри сложности вопросов управления университетом. Е. Князев и Н. Дрантусова служили российской

высшей школе, работая в Казанском университете, Российском университете дружбы народов, Высшей школе экономики. Евгений Анатольевич прошел все ступени вузовского управления, а также работника органов управления высшей школой в Минобрнауки РФ.

И этот сплав исследовательских компетенций и практического опыта позволил ему занять уникальную позицию в профессиональной среде.

Этот номер – в память о Е. Князеве и Н. Дрантусовой как исследователей, практиков, коллег, товарищей и друзей. Я благодарен всем, кто поддержал своим участием подготовку и издание этого специального выпуска.

*Главный редактор  
А. Клюев*

### **А. В. Воронин, ректор Петрозаводского государственного университета**

Уважаемые читатели журнала «Университетское управление: практика и анализ»!

Данный выпуск журнала посвящен памяти Евгения Князева и Натальи Дрантусовой, жизнь которых так рано и так трагически оборвалась. Сегодня, год спустя, особенно отчетливо понимаешь, как много могут сделать люди, профессионально занимающиеся любимым делом.

Студент Казанского университета, диплом с отличием, аспирант, преподаватель, кандидат наук, доцент, декан – казалось бы, типичный карьерный путь в вузе. Но занимаясь развитием международной деятельности в КГУ и участвуя во многих международных проектах, Е. А. Князев очень быстро стал одним из самых авторитетных европейских экспертов в области университетского менеджмента. Эти знания и опыт ему особенно пригодились во время работы в Минобрнауки, где он на практике занимался развитием региональных и созданием первых федеральных университетов. Где бы он ни работал – в родном университете, на Люсиновской, в РУДН и ВШЭ, региональных университетах, – он всегда был

центром притяжения, вокруг него всегда создавалось удивительное «поле» сотворчества, командной работы и высокой результативности.

В ПетрГУ Е. Князева и Н. Дрантусову не только хорошо знали и уважали, но и очень любили. Они были настоящими друзьями университета и моими друзьями. Несколько проектов были реализованы в университете с их участием и под их руководством. Очень приятно было наблюдать за профессиональной работой семейного «тандема» Е. Князева и Н. Дрантусовой. Яркие, часто эмоциональные выступления Евгения и спокойные, выверенные экспертные комментарии Натальи – в работе, как и в жизни, они прекрасно дополняли друг друга.

Е. Князев и Н. Дрантусова оставили серьезное научное наследие, которое еще долго будут изучать и развивать коллеги и ученики. Подрастает их сын Никита, кто знает, может, и он продолжит профессию родителей... А в нашем университете мы продолжаем работу над проектами, задуманными вместе с Евгением и Натальей. Светлая память!

### **И. В. Аржанова, директор национального фонда подготовки кадров**

«Ира, вот есть тема, надо встретиться пере-тереть» – так часто заканчивались наши телефонные разговоры с Евгением Анатольевичем. И почти за двадцать лет знакомства их было много – и разговоров, и тем, и встреч.

Конечно, все вращалось вокруг профессиональных интересов, но постепенно происходило лучшее узнавание друг друга: общий круг знакомых, дни рождения и юбилеи, совместные праздники и беды, споры, разлады,



примирения — складывались нормальные человеческие отношения, причем все понимали, как тесно все это переплелось, как много уже вместе пройдено и сделано и как всем этим надо дорожить...

В течение долгих лет наша жизнь в принципе была так устроена, что работа и профессиональный интерес — это главное. Наверное, так просто получилось, что наше общение пришлось на самый интенсивный «рабочий» возраст — от 35 до 55. Как правило, все и всё остальное включалось в этот же жизненный вектор. Поэтому наши близкие друзья — почти всегда коллеги, поэтому наши тусовки и праздники — как правило, где-нибудь в совместных командировках и на семинарах, поэтому самые горячие и интересные разговоры — на профессиональные темы, а самые свежие сплетни и интриги — из сферы высшего образования.

И как же это здорово — быть в «своей среде». Ведь можно быть понятным без лишних объяснений, можно только сослаться на что-то, что уже было, и сразу двигаться дальше, можно иметь «свою» систему знаков и намеков, отчего в памяти сразу выстраиваются события, люди и ситуации, от которых наворачиваются слезы или накатывает хохот, можно не думать о том, что и как говорить, а просто «лепить» все подряд, можно ругаться и не обижаться, можно не звонить долго-долго, а потом без всяких извинений начинать разговор с волнующей темы и быть правильно понятым. Это тот самый ценный багаж, который накапливается в течение долгой совместной работы и который уже перестает быть только профессиональным, а становится частью нашей человеческой жизни.

Поэтому и эти потери так личны и так трагичны. Уходят не просто хорошие специалисты и коллеги, которых ты знал и которых будет очень не хватать профессионально. Уходят люди «твоего круга», место которых в твоей жизни остается навсегда не занятым.

Но остается память. Память «для себя». Про это нет смысла говорить. И память для детей, для коллег — сегодняшних и будущих, для истории развития той профессиональной области, в которой мы работаем.

Оглядываясь назад, я неизменно вижу Евгения Анатольевича в нескольких профессиональных измерениях — международник, управленец, исследователь. В индивидуальных характеристиках — самостоятельный, ищущий, упрямый. Наложить одно на другое — и получится его любимый инструмент: многомерная

матрица, в каждой ячейке которой можно написать целый рассказ про него — как профессионала и человека.

С Евгением Анатольевичем я встретила впервые в девяностых, когда он был проректором по международной работе Казанского государственного университета. Активно участвовал в проектах программы «Темпус», проходил стажировки в Европе и США, знал международных экспертов в области университетского управления и говорил с ними на одном языке. Фактически в девяностых он был одним из ключевых российских экспертов, принятых в международное экспертное сообщество в этой области. В этом качестве его приглашали для обучения российских университетских команд на Зальцбургском семинаре, он писал статьи и книги по тематике университетского менеджмента, участвовал в значимых международных конференциях, часто ездил в зарубежные университеты и был состоявшимся и очень востребованным экспертом многих организаций, в том числе и НФПК, по проектам в этой области. Думаю, что это было очень счастливым для него время — время поставленных задач, самостоятельных решений, профессионального признания.

Наверное, он был немного романтиком. Ему не удалось реализовать масштабный проект новой системы управления в университете, но судьба дала ему новый шанс — поработать в Министерстве образования и применить свои знания на уровне страны. Для него было фантастически интересным вызовом — начать реализацию проекта по созданию федеральных университетов практически с нуля. Это был очень насыщенный период работы с новыми партнерами и в новых условиях. Нужны были не столько экспертные позиции, сколько выстроенные, просчитанные, согласованные, «пробитые» и заново выстроенные решения. Он никогда не был чиновником в уничижительном смысле этого слова; он все равно оставался экспертом, но только с пониманием объективных ограничений и возможностей. Он даже сумел в этот период защитить докторскую диссертацию. В период работы в министерстве ему было не очень легко: очень хотелось сделать «по уму», «как правильно», но приходилось делать по-разному. И, несмотря на то что именно эта работа дала ему новый системный взгляд, позволила лучше понять реально действующие государственные механизмы, расширить круг партнеров и хотя бы отчасти реализовать свои профессиональные идеи, мне



кажется, что он с удовольствием вернулся к своей экспертной позиции и работе в университетах и с университетами.

И это был новый этап его жизни. Сложный. Интересный. Многообещающий. Потому что ровно в этот период оказались востребованными его опыт и знания университетов, международных и российских практик в сфере вузовского управления, подходов к стратификации университетов с их разными задачами, миссиями и возможностями. Он фонтанировал идеями и с удовольствием их представлял сообществу. Я не знаю, что еще он мог бы придумать и предложить. Но знаю точно, что работу по новому ландшафту российского высшего образования они с Натальей Дрантусовой и коллегами начали очень мощно, широко... и не закончили.

Наташу я знала меньше — всего несколько лет. Но они стали для меня совершенно единым целым. Видимо, это то редкое и очень счастливое совпадение личных и партнерских отношений, когда люди реализуются благодаря полной профессиональной самостоятельности и самостоятельности друг друга, благодаря бесконечному доверию друг другу и заботливой поддержке, которая была видна всем и всегда.

Думаю, что профессиональный потенциал Наташи не был раскрыт даже наполовину. Она была очень квалифицированным экспертом. В проектах НФПК, которые мы делали в области высшего образования, региональных систем профессионального образования, экономики образования и др., возможность привлечения Наташи рассматривалась как удача. Прежде всего потому, что это тот случай экспертной работы, когда получаешь качественную, выполненную в срок и полностью законченную работу в полном

соответствии с теми задачам, которые были поставлены, и даже шире. И, во-вторых, это очень позитивный и надежный человек, с которым просто приятно иметь дело.

Работа и постоянные встречи с экспертами всегда были отличительной особенностью НФПК. В последние годы таких обсуждений стало меньше, хотя совсем недавно мы обсуждали с Евгением Анатольевичем и другими коллегами, что нам всем очень не хватает друг друга и обязательно нужно искать поводы и встречаться. И мы встречались — в фонде, в университете, в кафе. Под специальную проектную задачку или просто «перетереть» старую-новую тему. Наташа присутствовала всегда — физически, по скайпу или телефону, иногда просто в пространстве, потому что она всегда ощущалась там, где был Евгений Анатольевич. Говорила очень мало. Но внимательно слушала и иногда перенаправляла разговор, напоминала, что уже что-то было сделано раньше или уже обсуждалось, что кого-то надо к разговору привлечь или посмотреть какие-то новые источники. И хотя нас в эмоциональных обсуждениях уносило в любые стороны и дали, ей удавалось фиксировать наши договоренности, высказанные идеи и планы. Доброжелательно и мягко, с полуулыбкой, с готовностью помочь и при этом с четким пониманием внешнего жизненного контекста, она всегда помнила, что есть другие обязательства, есть ограничения по времени и возможностям, есть другая, внерабочая жизнь, ценность которой она, как мне сейчас кажется, всегда очень хорошо представляла.

Это были счастливые люди, которые жили одной жизнью во всех ее многогранных проявлениях. Даже в жуткой трагедии. Даже сейчас — в воспоминаниях друзей и коллег, которые их помнят. Вместе. Всегда.

## **И. В. Абанкина, директор института развития образования НИУ ВШЭ**

Данте Алигьери в «Пире» дает определения разным сущностям. Пишет он и об интеллигенциях. Кто же такие эти сущности? Это те, кто поддерживает небо. Евгений Князев и Наталья Дрантусова своей жизнью и творчеством старались удержать небо над нашими головами, чтобы оно не стало, как говорят ханты, высотой в хвост собаки. Эта высокая миссия связала их судьбу с университетами.

Они были реальными архитекторами складывающегося нового ландшафта высшего образования в России. В архитектуре деление на

реальных и бумажных архитекторов получило свое культурное звучание, и бумажная архитектура 70–80-х гг. XX в. в России была услышана мировым профессиональным сообществом. Но Евгения Князева и Наталью Дрантусову я бы отнесла к «реалистам», а не «бумажникам», если воспользоваться этой метафорой. Они совершили переворот в головах людей, гораздо меньше оставляя на бумаге. Их идеи обсуждают и воплощают в жизнь мобилизованные ими стратегические команды университетов в Москве и на Урале, на Русском Севере и Дальнем Востоке.

Драйв аспирантов и магистров, с которыми работал Евгений Князев, заставляет их искать новые решения, прозревая будущее. Это нерв жизни «здесь и сейчас», позволяющий расширять пространство креативности.

Нам очень жаль, что Евгений Князев не дожил до первого выпуска наших магистров по новой образовательной программе «Стратегическое управление в высшем образовании», где он читал курс, работал с магистрантами, пытался соединить научные результаты с образовательными технологиями. Но нас радует то, что в этот выпуск журнала нам удалось вовлечь тех, кто учился на этом курсе и окончил программу сразу после трагических событий. Мы думаем, что интенсивность научных поисков, работа с реальными командами университетов — это и есть продолжение миссии Евгения Князева и Натальи Дрантусовой.

У Евгения Князева и Натальи Дрантусовой не было волшебной палочки и готовых решений.

### **Л. Л. Шиловская,**

#### **заместитель директора департамента Министерства образования и науки РФ**

Телефон от случайного прикосновения набирал номер — это был номер Князева Евгения Анатольевича, который я не смогла удалить из списка контактов. Вернее, не захотела, так как никогда не смогу смириться с потерей дорогого мне человека.

Евгений Анатольевич чаще был Князевым, что абсолютно не мешало нашим отношениям быть теплыми, уважительными и дружескими. Мы познакомились в 1991 г., когда я пришла работать в учебно-научный центр «Унивэкс» при Казанском государственном университете. Князев был директором этого центра — молодой, смелый, полный идей, готовый покорить весь мир. Дружеские отношения сложились еще тогда, а вся последующая жизнь только доказала, что Князев был настоящим человеком, умел дружить, праздновал победы, терпел неудачи, любил свою большую семью, переживал за друзей и помогал им, был профессионалом.

Князев был прост и не прост одновременно. Он жил очень насыщенной жизнью, я бы сказала, что плотность событий порой превышала все

Они не были просто трансляторами уже известных технологий. Они работали в той области, где пути к успеху надо создавать, прокладывая, формируя мировоззрение. Изучение опыта ведущих университетов мира, организация партнерских связей, коммуникация и правильно выстроенный диалог здесь, безусловно, помогали. Но заменить интеллектуальную работу нельзя. Ей они посвятили жизнь.

Евгений Анатольевич всегда был открыт к диалогу, внимателен к работам других исследователей, практиков — они были ему интересны, нужны, он готов был их обдумывать, обсуждать: приятным хриловатым голосом, не торопясь, делая паузы, умея слышать и слушать...

Статьи, которые мы писали для этого специального выпуска журнала, — результат внутреннего диалога с Евгением Князевым и Натальей Дрантусовой о судьбах университетов и высшего образования в России. Мы уверены, что в этом диалоге не поставлена точка, что он продолжается...

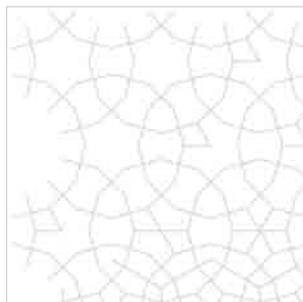
разумные пределы. У него не все и не всегда получалось, были неудачи, непонимание, провалы и потери, но Женя всегда старался достичь цели, если она была поставлена. Его упорный характер и профессиональные амбиции оставили яркий след достижений, а человеческие качества — признание, благодарность, любовь и уважение в сердцах людей, с которыми он работал.

Он торопился жить. Наряду с профессиональной деятельностью, которой было почти все подчинено, Женя находил время для обычных человеческих радостей: встреч с детьми и внучками, рыбалок, застолий с друзьями, поездок на дачу в Гаврилково. Меня поражала порой удивительная детскость и веселость, с которыми он воспринимал самые простые вещи.

Я всегда могла рассчитывать на Князева. Он был другом, который способен слушать и слышать, помогать не только словом, но и делом.

Уйдя, Князев стал для меня невосполнимой потерей.

Телефон хранит контакт, а память — голос и образ.



*М. А. Лисюткин, И. Д. Фрумин*

## КАК ДЕГРАДИРУЮТ УНИВЕРСИТЕТЫ? К ПОСТАНОВКЕ ПРОБЛЕМЫ<sup>1</sup>

В статье анализируются возможные причины деградации некоторых государственных высших учебных заведений в России. На основе глубинных интервью с представителями университетов, снизивших показатели деятельности, выделяются внешние и внутренние факторы, которые могли стать причиной такого ухудшения результативности.

**Ключевые слова:** деградация университетов, деградирующий университет, теория жизненных циклов организации, массовизация высшего образования, эффективность деятельности вузов, стратегическое развитие и адаптация вузов к внешним условиям.

*M. A. Lisyutkin, I. D. Froumin*

### How universities degrade? Towards the problem statement

The paper analyses possible reasons for degradation of a variety of public universities in Russia. On the basis of in-depth interviews with representatives of failing universities singled out according to objective data, external and internal factors for their degradation are revealed.

**Key words:** degradation of universities, failing university, corporate lifecycle theory, massification of higher education, effectiveness of higher education institution's performance, university's strategic development and adaptation to environment.

### Введение

Результаты первого (2012) мониторинга эффективности деятельности вузов России [11] вызвали удивление и даже негодование широкой и профессиональной общественности. Особую реакцию произвело появление в этих списках университетов со сложившейся хорошей репутацией, с сильными традициями. Речь при этом шла не столько о высокоспециализированных вузах культуры типа архитектурного или литературного, сколько об «обычных приличных вузах», оказавшихся в сомнительном списке.

Однако в обсуждениях, как правило критиковавших выбор Министерством образования и науки показателей эффективности, то и дело проскальзывали признания вроде «А ведь и в самом деле дела в университете X уже давно идут неважно» или «Не тот стал университет Y». Авторы данной статьи заинтересовались, можно ли считать эти частные мнения отражением объективного факта снижения репутации тех или иных видных в прошлом вузов, и обнаружили, что действительно у ряда университетов объективные показатели деятельности не только

<sup>1</sup> Статья подготовлена на основе исследования, проведенного в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2014 г. Авторы выражают признательность Научному фонду НИУ ВШЭ за поддержку презентации основного содержания этой статьи на конференции Европейской ассоциации институциональных исследований в августе 2014 г. Авторы признательны И. Абанкиной, И. Карелиной, А. Климову, Я. Кузьминову, С. Марджинсону, О. Лешукову, Д. Семенову, А. Соболеву за полезные обсуждения. Мы также с благодарностью вспоминаем Е. А. Князева, с которым впервые подняли эту тему в 2012 г.

попали в «зону риска», но и показывают тенденцию к снижению. Ниже мы публикуем результаты первого этапа исследования, которое должно ответить на вопрос о причинах (факторах) такого снижения.

\*\*\*

Сегодня во многих странах наблюдается стремительный рост масштабов высшего образования. Все больше государств оказываются в числе стран с высокой степенью участия в высшем образовании (high participation systems) [16, 17]. Этот процесс означает не только рост количества студентов, но и расширение и усложнение сети высшего образования — рост числа университетов. В значительной степени с этим явлением связано и применение новых с точки зрения управления общественным сектором подходов к организации системы: в деятельность университетов все сильнее встраиваются квазирыночные механизмы, включая конкуренцию [24].

Эти механизмы приводят к растущей дифференциации университетов. Во всех странах с массовым высшим образованием появляется группа ведущих вузов, ориентированных на глобальную конкурентоспособность. В таких странах, как Китай или США, явно выделяются и другие сегменты высшего образования, каждый из которых имеет свою миссию. Несмотря на усилия политиков признавать равное общественное значение всех сегментов системы, во всех странах с массовым высшим образованием формируется иерархия сегментов (чаще негласная, но общепризнанная), что стимулирует борьбу университетов за попадание в более престижный сегмент. В то же время под влиянием растущего спроса в таких системах возникает особый сегмент некачественного образования или псевдообразования. Это приводит к тому, что многими государствами внедряются системы контроля качества работы университетов, «указания их места», изобретаются меры по борьбе с «плохими» вузами.

Во многих странах, например в США, функцию борьбы с некачественным высшим образованием выполняет система аккредитации вузов, в других, таких как Россия или Великобритания, — мониторинги качества деятельности университетов. Именно этот подход видится сегодня как активно растущий во многих странах. Однако при его реализации, во-первых, возникают серьезные трудности в обосновании критериев отнесения вузов

к указанному сегменту, а во-вторых, происходит не «профилактика», а «хирургия», фактически работающая со следствиями, а не с причинами. К примерам такой хирургии относятся закрытие вузов и — чаще — разнообразные слияния и поглощения [20].

С нашей точки зрения, в борьбе с «плохими» вузами объектом оценки и анализа должна стать динамика развития университетов, что позволит выработать не только диагностику риска необратимого снижения качества, но и меры профилактики.

По нашему мнению, в такую группу риска попадают университеты, в которых снижаются объективные и важные показатели их деятельности. Мы называем их деградирующими и рассматриваем феномен деградации университета как организации. Далее мы анализируем возможные внешние факторы такой деградации. И наконец, на основе статистических данных, характеризующих деятельность университетов в динамике, выделяем вузы, результативность которых с точки зрения объективных показателей ухудшилась за последние три года. Ряд вузов, вошедших в группу деградирующих, стали предметом детального кейс-анализа, который позволил сформулировать предположения о внутренних факторах деградации отдельных российских университетов.

### Что такое деградация университета как организации?

В литературе по экономике и управлению в общественном секторе (к которому относится большинство российских университетов) активно обсуждаются вопросы, связанные с недостаточной эффективностью государственных организаций и задачами ее повышения [напр., 15]. Однако процесс ухудшения качества или эффективности деятельности уже существующих организаций общественного сектора в исследованиях практически не рассматривался.

В зарубежной литературе встречаются работы, где анализируется «плохое» качество работы систем высшего образования и университетов [напр., 23], в некоторых статьях идет речь об ухудшении их деятельности [21]. Однако предметом этих исследований являются негосударственные университеты, которые фактически функционируют как коммерческие организации. Есть немалый пласт работ, которые затрагивают тему «падающих школ»

(failing schools). Вместе с тем внимательный анализ показывает, что в них также, как правило, не рассматривается динамика, а обсуждаются характеристики школ, которые не выполняют свои базовые функции [19].

В российской литературе близко к описанию феномена деградации университетов подошла Т. Л. Клячко. В работе «Стратегии адаптации высших учебных заведений» она приходит к выводу о том, что более четверти российских университетов в условиях трансформации системы высшего образования следуют стратегии стагнации [12]. Однако сегодня мы можем увидеть, что среди этих университетов некоторые «удержались на плаву», некоторые начали развиваться, другие продолжили деградировать. Это позволяет утверждать, что «стратегия стагнации» отражает скорее особую внешнюю ситуацию, чем внутренние особенности вузов. Кроме того, применение самого термина «стратегия стагнации», с нашей точки зрения, не вполне адекватно представлению о вузе как о «естественно-искусственном» объекте, развивающемся не только по желанию менеджмента, но и в соответствии с некоторыми объективными закономерностями. Наконец, принципиальным для нас является наличие ясно идентифицируемых признаков деградации.

Таким образом, под деградацией высшего учебного заведения мы будем понимать такое изменение его организации и основных рабочих процессов, которое приводит к снижению (отражается в нем) объективных показателей его деятельности под влиянием внешних и внутренних факторов. Понятно, что такое рабочее определение существенно уязвимо прежде всего из-за трудностей выбора объективных показателей, а также из-за необходимости определить

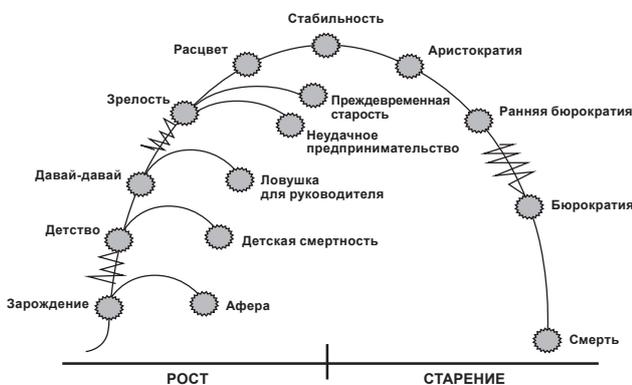


Рис. 1. Модель жизненного цикла организации Адизеса

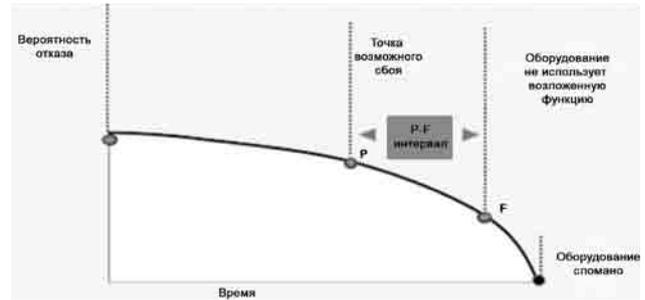


Рис. 2. Potential-to-functional failure interval

и доказать связь между изменениями в основных рабочих процессах и снижением указанных показателей. Вместе с тем оно представляется нам достаточным, чтобы начать исследование этого нового для теории высшего образования объекта.

Учитывая пилотный характер исследования, мы не разрабатываем собственной системы объективных показателей деятельности университетов, а опираемся на существующие. Речь идет прежде всего о показателях, которые Министерство образования и науки использовало для мониторинга эффективности вузов. Вопрос о пересмотре системы показателей на более глубоком обосновании мы оставляем для последующей проработки.

Выделение внешних и внутренних факторов деградации требует ответа на вопрос о том, что мы понимаем под процессом деградации естественно-искусственного объекта в целом и университета как организации в частности. В данном случае мы включаем в теоретическую рамку два подхода к описанию динамики сложных объектов: теорию жизненных циклов организации И. Адизеса и теорию интервала потенциального и функционального отказа оборудования (potential-to-functional failure interval), используемую в управлении надежностью сложных инженерных систем (Reliability-Centered maintenance).

Теория жизненных циклов организации Адизеса концентрирует свое внимание на управлении организацией, а также на том, как организация и управляющая ей команда реагируют на внешние вызовы и внутренние проблемы [1]. Выделяемые в ней этапы и варианты жизненных циклов организации представлены на рис. 1.

Теория Адизеса позволила нам сформулировать вопросы о факторах деградации для интервью, в которых мы специально фокусируемся на негативных развилках на этапе зрелости организации и на этапе старения.

Второй подход, широко используемый в практике управления сложными инженерными

системами, позволил нам уточнить вопросы, связанные с динамикой вступления вуза в процесс деградации и выходом на точку перехода вуза в зону псевдообразования. Визуально potential-to-functional failure interval представлен на рис. 2 [22].

Таким образом, рабочее определение деградирующего университета позволяет нам идентифицировать соответствующие организации, а выбранная теоретическая рамка — объяснить, с какими факторами связана деградация.

### Анализ динамики развития российских государственных университетов

Для выбора конкретных университетов, которые предположительно могут находиться в фазе деградации, нами был проведен анализ динамики развития более чем 550 российских государственных университетов. В качестве базы данных анализа динамики развития российских вузов были взяты результаты Мониторинга эффективности вузов с 2012 по 2014 г. [11]. Был проведен анализ динамики значений следующих показателей деятельности вузов (критериев эффективности вузов) (табл. 1):

Как мы отмечали выше, предложенные критерии эффективности вузов, вероятно, не могут адекватно отразить существенные характеристики деятельности университетов, тем более если последние имеют разные миссии. Тем не менее мы считаем (и с этим согласно большинство экспертов, с которыми мы обсуждали эту тему), что факт снижения этих показателей весьма значим для объективной оценки деятельности университетов.

Анализ данных Мониторинга эффективности российских вузов показал, что за два года (2012–2014):

- средний балл ЕГЭ студентов, принятых на обучение по очной форме за счет средств соответствующих бюджетов и с оплатой стоимости, снизился в 40 государственных вузах;
- объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника снизился в 70 государственных вузах;
- удельный вес численности иностранных студентов, обучающихся по ООП ВПО, в общем числе студентов снизился в 60 государственных вузах;
- объем доходов вуза из всех источников в расчете на одного НПП снизился в 26 государственных вузах.

В 37 российских государственных вузах с 2012 по 2014 г. одновременно снизились два из четырех показателей. В двух российских государственных университетах за этот же период снизились значения трех показателей, используемых в Мониторинге эффективности вузов.

Таким образом, значительная часть государственных вузов России показывает отрицательную динамику важных показателей своей деятельности. Из числа этих вузов для проработки гипотез о факторах деградации нами были выбраны три университета разного профиля: технический, педагогический и социально-экономический. Методология анализа выбранных вузов включала в себя изучение истории их развития, глубинные интервью с администраторами, преподавателями и научными работниками.

В результате проведенного анализа нами были выделены внешние и внутренние факторы, которые можно рассматривать как важные для

Таблица 1

Критерии анализа динамики развития вузов

Образовательная деятельность	Средний балл ЕГЭ студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме по программам подготовки бакалавров и специалистов за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации или с оплатой стоимости затрат на обучение физическими и юридическими лицами (средневзвешенное значение), балл
Научная деятельность	Объем НИОКР в расчете на одного НПП, тыс. руб.
Международная деятельность	Удельный вес численности иностранных студентов, завершивших освоение ООП ВПО, в общем выпуске студентов (приведенный контингент), ед.
Финансово-экономическая деятельность	Доходы вуза из всех источников в расчете на одного НПП, тыс. руб.

деградации конкретных университетов и, вероятно, существенной части российской системы высшего образования.

### Внешние факторы деградации

Подводя итоги проведенного анализа, мы обнаружили, что почти все интервьюируемые, объясняя снижение значений показателей, характеризующих деятельность университета, апеллировали к внешним факторам. В литературе, посвященной постсоветской эволюции высшего образования в России, удалось найти подтверждение существованию каждого фактора, названного респондентами. Тем не менее вопрос о том, что указанные факторы могли стать причиной деградации некоторых университетов, в отечественных исследованиях не поднимался.

По мнению сотрудников вузов, выбранных нами для анализа, к внешним причинам деградации некоторых российских государственных университетов относятся:

- Резкое снижение реальных объемов финансирования системы высшего образования и отдельных вузов в первые десять лет после распада СССР.

Действительно, объемы финансирования системы высшего образования в эти годы характеризуются отрицательной динамикой. Так, в книге «Стратегии адаптации высших учебных заведений» утверждается, что «бюджетное финансирование сократилось до критического уровня (на одного студента вуза в среднем по стране в 1999 г. приходилось около 150 долл. США, что было в 10 раз меньше по сравнению

с 1989 г.). Доля расходов бюджетов всех уровней на профессиональное образование в ВВП также упала — до 0,41 %, снизившись почти в 3 раза за 7 лет» [12, с. 5]. Очевидно, что в результате многие вузы были вынуждены существенно сократить свои текущие расходы или диверсифицировать источники финансирования.

- Ухудшение качества кадрового обеспечения системы высшего образования.

Одним из результатов снижения объемов государственного финансирования, а также одним из последствий роста разнообразия рынка труда для интеллектуальных специальностей стало существенное отставание уровня заработной платы профессорско-преподавательского состава от уровня оплаты труда специалистов аналогичной квалификации в коммерческом секторе [2]. В последнее время оплата труда преподавателей отстает от альтернатив в 2–3 раза, что ведет к «негативному отбору». Из-за сложности и длительности построения карьеры в сфере образования постепенно снизилась привлекательность профессорско-преподавательской работы, и у университетов возникли сложности с обновлением кадров [8].

- Резкий рост спроса на высшее образование, формирование сектора негосударственного высшего образования и внебюджетные места в государственных вузах.

Появление предложения негосударственного высшего образования и внебюджетных мест в государственных вузах в начале 1990-х гг. [9] и взрывной рост спроса на них (см. рис. 3) многие исследователи объясняют тем, что получение высшего образования стало одним из немногих



Рис. 3. Количество высших учебных заведений в России [6]

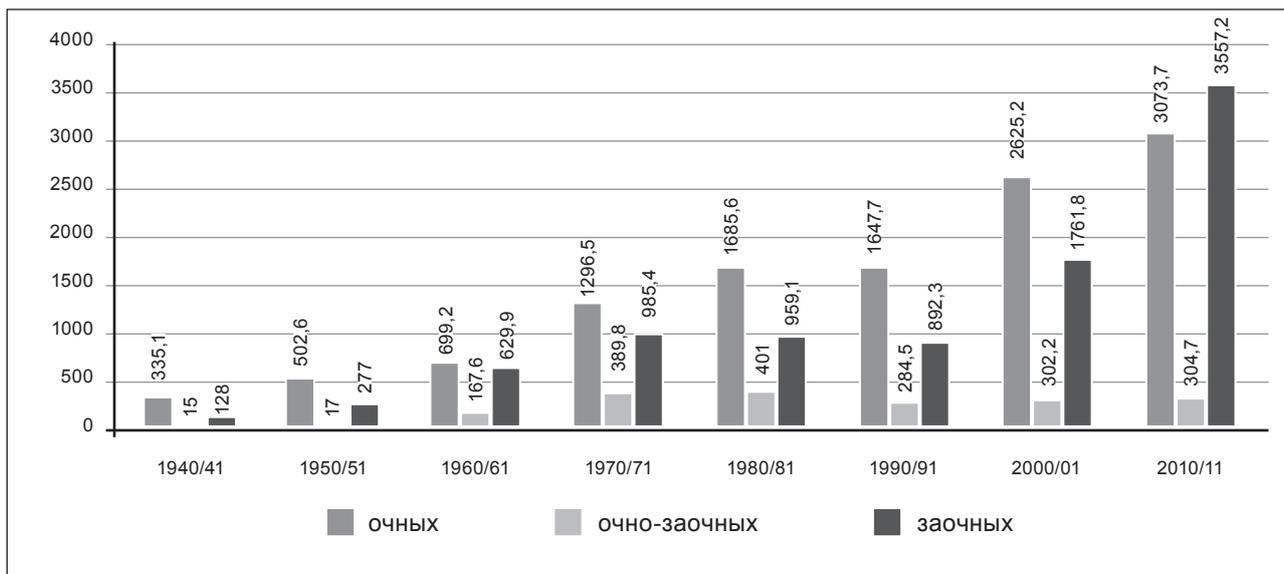


Рис. 4. Численность студентов российских вузов в разрезе форм обучения [6]

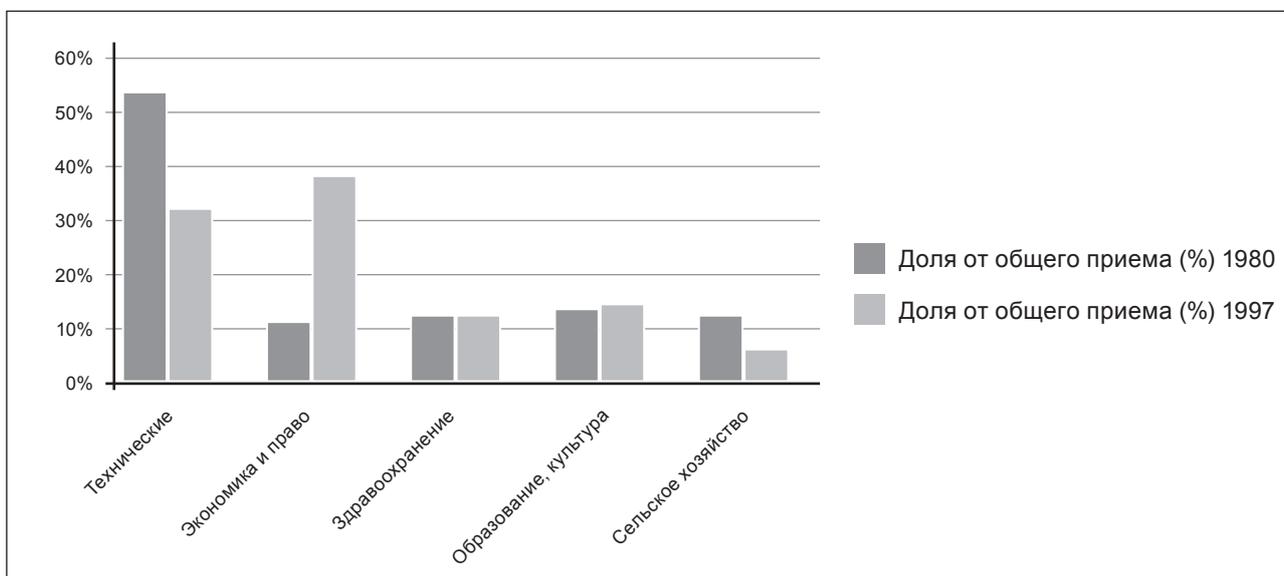


Рис. 5. Прием в высшие учебные заведения по группам специальностей [4]

каналов социального роста, доступных широким слоям населения [5]. Это фактически означало переориентацию большого числа будущих студентов от перспектив длительного профессионального развития на широкую социализацию посредством пребывания в университете. Это также означало приход в университеты значительной группы абитуриентов, плохо подготовленных и слабо мотивированных академически.

При этом в середине 1990-х гг. рост числа студентов сопровождался резким ростом числа вузов (рис. 3).

В свою очередь, численность студентов существенно возрастает в начале 2000-х, при этом наиболее существенный рост показывает

численность студентов, обучающихся по заочной форме обучения (рис. 4).

- Резкий рост масштабов высшего образования по специальностям с недостаточным качеством и количеством преподавателей.

Основной платежеспособный спрос пришелся на специальности, актуальные для инфраструктуры рыночной экономики, для растущего сектора услуг (рис. 5), при этом далеко не все вузы обладали необходимыми ресурсами (в первую очередь интеллектуальными) для реализации этих направлений подготовки [9], что могло впоследствии стать одной из ключевых причин снижения показателей их деятельности.

- Снижение уровня внешнего формального контроля высших учебных заведений.

Администраторы и преподаватели рассмотренных нами деградирующих университетов указывают на практически полное отсутствие внешней и внутренней систем оценки качества высшего образования в течение долгого времени. Это подтверждается и результатами Мониторинга экономики образования. По итогам 2009 г. можно было утверждать, что «в российской системе высшего образования отсутствуют реальные механизмы контроля качества как “снаружи” (со стороны государства или общественных институтов), так и “изнутри” (нет академического контроля через систему кафедр и факультетов)» [8]. Развитие инструментов контроля «снаружи» (с 2012 г. Министерством образования и науки проводится Мониторинг эффективности вузов) не изменило практически ситуацию с контролем «изнутри».

- Усиление мобильности студентов.

В советское время предпринимались целенаправленные меры по выравниванию качества и обеспечению доступности высшего образования в региональном разрезе. Однако в настоящее время эти механизмы не работают, что усиливает неоднородность региональных систем высшего образования, а значит, и отдельных вузов с точки зрения финансовых и интеллектуальных ресурсов.

За последние несколько лет дифференциация территорий России по многим параметрам резко усугубилась [13], что до сих пор не нашло отражения в государственной политике в области высшего образования. Сегодня в стране сформировались «регионы-магниты», притягивающие лучших выпускников школ со всей страны, и «регионы-аутсайдеры», в которых наблюдается отток «отличников» (этому в сильной мере способствовал ЕГЭ). Очевидно, последняя тенденция оказывает существенное влияние на качество образовательной и научной деятельности вузов, расположенных в «регионах-аутсайдерах», и является одной из возможных причин деградации таких университетов.

- Упадок ряда отраслей промышленности, с которыми были связаны отраслевые вузы.

Многие российские университеты получали поддержку от «материнских» отраслей, опирались на динамику их развития в рекрутировании студентов. В настоящее время часть таких отраслей находится на нисходящем или уже исчезнувшем рынке. Тем не менее высшие учебные заведения, выполнявшие функцию кадрового

обеспечения этих отраслей или предприятий, продолжают работать и обучать студентов по невостребованным рынком труда специальностям [10]. Это приводит к снижению как ресурсной поддержки вузов (в том числе через заказы на прикладные исследования), так и мотивации для будущих студентов.

- Отсутствие реальной конкуренции за клиентов и финансовые ресурсы между большинством российских вузов.

Мнение респондентов относительно отсутствия конкуренции в сфере высшего образования подтверждается объективными данными. По результатам исследования, проведенного НИУ ВШЭ, среди учреждений высшего профессионального образования только 24 % испытывают острую конкуренцию, 58 % характеризуют конкурентную среду как умеренную, а 18 % вообще не испытывают конкуренции [14].

По мнению В. Н. Княгинина, отсутствие конкуренции приводит к тому, что «у большинства российских вузов нет мотивов предлагать новые продукты на рынке, нет стимулов для взаимодействия с экономическими субъектами» [7, с. 3]. Это также ведет к снижению ресурсного обеспечения и стремления менять ситуацию.

## **Внутренние факторы деградации**

Обозначенные нашими респондентами и перечисленные выше факторы деградации оказывали влияние практически на всю совокупность российских государственных вузов. Поэтому они должны рассматриваться скорее не как причины или триггеры, а как предпосылки. Ключом к ответу на вопрос о причинах и запусковых механизмах деградации конкретных университетов является анализ внутренних факторов, которые не позволили вузам адаптироваться к этим или последующим изменениям.

В проведенных нами интервью респонденты указывали различные, в том числе весьма специфические для конкретного вуза, внутренние факторы деградации их университетов. Однако можно выделить два фактора, которые повторялись почти в каждом интервью: бюрократизация и старение.

- Внутренняя бюрократизация вузов.

Практически все интервьюируемые указывали на то, что в последние годы их университет подвергся бюрократизации, выраженной в растущей формализации его деятельности, в использовании для оценки внутренних процессов системы «показателей результативности

деятельности, значительная часть которых определяется чисто механически и далеко не всегда учитывает содержательную составляющую профессионального образования» [3, с. 3]. На первый взгляд, этот фактор не связан со снижением формальных показателей деятельности университета. Однако, как подчеркивает И. Адизес, ранняя бюрократия приводит к имитации содержательно значимых процессов, к отказу от рефлексии и стратегического действия. Важно также, что бюрократизация вузовской среды «вызывает негативную реакцию со стороны значительной части профессорско-преподавательского состава» [Там же, с. 5], что радикально снижает лояльность ППС и эффективность любых управленческих действий. Как показывает внешний анализ деятельности анализируемых университетов, в них имитационный характер принимают и стратегическое планирование, и анализ деятельности.

- «Зрелый» профессорско-преподавательский состав, выступающий против кардинальных изменений и внутренней конкуренции.

Все университетские администраторы, которые давали интервью, указывают на трудности реализации кардинальных изменений в университете, связанные с тем, что «зрелый» профессорско-преподавательский состав негативно встречает любые перемены. При этом в стремлении сохранить status quo «зрелый» преподавательский состав рекрутирует единомышленников из молодых преподавателей, аспирантов и даже студентов. Все это приводит к ситуации, названной в работе «Что заставляет меняться российские вузы...» «договором о невовлеченности» [18]. Серия интервью с преподавателями и научными сотрудниками подтверждает сказанное выше. Сотрудники воспринимают структурное развитие и возрастающую внутреннюю конкуренцию как угрозу своей трудовой стабильности. Косвенными количественными индикаторами этого фактора являются средний возраст профессоров, средний стаж преподавателя в университете и доля выпускников других вузов среди профессоров до 45 лет. Наши вычисления показали, что в анализируемых университетах эти показатели отличаются от соответствующих показателей для вузов, в которых нет отрицательной динамики.

Проведенное исследование позволяет выдвинуть гипотезу о том, что именно появление таких внутренних факторов, как бюрократизация университета и «старение» его профессорско-преподавательского ядра, является

индикатором выхода университета на интервал между началом качественной деградации и выходом в псевдообразование.

## Заключение и выводы

Рассмотренные нами феномен деградирующих университетов и причины его появления в российской системе высшего образования ставят новые как исследовательские, так и прикладные задачи.

Мы предполагаем, что деградация вузов происходила или происходит не только в России, но и в ряде других стран. Косвенно проблему «ухудшения» системы высшего образования и отдельных университетов рассматривают исследователи из Китая, Индии, США, Австралии. Исходя из этого, особый интерес представляет выявление общих для российской и зарубежных систем высшего образования причин деградации отдельных университетов. Очевидно, что на основе ответа на вопрос о том, что становится причиной ухудшения показателей деятельности или деградации вузов на системном и институциональном уровне, может быть выстроена деятельность по выявлению университетов «группы риска» и по соответствующей профилактике. Конечно, в дополнительной проверке на более широком эмпирическом материале нуждаются и наши выводы относительно связи внешних и внутренних факторов деградации.

Говоря о практических выводах проведенного анализа, мы можем утверждать, что мониторинги эффективности деятельности должны существенно в большей мере обращать внимание на динамику показателей, в них крайне необходимы более тонкие показатели результативности.

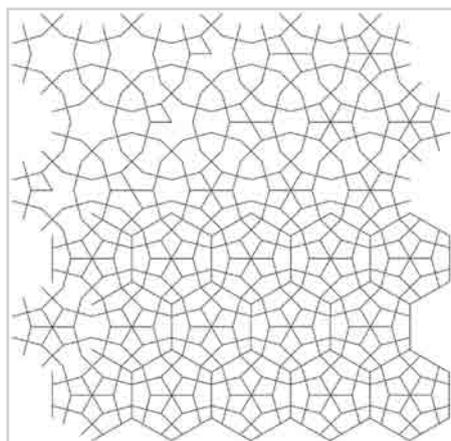
Анализ динамики развития вузов позволяет делать выводы о факторах, оказывающих влияние на результативность работы вузов. В дальнейшем это даст возможность заблаговременно выявлять факторы и угрозы, которые могут стать причиной деградации конкретных университетов.

---

1. Адизес И. Управление жизненным циклом корпорации. СПб.: Питер, 2007.

2. Андреева Н. В., Балаева О. Н., Бусыгин В. П и др. Стратегии развития российских вузов: ответы на новые вызовы. М.: МАКС Пресс, 2008.

3. *Бабинцев В. П.* Бюрократизация регионального вуза // Высшее образование в России. 2014. № 2. С. 30–37.
4. Белая книга российского образования. Ч. 1. М.: МЭСИ, 2000. (Серия «Проект Тасис “Управление образованием”»).
5. *Заславская Т. И.* Современное российское общество: проблемы и перспективы // Общественные науки и современность. 2004. № 6. С. 5–18.
6. Информационные материалы Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/>.
7. *Княгинин В., Трунова Н.* Массовое образование: социальный запрос или потребность экономики // Платное образование. 2006. № 5. С. 18–21.
8. *Кузьминов Я. И.* Ресурсы образования (по результатам мониторинга экономики образования): [доклад] [Электронный ресурс]. URL: [http://www.hse.ru/data/2009/11/11/1226989334/Prezent\\_Kouzminov\\_20-10-2009\\_f.pdf](http://www.hse.ru/data/2009/11/11/1226989334/Prezent_Kouzminov_20-10-2009_f.pdf).
9. *Кузьминов Я. И., Семенов Д. С., Фрумин И. Д.* Структура вузовской сети: от советского к российскому «мастер-плану» // Вопросы образования. 2013. № 4. С. 8–64.
10. *Лешуков О. В., Лисюткин М. А.* Тенденции развития системы высшего образования в Москве // Высшее образование сегодня. 2013. № 10. С. 6–17.
11. Мониторинг эффективности высших учебных заведений в России [Электронный ресурс]. URL: <http://miccedu.ru/monitoring/>.
12. Стратегии адаптации высших учебных заведений: Экономический и социологический аспекты / под ред. Т. Л. Клячко. М.: ГУ ВШЭ, 2002. (Серия «Библиотека развития образования»).
13. Стратегии макрорегионов России: методологические подходы, приоритеты и пути реализации / под ред. акад. А. Г. Гранберга. М.: Наука, 2004.
14. Учреждения профессионального образования на рынке образовательных услуг: Стратегии руководителей: информационный бюллетень. М., НИУ ВШЭ, 2013.
15. *Bevan G.* Approaches and impacts of different systems of assessing hospital performance // Journal of Comparative Policy Analysis. 2010. Vol. 12 (1–2). P. 33–56.
16. *Cantwell B., Pinheiro R., Kwiek M.* Governance of High Participation Systems // Dynamics of High Participation Systems / S. Marginson, A. Smolentseva (eds.). Publisher, 2014.
17. *Carnoy M., Loyalka P., Dobryakova M. et al.* University Expansion in a Changing Global Economy: Triumph of the BRICS? Stanford, CA: Stanford University, 2013.
18. *Dobryakova M., Froumin I.* Higher Engineering Education in Russia: Incentives for Real Change // International Journal for Engineering Education. 2010. Vol. 26. № 5. P. 1032–1041.
19. *Downey D. B., von Hippel P. T., Hughes M.* Are «Failing» Schools Really Failing? Using Seasonal Comparison to Evaluate School Effectiveness // Sociology of Education. 2008. Vol. 81. № 3. Jul.
20. *Goedegebuure L.* Mergers and More: The Changing Tertiary Education Landscape in the 21<sup>st</sup> Century. Oslo: University of Oslo, 2012. (HEIK Working Paper Series).
21. Learning from Closed Institutions: Indicators of Risk for Small Private Colleges and Universities: Higher education Leadership and Policy Studies / D. E. Lyken-Segosebe, J. C. Shepherd. Nashville: TICUA, 2013.
22. Reliability-Centered Maintenance. Bellwood Systems [Электронный ресурс]. URL: <http://www.eamsystems.ru/index.php>.
23. *Saxena R. P.* Governance of Indian Universities: From decay to dynamism? // Higher education. 1990. Vol. 20. № 1. P. 91–111.
24. *Teixeira P.* Markets in higher education: rhetoric or reality? Springer, 2004.



*Е. В. Вашурина, Я. Ш. Евдокимова, М. Н. Овчинников*

## О НЕКОТОРЫХ ПОДХОДАХ К РАЗРАБОТКЕ ТИПОЛОГИИ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ

Рассматриваются различные аспекты базовых подходов и принципов, используемых при построении вузовских типологий. Обсуждается роль академического персонала как фактора дифференциации вузов. Отмечается особая важность учета фактических результатов деятельности вузов при разработке типологий и классификаций. Предложена методика количественной оценки радиуса влияния вуза на основе информации о географии абитуриентов и трудоустройстве выпускников.

Ключевые слова: высшее образование, институциональная дифференциация, типология вузов, образовательная политика.

*M. N. Ovchinnikov, E. V. Vashurina, Ya. Sh. Evdokimova*

### On some approaches to developing a typology of russian universities

Some aspects of basic approaches and principles for the university typology development are in focus. The role of academic staff as a factor of university differentiation is discussed. The particular importance of actual performance (outcomes) of universities while developing typologies and classifications is noted. A method for quantitative evaluation of the radius of university influence on the basis of information about the geography of students and the employment of graduates is suggested.

Key words: higher education, institutional diversity, university classification, typology, academic policy.

### Введение

Вопросам типологизации российских вузов последние несколько лет была посвящена большая часть исследовательской работы наших коллег Е. А. Князева и Н. В. Дрантусовой. Проект «Институциональная дифференциация в российском высшем образовании» под руководством Е. А. Князева не был завершен, точка не поставлена, ряд вопросов, как нам кажется, до конца не раскрыты. Тема продолжает оставаться актуальной в связи с продолжающимися реформированием системы высшего образования, «оптимизацией» сети вузов, изменением («совершенствованием») законодательства. И видимо, еще неоднократно специалисты будут обращаться к данной тематике.

Заказчиками типологизации высших учебных заведений могут выступать различные группы стейкхолдеров, цели которых в этом процессе можно обозначить следующим образом:

- для внешних участников, таких как абитуриенты и работодатели, это необходимость первичной идентификации вуза, его местоположения среди других типов вузов для адекватного выбора и взаимодействия;

- для учредителей, собственников это элемент системы управления, в том числе необходимый для дифференциации управленческих подходов для разных типов вузов;

- для работников университетов это элемент самоидентификации, что актуально для внутреннего понимания организационной культуры, миссии и стратегии вуза.

Один из ключевых вопросов разработки типологии вузов в контексте управления вузовской системой — вопрос первичности: «подстраивание» вузов под заранее заданные определенные типы (подход «сверху-вниз») или выделение типов на основе «естественного» развития вузов (подход «снизу-вверх»).

В этой статье излагаются некоторые подходы к построению типологий российских вузов и оценивается целесообразность их внедрения в практику управления всей системой образования.

### Существующие типологии российских вузов и реформы последних лет

Проведенный анализ показывает, что проявление институционального разнообразия может быть как формализованным, так

и неформальным — то есть отраженным или не отраженным в нормативных актах, касающихся системы высшего образования. Соответственно можно выделить два вида типологий:

1) официальная типология, инициированная на государственном уровне и законодательно закрепляющая типы образовательных учреждений (например, в РФ это закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», Государственная программа «Развитие образования»);

2) авторская типология — экспертно-аналитическая категоризация образовательных учреждений на основе выделения существенных признаков, сходств и различий как отражение институциональной дифференциации вузов (например, классификация Карнеги американских университетов и колледжей).

Как уже отмечалось, при разработке типологии вузов существенное значение имеет вопрос первичности. В связи с тем, что в российской системе высшего образования государство продолжает оставаться главной движущей силой изменений (в соответствии с треугольником Б. Кларка), институциональная дифференциация вузов во многом определяется государственной научно-образовательной политикой [2]. А это значит, что «выделение существенных признаков, сходств и различий как отражение институциональной дифференциации вузов» весьма затруднено при постоянно изменяющемся под давлением свыше ландшафте сети вузов. Тем не менее, попытки формально и неформально зафиксировать структуру вузовской сети предпринимались не раз.

Существовавшая в СССР неформальная классификация вузов носила отраслевой характер: классические университеты (исследования в области естественных и гуманитарных наук, подготовка исследователей и вузовских преподавателей), технические, технологические, сельскохозяйственные, медицинские вузы, педагогические вузы (общего профиля для подготовки учителей, воспитателей и педагогов) и иные вузы (художественные, музыкальные и т. п.). Вузы курировались соответствующими профильными министерствами и ведомствами.

Начиная с 2000-х гг. появились системные новации. Так, в Федеральной целевой программе развития образования (ФЦПРО) 2006–2010 гг. описаны такие формы, как общенациональный университет, базовый (системообразующий) вуз, интегрированное учебное заведение, университетский комплекс, исследовательский

университет или учебно-научно-исследовательский комплекс. Эти понятия не получили широкого применения и сегодня используются редко. Однако чуть позже в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» были определены используемые в настоящее время категории вузов: национальные, федеральные (ФУ) и национальные исследовательские университеты (НИУ).

Принятые официальные категории, по мнению авторов, не могут рассматриваться в качестве устойчивых типов вузов в соответствии с подходами, принятыми в международной практике. Анализ результатов первых этапов реализации проектов по созданию и развитию сети федеральных и национальных исследовательских университетов показывает, что вузы, входящие в эти группы, объединяет, в первую очередь, схожесть миссий и поставленных перед ними стратегических целей и задач. Что касается количественных или качественных характеристик по отдельным направлениям деятельности (например, наука, образование, международная деятельность и т. д.), то показатели отдельных университетов внутри групп могут очень сильно различаться. При этом достаточно большая группа российских вузов, формально не входящая, например, в группу НИУ, по выбранным направлениям стратегического развития имеет схожие характеристики [8], что дает все основания для объединения их вместе с НИУ в одну типологическую группу.

Кроме того, внутри самих групп федеральных и национальных исследовательских университетов происходят серьезные трансформации в связи с участием определенного числа вузов (три ФУ и одиннадцать НИУ) в новой государственной Программе повышения международной конкурентоспособности российских университетов. Цели, которые ставят перед собой вузы — участники программы, во многом соответствуют практике формирования исследовательского университета мирового класса. Это, применительно к федеральным университетам, вносит существенные коррективы в их стратегии развития, перенося фокус влияния с макрорегионального на международный уровень и резко меняя траекторию развития вуза.

В целом можно согласиться с Е. А. Князевым [2], что образовательная политика государства как главного стейкхолдера российской системы высшего образования направлена на выстраивание так называемой бинарной системы, «в которой выделяют группу ведущих вузов и группу,



которую образно называют «другие» или «остальные» вузы». При этом в группу ведущих вузов, которая находится сейчас в фокусе внимания государства, объединяют лишь около 50 российских университетов, что составляет менее 5% от общего числа вузов. А в группу «другие» входит огромное количество вузов, различающихся по миссиям, целевым группам потребителей услуг и прочим параметрам. Поэтому разработка относительно устойчивой типологии российских вузов продолжает оставаться актуальной или по крайней мере нерешенной задачей.

Во многих относительно новых отечественных публикациях [3, 5] вопрос этот рассматривается преимущественно с функциональных и территориальных (по охвату) позиций. Обобщенно можно утверждать, что вузы разделяются на глобальные, отраслевые, региональные, общие. В табл. 1 приведены основные результаты наиболее заметных, на наш взгляд, работ по типологиям российских вузов в соответствии с [3, 5].

Типы 3 и 4 скорее можно представить как один, поскольку в условиях глобализации вузы локальных рынков (инфраструктурные) будут превращаться либо в сильные отраслевые вузы, либо в вузы общего назначения, поскольку локализованные относительно крупные отраслевые

вузы регионального уровня, вероятно, не будут востребованы.

Таким образом, несмотря на различия в функционально-территориальных подходах к разделению вузов упомянутых выше типологий, по результирующим спискам (наименованиям) вузов получим одинаковую картину. Последнее не должно вызывать удивления, поскольку изначально при учреждении вузов цели и параметры деятельности были определенным образом увязаны друг с другом.

В развитие темы о подходах и принципах построения типологий и их возможных применениях ниже предложен ряд гипотез и соображений авторов.

### Академический персонал как фактор дифференциации вуза

Одним из вопросов, не успевшим получить достаточного развития в рамках проекта «Институциональная дифференциация в российском высшем образовании» под руководством Е. А. Князева, является введение характеристик (показателей) академического персонала в набор дескрипторов, определяющих принадлежность вуза к тому или иному типу.

Таблица 1

Типологии российских вузов

Тип вуза	Авторы		
	Князев Е. А., Дрантусова Н. В. [3]	Кузьминов Я. И., Семенов Д. С., Фрумин И. Д. [5]	Соболев А. Б. [7]
1	Исследовательские университеты	Исследовательские университеты	Глобальные университеты
2	Вузы — системные интеграторы	Секторные вузы	Вузы — отраслевые лидеры
3	Вузы — региональные интеграторы	Инфраструктурные вузы	Многопрофильные инфраструктурные вузы
4	Вузы — региональные кадровые конструкторы	Вузы общего образования	Вузы общего высшего образования
Исследовательский подход	На основе изучения процессов ресурсного обмена вузов со стейкхолдерами. Модели описаны с помощью набора организационных и поведенческих характеристик вузов (миссия, образовательные программы, исследовательская деятельность, ареал, абитуриенты, НПП, партнерства)	На основе анализа эволюции институционального многообразия, структурной динамики системы образования. Ориентация на специфические сегменты рынка труда и характер основного продукта университета. Отбор по количественным критериям с использованием математических методов кластеризации данных	Ориентация на масштаб деятельности вуза. Отбор по анализу трудоустройства и траектории выпускников вузов

Во многих национальных типологиях и классификациях зарубежных вузов в качестве обязательных критериев сравнения и дифференциации рассматриваются показатели, связанные либо с характеристиками самого академического персонала, либо с показателями его деятельности (отдельными функциональными приоритетами). Действительно, функциональные приоритеты вуза, с одной стороны, зависят от функциональных предпочтений персонала (вуз не может выполнять заявляемые функции и развивать новые направления деятельности, если его персонал не обладает необходимыми для этого компетенциями), а с другой стороны, определяют эти предпочтения (действующими в вузе требованиями и нормами к сотрудникам).

В качестве примеров можно привести:

- классификацию высших учебных заведений США, разработанную специалистами Центра гуманитарных и социальных исследований Университета Флориды, две трети показателей в которой характеризуют кадровый потенциал вуза [11];

- исследование институционального разнообразия высшего образования, проведенное в пяти европейских странах (Франция, Великобритания, Норвегия, Словакия, Швейцария), в рамках которого профиль персонала (национальность, пол, академический опыт, функциональные предпочтения) рассматривается в качестве важного дифференцирующего фактора [13];

- исследования по типологизации европейских вузов (U-map classification) на основе направлений деятельности, где в каждую группу показателей включены количественные индикаторы, характеризующие состояние кадрового потенциала вузов [10];

- Генеральный план развития высшего образования штата Калифорния, США (модель дифференциации вузов и их академических контрактов) [9];

- различия в академических контрактах разных типов вузов в Германии и Нидерландах [12].

На взгляд авторов статьи, выделение академического персонала в качестве одного из возможных оснований дифференциации вузов может быть обосновано следующими факторами.

С одной стороны, персонал можно рассматривать как основной стратегический ресурс образовательного учреждения, который отражает и подготовленность сотрудников к выполнению своих функций в настоящий момент, и совокупность их возможностей в долгосрочной перспективе. По уровню кадрового потенциала

можно судить о качестве деятельности высшего учебного заведения.

С другой стороны, академическая устойчивость или неустойчивость вуза, его конкурентоспособность зависят от того, насколько эффективно работают ключевые профессиональные сотрудники — академический персонал — на реализацию тех целей, которые стоят перед организацией, существует ли в вузе инструмент, который позволяет согласовать приоритеты учебного заведения и предпочтения работника.

Не выявлена прямая зависимость между определенным типом вуза и обобщенными характеристиками работающего в нем персонала. Конечно, нельзя однозначно утверждать, что все ведущие ученые работают только в исследовательских университетах или что академический персонал вузов общего образования занимается преимущественно преподавательской деятельностью. Особенно это касается современных многопрофильных университетов, внутри которых факультеты (институты) могут сильно различаться между собой по уровню научных школ в целом и проводимых исследований и образовательных программ в частности. Но дифференциации вузов, вероятно, способствует проводимая ими кадровая политика, связанная с реализацией определенной модели управления персоналом, например через эффективный контракт.

С некоторым изменением функциональных приоритетов российских вузов, определяемых в том числе государственной политикой (интенсификация научной деятельности, участие в инновациях), а также артикуляцией таких критериев оценки эффективности, как участие персонала в программах повышения квалификации, опыт работы за рубежом, возраст сотрудников и т. д., возникают новые требования к функционалу научно-педагогических работников. Это особенно актуально для тех российских вузов, которые хотят за несколько лет войти в мировую элиту исследовательских университетов («5 в топ-100»). Ключевым фактором, отличающим элитные исследовательские учреждения, является высокая концентрация талантов, в первую очередь среди академических сотрудников, требования, предъявляемые к персоналу, и соответственно кадровая политика, которую выстраивает университет для привлечения и удержания талантов (подробно описано в [1]). Вопрос о том, какие вузы и как долго смогут удерживаться в отведенных им рамках той или иной типологии, конечно, связан с процессом

институционального строительства и системой управления персоналом вузов.

### О некоторых подходах к типологизации

1. Современный университет — открытая система в идейном, кадровом, информационном, финансовом аспектах деятельности. Поэтому при построении типологии вузов прежде всего, по мнению авторов, следует учитывать отношение внешнего наблюдателя (потребителя) к продукции университета. Здесь важны компетенции выпускников, научная и научно-техническая продукция, а также социальная функция университета. На основе «внешнего взгляда» делается первичная, базовая классификация. Поэтому представляется, что главным шагом на пути построения типологии является продуктовый анализ, а одним из важнейших показателей дифференциации вузов — их результаты «на выходе». С этой точки зрения следует классифицировать:

- навыки выпускников;
- виды и результаты исследований и работ;
- социально-культурные функции вуза.

Другой подход к первичной классификации основан на анализе роли (степени участия) вуза в процессах производства академической продукции (активное или пассивное участие):

- производство знания / передача знания, преобразование знания
- производство навыков / передача навыков.

Внутри групп первичной классификации уместно выделение внутренних процессов, методов работы и прочих различий для вторичной (развернутой) классификации в пределах групп.

2. В силу неоднородности внутри вузов для большинства из них трудно выделить «чистые состояния», описываемые схематично жесткими рамками типологий. Как правило, мы наблюдаем суперпозицию различных типов структур и управленческих моделей в пределах одного вуза. Поэтому одним из важнейших принципов при разработке типологий и формулировании критериев является максимальное отражение разнообразия вузов и многовариантность (многокритериальность) типологий. Ярким примером подобной многокритериальной системы категоризации американских вузов является классификация Карнеги.

При формировании критериев группирования вузов в те или иные страты используются как количественные, так и качественные оценки

ввиду невозможности чисто количественного описания всех сторон деятельности вуза [6].

3. При разработке той или иной типологии (классификации) представляется важным отказ от тотальной унификации вузов и попыток заложить механизмы рейтингования в саму классификацию. Наоборот, необходимо использовать разные системы критериев при рассмотрении и тем более оценке различных типов вузов, наиболее объективно описывающие их состояния. Этот подход особенно важен при проведении мониторингов их деятельности (в том числе при составлении рейтингов), которые в идеале должны учитывать (и такие попытки предпринимаются) типовые различия и специфику исследуемых групп вузов. Сравнению подлежат только подобные объекты, но для этого нужны релевантные бенчмарки [4].

4. Размер вуза, как правило, не имеет значения для классификации по функциям. Большинство исследований показывают, что однозначного соответствия между типом вуза и его размером (числом обучающихся студентов) нет. Существует, видимо, нижняя граница — порядка 1000 учащихся и около 100 педагогов, начиная с которой можно говорить о вузе как о комплексном образовательном учреждении, в котором преподаются различные дисциплины (если только речь не идет о специализированных учебных заведениях типа консерваторий и художественных школ). При этом в большинстве вузов обучается от 5 до 25 тыс. человек, независимо от типа вуза, его «эффективности» и места в рейтингах.

5. Функционально-территориальной градации вузов по шкале «глобальный — национальный — региональный» можно придать количественную форму с использованием данных о географии абитуриентов (откуда?) и трудоустройства выпускников (куда?) следующим образом.

Введем понятие радиуса притяжения вуза ( $R_{\Pi}^T$ ) за определенный период времени  $T$  с учетом того, откуда географически поступили в данный вуз абитуриенты (по месту окончания школы или иного учебного заведения):

$$R_{\Pi}^T = \sqrt{\sum_{i=1}^N \frac{(R_i)^2}{N}},$$

и радиус влияния вуза ( $R_{\text{В}}^T$ ), описывающий как географию абитуриентов, так и географию выпускников через радиус притяжения ( $R_{\Pi}^T$ )

и радиус трудоустройства (выраженный во второй части формулы):

$$R_B^T = \sqrt{\sum_{i=1}^N \frac{(R_i)^2}{N} + \sum_{j=1}^M \frac{(R_j)^2}{M}}$$

Здесь  $(R_i)$  — расстояние между местоположением университета и местом прибытия абитуриента,  $(R_j)$  — расстояние между местоположением университета и местом работы выпускника (например, через год после окончания),  $N$  — число учитываемых абитуриентов,  $M$  — число учитываемых выпускников. За период времени  $T$  может быть выбран, например, календарный год, и по мере накопления информации по годам можно будет судить о динамике радиусов влияния.

Для радиуса влияния вуза можно ввести категории: до 10 км — локальный, до 100 км — региональный, до 1000 км — макрорегиональный или национальный, порядка 10000 км — глобальный радиус влияния вуза. Или, используя представление значений радиусов влияния в километрах в виде десятичных логарифмов, можно ввести понятие «рангов»:  $\lg R = 1$  — локальный,  $\lg R = 2$  — региональный,  $\lg R = 3$  — национальный,  $\lg R = 4$  — глобальный.

Исходя из предложенных подходов может быть предпринята попытка построения классификации, например, на основе анализа и представления продукции вуза в следующих координатах:

- *география (радиус) влияния*: локальный вуз / глобальный по своему влиянию вуз. Вариант разграничения:  $\lg R < 3$  — локальный вуз,  $\lg R > 3$  — глобальный вуз;

- *профильность*: специализированный вуз / универсальный по образовательным программам, исследованиям и разработкам вуз. Вариант критерия: более 50 % выпускников представляют до двух укрупненных групп специальностей;

- *роль в производстве академической продукции*: вуз передачи знаний, компетенций, навыков (передатчик) / вуз — создатель нового знания, компетенций, навыков (генератор). Критерий разграничения: прием на первый год магистратуры и аспирантуры (докторантуры) превышает прием на первый курс бакалавриата и специалитета. Применение/созидание. Типовые операции / уникальность.

В соответствии с данной градацией возможны восемь комбинаций типов вузов:

1) *локальный, специализированный, вуз-передатчик*: фактически это профессиональная школа, техникум для нужд локального рынка;

2) *локальный, специализированный, вуз-генератор*: отраслевой вуз локального рынка. Исчезающий вид в условиях глобализации;

3) *локальный, универсальный, вуз-передатчик*: вуз, выполняющий социальную функцию в регионе. Техникум широкого профиля;

4) *локальный, универсальный, вуз-генератор*: провинциальный университет;

5) *глобальный, специализированный, вуз-передатчик*: могут быть уникальные программы профессиональной дополнительной подготовки;

6) *глобальный, специализированный, вуз-генератор*: исследовательский университет отраслевого характера;

7) *глобальный, универсальный, вуз-передатчик*: пожалуй, такого типа вуза не существует в природе;

8) *глобальный, универсальный, вуз-генератор*: исследовательский университет мирового уровня.

Обобщая, укрупняя, приходим практически к тем же выводам и типам вузов, что и при функционально-территориальном подходе:

- к *исследовательскому университету* можно отнести вуз с широким профилем подготовки, с преимущественно фундаментальными исследованиями и разработками, уникальными установками и глобальной общекультурной миссией, с ориентацией на созидание;

- к *отраслевому (секторному) вузу* можно отнести вуз с явно выраженной специализацией, глобальностью, с ориентацией на созидание, уникальностью;

- к *вузу общего профиля* можно отнести действующий на ограниченной территории вуз широкого профиля, нацеленный на типовые операции, применение знаний, региональную миссию;

- возможен также тип локализованного отраслевого и территориального специализированного вуза, но такой тип в перспективе глобализации и мобильности представляется исчезающим видом.

## Выводы

Подходы к типологизации высших учебных заведений могут быть различны и определяются целью, которую ставит перед разработчиком «заказчик» типологии. Согласимся с Кузьминовым и др. [5], что «любая классификация, будучи

необходима для исследования, не может не быть уязвимой. Она в большей степени является порождением стиля мышления исследователя, чем свойством исследуемого объекта». Тем не менее авторы видят целесообразным при разработке типологий вузов опираться на следующие базовые принципы:

### 1. Принцип результата

Современный университет — открытая система в идейном, кадровом, информационном, финансовом аспектах деятельности. Поэтому, по мнению авторов, при составлении той или иной типологии следует учитывать прежде всего взгляд внешнего наблюдателя (стейкхолдера) на «продукцию» университета. Здесь важны компетенции выпускников, научные и научно-технические результаты, а также социальная функция университета.

На основе «внешнего взгляда» целесообразно делать первичную, базовую классификацию, внутри же групп первичной классификации уместно выделение внутренних процессов, методов работы и прочих различий для вторичной классификации вузов в пределах сформированных групп.

### 2. Разнообразие вузов и многовариантность типологий

Для большинства вузов трудно выделить «чистые состояния», вузы внутренне неоднородны, и, как правило, мы наблюдаем суперпозицию различных типов структур и управленческих моделей в пределах даже одного вуза. При разработке типологий одним из ключевых вопросов в контексте управления вузовской системой является вопрос первичности: подгонка вузов под заранее заданные типы или формирование типологий на основе «естественного» развития вузов и их многообразия? Представляется целесообразным поддержание разнообразия типов и видов вузов, что предполагает вторичность самих типологий и их многовариантность (вариативность).

### 3. Неиерархичность

При разработке той или иной типологии (классификации) представляется важным отказаться от тотальной унификации вузов и попыток заложить механизмы рейтингования в саму классификацию. Необходимо опираться на разные системы критериев для различных типов вузов. Важно отделять условия деятельности (факторы состояния), которые фиксируются аккредитационными показателями, от результатов деятельности («продуктов»), которые фиксируются рейтингами. Такой подход

основывается на функциональности университета, отодвигая иерархичность на второй план.

1. Дорога к академическому совершенству: становление исследовательских университетов / под ред. Ф. Дж. Альтбаха, Д. Салми; пер. с англ. М.: Весь Мир, 2012.

2. Князев Е. А., Дрантусова Н. В. Дифференциация в высшем образовании: основные концепции и подходы к изучению // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 5 (81). С. 43–52.

3. Князев Е. А., Дрантусова Н. В. Институциональная динамика в российском высшем образовании: механизмы и траектории // Университетское управление: практика и анализ. 2013. № 6 (88). С. 6–17.

4. Князев Е. А., Евдокимова Я. Ш. Информационные ресурсы в стратегическом менеджменте // Университетское управление: практика и анализ. 2003. № 2 (25). С. 7–17.

5. Кузьминов Я. И., Семенов Д. С., Фруммин И. Д. Структура вузовской сети: от советского к российскому «мастер-плану» // Вопросы образования. 2013. № 4. С. 8–59.

6. Овчинников М. Н. Об оценивании деятельности университетов и показателях эффективности программ развития // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 1 (77). С. 25–30.

7. Соболев А. Б. Основные векторы развития системы высшего образования РФ: [выступление директора Департамента государственной политики в сфере высшего образования Минобрнауки РФ на V Международном форуме вузов «Эффективное управление образовательной организацией: практика, итоги, перспективы», Москва 28 февраля — 1 марта 2013] [Электронный ресурс]. URL: <http://www.profitcon.ru/matetials/28032013/Sobolev-A-B-Osnovnye-vektory-razvitiia-VPO.pdf>.

8. Сценарии развития национальных исследовательских университетов. Университетская гостиная НФПК (по материалам экспертного совещания) // Университетское управление: практика и анализ. 2014. № 1 (89). С. 81–84.

9. Geiser S., Atkinson R. C. Beyond the Master Plan. The Case for Restructuring Baccalaureate Education in California [Electronic resource] // University of Berkeley: Centre for Studies in Higher Education. Research and Occasional Papers Series. November 2010. URL: <http://cshe.berkeley.edu/publications/docs/ROPS.Geiser.Atkinson.BeyondMP.11.18.10.pdf>.

10. Mapping the Higher Education Landscape / F. van Vught (ed.). Dordrecht: Springer, 2009.

11. Orlando S. New Method Offers Better Way to Rank Universities, Researchers Say [Electronic resource] // University of Florida News. 2000. 26 July. URL: <http://news.ufl.edu/archive/2000/07/new-method-offers-better-way-to-rank-universities-researchers-say.html>.

12. Recommendations on the differentiation of higher education institutions / German Council of Science and Humanities [Electronic resource]. URL: [http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/10387-10\\_engl.pdf](http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/10387-10_engl.pdf).

13. Reichert S. Institutional Diversity in Higher education [Electronic resource] / European University Association, 2009. URL: [http://www.eua.be/fileadmin/user\\_upload/files/Publications/Institutional\\_Diversity\\_in\\_European\\_Higher\\_Education.pdf](http://www.eua.be/fileadmin/user_upload/files/Publications/Institutional_Diversity_in_European_Higher_Education.pdf).

*Т. М. Дадаева, И. М. Фадеева*

## РЕФОРМА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ: ПАРАДОКСЫ И ТУПИКИ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Исследование эффектов реформирования высшей школы дается с точки зрения конфликтологического подхода на основе оценок преподавателей, их восприятия собственного социально-экономического статуса и престижности профессии. Социальное неравенство как средство существования иерархических структур вузов и социальная депривация части преподавателей, наблюдаемая в провинциальных вузах низкоресурсных регионов, выявляет неэффективность системы управления, снижение устойчивости социального пространства вуза, ухудшение психологического самочувствия преподавателей, исчерпание потенциала действия «неденежной академической ренты» и роста среднего класса.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** социальная трансформация, реформы, дисфункции высшей школы, социально-экономическая поляризация кадровой структуры вузов, отчуждение от труда, маргинализация преподавателей, псевдореформы.

*T. M. Dadaeva, I. M. Fadeeva*

### Reform of the higher school: paradoxes and institutional changes stubs

Studying the effects of the higher school reform is given from the point of view of conflict analytic approach based on the teacher's opinions, their perceptions of own socio-economic status and profession prestige. Social inequality as a way of existence of universities hierarchical structures and teacher's social deprivation observed in the low income regions provincial universities reveals the ineffectiveness of the control system, reducing the stability of the institution's social space, the deterioration of teacher's psychological well-being, the exhaustion of the action potential non-monetary academic rents and growth of the middle class.

**К e y w o r d s:** social transformation, reform, dysfunction of the graduate school, socio-economic polarization of the universities staff structure, alienation from labor, the teacher's marginalization

Реформы последних двадцати лет в российском обществе отразились на функционировании и развитии высшей школы. Существующие в прессе и научной периодике дискуссии высвечивают самые разные грани проблемы институциональных изменений. Основным фокусом реформирования последнего десятилетия стала стратегия интеграции отечественной высшей школы в европейское образовательное пространство и модернизация системы высшего образования по либерально-западным образцам. Поскольку любое институциональное изменение по своему характеру является социальным, то оно затрагивает (включает) изменения либо самой системы в целом, либо внутри нее (т. е. ее элементов, связей и т. д.). Типы изменений системы многообразны и различаются в зависимости от того, какие аспекты и фрагменты изменяются (это могут быть конечные элементы, взаимосвязи элементов, функции элементов, границы, подсистемы, окружение) [10, с. 21–22].

Что же изменилось в отечественной системе высшего образования за последние десять лет?

Была ли достигнута цель модернизации и какой ценой? Формально была осуществлена дифференциация вузов по различным категориям (федеральные, национальные исследовательские университеты, реализующие программу повышения конкурентоспособности и т. п.), предоставлены широкие полномочия в определении стратегии их развития и распределении бюджета, модернизирована инфраструктура, улучшена материально-техническая база, сделан переход на двухуровневую, а с 2013 г. согласно ФЗ «Об образовании в РФ» — на трехуровневую систему высшего образования, расширились возможности для академической мобильности и интернационализации вузов, изменились критерии оценивания образовательных достижений студентов и труда преподавателей (балльно-рейтинговая система) и др. При этом изменениям подверглись и функции преподавателей (усложнение и расширение), взаимоотношения в системах «преподаватель — студент» (либерализация) и «преподаватель — администратор» (бюрократизация, ужесточение контроля, увеличение



ответственности), стирание границ между нормами, обязанностями и правами, т. е. между элементами должного и необязательного в структуре профессионального функционала (возрастание числа поручений), возникающего в результате административного принуждения.

Любое реформирование подразумевает наряду с положительными эффектами от изменений некоторые издержки (их величина не должна превышать оптимальные параметры). Идеальная модель реформ предполагает систему мониторинга результатов и процессов, своевременную их коррекцию. Как пишут А. К. Ключев и Е. А. Князев, «достижение цели предполагает наличие критериев (измерителей), которые позволили бы определить, достигнута ли цель и в какой степени» [4, с. 9], а без измерителей сложно оценить результаты проделанной работы (реформирования) и объективно контролировать процесс. Качество конечных элементов, подвергшихся изменениям, и определяет эффективность реформ. В контексте изменений высшей школы конечными элементами являются: образовательный процесс, его инфраструктура и кадровое обеспечение, уровень владения выпускниками вузов профессиональными компетенциями и их трудоустройство по профессии, квалификация преподавателей и качество их жизни (заработная плата, удовлетворенность трудом и др.), выполнение социального заказа в части формирования профессиональной структуры общества и т. п.

Динамика процессов в высшей школе во многом определяется социальной трансформацией нестабильного общества. Элементы социальной структуры по-своему влияют на трансформационные процессы, причем интенсивность и направленность активности разных общественных групп различны. Они определяются возможностями воздействия на процесс изменения, обусловленными их местом на стратификационной шкале, принадлежностью к выигравшим/проигравшим в результате общественных перемен, структурой ценностей, потребностей, интересов, мотиваций [2, с. 176].

Поскольку профессиональное сообщество преподавателей несет ответственность за качество подготовки, за воспроизводство академических традиций и ценностей, в конечном итоге и за интеллектуальный, научный генофонд страны, постольку все проводимые изменения высшей школы должны осуществляться с их согласия. Реформа российской высшей школы уже много лет проводится «сверху», осуществляется без

санкции профессиональной корпорации, не имея на этапе принятия решения общественной рефлексии относительно характера и направлений реформы. Отсутствие должной рефлексии в общественном сознании явилось рычагом отторжения данного процесса от основных акторов. Радикально меняющийся институт создает сложность своего собственного функционирования и управления, что порождает патологию социальных связей и взаимодействий, требующих корректирующих институциональных действий.

Прямое заимствование западных примеров при реформировании не всегда оказывается приемлемым для российского общества в силу его ментальности. Попытки воспроизведения даже лучших образцов не имеют той результативности, которая наблюдается в стабильных обществах [9, с. 29]. Кроме того, возрастающая неопределенность целей, задач, механизмов и т. д. и социальная незащищенность основных акторов реформ ведет к их неуспешности, латентному противостоянию на различных уровнях (между профессиональной корпорацией университета и ее администрацией; между администрацией вуза и управляющим ведомством).

### **«Экономический преподаватель»: учить нельзя зарабатывать**

Рынок как технология воспроизводства капитала ставит вузы в положение подчинения к нему. Университеты становятся обслуживающими рынок институциональными формами, и рыночные отношения все глубже проникают в структуру университетских практик, диктуя новые правила для функционирования вузовских сообществ, актуализируя функцию полезности. Соглашаясь с мнением О. Н. Козловой, что «оформление глобального рынка образовательных услуг требует дальнейшей реорганизации мира университета, решения в нем проблемы стандартизации, выработки общих критериев, норм качества» [5, с. 80], которые формально задаются рамками Болонского процесса, следует признать, что декларируемые принципы тем не менее оказались нереализуемыми в условиях российских реалий.

Реформа высшей школы в России затронула функции института высшей школы, важнейшими из которых являлись социализация (воспитание) и просвещение. Утрата приоритетов данных функций привела к тому, что образование стало пониматься как услуга и к нему стали применяться те же требования, что и к товару.

Для общества это имеет негативные последствия: на выходе из высшей школы оно получает специалиста, лишенного способности к этической рефлексии жизни, системы гуманистических ценностей, модели поведения которого носят потребительскую направленность. Кроме того, товарно-денежные отношения в высшей школе могут стимулировать профанацию, симулирование образованности и творчества. Продажа знания в виде интеллектуальной собственности и образования в виде услуги ведет к отчуждению от производителя этих знаний и услуг (по К. Марксу), выделению из мира университета и переходу на «глобальный рынок высоко развитого человеческого капитала» [5, с. 82]. Однако отказ от воспитательной функции образования (что было характерно для советской модели) снимает ответственность с производителя знаний за его качество и применение. В западных обществах эта проблема нивелируется за счет наличия правового поля, развитых структур гражданского общества, чего пока нельзя сказать про Россию.

Противоречивый характер радикальных либеральных реформ обусловлен игнорированием взглядов, мнений, оценок потребителей (населения, профессионального сообщества, работодателей и др.) в отношении продукта-результата этих реформ. Социальная эффективность реформирования зависит от четкой и понятной постановки цели, задач, определения механизмов их достижения и выделения ресурсов. Цели и задачи реформирования высшей школы не коррелируют с потребностями российского общества (отсюда «утечка умов и капиталов») и до настоящего времени не принимаются преподавателями высшей школы. При внешней форме согласия преподаватели в подавляющей своей массе выражают латентный протест. На уровне администрации (вуза, факультета), поскольку действует авторитарный механизм и происходит навязывание форм и методов реформирования, видимых признаков несогласия не наблюдается. На уровне же профессиональной коммуникации обнаруживается вербальное недовольство реформами, преподаватели нередко высказывают негативные оценки не только происходящего, но и любых нововведений администрации, которая не пытается решать проблемы с учетом существующих ограничений прежней системы высшего образования, а продолжает «ломать систему» в угоду чьих-то интересов. Следствием этого является не только психологическое отторжение любых нововведений, но и порой их саботирование.

Модернизация высшей школы навязывается политическим контекстом как интеграция в единое европейское образовательное пространство, латентная цель которой — приобщение к европейским либеральным культурным образцам и ценностям, воспроизводство определенного типа культуры. Но весь вопрос в том, нужно ли это нашей стране и ее гражданам? По-видимому, это нужно было Европе, для того чтобы легализовать отток профессиональных кадров из России и лишить российский рынок труда конкурентных высококвалифицированных специалистов. Стратегически европейское общество заинтересовано в этом, поскольку демографический кризис ускорил процессы старения европейских наций и отток молодых кадров из стран Восточной Европы (в том числе и из России) в какой-то степени смягчает этот процесс. Но что это дает нашей стране? Ответ очевиден: углубление демографических проблем, сопряженных с потерей профессионалов, обесценивание и замещение собственных культурных традиций и образцов псевдокультурными моделями (отрицание своего и восхваление всего западного).

### **Новый бедный класс**

Как отмечают известные специалисты в области высшего образования, ни один университет в мире не может успешно функционировать без преданных своей работе преподавателей, получающих адекватное вознаграждение [3, с. 9]. При всей сложности академической деятельности условия найма должны предусматривать такую структуру карьеры, которая способна привлечь и удерживать лучших преподавателей и исследователей, стимулировать их к максимально эффективному труду.

В развитых странах преподаватели вуза являются ядром среднего класса, представляя четвертичный сектор экономики, куда входят такие отрасли, как наука, научно-исследовательский и опытно-конструкторский сектор, образование, культура, финансовая деятельность, консалтинг и т. п., работники четвертичного сектора ядра среднего класса на 90 % состоят из профессионалов. По мнению ведущих социологов, профессионалы, занятые в бюджетных отраслях четвертичного сектора экономики, являются своего рода «лицом» ядра российского среднего класса [7, с. 36]. В менеджменте развитых стран принято создавать у среднего класса заинтересованность в работе не только, а подчас даже не столько материальными стимулами, сколько

чувством сопричастности и ощущения своей «миссии» [7, с. 47]. Особенно это актуально для преподавателей высшей школы. Но они, к сожалению, оказались в группе отчуждения от труда, с ощущением невозможности влиять на происходящее и восприятием себя как «винтика». Это отчуждение неизбежно приводит к росту значимости материальных мотиваций (главное — высокая зарплата) в ущерб содержательным мотивациям труда. «Эти изменения опасны по своим социально-экономическим последствиям, поскольку качество работы руководителей и профессионалов, основная часть которых входит в ядро СК (среднего класса. — Авт.), особенно сильно влияет на конкурентоспособность страны и жизнь в ней каждого человека, именно они работают в органах управления страны, учат и лечат россиян, создают то информационное поле, в котором они живут, определяют успешность развития промышленности и финансовой сферы России и т. д.» [7, с. 48]. Исходя из функций, которые выполняют преподаватели, помимо обучающей крайне важны функции формирования и трансляции системы ценностей цивилизованного общества.

Что же представляет собой ядро среднего класса — преподаватели вузов — с экономической точки зрения? В условиях рыночной экономики, когда высшая школа все больше приобретает черты субъекта рынка, преподаватель вуза остается за его бортом. Например, заработки «рядовых» представителей академического сектора (не являющихся высокопоставленными административными работниками), как правило, заметно ниже их рыночной величины, т. е. тех заработков, которые они могли бы иметь в рыночном секторе экономики. Несмотря на то что некоторые исследователи отмечают устойчивость кадровой структуры вузов и отсутствие массового оттока из сферы науки и образования благодаря действию неденежной академической ренты (куда входят такие показатели, как внутреннее удовлетворение от творческого труда, академическое признание, академическая свобода, высокая репутация академического труда в обществе) [1, 6], она оказалась применима в отношении очень узкого числа преподавателей престижных вузов (в основном столичного региона), которые находятся в условиях инерционных процессов влияния неденежной академической ренты. Как верно отметил Е. В. Балацкий, «неденежная академическая рента с 1990-х гг. начала быстро испаряться» и уже к 2000-м гг. ее диссипация привела к почти полному обнулению

[1, с. 153]. Для большинства вузов провинции действуют совершенно другие механизмы, где уровень денежной академической ренты определяет статусность элементов неденежной ренты. Неадекватная труду заработная плата профессорско-преподавательского состава (ППС) в большинстве российских вузов и ограниченность предложения на рынке высокопрофессионального труда не способствуют внутреннему удовлетворению от работы и не создают высокой репутации академического труда в обществе потребления, что ведет к дисфункции института, оттоку конкурентоспособных преподавателей провинциальных вузов в вузы столицы или мегаполисов, а из данных вузов — в другие сектора экономики и за пределы страны.

В настоящее время существует глубокая социально-экономическая поляризация, при которой менеджмент университета представляет группу богатых и состоятельных, а «рядовое» профессорско-преподавательское ядро — бедных и маргиналов. Самая высококвалифицированная группа — доктора наук — по уровню дохода едва дотягивает до срединного слоя среднего класса, а значительная часть преподавателей стабильно находится в категории бедных (по среднедушевому доходу в семье). Самый маргинализированный слой — преподаватели без ученой степени, к ним примыкают кандидаты наук среднего возраста, семейные (когда оба супруга работают в бюджетной сфере), разведенные, матери-одиночки, имеющие несовершеннолетних детей. Складывающаяся ситуация глубокой социальной депривации в высшей школе, утрата прежних стабильных социальных позиций преподавателя, его невысокий (а порой и просто низкий) уровень жизни оцениваются многими коллегами как фатальное разрушение институциональных основ вузовской системы, приводящее к статусной рассогласованности, снижению творческой активности, разрушению связей и мотиваций для взаимодействия внутри социально-профессиональной общности. Для анализа экономического статуса преподавателей рассмотрим оценки респондентами финансового положения семьи через уровень потребления, полученные в ходе опроса, проведенного в 2011 г. в Мордовском государственном университете им. Н. П. Огарева по квотно-пропорциональной выборке ( $n = 126$ ) (см. табл. 1).

Большинство преподавателей (36,3 %) при суммарной оценке финансового положения семьи составили группу бедных; при субъективной оценке около 39 % отнесли себя к низшему

## Оценка преподавателем финансового положения семьи, %

Показатель	%
Денег вполне достаточно, чтобы вообще ни в чем себе не отказывать	3,2
Покупка большинства товаров длительного пользования (холодильник, телевизор и др.) не вызывает трудностей, однако покупка квартиры, автомашины сейчас недоступна	28,2
Денег достаточно для приобретения необходимых продуктов питания и одежды, но более крупные покупки приходится совершать в кредит	28,2
Денег достаточно для приобретения необходимых продуктов питания и одежды, более крупные покупки приходится постоянно откладывать на неопределенное время	29,0
Денег сейчас хватает только на приобретение продуктов питания	7,3

слою общества. К низкодоходным относит себя почти треть опрошенных (28,2 %) и столько же — к состоятельным (28,2 %). Субъективно к среднему классу отнесли себя 57,3 %, что коррелирует с суммарным показателем двух групп по уровню финансового положения (56,4 %). К богатым отнесли себя 3,2 % преподавателей (субъективно — 3,8 %), к слою бедных — более трети респондентов.

Россия стала практически единственной страной в мире, где заработки университетского профессора меньше заработков школьного учителя. По московскому региону, цитируя мэра Москвы С. С. Собянина, среднемесячная заработная плата школьного учителя в 2014 г. приблизилась к 70 тыс. руб. и многие педагоги вузов теперь завидуют учителям и переходят работать в школы [8]. Публичное озвучивание подобных высказываний не может не привести к социальному недовольству ППС, который фактически и готовит будущих учителей к профессиональной деятельности.

Необходимо учесть, что в современных вузах обучаются студенты состоятельных родителей, что в определенной степени усугубляет положение экономически неуспешных (бедных) преподавателей, их психологическое самочувствие и снижает самооценку (усталость от работы отмечают 41,8 % опрошенных). Длительное пребывание в низкостатусной группе вызывает агрессию по отношению к более обеспеченной группе студентов, находящейся в зависимости от них. Социальная депривация высококвалифицированного слоя вызывает межпоколенные противоречия, когда молодежь не видит перспектив обучения в аспирантуре и докторантуре, что на макроуровне приводит к нарушению воспроизводства

кадров. По нашим наблюдениям, в высшей школе остаются либо самомотивированные личности, энтузиасты своего дела (которых с каждым годом все меньше), либо случайные люди, которые не востребованы в высокооплачиваемых сферах.

### Преподаватель-многостаночник, или Как работает вузовский квазирынок

В российских вузах остаются достаточно высокими показатели учебной нагрузки (в большинстве вузов она находится на уровне 880–890 академических часов) и практически отсутствует зависимость ее объема от академической должности (дифференциация учебной нагрузки между профессорами, доцентами и младшими преподавателями минимальная). При том что требования администрации вузов в части научно-исследовательской деятельности, публикационной активности, индекса цитируемости, увеличения заявок на гранты и количества защищенных диссертаций (кандидатов и докторов наук) только повышаются, что ведет к несопоставимой перегрузке преподавателей. Возникает еще одно противоречие, связанное с необходимостью обновления образовательных технологий и интеграции международных стандартов в преподавание. Несмотря на форсированное повышение квалификации преподавателей, массового внедрения новых образовательных технологий в вузах не происходит из-за элементарного отсутствия современной инфраструктуры (оборудованных аудиторий, лабораторий, современной компьютерной техники, качественных программных продуктов), при этом практика неучастия ассистентов

в проведении занятий ставит профессора в положение «обслуживающего персонала».

Внедрение системы стимулирующих надбавок по итогам рейтингов преподавателей явилось вузовским ноу-хау последних лет (чаще всего критерии и условия проведения рейтинга не отражены в индивидуальных контрактах). Что же мы имеем в реальной практике? Формирующиеся в вузах системы стимулирования преподавателей не соответствуют реальной трудоемкости, бюджет стимулирующих надбавок часто распределяется в интересах вузовской администрации (завкафедрами, деканов, проректоров), тем самым поддерживая их и так достаточно высокий статус. Получается, что, с одной стороны, преподаватель становится заложником неадекватных критериев стимулирования, а с другой — заложником порядка, поддерживающего иерархическую структуру вуза, отсутствия контроля за действиями вузовского менеджмента. В вузах показателями академического признания являются уровень лекций и практических занятий, цитирование статей и книг, публикационная активность преподавателя, при этом качество преподавания и оценка образовательной деятельности преподавателя студентами, как правило, выпадает из поля этого рейтинга.

Система стимулирования в российских условиях имеет ряд особенностей, которые вызывают недоумение. Во-первых, система непрозрачна, а как известно, непрозрачность и социальная несправедливость выступают мощными демотивирующими факторами. Руководство не предоставляет информацию о сумме, выделяемой в вузе каждому факультету на стимулирование, о принципах «монетизации» баллов (перевод баллов в рублевый эквивалент на разных факультетах может варьироваться, изменяясь в разы). Во-вторых, руководство в условиях финансовых ограничений всегда может оправдаться и распределить надбавки по своему усмотрению или всем поровну, вне зависимости от индивидуальных рейтингов преподавателей (поэтому и отсутствует доверие к данной системе). В-третьих, существует несоответствие «стоимости» отдельных показателей реальным затратам по их выполнению (например, подготовка статей для иностранных высокорейтинговых журналов, международных грантов занимает несколько месяцев работы, а публикация результатов требует не только высокого уровня компетентности, но и существенных материальных затрат, однако высокие показатели рейтинга можно набрать

менее затратными формами — публикацией нескольких статей совместно со студентами, ведением кружка, профориентационной или кураторской работой).

При этом дифференцированный подход проявляется как в системе приоритетности тех или иных направлений подготовки внутри вуза, так и в зависимости от территориального расположения вуза (столичные вузы, вузы регионов высокого, среднего или низкого достатка) и его статуса. При существенной социально-экономической региональной поляризации базовая ставка преподавателя, «привязанная» к среднемианной по региону, за один и тот же труд может отличаться в 4–5 раз (при этом наблюдается еще и внутривузовская поляризация). Так, в университете оклад доктора наук в должности профессора кафедры в начале 2014/15 учебного года в ряде регионов составлял 20 тыс. руб., а кандидата наук в должности доцента — 13 тыс. руб. Низкий уровень оплаты труда на постоянном месте работы в сочетании с высокой загруженностью создают отрицательные стимулы к научной деятельности. Согласно данным Я. И. Кузьмина и М. М. Юдкевич, именно материальный фактор вынуждает ППС заниматься дополнительной работой (62,4 %): преподаванием в других вузах (35,9 %) и на курсах для поступающих (12,2 %), репетиторством (22,2 %), от чего страдает качество образовательного процесса в основном вузе [6, с. 93].

Различные социокультурные и экономические функции вузов (в том числе подготовка специалистов для рынка труда, повышение общего уровня культуры, развитие науки и стимулирование инноваций) сильно нивелируются системой управления в них. Академическое сообщество практически отчуждается от системы управления, механизмов распределения ресурсов, выборы руководителя вуза определяются действием политических сил. Процедура отчетности руководства вузов перед коллективом носит формальный характер, а личное общение с ректором порой является самостоятельной проблемой, зависит от фактора лояльности к преподавателю. Нивелировка академического признания и нарушение меритократических принципов вытесняют из вузовской системы наиболее талантливых людей, делая значимыми внеакадемические ценности — услужничество, протекционизм, клановость и, как результат, непрофессионализм. Высокая концентрация в вузовском менеджменте носителей неакадемических

Прогноз влияния исследовательского статуса университета, %

Показатели	Уровень			Затрудняюсь ответить
	повысится	не изменится	понижится	
Исследовательская культура	42,0	39,5	0,0	18,5
Престижность вуза	68,3	23,3	0,0	8,3
Устойчивость вуза	50,4	33,6	0,8	15,1
Престижность профессии	27,1	55,9	5,9	11,0
Удовлетворенность работой в целом	19,5	46,6	10,2	23,7

ценностей фактически разрушает систему и подрывает ее авторитет в обществе.

давление (27 %), низкую востребованность результатов работы (18,5 %).

### Микроуровень социологической рефлексии

Любые реформы имеют свои последствия и влияние не только на институциональном, но и на микроуровне социума. В частности, для высшей школы таким уровнем является осознание реформ и их восприятие (с точки зрения установок, интересов, ценностных ориентаций) субъектами (преподавателями, сотрудниками, студентами). По результатам исследования 72 % преподавателей, высказывая положительное отношение к исследовательскому статусу университета, ожидали следующих изменений: роста напряженности своего труда (58,1 %), усиления конфликтности (29,8 %) и безразличия (апатии) к проводимым изменениям (15,3 %); лишь незначительная часть указала рост сплоченности (9,7 %). Прогноз влияния исследовательского статуса вуза на различные аспекты (внутренние и внешние) профессиональной деятельности преподавателя и характеристики вуза в целом представлен в табл. 2.

Как видно из таблицы, исследовательский статус вуза по оценкам преподавателей в большей мере повлияет на повышение престижности (68,3 %) и устойчивости (50,4 %) университета в обществе, при этом в меньшей мере — на престижность преподавательской профессии (27,1 %) и удовлетворенность работой (19,5 %). Более того, преподаватели отметили дальнейшее снижение престижности профессии (5,9 %) и удовлетворенности работой в целом (10,2 %). Значительная часть опрошенных главным препятствием в реализации профессиональной карьеры в вузе назвали низкий заработок (66,7 %), неудовлетворительные условия труда (58,2 %), психологическое

### «Социальное тело» университета: эффект истощения

Креативный класс, который, по сути, представлен в системе высшего образования, как никто другой осознает всю сложность и драматичность сложившейся ситуации, когда социальные институты в обществе начинают воспроизводить социальные пороки (коррупционные практики, олигархическую модель управления на уровне организации и др.). Вузовская власть, как проводник реформ, становясь олигархической, фактически дистанцируется от преподавателей как носителей низкого экономического статуса, сохраняющих при этом свою высокую квалификацию. Таким образом, проигравшими в результате реформ высшей школы оказываются опытные и высококвалифицированные преподаватели, которые сознательно остались в профессии, считая ее своим призванием. Однако реформы, которые не способствуют в дальнейшем повышению их социального статуса, часто ведут к разочарованию в профессии и в конечном итоге — к оттоку высококвалифицированных кадров из сферы науки и образования. Следствием этого процесса становятся дисбалансы кадрового воспроизводства и образование поколенческих профессиональных лагов. Молодежь, понимая, что на столь ненадежной почве ее карьерные цели могут стать утопическими, все чаще рассматривает вуз лишь как площадку для карьерного старта. Риски псевдореформирования никем не просчитываются, не находятся под контролем интеллектуальной элиты и профессионального сообщества. Отстраненно ведет себя и федеральное ведомство, не принимая каких-либо мер, препятствующих образованию очевидных

парадоксальных ситуаций и тупиков как результата реформ высшего образования.

После года работы университета в исследовательском статусе респондентам было предложено сделать прогноз социальной комфортности профессиональной среды вуза в дальнейшем: 37,3 % считают, что она «не изменится», 28,0 % — «ухудшится», 8,8 % — «улучшится», 25,9 % затруднились ответить. Социальное ощущение перемен, при котором среди отвечающих много затруднившихся дать прогноз, а значительная часть определяет его как негативный, обосновано высокой степенью неопределенности профессиональных перспектив, формализацией среды организации, недоверием к реформаторам и руководству вуза. Выявлена зависимость профессионального неудовлетворения от разного рода факторов, главными из которых респонденты называют тяжелое материальное положение и большое количество обязанностей (по 47,3 %), страх перед сокращением, безработицей (12,7 %), нездоровую психологическую ситуацию в коллективе (9,1 %).

Резюмируя сказанное, необходимо отметить, что эффекты реформ ощущает не только высшая школа, но и все общество. Выпускники вузов испытывают проблемы с трудоустройством, работодатели не совсем понимают, кто такой «бакалавр», преподаватель перестает чувствовать свою профессиональную значимость, попадая в низшую страту социальной структуры общества. При этом появление «новых бедных» в преподавательской среде не является временной фазой, а представляет собой закономерное воспроизводящееся состояние, ставшее результатом неправомερных обменных процессов и осуществления форм организационного порядка, порождающего и поддерживающего социальное неравенство как средство существования иерархических структур вузов. Причем низкая доходность преподавателей не связана с недостатком финансовых ресурсов в высшей школе, а заключается в малоэффективных механизмах их распределения и контроля со стороны ведомства за вузовским менеджментом. Именно такой порядок влияет на конфликтогенность профессиональной среды, рост социальной напряженности в вузовском сообществе, который на фоне

социально-экономического и внешнеполитического кризисов скорее всего будет усугублять сложившуюся ситуацию, воспроизводя в вузах негативный психологический фон. При этом миссия социального института высшей школы на уровне государства должна выражаться в выполнении своих функций по приращению человеческого капитала нации, в транслировании государственной идеологии и обеспечении устойчивости социального пространства общества, его гуманизации и сплоченности перед лицом новых вызовов и угроз. В свою очередь, государство должно содействовать повышению уровня социального доверия к высшей школе, возвращению утраченных ею за годы реформ статусных позиций и престижа высококвалифицированного труда преподавателя.

---

1. Балацкий Е. В. Истощение академической ренты // Мир России. 2014. № 3. С.150–171.

2. Заславская Т. И. Социетальная трансформация российского общества: деятельностно-структурная концепция. 2-е изд., испр. и доп. М.: Дело, 2003.

3. Как платят профессорам? Глобальное сравнение систем вознаграждения и контрактов / под ред. Ф. Альтбаха, Л. Райсберг, М. Юдкевич и др.; пер. с англ. Е. В. Сивак под науч. ред. М. М. Юдкевич. М.: Издат. дом Высшей школы экономики, 2012.

4. Клюев А. К., Князев Е. А. Структурные преобразования в высшей школе России: проблемы и перспективы // Университетское управление: практика и анализ. 2008. № 5. С. 6–11.

5. Козлова О. Н. Устойчивый мир университета. М.: Знак, 2010.

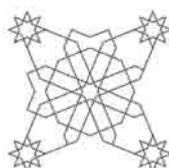
6. Кузьминов Я. И., Юдкевич М. М. Академическая свобода и стандарты поведения // Вопросы экономики. 2007. № 6. С. 80–93.

7. Средний класс в современной России: 10 лет спустя: аналитический доклад / под ред. М. К. Горшкова. М.: Ин-т социологии РАН, 2014 [Электронный ресурс]. URL: [http://www.isras.ru/files/File/Doklad/Analit\\_doc\\_Sredny\\_klass/full.pdf](http://www.isras.ru/files/File/Doklad/Analit_doc_Sredny_klass/full.pdf).

8. Средняя зарплата учителей в Москве приблизилась к 70 тыс. рублей, сообщил мэр столицы [Электронный ресурс] // ИТАР-ТАСС, 29 авг. 2014. URL: <http://itar-tass.com/obschestvo/1407746>.

9. Фадеева И. М. Высшая школа в современном российском обществе. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2004.

10. Штомпка П. Социология социальных изменений / пер. с англ. под ред. В. А. Ядова. М.: Аспект Пресс, 1996.



# СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В УНИВЕРСИТЕТАХ

*А. А. Гресько, К. С. Солодухин*

## МНОГОПЕРИОДНЫЕ МОДЕЛИ ВЫБОРА СТРАТЕГИЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВУЗА СО СТЕЙКХОЛДЕРАМИ В УСЛОВИЯХ РИСКА

В статье описываются две многопериодные модели выбора наиболее подходящих типов стратегий взаимодействия вуза с различными стейкхолдерами в условиях неопределенности. В обеих моделях рассматривается множество сценариев, в рамках которых определенным образом изменяются отношения вуза с группами заинтересованных сторон. Для каждого сценария по периодам прогнозируется динамика изменений характеристик отношений и рассчитываются весовые коэффициенты целесообразности выбора типов стратегий взаимодействия вуза с каждым стейкхолдером. В первой модели решение о выборе типа стратегии принимается с помощью обобщенного критерия, соединяющего в себе математическое ожидание и среднеквадратичное отклонение. Данная модель позволяет выделять и ранжировать Парето-оптимальное множество типов стратегий и определять границы меры склонности к риску лица, принимающего решение. Во второй модели выбор наиболее подходящего типа стратегии осуществляется на основе критерия ожидаемой полезности.

**Ключевые слова:** многопериодная модель, стейкхолдерская теория, стратегии взаимодействия, обобщенный критерий, критерий ожидаемой полезности, детерминированный эквивалент.

*A. A. Gresko, K. S. Solodukhin*

### Multiperiod models for choosing strategies of interaction between a university and its stakeholders in risky conditions

The article describes two multiperiod models for choosing optimal strategies of interaction between a university and various stakeholders in conditions of uncertainty. Both models deal with multiple scenarios that change the relations between a university and various groups of interested parties in a certain manner. Each scenario forecasts the dynamics of changes in the relations and calculates weight coefficients determining the feasibility of choosing a strategy of interaction between the university and each particular stakeholder. Within the first model, a decision on choosing a strategy is made with the help of a generalized criterion comprising mathematical expectation and mean-square deviation. This model makes it possible to identify and rank a Pareto-optimal set of strategies and determine the boundaries of a decision maker's risk tolerance. Within the second model, optimal strategy is chosen based on an expected utility criterion.

**Key words:** multiperiod model, stakeholder theory, interaction strategies, generalized criterion, expected utility criterion, deterministic equivalent.

Стратегии взаимодействия организации с группами внешнего и внутреннего окружения (группами заинтересованных сторон — ГЗС, стейкхолдерами) лежат в основе стратегий всех уровней: корпоративной стратегии, бизнес-стратегий, функциональных и операционных стратегий.

В рамках теории заинтересованных сторон (стейкхолдерской теории фирмы), в центре внимания которой находятся отношения организации со стейкхолдерами, может быть выделен отдельный класс так называемых стейкхолдер-организаций, условием существования которых является способность устанавливать и поддерживать отношения с широким кругом заинтересованных сторон [8, 12].

Современный вуз является ярким примером стейкхолдер-организации, поскольку существует

множество групп внешнего и внутреннего окружения, одинаково важных для него в том смысле, что отношения с каждой группой критичны с точки зрения существования в долгосрочной перспективе (в этом смысле вузы отличаются от большинства организаций, для которых значительно выделяются одна-две ГЗС). Количество выделяемых стейкхолдеров для вузов у разных авторов различается (например, у Е. А. Князева и Н. В. Дрантусовой их четыре [3], в работах Л. А. Малышевой — пять [4], мы выделяем шесть релевантных групп заинтересованных сторон [8, 13]).

Для стейкхолдер-организации набор стратегий взаимодействия с ГЗС обуславливается стремлением к долгосрочной сбалансированности отношений со всеми ее стейкхолдерами. Выбор того или иного типа стратегии



взаимодействия организации с конкретной ГЗС определяется, с одной стороны, результатами оценки организацией сложившихся отношений и возможностей их изменений [10, 11], с другой стороны, степенью развитости соответствующих компетенций организации (наличием ключевых компетенций), необходимых для реализации каждого из возможных типов стратегий [6].

В предыдущих работах были выделены следующие характеристики отношений: степень удовлетворенности ресурсным обменом (свойствами контрагента), степень желания изменений (являющаяся функцией удовлетворенности и ожиданий в отношении контрагента), степень влияния (на контрагента), а также предложены методы их оценки.

Для каждой ГЗС на основе анализа характеристик отношений между ней и организацией может быть выбран определенный (наиболее подходящий при прочих равных) тип стратегии взаимодействия: удовлетворение запросов, защита, воздействие, сотрудничество. Подробное описание каждого типа и их отличия от ранее предложенных (например, четырех типов стратегии А. Кэрролла [14]) можно найти в работе [8].

Для того чтобы определить, какой тип стратегии следует применять к стейкхолдеру в сложившейся ситуации, каждому из типов ставится в соответствие весовой коэффициент, отражающий целесообразность применения данной стратегии (к этой ГЗС в данной ситуации). Целесообразность применения стратегии  $l$ -го типа ( $l = 1, 4$ ) в отношении  $k$ -й ГЗС ( $w_l^k$ ) рассчитывается по следующим формулам:

$$w_1^k = \frac{5 + G_1^k - V^k}{20}, \quad w_2^k = \frac{10 - |G_1^k - 5| - V^k}{15}, \quad (1)$$

$$w_3^k = \frac{5 + G_2^k + V^k}{20}, \quad w_4^k = \frac{25 - G_1^k - G_2^k - |V^k|}{25}.$$

где  $V^k$  — степень взаимного влияния организации и  $k$ -й ГЗС,  $G_1^k$  — степень желания изменений  $k$ -й ГЗС в отношении организации,  $G_2^k$  — степень желания изменений организации в отношении  $k$ -й ГЗС [8].

Степени желания изменений могут принимать значения в интервале от 0 до 10, причем чем больше значение, тем больше желание изменить сложившиеся отношения с контрагентом в свою пользу. Степень взаимного влияния может изменяться от  $-5$  до  $5$ . При этом положительные значения соответствуют случаям, когда возможности влияния организации на стейкхолдера превосходят возможности влияния стейкхолдера на организацию (отрицательные — наоборот). Если степень влияния организации на ГЗС примерно совпадает со степенью влияния этой ГЗС на организацию, то степень взаимного влияния принимается равной нулю.

В дальнейшем в работах [1, 2, 15] были предложены методы выбора стратегий взаимодействия вуза с каждой ГЗС в условиях неопределенности, когда характеристики отношений между ними точно не известны и зависят от того, каким образом изменится внешняя среда.

При увеличении горизонта планирования приходится учитывать неоднократное (причем далеко не всегда монотонное) изменение характеристик отношений. В этой связи возникает необходимость разработки многопериодных моделей выбора стратегий взаимодействия вуза со стейкхолдерами. Две такие модели предлагаются в данной статье.

Пусть имеется  $n$  сценариев изменения внешней среды, в результате которых в каждом из  $t$  периодов некоторым образом изменяются отношения вуза с  $k$ -й ГЗС. Для каждого  $j$ -го периода ( $j = 1, t$ ) можно экспертно оценить характеристики отношений и рассчитать коэффициенты

Таблица 1

Коэффициенты целесообразности применения  $l$ -го типа стратегии в отношении  $k$ -й ГЗС

Сценарии	Периоды			
	Период 1	Период 2	...	Период $t$
Сценарий 1	$w_{11}^k$	$w_{12}^k$	...	$w_{1t}^k$
Сценарий 2	$w_{21}^k$	$w_{22}^k$	...	$w_{2t}^k$
...	...	...	...	...
Сценарий $n$	$w_{n1}^k$	$w_{n2}^k$	...	$w_{nt}^k$

целесообразности применения  $l$ -го типа стратегии в отношении  $k$ -й ГЗС ( $w_{ij}^k$ ) в рамках  $i$ -го сценария ( $i = 1, n$ ) (табл. 1).

Коэффициенты целесообразности применения  $l$ -го типа стратегии в отношении  $k$ -й ГЗС по каждому сценарию могут быть сведены к одному интегральному коэффициенту ( $w_{ii}^k$ ) по формуле:

$$w_{ii}^k = \frac{\sum_{j=1}^t w_{ij}^k \cdot q_j^k}{\sum_{j=1}^t q_j^k}, \quad (2)$$

где  $t$  — количество периодов,  $i$  — номер сценария,  $q_j^k$  — коэффициент, отражающий степень уверенности эксперта (или лица, принимающего решение, ЛПР) в полученном для  $j$ -го периода коэффициенте целесообразности применения  $l$ -го типа стратегии в отношении  $k$ -й ГЗС.

Заметим, что коэффициенты  $q_j^k$  не зависят от  $l$  (равны для всех типов стратегии для заданного стейкхолдера и конкретного периода), поскольку отражают степень уверенности эксперта в том, что в данном периоде между вузом и стейкхолдером сложатся отношения с теми или иными характеристиками. В свою очередь, коэффициенты целесообразности применения всех типов стратегий взаимодействия рассчитываются через одни и те же характеристики отношений.

Можно предположить, что  $q_j^k \geq q_{j+1}^k$ , так как в более отдаленных периодах эксперт (или ЛПР) будет иметь более слабое представление о факторах, определяющих отношения вуза с ГЗС, а значит, меньшую уверенность в целесообразности применения того или иного типа стратегии взаимодействия.

Коэффициенты  $q_j^k$  могут также отражать склонность ЛПР к риску. ЛПР с высокой

склонностью к риску может попытаться «выиграть» за счет предугадывания будущего и заведомого выбора соответствующего типа стратегии.

На рис. 1 схематично представлена динамика убывания  $q_j^k$  для ЛПР с высокой и низкой склонностью к риску.

Заметим, что степень уверенности эксперта (или ЛПР) в информации о сложившихся в  $j$ -м периоде отношениях организации с ГЗС, а также готовность к риску могут изменяться в различных сценариях. В этом случае формула (2) может быть модифицирована следующим образом:

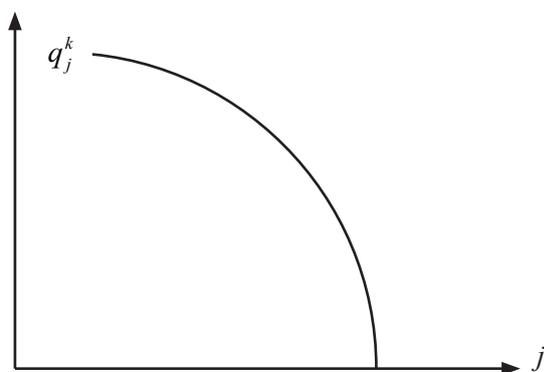
$$w_{ii}^k = \frac{\sum_{j=1}^t w_{ij}^k \cdot q_{ij}^k}{\sum_{j=1}^t q_{ij}^k}, \quad (3)$$

где  $q_{ij}^k$  — коэффициент, отражающий степень уверенности эксперта (или ЛПР) в полученном для  $j$ -го периода коэффициенте целесообразности применения  $l$ -го типа стратегии в рамках  $i$ -го сценария.

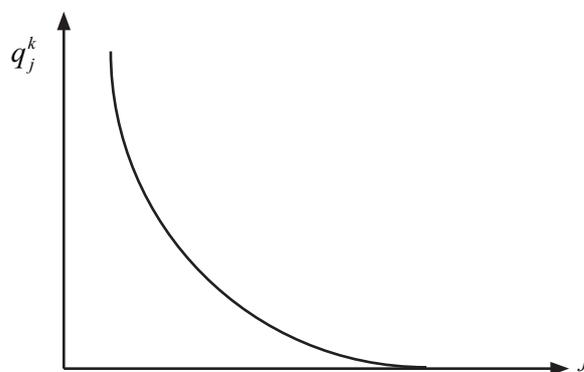
Соответственно динамика убывания  $q_{ij}^k$  в рамках различных сценариев может существенно различаться.

Рассмотрим процесс выбора типа стратегии взаимодействия вуза со стейкхолдером на примере Владивостокского государственного университета экономики и сервиса (ВГУЭС) и его ГЗС «Сотрудники». Выбор стратегии взаимодействия вуза с данной группой особенно сложен, поскольку сотрудники одновременно выступают и как значимый стейкхолдер вуза, и как важнейший его ресурс [7, 9].

Рассматриваются три сценария изменения отношений между ними для трех временных



ЛПР с высокой склонностью к риску



ЛПР с низкой склонностью к риску

Рис. 1. Динамика убывания  $q_j^k$  для ЛПР с различной склонностью к риску

периодов (по два года каждый). Вначале для каждого сценария на основе характеристик отношений по формулам (1) рассчитываются весовые коэффициенты целесообразности применения каждого типа стратегии. В табл. 2–4

представлены количественные оценки характеристик отношений и весовые коэффициенты целесообразности применения типов стратегий взаимодействия по трем сценариям для каждого периода и на текущий момент.

Таблица 2

**Характеристики отношений и весовые коэффициенты целесообразности применения типов стратегий для первого сценария**

Сценарий 1					
Характеристики отношений и весовые коэффициенты целесообразности применения типов стратегий		Периоды, годы			
		2014	2015–2016	2017–2018	2018–2019
Характеристики отношений	Степень взаимного влияния	2	2	3	4
	Степень желаня изменений отношений ГЗС в отношении вуза	3,5	4	4	4
	Степень желаня изменений отношений вуза в отношении ГЗС	5	5	6	8
Весовые коэффициенты целесообразности применения типов стратегий	Удовлетворение запросов	0,35	0,35	0,3	0,25
	Защита	0,47	0,47	0,4	0,33
	Воздействие	0,6	0,6	0,7	0,85
	Сотрудничество	0,56	0,56	0,48	0,36

Таблица 3

**Характеристики отношений и весовые коэффициенты целесообразности применения типов стратегий для второго сценария**

Сценарий 2					
Характеристики отношений и весовые коэффициенты целесообразности применения типов стратегий		Периоды, годы			
		2014	2015–2016	2017–2018	2018–2019
Характеристики отношений	Степень взаимного влияния	2	2	1	2
	Степень желаня изменений отношений ГЗС в отношении вуза	3,5	4	7	6
	Степень желаня изменений отношений вуза в отношении ГЗС	5	5	3	5
Весовые коэффициенты целесообразности применения типов стратегий	Удовлетворение запросов	0,35	0,35	0,55	0,45
	Защита	0,47	0,47	0,47	0,47
	Воздействие	0,6	0,6	0,45	0,6
	Сотрудничество	0,56	0,56	0,56	0,48

Таблица 4

**Характеристики отношений и весовые коэффициенты целесообразности применения типов стратегий для третьего сценария**

Сценарий 3					
Характеристики отношений и весовые коэффициенты целесообразности применения типов стратегий		Периоды, годы			
		2014	2015–2016	2017–2018	2018–2019
Характеристики отношений	Степень взаимного влияния	2	2	1	0
	Степень желаня изменений отношений ГЗС в отношении вуза	3,5	5	7	8
	Степень желаня изменений отношений вуза в отношении ГЗС	5	5	6	6
Весовые коэффициенты целесообразности применения типов стратегий	Удовлетворение запросов	0,35	0,4	0,55	0,65
	Защита	0,47	0,53	0,47	0,47
	Воздействие	0,6	0,6	0,6	0,55
	Сотрудничество	0,56	0,52	0,44	0,44

Прогнозные количественные оценки характеристик отношений для трех периодов соответствуют качественному содержанию каждого сценария.

В рамках первого сценария ожидается постепенное возрастание степени влияния университета над ГЗС «Сотрудники» в результате планируемого сокращения количества государственных вузов и их филиалов и ужесточения конкуренции за рабочие места в оставшихся образовательных учреждениях. При этом в связи с увеличением требований работодателей и государства к качеству образовательного процесса и результатам научной деятельности будут увеличиваться требования вузов к своим сотрудникам, а именно к их характеристикам (профессиональный опыт, уровень квалификации, известность в научной среде и т. д.), определяющим качество и количество получаемых от них ресурсов. Соответственно со временем будет расти степень желаний изменений отношений вуза к данной группе стейкхолдеров. Степень желаний изменений отношений сотрудников к университету останется примерно на прежнем уровне, поскольку обеспечен опережающий рост заработной платы сотрудников вуза по сравнению со средней заработной платой по экономике региона. При этом остаются на высоком уровне комфортность условий труда и социальная защищенность.

В рамках второго сценария предполагается обновление качественного состава сотрудников университета, поскольку, с одной стороны, часть персонала не сможет соответствовать возросшим требованиям, с другой стороны, сделав ставку на практико-интегрированное обучение, вуз будет заинтересован в привлечении квалифицированных сотрудников с опытом работы в бизнес-среде. В этом случае степень желаний изменений отношений данной ГЗС к вузу будет постепенно возрастать, поскольку новые высококвалифицированные сотрудники будут заинтересованы не только в высокой заработной плате и достойной материально-технической базе, но и в получении других ресурсов, в первую очередь в качественных организационно-управленческих процессах. Степень влияния вуза по отношению к таким сотрудникам не только не будет расти, но может даже незначительно снизиться.

В третьем сценарии предполагается более радикальное обновление качественного состава персонала университета. Причиной этого может быть более жесткое конкурентное давление на вуз при одновременном ужесточении требований остальных стейкхолдеров. В этих условиях университет будет вынужден ставить гораздо более амбициозные цели, для достижения которых понадобятся соответствующие сотрудники. В рамках данного сценария степень влияния вуза

Таблица 5

**Коэффициенты  $q_{ij}^k$**

Сценарии (вероятности)	Периоды, годы		
	2015–2016	2017–2018	2018–2019
Сценарий 1 (0,2)	0,8	0,7	0,6
Сценарий 2 (0,5)	0,7	0,6	0,5
Сценарий 3 (0,3)	0,9	0,8	0,4

Таблица 6

**Интегральные коэффициенты целесообразности применения типов стратегий взаимодействия**

Сценарии (вероятности)	Типы стратегий взаимодействия			
	Удовлетворение запросов	Защита	Воздействие	Сотрудничество
Сценарий 1 (0,2)	0,3	0,41	0,7	0,48
Сценарий 2 (0,5)	0,44	0,47	0,55	0,54
Сценарий 3 (0,3)	0,5	0,49	0,59	0,47
Математическое ожидание	0,43	0,46	0,59	0,51
Среднеквадратичное отклонение	0,061	0,031	0,059	0,032

по отношению к группе будет падать, достигая состояния, когда взаимное влияние вуза и ГЗС уравнивается. Темпы изменения остальных характеристик отношений будут, очевидно, выше, чем во втором сценарии.

Заметим, что в реальности количество рассматриваемых сценариев может быть больше (например, могут быть рассмотрены различные темпы сокращения количества вузов). В данном примере мы ограничились тремя сценариями из соображений наглядности и простоты восприятия моделей.

На следующем шаге экспертно определяют коэффициенты  $q_{ij}^k$  (табл. 5).

Для того чтобы выбрать наиболее подходящий тип стратегии взаимодействия вуза со стейкхолдерами, используем вначале метод выбора на основе обобщенного критерия. Рассмотрим задачу двухкритериальной оптимизации, где в качестве частных критериев выступают математическое ожидание и среднеквадратичное отклонение. В работе [5] для решения данной задачи предлагается использовать обобщенный критерий, который представляет собой взвешенную сумму частных критериев математического ожидания и среднеквадратичного отклонения с весовыми коэффициентами 1 и  $-\lambda$ :

$$k(E, \sigma) = E - \lambda \sigma, \quad (4)$$

где  $\lambda$  — некоторая постоянная,  $E$  — математическое ожидание,  $\sigma$  — среднеквадратичное отклонение.

Значение  $\lambda$  характеризует склонность к риску ЛПР. При  $\lambda$  больше нуля ЛПР не склонно к риску, так как в этом случае оценка случайной величины, полученная с помощью обобщенного критерия, меньше, чем ее среднее значение, что характеризует осторожного человека. При  $\lambda$  меньше нуля складывается обратная ситуация, ЛПР склонно к риску. Наконец, при  $\lambda$ , равном нулю, ЛПР безразлично к риску, так как оценка (4) случайной величины совпадает с ее средним значением.

Как видно из табл. 6, по соотношению математического ожидания и среднеквадратичного отклонения стратегию удовлетворения запросов ( $S$ ) можно исключить из дальнейшего рассмотрения, так как остальные стратегии превосходят данную стратегию по Парето. Стратегии сотрудничества ( $C$ ), воздействия ( $I$ ), защиты ( $P$ ) несравнимы по Парето. Сужение Парето-оптимального множества может быть произведено только при наличии дополнительной информации о соотношении критериев математического ожидания и среднеквадратичного отклонения.

Для установления ранжирования Парето-оптимального множества ( $C, I, P$ ) по обобщенному критерию необходимо определить нижнюю границу меры несклонности к риску и верхнюю границу меры несклонности к риску по следующим формулам:

$$\lambda^0 = \min \left\{ \frac{E_{i_1} - E_{i_2}}{\sigma_{i_1} - \sigma_{i_2}} \right\}, \quad \lambda^* = \max \left\{ \frac{E_{i_1} - E_{i_2}}{\sigma_{i_1} - \sigma_{i_2}} \right\}, \quad (5)$$

где  $\lambda^0$  — нижняя граница меры несклонности к риску,  $\lambda^*$  — верхняя граница меры несклонности к риску,  $(E_{i_1}, \sigma_{i_1})$  и  $(E_{i_2}, \sigma_{i_2})$  — математическое ожидание и среднеквадратичное отклонение двух фиксированных альтернатив  $a_{i_1}$  и  $a_{i_2}$ ; операторы  $\min$  и  $\max$  распространяются на такие пары индексов  $(i_1, i_2)$ , для которых альтернативы  $a_{i_1}$ ,  $a_{i_2}$  оптимальны по Парето. Причем  $E_{i_1} > E_{i_2}$  и  $\sigma_{i_1} > \sigma_{i_2}$ .

Получим:

$$\frac{E_I - E_C}{\sigma_I - \sigma_C} = \frac{0,59 - 0,51}{0,059 - 0,032} \approx 3,2,$$

$$\frac{E_C - E_P}{\sigma_C - \sigma_P} = \frac{0,51 - 0,46}{0,032 - 0,031} \approx 113,$$

$$\frac{E_I - E_P}{\sigma_I - \sigma_P} = \frac{0,59 - 0,46}{0,059 - 0,031} \approx 4,7.$$

Отсюда:  $\lambda^0 = \min\{3,2; 113; 4,7\} = 3,2$ ,

$$\lambda^* = \max\{3,2; 113; 4,7\} = 113.$$

Таким образом, интервал  $(0, +\infty)$  можно разбить на три интервала:  $(0; 3,2)$  — зона малой несклонности к риску (зона малой осторожности);  $(3,2; 113)$  — зона неопределенности;  $(113; +\infty)$  — зона большой несклонности к риску (зона большой осторожности).

Если для ЛПР его мера несклонности к риску  $0 \leq \lambda < 3,2$ , то для него ранжирование множества Парето-оптимальных альтернатив совпадает с их ранжированием по величине ожидаемого выигрыша:  $I \succ C \succ P$  (знаком  $\succ$  обозначается предпочтение по величине обобщенного критерия). При этом оптимальной будет стратегия воздействия.

Если для ЛПР его мера несклонности к риску  $\lambda > 113$ , то для него ранжирование множества Парето-оптимальных альтернатив совпадает с их ранжированием по показателю риска:  $P \succ C \succ I$ . При этом оптимальной будет стратегия защиты.

Рассмотрим случай, когда мера несклонности к риску ЛПР попадает в зону неопределенности. Возьмем, например,  $\lambda = 10$ . Тогда  $k(C) = 0,51 - 0,032 \cdot 10 \approx 0,19$ ;  $k(P) = 0,46 - 0,031 \cdot 10 \approx 0,15$ ;  $k(I) = 0,59 - 0,059 \cdot 10 \approx 0$ . Получаем ранжирование  $C \succ P \succ I$ . Таким образом, в этом случае предпочтение для пары  $(P, I)$  определяется по величине ожидаемого выигрыша, а для пары  $(P, C)$  – по величине риска.

Рассмотрим далее для этого же примера метод выбора стратегий взаимодействия вуза со стейкхолдерами на основе критерия ожидаемой полезности.

Введем некоторые определения. Будем рассматривать случайную величину

$$\xi = \begin{bmatrix} x_1 & \dots & x_k \\ p_1 & \dots & p_k \end{bmatrix}, \text{ где } p_i \geq 0, \sum_{i=1}^k p_i = 1,$$

как лотерею с выигрышами  $x_1, \dots, x_k$ , в которой  $p_i$  – доля билетов с выигрышами  $x_i$  ( $i = \overline{1, k}$ ). Поскольку в нашем случае ЛПР при выборе типа стратегии не знает, в рамках какого сценария будут выстраиваться отношения вуза с группой стейкхолдеров, то в качестве лотерей будем рассматривать типы стратегий взаимодействия. Под  $x_i$  и  $p_i$  будем рассматривать целесообразности применения типов стратегий и вероятности сценариев соответственно.

Таким образом, рассмотрим четыре типа стратегии (лотереи):

$$\xi_1 = \begin{bmatrix} 0,3 & 0,44 & 0,5 \\ 0,2 & 0,5 & 0,3 \end{bmatrix}, \xi_2 = \begin{bmatrix} 0,41 & 0,47 & 0,49 \\ 0,2 & 0,5 & 0,3 \end{bmatrix},$$

$$\xi_3 = \begin{bmatrix} 0,7 & 0,55 & 0,59 \\ 0,2 & 0,5 & 0,3 \end{bmatrix}, \xi_4 = \begin{bmatrix} 0,48 & 0,54 & 0,47 \\ 0,2 & 0,5 & 0,3 \end{bmatrix}.$$

Для выбора наиболее оптимального типа стратегии взаимодействия необходимо для каждого из них определить детерминированный эквивалент (ДЭ). Под детерминированным эквивалентом типа стратегии взаимодействия будем рассматривать целесообразность его применения при абсолютно вероятном сценарии ( $p=1$ ), которая для ЛПР эквивалентна (равноценна) принятию данного типа стратегии взаимодействия в условиях неопределенности (т. е. ЛПР не знает, в рамках какого сценария будут выстраиваться отношения вуза с группой стейкхолдеров). Выбор будет осуществляться ЛПР в пользу такого типа стратегии взаимодействия, которому будет соответствовать наибольший детерминированный эквивалент.

Чтобы определить детерминированный эквивалент типа стратегии взаимодействия можно воспользоваться следующим алгоритмом [5]:

Шаг 1. Построить по заданному типу стратегии взаимодействия  $\xi$  тип стратегии взаимодействия в полезностях  $u[\xi]$ . Для этого надо в типе стратегии взаимодействия  $\xi$  заменить каждую целесообразность применения типа стратегии  $x_i$  на ее полезность  $u(x_i)$ .

Шаг 2. Найти ожидаемую полезность  $E(u[\xi])$  типа стратегии взаимодействия  $\xi$  по формуле:

$$E(u[\xi]) = \sum_{i=1}^k p_i u(x_i). \quad (6)$$

Шаг 3. От точки  $E(u[\xi])$ , лежащей на оси ординат, «перейти» через кривую эквивалентов на ось абсцисс. Полученная точка  $u^{-1}(E(u[\xi]))$  и будет детерминированным эквивалентом типа стратегии взаимодействия.

Вначале построим кривую эквивалентов типов стратегий взаимодействия, целесообразности которых заключены между 0,3 и 0,7 (между наихудшим и наилучшим значениями целесообразности применения типов стратегий взаимодействия).

Чтобы построить данную кривую, необходимо найти пять точек  $(a;0)$ ,  $(A;1)$ ,  $(x_{0,25};0,25)$ ,  $(x_{0,5};0,5)$ ,  $(x_{0,75};0,75)$ , причем последние три – путем опроса ЛПР. Заметим также, что здесь  $a$  – наихудшее значение целесообразности применения типов стратегий взаимодействия;  $A$  – наилучшее значение целесообразности применения типов стратегий взаимодействия;  $a < x_{0,25} < x_{0,5}$ ;  $x_{0,5} < x_{0,75} < A$ . В работе [5] предлагается также использовать еще одно дополнительное ограничение  $a < x_{0,5} < E\xi_{0,5}$ . При выполнении данного

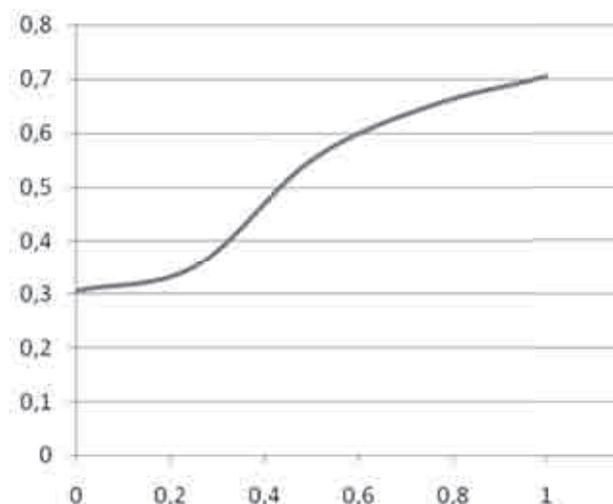


Рис. 2. Эмпирическая кривая эквивалентов

ограничения кривая эквивалентов будет выпуклой, т. е. ЛПР не склонно к риску.

Опрос ЛПР происходит в следующей форме. Например, для нахождения точки  $(x_{0,5}; 0,5)$  ЛПР задается вопрос: «Какая должна быть целесообразность применения типа стратегии взаимодействия при уровне полезности, равном 0,5?» Аналогичным образом задаются вопросы для нахождения точек  $(x_{0,25}; 0,25)$  и  $(x_{0,75}; 0,75)$ . После нахождения пяти точек через них проводится гладкая кривая — эмпирическая кривая эквивалентов (рис. 2).

Определим пошагово детерминированный эквивалент каждого типа стратегии взаимодействия:

Шаг 1:

$$u[\xi_1] \approx \begin{bmatrix} 0 & 0,49 & 0,55 \\ 0,2 & 0,5 & 0,3 \end{bmatrix}, \quad u[\xi_2] \approx \begin{bmatrix} 0,45 & 0,51 & 0,55 \\ 0,2 & 0,5 & 0,3 \end{bmatrix},$$

$$u[\xi_3] \approx \begin{bmatrix} 1 & 0,58 & 0,59 \\ 0,2 & 0,5 & 0,3 \end{bmatrix}, \quad u[\xi_4] \approx \begin{bmatrix} 0,52 & 0,57 & 0,52 \\ 0,2 & 0,5 & 0,3 \end{bmatrix}.$$

Шаг 2:

$$E(u[\xi_1]) = 0 \cdot 0,2 + 0,49 \cdot 0,5 + 0,55 \cdot 0,3 = 0,41,$$

$$E(u[\xi_2]) = 0,51, \quad E(u[\xi_3]) = 0,67, \quad E(u[\xi_4]) = 0,55.$$

Шаг 3:

$$D\mathcal{E}\xi_1 = u^{-1}(E(u[\xi_1])) = u^{-1}(0,41) \approx 0,38,$$

$$D\mathcal{E}\xi_2 = u^{-1}(E(u[\xi_2])) = u^{-1}(0,51) \approx 0,47,$$

$$D\mathcal{E}\xi_3 = u^{-1}(E(u[\xi_3])) = u^{-1}(0,667) \approx 0,82,$$

$$D\mathcal{E}\xi_4 = u^{-1}(E(u[\xi_4])) = u^{-1}(0,545) \approx 0,57.$$

Наибольший ДЭ был получен для стратегии  $\xi_3$  (стратегия воздействия). Таким образом, по критерию ожидаемой полезности данный тип стратегии взаимодействия является наиболее предпочтительным. В этом случае выбор оптимального типа стратегии на основе критерия ожидаемой полезности (по показателю детерминированного эквивалента) совпадает с выбором оптимального типа стратегии на основе критерия ожидаемого выигрыша (по показателю математического ожидания). Однако в общем случае решения о выборе оптимального типа стратегии могут различаться.

Предложенные многопериодные модели выбора стратегий взаимодействия вуза со стейкхолдерами позволяют оценить целесообразность использования каждого типа стратегии в зависимости от возможных изменений в отношениях с каждой ГЗС. При этом в принятии решения о выборе типа стратегии учитывается отношение к риску ЛПР.

1. Греско А. А., Солодухин К. С. Метод выбора стратегий взаимодействия вуза со стейкхолдерами в условиях риска [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования: [Электронный журнал]. 2013. № 4. URL: <http://www.science-education.ru/110-9634>.

2. Греско А. А., Солодухин К. С. Метод выбора стратегий взаимодействия вуза со стейкхолдерами на основе детерминированного эквивалента [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования: [Электронный журнал]. 2013. № 6. URL: <http://www.science-education.ru/113-11176>.

3. Князев Е. А., Дрантусова Н. В. Дифференциация в высшем образовании: основные концепции и подходы к изучению // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 5. С. 43–52.

4. Мальшева Л. А. Стратегическое управление в вузах: технологии и инструменты // Университетское управление: практика и анализ. 2013. № 1. С. 78–87.

5. Розен В. В. Математические модели принятия решений в экономике: учеб. пособие. М.: Книжный дом «Университет», Высшая школа, 2002.

6. Солодухин К. С. Определение ключевых компетенций вуза в области его взаимодействия с заинтересованными сторонами // Контроллинг. 2011. № 3 (40). С. 64–75.

7. Солодухин К. С. Постановка системы сбалансированных показателей в стейкхолдер-компаниях // Контроллинг. 2009. № 2 (30). С. 64–69.

8. Солодухин К. С. Стратегическое управление вузом как стейкхолдер-компанией. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2009.

9. Солодухин К. С., Дзина Г. А. Применение системы сбалансированных показателей в университете на основе теории заинтересованных сторон // Контроллинг. 2009. № 1 (29). С. 12–23.

10. Солодухин К. С., Плешкова Т. Ю. Инновационный подход к выбору стратегий взаимодействия вуза с его заинтересованными сторонами // Экономические науки. 2009. № 1 (50). С. 140–145.

11. Солодухин К. С., Плешкова Т. Ю. Стратегии взаимодействия организации на основе использования ключевых компетенций // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Сер.: Экономические науки. 2008. № 1. С. 223–230.

12. Солодухин К. С., Рахманова М. С. Инновационная технология стратегического анализа организации на основе теории заинтересованных сторон // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Сер.: Экономические науки. 2009. № 2. С. 102–111.

13. Солодухин К. С., Рахманова М. С. Инновационный стратегический анализ вуза как стейкхолдер-компания // Экономические науки. 2009. № 1 (50). С. 236–242.

14. Carroll A. B. A three dimensional conceptual model of corporate social performance // Academy of Management Review. 1979. № 4. P. 497–505.

15. Solodukhin K. S., Gresko A. A. Using expected utility criterion for choosing strategies of interaction of university with stakeholders // World Applied Sciences Journal. 2013. Vol. 27. № 7. P. 840–844.

*Р. И. Зинурова, А. Р. Тузиков*

## ГЛОБАЛЬНЫЕ ТRENДЫ В РАЗВИТИИ УНИВЕРСИТЕТСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВЫЗОВЫ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Статья посвящена основным трендам в системе высшего образования, прежде всего связанным с массовизацией и интернационализацией высшей школы. Указанные изменения идут рука об руку с революционными переменами в образовательных технологиях, связанных в том числе с ИКТ. Раскрыты основные этапы истории дистанционного образования и показана роль ИКТ в его развитии.

Также анализируется проблема электронного контента в дистанционном образовании, в том числе в рамках веб-образования. Рассматривается зарубежный и отечественный опыт форматирования контента в так называемых многопользовательских открытых онлайн-курсах (massive open online courses — MOOC). Проанализирован их потенциал и проблемы. Также описан опыт авторов статьи в разработке и применении мультимедийных модулей, близких по форме к MOOC, и показана их дидактическая структура.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** образовательные тренды, массовизация и интернационализация высшей школы, дистанционные образовательные технологии, многопользовательские открытые онлайн-курсы, электронное обучение, веб-образование, мультимедийный модуль.

*R. I. Zinurova, A. R. Tuzikov*

### Global trends in university education development and the challenges of distant learning technologies

The article deals with the main trends in foreign and Russian higher educational systems such as increasing numbers of students and internationalization of universities. All trends mentioned above go hand in hand with the revolutionary changes in educational technologies connected with the development of ICT. Main stages of the history of distant learning are analyzed and the role of ICT is specified.

Besides, the authors pay special attention to the problem of digital content used in distant education as well as in the framework of web education. Foreign and Russian experience in elaborating of so called MOOC (massive open online courses) is analyzed and its problems are revealed. Also the authors present their own experience in elaborating and using multimedia module that is very close to MOOC. The didactical structure of the multimedia module is also declared.

**Key words:** trends in education, mass character and internationalization of higher school, distant learning technologies, massive open online courses, e-learning, web education, multimedia module.

Несмотря на имеющиеся проблемы и критику современной ситуации в сфере высшего образования, согласно опросу фонда «Общественное мнение» от 15 июня 2014 года 57 % россиян уверены, что именно получение высшего образования открывает путь к успеху в жизни [5]. Этот запрос подтверждает один из главных трендов современности — массовизацию высшего образования.

Высшая школа из элитной превращается в массовую. Это не означает, что исчезают элитные вузы, это означает, что растет число вузов и студентов. Например, в США 40 % молодежи в возрасте от 18 до 24 лет являются студентами колледжей (в 1973 г. их доля была 24 %) [1]. В странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) до 39 % юношей и девушек в 2012 г. закончили вузы, а всего высшее

образование имеют до 50 % взрослых. Особенно высок процент студентов (более 50 % молодых людей) в Австралии, Дании, Польше, Исландии, а наименьшее значение (25 %) среди стран ОЭСР представлено в Мексике, Саудовской Аравии и Турции. Относительно скромными на этом фоне выглядят успехи Китая — 14 % [2].

В России в 1970–80-е гг. численность студентов колебалась в пределах 3–7 % населения, а за все послевоенное время было открыто лишь 70 новых вузов, однако на сегодняшний день число высших учебных заведений увеличилось в 2 раза (не считая многочисленных филиалов), а численность студентов возросла в 2,3 раза. Министр образования и науки РФ А. Фурсенко, занимавший должность в 2004–2012 гг., в свое время предложил установление «порога отсечения» — минимального балла по профильным предметам

по ЕГЭ, при котором абитуриенты имеют право вообще поступать в вузы, а также балла, дающего право претендовать на государственное финансирование своего обучения (это может быть соответственно 40 и 60 % по 100-балльной шкале). Что, на первый взгляд, разумно, но может создать социальную напряженность среди молодежи в современных обстоятельствах. Все же вузы выполняют и социальную функцию.

По данным Росстата в нашей стране в 2013 г. имелось 1046 высших учебных заведений (609 государственных и 437 частных), в которых обучалось на данный момент 6 млн 73,9 тыс. студентов (5 млн 143,8 тыс. в государственных вузах) [17]. И хотя по прогнозам Минэкономразвития РФ число обучающихся в российских вузах на фоне демографического спада и оптимизации сети вузов к 2015 г. сократится практически на один миллион [25], наша страна занимает третье место в мире (после США и Финляндии) по числу студентов на 10 тыс. человек населения — 510 [20]. (Отметим, что в Республике Татарстан этот показатель в 2013 г. составлял 387 человек.) При этом вырастает число студентов в расчете на 1 преподавателя — с 9,4 до 12 человек. Если в 2012 году государству нужно было 671 702 преподавателя, то с учетом указанных тенденций в 2018-м понадобится лишь 472 750. Нагрузка оставшихся увеличится на 28 %.

В регионах, особенно в крупных университетских центрах, также шло увеличение числа студентов. Так, например, в Республике Татарстан численность студентов вузов постоянно увеличивалась в постсоветский период. Достигнув своего пика в 2009/10 г. — 220 191 студент (165 020 человек в госвузах и 55 171 — в негосударственных вузах), она несколько снизилась и сейчас составляет 190 490 человек [21]. Вместе с тем отметим, что заметную долю составляют студенты заочной формы обучения: 62 891 из 153 284 студентов госвузов и 35 918 (!) из 42 552 студентов негосударственных вузов [21]. Не секрет, что в обучении заочников вопрос обеспечения и стандартизации качества всегда стоит остро. Впрочем, это относится и ко всей системе высшего образования страны.

Не случайно в среде чиновников МОН, работодателей и общественности сегодня все чаще выражается озабоченность проблемой качества нашего высшего образования. Как отмечают Я. Кузьминов (ректор ВШЭ), В. Мау (ректор РАНХиГС) и С. Синельников-Мурылев (ректор ВАВТ): «Существующая система допуска на образовательный рынок не способна играть

роль фильтра для организаций с недостаточным потенциалом. Формальные показатели легко фальсифицируются. В результате барьера входа на рынок высшего образования практически не существует. Иллюстрацией служит хотя бы то, что подготовку по специальностям “экономика” и “менеджмент” сейчас осуществляют 90 % зарегистрированных высших учебных заведений и филиалов» [13]. Проблема качества абитуриентов — отдельная тема.

Отметим, что качество — во многом не объективная, а скорее социально-детерминированная категория, отражающая степень удовлетворенности участников взаимодействия его процессом и результатом. В данном случае речь идет, естественно, об учебном процессе в вузах. Согласно исследованию И. Фрумина, в 2009 г. в региональных вузах РФ главным фактором привлекательности оказывалась близость к дому, а главным недостатком — высокие цены. При этом 83 % выпускников были удовлетворены качеством полученного образования [4]. Парадокс ситуации в том, что студентов и их родителей в целом удовлетворяет качество образования в наших вузах, а работодателей и государство — скорее нет [24].

Еще один важнейший тренд — усиление интернационализации высшей школы и рост академической мобильности. В докладе ОЭСР Education at a Glance, 2012 указывается, что с 2000 по 2010 г. количество иностранцев, поступающих в вузы за пределами своей страны, увеличилось на 99 % (с 2,1 до 4,1 млн человек) [10].

Наконец, нельзя не отметить практически революционные изменения в технологиях обучения, основанные на использовании сети Интернет и возможностях современного мультимедийного оборудования.

Указанные тренды наряду с причинами экономического порядка (сокращение финансирования, задачи обеспечения инновационного развития) задают дискурс модернизации отечественного высшего образования. Особенности этого процесса представлены результатами других изысканий авторов статьи [7]. Проведенные авторами социологические исследования показывают, что образовательные инновации связываются с использованием информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе высшей школы (41 % респондентов), а также с наличием дистанционной формы обучения в вузе (20 %) [6, 22].

В Международной стандартной классификации образования (МСКО) под образованием

понимается «организованный и устойчивый процесс коммуникации, порождающий обучение» (п. 12) [14]. Ключевым в данном случае является понятие «устойчивого процесса коммуникации» как доступного для использования технологий массовой коммуникации. Среди современных провайдеров массовой коммуникации с ее возможностями организации целевых групп (вплоть до формата виртуальных организаций) лидирует всемирная паутина Интернет. Многие связывают с этим радикально-революционные перемены в сфере образования. Так, В. Сараев прогнозирует: «Первый этап автоматизации образования — цифровизация привычных форматов обучения, перевод их в онлайн. На следующем этапе образование может не только сменить канал распространения, но и измениться качественно за счет роста популярности изначально цифровых форматов обучения. Нас ждет геймификация, распространение симуляторов, использование виртуальной реальности 3D. Дальнейшее развитие технологий позволит создавать гибкие индивидуальные сценарии занятий, когда содержание курса адаптируется под скорость усвоения и ошибки каждого студента. При этом в качестве параметров оценки обучающегося будут использоваться не только ответы, но и анализ его состояния. При помощи веб-камеры можно отслеживать направления взгляда и мимику, при помощи смартфона и умных часов — изменения сердечного ритма, насыщенность крови кислородом, температуру и проводимость кожи. Нейроинтерфейсы, уже существующие на рынке и имеющие хороший шанс стать популярными благодаря геймерам, позволят анализировать электроэнцефалограмму. Все это дает детальную картину процесса обучения каждого пользователя, позволяет отследить момент потери внимания и адаптировать процесс подачи информации. Вскоре все это можно будет превратить в хорошо налаженный технологический процесс с детальным контролем в режиме реального времени» [19].

Налицо вызов существующей системе высшей школы в виде роста дистанционных технологий образования, снимающий проблемы территориальных границ, расстояний, библиотечных, лабораторных и кадровых ограничений.

Сами по себе дистанционные технологии существовали еще и в первой трети XX в. Это было связано с попытками преодолеть нехватку ресурсов вузов на фоне экстенсивного роста числа заводов и фабрик, требующих подготовленных кадров. Немаловажной причиной была

и огромная территория страны. Первой версией «дистанционности» стало заочное образование. В СССР к 1960-м гг. уже существовало 11 заочных университетов и множество заочных отделений в вузах и их филиалах [9]. Несмотря на некоторую второсортность заочного образования, оно в тот период выполнило свои основные задачи в области массовой подготовки кадров без отрыва от производства. С точки зрения технологий преобладала «бумажная форма» методичек и контрольных работ, которые можно было высылать по почте. Правда, оставалась необходимость физического присутствия студентов на сессиях и очная защита дипломов.

Дистанционные формы образования были признаны в XX в. во всем мире. С 1938 г. существует Международный совет по заочному образованию — одна из старейших международных образовательных организаций, с 1982 г. известная как Международный совет по дистанционному образованию (ICDE).

Е. Малитиков, В. Колмогоров и М. Карпенко выделяют четыре этапа в развитии дистанционных технологий образования [11]. Первый этап — форма дистанционного образования, в которой обучение организуется по схеме «педагог — один или несколько учеников». Виды средств связи между преподавателем и учащимся здесь многочисленны: обычная почта, телефон, компьютеры. Количество специалистов, обеспечивающих эту форму дистанционного образования, ограничено, а большинство компонентов ее обеспечения автономны и независимы друг от друга. На данном этапе отсутствовали системность и комплексность в применении дистанционных средств обучения.

Второй этап условно можно обозначить: «педагог — множество учеников». Его оформление произошло благодаря организации в процессе дистанционного обучения односторонней связи, т. е. без «обратного» компонента. На данном этапе стали увеличиваться виды связи, включающие в свой арсенал видео- и аудиокассеты, компьютерные программы, видеолекции и т. д.

Третий этап характеризуется появлением с начала 1980-х гг. и дальнейшим ростом популярности сети Интернет. Ее влияние стало столь огромным, что связь «многих со многими» и система обмена знаниями сделались всеобщими. Число «поставщиков» информации увеличивалось, несмотря на временные и географические ограничения. С начала 1990-х гг. число пользователей Интернета бурно росло и, по данным исследования аналитической компании The

Royal Pingdom, в 2012 г. составило более 2 млрд человек. В Азии живет около 44 % всех интернет-пользователей мира, в Европе — порядка 23 %, выяснили аналитики. На Северную Америку в 2011 г. приходилось около 13 % пользователей Сети, а каждый десятый пользователь был из Латинской Америки. На Африку, Ближний Восток и Австралию пришлось 6, 3 и 1 % пользователей соответственно [24]. Примечательно, что почти половина всех интернет-пользователей мира младше 25 лет. Лидером по числу интернет-пользователей среди отдельных стран является Китай, где Сетью пользуются более 485 млн человек, при том что уровень проникновения Интернета составляет лишь 36 %.

Согласно отчету компании ComScore, российская интернет-аудитория в ноябре 2011 г. составила 52,486 млн пользователей в возрасте старше 15 лет [18]. По тем же данным, Россия стала европейским лидером по числу интернет-пользователей в сентябре, обогнав прежнего лидера — Германию, интернет-аудитория которой на тот момент составляла 50,856 млн уникальных пользователей [18]. Естественно, такие изменения в области массовой коммуникации не могут не сказаться на развитии дистанционных технологий образования, что и подтверждает появление онлайн-образования и так называемых электронных сетевых университетов.

О популярности и желательности более широкого использования данных форматов высшего образования говорят данные социологических исследований. Так, 23 мая 2014 г. фонд «Общественное мнение» (ФОМ) провел экспресс опрос, приуроченный к проведению Санкт-Петербургского экономического форума. Среди опрошенных были:

- руководство вузов (ректоры, деканы факультетов, завкафедрами) — 107 респондентов,
- молодежь в возрасте 18–25 лет — 502 респондента,
- руководители предприятий — 100 респондентов.

Респонденты сошлись во мнении о необходимости модернизации высшего образования и связывают ее, помимо прочего (прикладность, интернационализация, индивидуализация, рост исследовательской активности профессуры), с повышением роли интернет-технологий и внедрением их в образовательный процесс. Так, за это выступают 73 % опрошенных представителей руководства вузов, 85 % представителей молодежи, 88 % представителей работодателей [3], что свидетельствует о потенциальном социальном

заказе на дистанционные технологии в отечественной высшей школе.

Сегодня можно говорить о четвертом, интегрирующем этапе развития дистанционного образования, основанном на комплексной виртуально-тренинговой технологии обучения. Его основу составляет комплексное внедрение современных коммуникационных систем, которые позволяют максимально быстро передавать любые формы информации в любую точку земного шара.

Например, уже сегодня стало возможным получить доступ к десяткам университетских линий связи: открытому (виртуальному) университету, включающему Всемирную сеть академий, Открытый университет Великобритании и т. д. Новые информационные технологии внедряются в региональные ассоциации: Азиатская ассоциация открытых университетов, Латиноамериканская совместная сеть по развитию дистанционного образования, Европейская ассоциация открытых университетов. В России Современным гуманитарным университетом (СГУ) была развернута сеть спутникового образовательного телевидения, охватывающего десятки субъектов Федерации. На основании договора СГУ и Кембриджского университета в регионах нашей страны были проведены первые телевизионные лекции профессоров из престижнейшего английского университета. Успешно развивает технологии дистанционного обучения в нашей стране МЭСИ, специализирующийся на технологиях электронного обучения (e-learning).

Все дистанционные технологии, на наш взгляд, можно условно разделить на две группы: 1) электронное обучение (e-learning), опирающееся на спутниковое телевидение, Интернет, локальные сети и электронные ресурсы; 2) кейс-технологии, опирающиеся на бумажные носители методических материалов. Обе имеют свои недостатки и преимущества.

В условиях относительно слабой информатизации регионов России и высокой затратности в изготовлении и тиражировании методических материалов на бумажных носителях в 2006–2008 гг. нами использовалась третья разновидность дистанционных технологий, совмещающая черты двух вышеуказанных. Мы назвали ее «фолдер-технологией» от английского слова folder (папка), которое используется в программных пакетах Microsoft Office. В данном случае пакет методических материалов (рабочая тетрадь, методичка, контрольные тесты и задания, хрестоматия) вручается студенту-заочнику на лазерном диске. Весь

материал, таким образом, находится в электронной папке. Тиражирование подобных папок по затратам было несопоставимо с выпуском методических материалов на бумажных носителях. Это позволяло осуществлять управление и контроль за текущей учебной деятельностью студентов и даже определенным образом программировать ее.

Прогресс в области информатизации в мире и в нашей стране (рост доступности сети Интернет) существенно изменил ситуацию в области дистанционного обучения. Современные цифровые технологии создают новые возможности. К. Мартынов отмечает: «Интернет предоставляет учащимся свободный и прямой доступ к всевозможному образовательному контенту, включая программы курсов и методические материалы, учебники и книги для чтения, лекции, записанные на видео, контрольные материалы и тесты. Кроме того, сеть позволяет ученику и учителю общаться напрямую, используя как синхронные (видеоконференции, чаты), так и асинхронные (e-mail, блоги и форумы) формы коммуникации. Наконец, полностью потенциал веб-образования раскрывается в том случае, когда параллельно с развитием учебных курсов идет формирование цифровых академических социальных сетей, объединяющих учеников и учителей в подобие реальной университетской среды. Для многих современных профессий, в первую очередь связанных с программированием и прикладной математикой, онлайн-образование способно уже сегодня эффективно заменять собой традиционное обучение в университете, по крайней мере если судить по навыкам и компетенциям, которые получают слушатели таких программ» [12]. Таким образом, появляется термин «веб-образование» как новая, абсолютно дистанционная технология образования.

Особенный энтузиазм наблюдается в связи с появлением многопользовательских открытых онлайн-курсов (massive open online courses, MOOC) — площадок, предлагающих своим слушателям учебные программы от преподавателей различных университетов вместе с возможностью академического общения и получения официальных сертификатов после сдачи экзаменов.

Уже в 2011 г. на курс стэнфордского профессора Себастьяна Труна «Искусственный интеллект» записалось 160 тыс. человек из 190 стран. В феврале 2012-го Трун запустил платформу Udacity для размещения онлайн-курсов по ИТ-тематике. На конец 2013 г. на них обучались 1,6 млн студентов. На 1 июля 2014 г. платформа предлагает 36 курсов [19].

Лидером в системе MOOC стал проект Coursera, созданный в апреле 2012 г. двумя специалистами по computer science из Стэнфордского университета — Эндрю Нгом и Дафной Коллер. В настоящее время слушателям предлагается более 400 курсов, представленных 80 университетами. Летом 2013 г. было озвучено, что на имеющиеся курсы записалось уже 4 млн человек. Оговариваясь, что это не совсем верифицируемая цифра реальных студентов, надо признать, что имеется тренд к росту численности глобальной аудитории потребителей подобной формы образования.

Проект финансируется венчурными фондами. Наиболее активны по количеству учащихся в рамках проекта на душу населения страны Юго-Восточной Азии: Сингапур, Тайвань, Гонконг; за ними следуют англоязычные страны: Ирландия, Австралия, США, Канада. В 2012 г. из первого миллиона слушателей 38,5 % представляли США, далее следовали учащиеся из Бразилии, Индии и Китая. На долю России приходилось 2,4 %, Украины — 1,3 % студентов [26].

В том же 2012 г. консорциум в составе Массачусетского технологического института (MIT), Гарварда и Беркли запустил проект edX. В марте 2014-го он насчитывал более 2 млн студентов, более 160 курсов и 47 партнеров. Страны — лидеры по числу студентов: США (29 %), Индия (12 %), Великобритания (4 %), Бразилия (4 %), Испания (2 %). EdX заключила соглашение с Google о совместном развитии платформы [19].

Основатели edX рассчитывают иметь не менее миллиарда студентов в ближайшее десятилетие. Только из топ-100 рейтинга университетов мира Times Higher Education уже больше половины (59) запускают свои MOOC на платформах edX или Coursera.

Кроме названных выше проектов уже запущены и другие подобные им. Например, в Европе открыто несколько своих MOOC-платформ. Самые крупные из них: Futurelearn (запущена в декабре 2012 г. консорциумом британских университетов; сейчас насчитывает 40 партнеров, в том числе из других стран), OpenupEd (платформа, запущенная 11 странами Евросоюза), iversity (немецкий проект, стартовавший в октябре 2013 г.) [19].

Электронные дистанционные курсы включают в себя видеолекции с субтитрами, презентации, инфографику, текстовые конспекты лекций, домашние задания, виртуальные лаборатории, тесты и итоговые экзамены. В отличие от традиционных лекций видеоматериалы даются

в мелкой нарезке по 5–20 минут. При обучении активно используются форумы для общения студентов и преподавателей.

Запуск данных проектов и перспективы развития дистанционного образования породили оптимистические ожидания — заговорили даже о «конце эпохи университетов», переходе их в виртуальный онлайн-формат и торговле образованием «в розницу», имея в виду, что на место полноценного образования придет фрагментарное в виде отдельных университетских курсов. Однако, на наш взгляд, ставить вопрос таким образом неоправданно. МООС — отличная добавка к традиционным форматам образования, особенно применительно к системе повышения квалификации и дополнительного образования. Но ничто не заменит такие функции традиционного университета, как социализация и формирование социального капитала студентов, а также их роли как площадки, где происходит добыча новых знаний и их живая трансляция. Кроме того, «небывалая свобода» в обучении не всегда благо. Свобода входа в образовательный курс дополняется необязательностью его окончания. Так, например, на Coursera оканчивают курс не более 5 % зарегистрировавшихся на него.

Имеются и другие проблемы. Так, по мнению Я. Павлова, директора программ дистанционного обучения Института бизнеса и делового администрирования РАНХиГС, это прежде всего: 1) возможность и соблазн отложить выполнение заданий «на завтра»; 2) игнорирование дополнительных материалов, размещенных на ресурсе, хотя именно дополнительные материалы позволяют компенсировать дефицит прямого общения с преподавателем [16]. Нельзя не отметить и потенциальные (небезосновательные) опасения относительно безработицы на рынке преподавательского труда, стремительных переделов образовательных рынков в пользу крупнейших университетов мира (MIT, Гарвард и т. п.) и вытекающего из этого культурного империализма, угрожающего размыванию национальных идентификаций молодежи.

В нашей стране подобие МООС стали размещать на своих сайтах НИУ «Высшая школа экономики», СПбГУ, МФТИ и другие вузы «высшей лиги». Особо выделим проект «Универсариум» созданный при поддержке РИА «Наука» и Агентства стратегических инициатив. Проект призван «обеспечить доминирование в электронной части российского образовательного пространства ведущих российских

университетов». Это доминирование, в свою очередь, должно сформировать и сохранить «думающие и заинтересованные кадры» для российской экономики и промышленности. Среди социальных функций «Универсариума» перечисляются «сохранение национальной идентичности российского образовательного пространства» и «продвижение русского языка, как одного из ведущих языков общения, в зарубежных странах» [15]. Сам процесс обучения строится по следующей схеме: слушатель выбирает в списке нужный курс и записывается на него. Серьезные образовательные ресурсы (такие, как, например, Khan Academy, Udacity, Coursera или edX) могут предложить несколько сотен курсов из разных областей знаний, количество записавшихся на одну программу может достигать 30 тыс. человек и больше. Однако одновременно на одной платформе может идти всего 10–15 курсов, поэтому иногда интересующий курс требуется ждать. За неделю до начала записавшиеся получают соответствующие уведомления, а с момента официального старта обучения — доступ к первому учебному модулю.

Сперва студент прослушивает и просматривает лекцию. Далее изучает дополнительную литературу, выполняет домашнее задание, проходит тестирование. И на все это отводится определенное время — обычно неделя. Следующая неделя — следующий модуль. Ответы, внимательность прослушивания лекций, качество выполнения домашних заданий учитываются и влияют на оценку успеваемости. На выполнение заданий студент тратит в неделю примерно 10–12 часов, при этом самостоятельные занятия составляют около 70–80 %.

Авторами статьи был проведен экспериментальный запуск и апробация так называемого «мультимедийного модуля», способствующего большей наглядности в обучении и обеспечении его доступности. Мультимедийный модуль, по нашему мнению, самостоятельная обучающая единица образовательной программы, включающая аудиовизуальные материалы и методическое руководство по их использованию в образовательном процессе с целью формирования и диагностики общенаучных и/или профессиональных компетенций.

Он состоит из:

- видеосюжетов (кейсов), иллюстрирующих ситуации профессиональной деятельности в проблемно-задачной форме, с одной стороны требующей осознания необходимости владения набором компетенций для их разрешения,

ас другой — позволяющей диагностировать уровни сформированности данных компетенций;

- методических пособий инструктивного типа (для преподавателей и студентов) по работе с мультимедийным модулем;

- рабочей тетради студента, содержащей перечень заданий, рефлексующих профессиональную квалификацию (не менее десяти типовых: найти ошибку, определить, для чего участники сюжета предпринимают те или иные действия), и тестовых материалов (не менее тридцати) к видеокейсам, программирующих его учебную деятельность по освоению нужных компетенций;

- сценария деловой игры на основе аудиовизуальных материалов.

В процессе апробации мультимедийного модуля по формированию и диагностике оргуправленческих компетенций нами использовалась несколько иная структура. Из образовательных программ магистров по направлениям «Менеджмент» и «Экономика» были выбраны темы из базовых дисциплин, которые в наибольшей мере соответствовали данной группе компетенций, обозначенных ФГОС [8]. На каждую компетенцию требуется один мультимедийный модуль (объемом 1 час), состоящий из четырех пятнадцатиминутных эпизодов. Первый эпизод — это теоретический материал относительно содержания компетенции, презентуемый двумя экспертами в форме проблемных диалогов с использованием слайдов, видеоряда, данных статистики и т. п. Второй эпизод — ролевой сюжет (видеокейс), представляющий значимость компетенции и ее проявление в профессиональной деятельности. Третий эпизод — ролевой сюжет (видеокейс), демонстрирующий типичные ошибки в ситуации отсутствия нужной компетенции. Наконец, в четвертом эпизоде в ролевой форме (видеокейс) показывается, к каким последствиям приводят те или иные действия менеджера; при этом студент имеет возможность выбрать вариант действий и наглядно убедиться в собственной правоте или ошибке. Все это не только позволяет сделать более эффективной работу над формированием компетенций, но и создает возможность их диагностирования.

Отметим, что мультимедийные модули близки к форме МООС и могут быть применены практически к любым образовательным программам ведущих университетов страны, а также в полной мере отвечают задачам модернизации высшего образования:

- обладают потенциалом выхода на международные рынки образования (требуется лишь перевод на иностранные языки),

- позволяют сохранить культурное наследие вузов (лекции ведущих профессоров),

- усиливают репутационный капитал вузов (что особо значимо в свете необходимости участия в международных рейтингах),

- соответствуют международной практике,

- позволяют стандартизировать качество обучения через возможность использовать учебный материал для заочников и лекции ведущих профессоров (в том числе зарубежных и практиков) многократно в различных студенческих группах,

- соответствуют особенностям поколения Z (интернет-поколение), что делает возможным активизировать и программировать самостоятельную работу студентов. А именно на это нас ориентируют новые Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования.

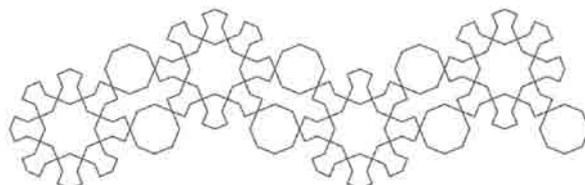
Таким образом, развитие дистанционных технологий в формате комплексной виртуально-тренинговой технологии обучения позволяет университетам найти эффективный ответ на тренды массовизации и интернационализации образования без существенных потерь с точки зрения обеспечения его качества. Возникающие при этом проблемы свидетельствуют о том, что в ближайшем и отдаленном будущем сохранится место для оффлайновой деятельности университетов, но онлайн-процесс будет выступать существенным дополнительным элементом университетского образования. При этом возникает опасность растущей экспансии мировых университетских брендов на образовательных рынках и «культурного империализма». Это, в свою очередь, требует особого внимания со стороны органов государственной власти и руководства отечественных вузов, ведь всегда лучше возглавить набирающие ход процессы, чем быть в числе запоздавших и догоняющих.

---

1. В США рекордно выросло число студентов [Электронный ресурс] // Alma mater: вестник высш. шк. 2012. 28 нояб. URL: <http://www.almavest.ru/ru/world/2012/11/28/345>.

2. Взгляд на образование: индикаторы ОЭСР 2012 [Электронный ресурс] // Ин-т междунар. организаций и междунар. сотрудничества НИУ ВШЭ (ИМОМС) [портал]. URL: <http://www.hse.ru/org/hse/iori/oecdedu2012>.

3. Высшая школа: новации желательные и нежелательные [Электронный ресурс] // Фонд Общественное Мнение [сайт]. URL: <http://fom.ru/blogs/11515>.
4. Если вузы существуют, значит, это кому-нибудь нужно [Электронный ресурс] // Нац. исслед. ун-т «Высш. шк. экономики» [портал]. URL: <http://www.hse.ru/news/recent/4549735.html>.
5. Зачем нужно высшее образование [Электронный ресурс] // Фонд Общественное Мнение [сайт]. URL: <http://fom.ru/nauka-i-obrazovanie/11596#>.
6. Зинурова Р. И., Тузиков А. Р. Профессиональное образование в 21 веке: региональный ответ на вызовы модернизации: монография. Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2011.
7. Зинурова Р. И., Тузиков А. Р. Развитие инновационной инфраструктуры исследовательских университетов через трансформацию образовательного процесса // Вестн. Казан. технол. ун-та. 2012. № 15. С. 287–297.
8. Зинурова Р. И., Тузиков А. Р., Соловарова Ю. Н. Компетентностный подход и дистанционные технологии в профессиональной подготовке менеджеров: монография. Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2008.
9. Зинурова Р. И., Тузиков А. Р., Фурсова В. В. и др. Современное российское образование: проблемы и перспективы развития. Казань: Изд-во Казан. гос. ун-та, 2012.
10. Количество иностранных студентов в мире удвоилось [Электронный ресурс] // OnCampus [сайт]. URL: <http://oncampus.ru/publicacii/kolichestvo-inostrannyh-studentov-v-mire-vyroslo-v-dva-raza>
11. Малитиков Е. М., Карпенко М. П., Колмогоров В. П. Актуальные проблемы развития дистанционного образования в Российской Федерации и странах СНГ // Право и образование. 2000. № 1(2). С. 42–54.
12. Мартынов К. Дистанционная Coursera [Электронный ресурс] // Отечественные записки. 2013. № 4. URL: <http://www.strana-oz.ru/2013/4/distancionnaya-coursera>.
13. Мау В., Кузьминов Я., Синельников-Мурьев С. Страна, где много-много плохих вузов [Электронный ресурс] // Эксперт. 2009. № 37 (674) (28 сент.). URL: [http://expert.ru/expert/2009/37/strana\\_gde\\_mnogo\\_plohih\\_vuzov/](http://expert.ru/expert/2009/37/strana_gde_mnogo_plohih_vuzov/).
14. Международная стандартная классификация образования: МСКО 2011 [Электронный ресурс] // <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/iscsd-2011-ru.pdf>
15. Мы открылись! [Электронный ресурс] // Универсарium [сайт]. URL: <http://universarium.org/news/show/17>.
16. Павлов Я. Пять самых распространенных ошибок студента, обучающегося онлайн [Электронный ресурс] // E-xecutive.ru. URL: [http://www.executive.ru/education/proeducation/1922208/?utm\\_source=newsletter\\_exe&utm\\_term=&utm\\_medium=edition&utm\\_content=20140610&utm\\_campaign=daily\\_stat](http://www.executive.ru/education/proeducation/1922208/?utm_source=newsletter_exe&utm_term=&utm_medium=edition&utm_content=20140610&utm_campaign=daily_stat).
17. Россия 2013: статистический справочник / Федерал. служба гос. статистики. М., 2013 [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2013/rus13.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2013/rus13.pdf).
18. Россия сохраняет лидерство в Европе по числу интернет-пользователей [Электронный ресурс] // РИА Новости. 19.01.2012. URL: <http://ria.ru/technology/20120119/543658225.html#ixzz38JpnZMwc>.
19. Сараев В. Неленинский университет миллионов [Электронный ресурс] // Эксперт. 2014. № 28 (907) (7 июля). URL: <http://expert.ru/expert/2014/28/neleninskij-universitet-millionov/>
20. Ставка на новое содержание [Электронный ресурс] // Ведомости. 09.03.2012. URL: [http://www.vedomosti.ru/opinion/news/3499241/stavka\\_na\\_novoe\\_soderzhanie?full#cut](http://www.vedomosti.ru/opinion/news/3499241/stavka_na_novoe_soderzhanie?full#cut).
21. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан [сайт]. URL: <http://www.tatstat.ru>.
22. Тузиков А. Р., Гаязова Э. Б., Зинурова Р. И. Инновационное образование в российской высшей школе — опыт социологического исследования // Вестн. Казан. технол. ун-та. 2011. № 18. С. 278–284.
23. Тузиков А. Р., Зинурова Р. И. Особенности социального заказа на двухуровневую профессиональную подготовку // Высшее образование в России. 2008. № 5. С. 113–121.
24. Число пользователей Интернета в мире превысило 2 миллиарда [Электронный ресурс] // РИА Новости. 19.01.2012. URL: <http://ria.ru/technology/20120119/543870925.html>.
25. Число студентов в России к 2015 году сократится почти на миллион [Электронный ресурс] // РИА Новости. 12.09.2009. URL: <http://ria.ru/edu-news/20120912/748712003.html#ixzz372sTDffT>.
26. Coursera hits 1 million students across 196 countries [Электронный ресурс] // Coursera Blog. URL: <http://blog.coursera.org/post/29062736760/coursera-hits-1-million-students>.



# ЭКОНОМИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

*И. В. Абанкина, Т. В. Абанкина, П. В. Деркачев<sup>1</sup>*

## ИССЛЕДОВАНИЕ «БОЛЕЗНИ ИЗДЕРЖЕК» В РОССИЙСКОМ ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

«Болезнь издержек» была зафиксирована в высшем образовании США и других стран мира. В США в рамках The Delta Cost Project проводится постоянный мониторинг издержек университетов и стоимости обучения для студентов на протяжении 1987–2010 гг. Рубинштейн подтвердил гипотезу о существовании «болезни издержек» для организаций культуры в России. В статье дается ответ на вопрос, существует ли «болезнь издержек» в системе российского высшего образования.

Использованы результаты проекта «Трансформация экономики образования в условиях расширяющихся ресурсов», выполненного в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2014 г.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** «болезнь издержек», «болезнь цен», высшее образование, экономика образования, производительность труда, стоимость обучения, заработная плата, персонально предоставляемые услуги.

*I. V. Abankina, T. V. Abankina, P. V. Derkachev*

### Research on “cost disease” in the Russian higher education

The “cost disease” was recorded in U.S. higher education and other countries. In the USA The Delta Cost Project conducts continuous monitoring of university costs and students education costs starting from 1987 to 2010. A. Rubinstein confirmed the hypothesis of the existence of the ‘cost disease’ for cultural organizations in Russia.

In this paper we answer the question whether there is a ‘cost disease’ in the system of higher education in Russia.

The article uses results of the project “Transforming education economics in the context of expanding resources” within the framework of fundamental research program of Higher School of Economics.

**К e y w o r d s:** “cost disease”, higher education, education economics, labor productivity, education costs, salary, individual services.

#### **Теоретические основания «болезни издержек»**

Феномен «болезни издержек» был предложен в работе Баумоля (Баумола) и Боуэна «Исполнительские искусства — экономическая дилемма» [23]. Сокращенный вариант седьмой главы этой книги был опубликован на русском языке в 2005 г. [7]. Суть этого феномена заключается в том, что в исполнительских искусствах (театр, балет, опера, симфоническая музыка) практически не меняется технология исполнения классических произведений, а новые произведения для этих видов искусств создаются по классическим канонам.

Баумоль связал причину неизменной производительности труда в исполнительских искусствах с самой природой творчества, где важно именно живое непосредственное представление, которое зритель воспринимает от исполнителя: «в отличие от фабричных рабочих исполнители не составляют промежуточного

звена между сырьем и готовым продуктом — их деятельность сама по себе есть потребительский товар» [7]. Как следствие, в этой сфере деятельности практически невозможно замещение труда капиталом или иными факторами производства.

В то же время в других видах человеческой деятельности произошло принципиальное изменение технологического уклада. Индустриальная и информационная революции оказали воздействие на производство большинства продуктов человеческой деятельности. Для функционирования исполнительских искусств, как и для других отраслей хозяйства, необходима закупка товаров и услуг. В остальных секторах экономики производительность труда растет, а значит, растет и заработная плата в этих отраслях. Исполнительские искусства должны обеспечить конкурентоспособную заработную плату своим работникам, значит, вынуждены повышать заработную плату. То есть рост издержек не подкрепляется ростом производительности в этой сфере.

<sup>1</sup>Авторы выражают признательность за ценные замечания В. А. Болотову, В. Э. Гордину, К. В. Зиньковскому, А. М. Сидоркину, А. Ю. Смоленцевой, Б. Л. Руднику, И. Д. Фрумину, М. Carnoy, S. Marginson, P. Teixeira, J. Välimaa.

Это явление получило название *cost disease*. В русском языке употребляются эквиваленты этого выражения: «болезнь цен» [9, 17, 18] и «болезнь издержек» [8, 19].

«Болезнь издержек» выступила серьезным аргументом в пользу субсидирования культуры из государственных бюджетов и из средств благотворительных организаций [9]. Специфика экономического механизма организаций культуры обусловила поиск различных форм их финансирования [6].

Впрочем, существуют и противники теории «болезни издержек». Например, отмечается, что повышение цен на услуги исполнительских искусств есть следствие повышения спроса со стороны потребителей, которые становятся все менее многочисленными, так как часть публики переключается на потребление массовых копий художественных произведений [19].

В середине 1960-х Боуэном была зафиксирована «болезнь издержек» у трех крупных частных университетов США в период с 1904/05 по 1964/65 финансовые годы, исключая периоды мировых войн и «великой депрессии» (рис. 1).

Такая же тенденция была обнаружена и для всех университетов (частных и государственных) и колледжей США [24].

Баумоль рассматривал болезнь издержек также в образовании и в других секторах, предоставляющих персональные услуги [21, 22]. В период с 1949 по 1995 г. средние темпы прироста издержек в школьном образовании США составили 7,4 % в год. Номинальная заработная плата росла, что привело к росту издержек в этом секторе на уровне, опережающем общий индекс инфляции (рис. 2).

Производительность труда в школьном образовании, как отмечают истолкователи [26], серьезно уменьшилась за последние 40 лет: если численность преподавателей на 1000 учащихся осталась примерно на том же уровне (около 40 человек), то численность прочих педагогических работников выросла с 2 до 37, а административного и вспомогательного персонала — с 2 до 20 человек (рис. 3).

Закономерность прослеживается и в других странах, по которым были проведены статистические расчеты: Германия, Франция, Великобритания, Япония, Канада. Отличаются лишь

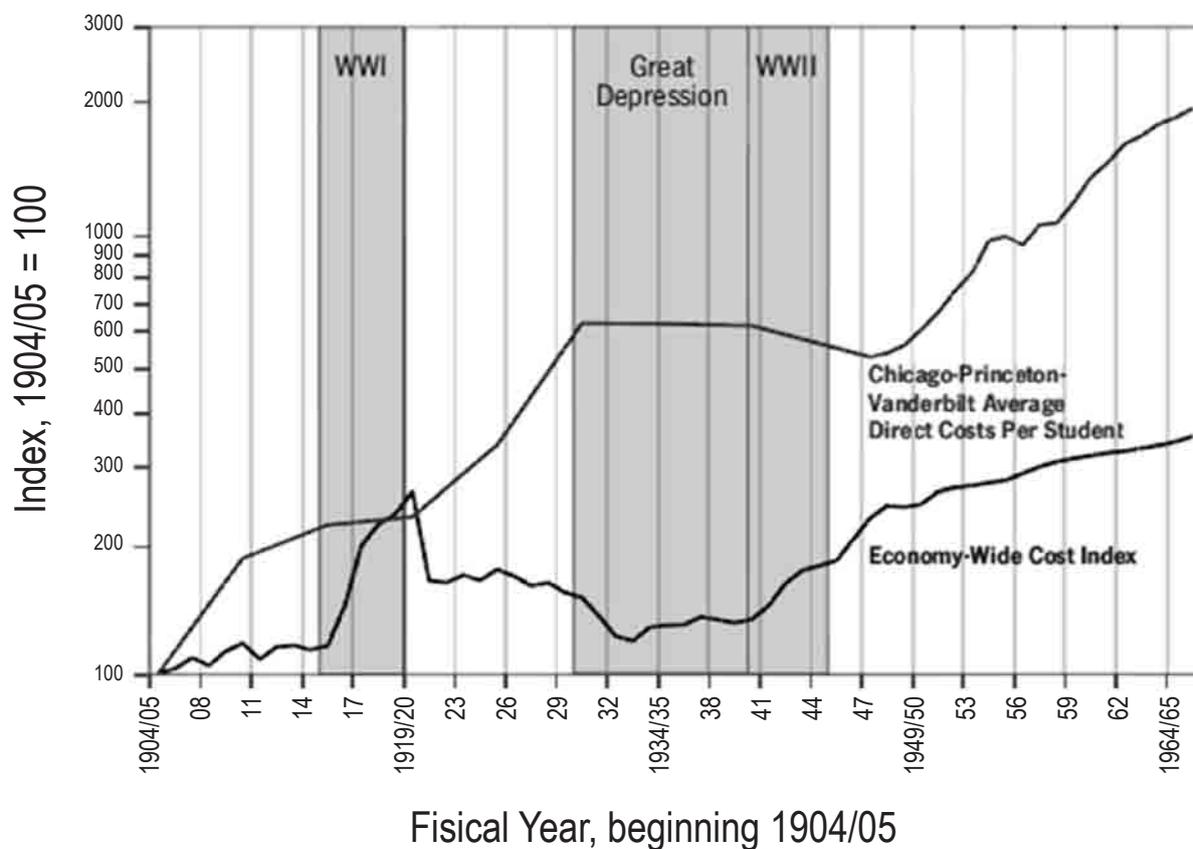


Рис. 1. Прямые расходы трех университетов (Чикаго, Принстон и Вандербилт) на одного студента в сравнении с индексом цен в экономике США; финансовые годы: с 1904/05 по 1964/65

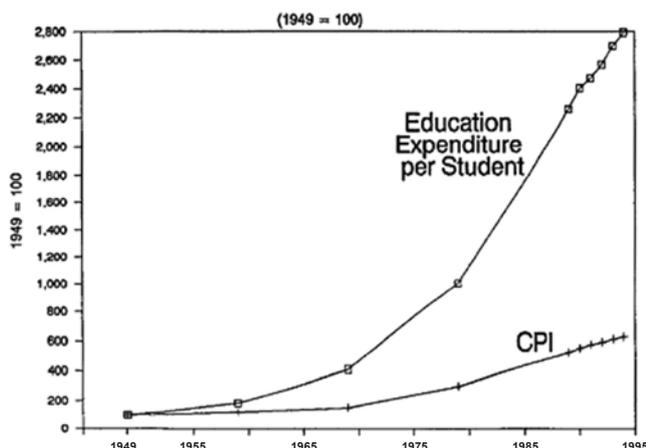


Рис. 2. Расход на школьное образование на одного ученика в сравнении с индексом потребительских цен в США, 1949–1987 гг. [22]

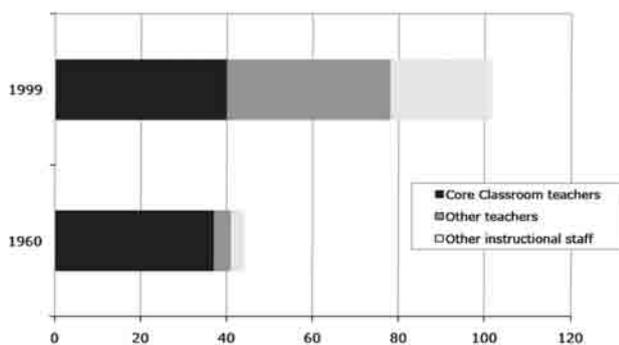


Рис. 3. Изменения в численности учителей на 1000 учащихся в школьном образовании США, 1960–1999 гг. [26]

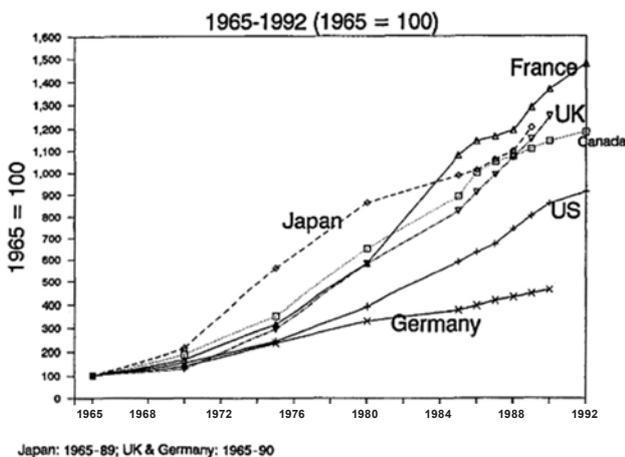


Рис. 4. Индексы стоимости обучения для студентов в шести странах, 1965–1992 гг. [22]

темпы роста реальных расходов на одного учащегося (рис. 4).

Опасность «болезни издержек» заключается в повышении платы за обучение, что может отрицательно сказываться на доступности высшего образования. Поэтому в США создана рабочая группа The Delta Cost Project, которая проводит постоянный мониторинг издержек университетов и стоимости обучения для студентов на протяжении 1987–2010 гг. В целях мониторинга создана база данных, которая находится в открытом доступе [28].

Исследователи The Delta Cost Project [27] отмечают рост стоимости обучения для студентов: если в 1970 г. ее средняя величина составляла 358 долларов в государственных четырехгодичных колледжах и 1561 доллар в частных четырехгодичных колледжах, то в 2010-м эти значения выросли до 6 965 и 21 908 долларов соответственно (рис. 5).

Стоимость обучения в государственных четырехгодичных колледжах возросла за этот период более чем на 200 %; в государственных двухгодичных колледжах – на 125 %, а уровень медианного дохода семей вырос за 40 лет только на 22 %. Это вызывает серьезное беспокойство исследователей (рис. 6).

Однако если сравнивать доход непосредственных получателей выгод от высшего образования, то оказывается, что разница в доходах выпускников бакалавриата и старших школ выросла с 4 489 до 26 618 долларов (рис. 7), что несколько смягчает проблему недоступности высшего образования.

В полном соответствии с теоретическими предсказаниями теории «болезни издержек» в американском высшем образовании продуктивность в период 2000–2010 гг. оставалась практически на одном уровне: около 20–25 выпускников в расчете на 100 студентов приведенного контингента в государственных университетах и около 30 – в частных университетах (рис. 8).

Проверка теории «болезни издержек» на российских данных была выполнена для учреждений сферы культуры [16–18].

### Эмпирическая проверка «болезни издержек» в высшем образовании России

Проверка «болезни издержек» в высшем образовании сохранила структуру, заданную в работах Рубинштейна [16–18]. Эмпирическая проверка состоит из следующих этапов:

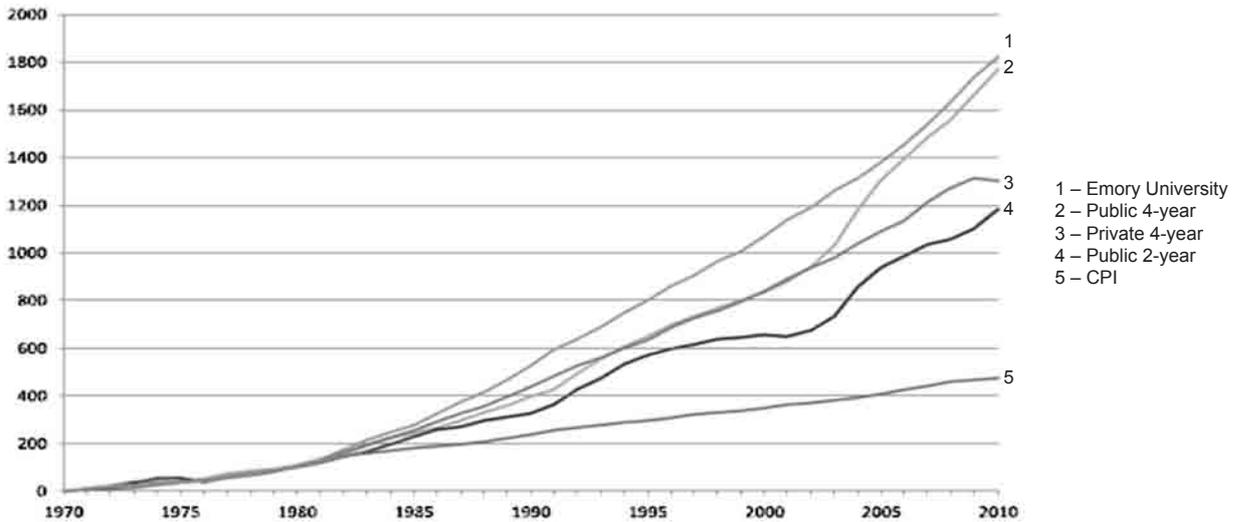


Рис. 5. Стоимость обучения одного студента в высшем учебном заведении в сравнении с индексом потребительских цен в США, 1970–2010 гг. [27]

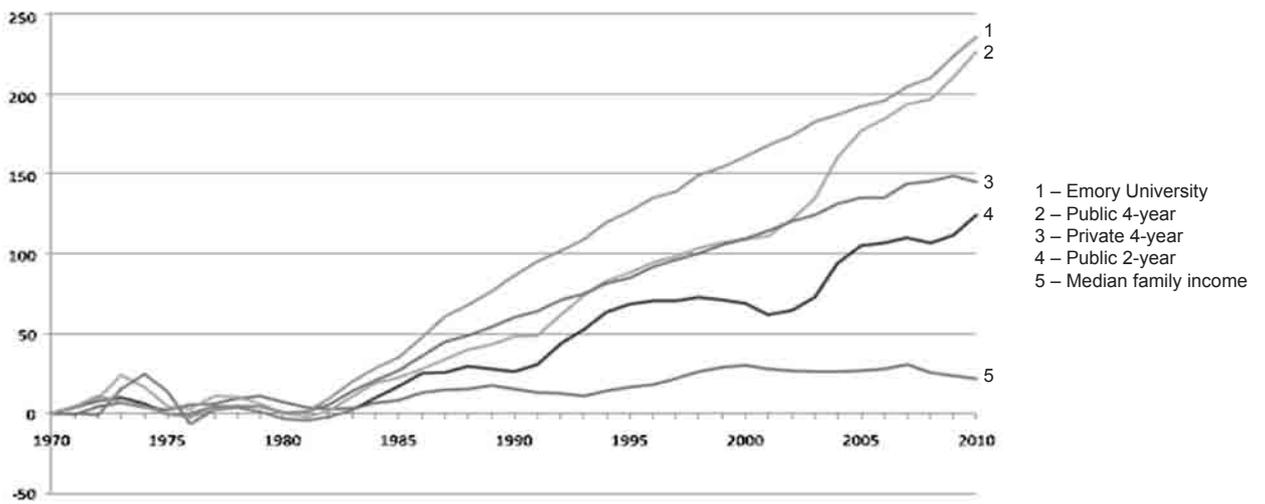


Рис. 6. Стоимость обучения одного студента в высшем учебном заведении в сравнении медианным доходом семей в США, 1970–2010 гг. [27]

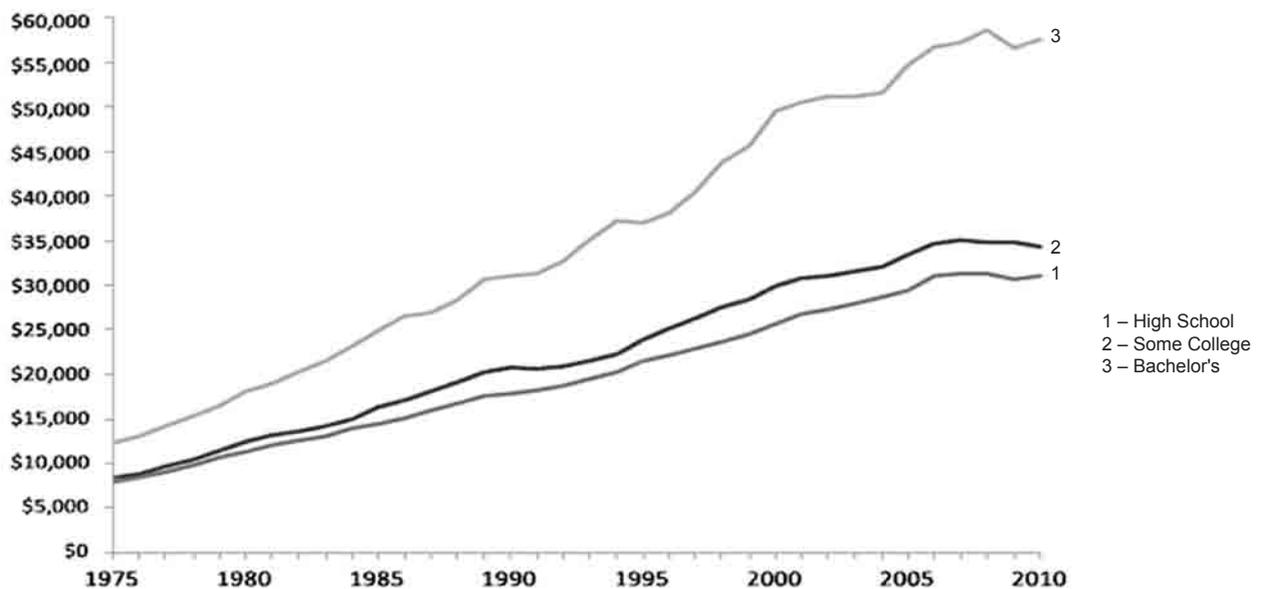


Рис. 7. Доходы выпускников университетов в США, 1970–2010 гг. [27]

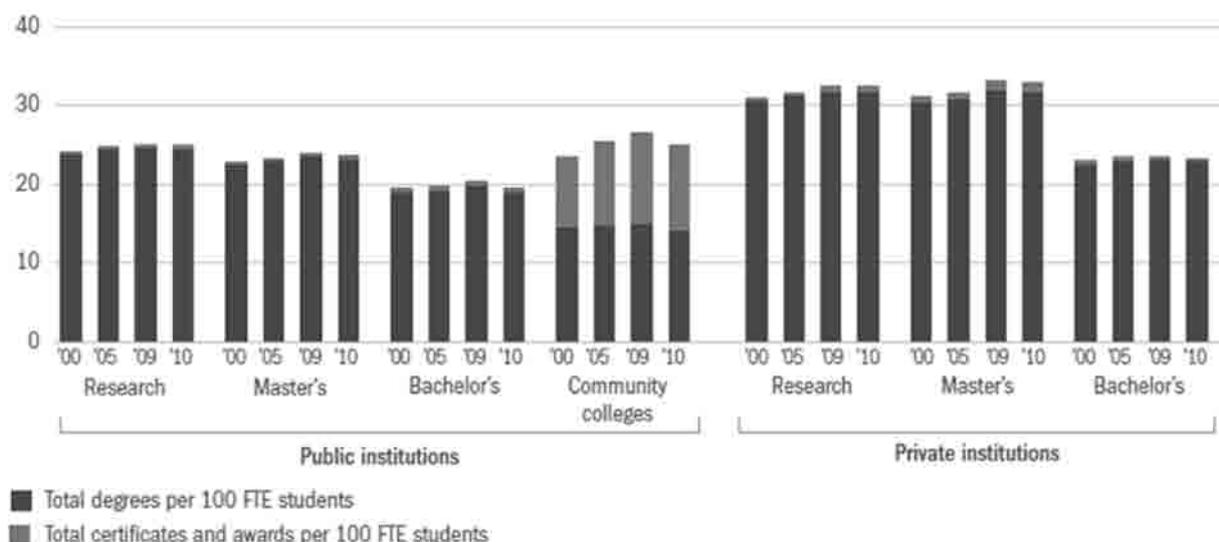


Рис. 8. Продуктивность выпуска студентов университетами США, 2000–2010 гг. [25]

- Расчет динамики показателей производительности труда.
- Расчет динамики показателей заработной платы.
- Расчет динамики показателей цен.
- Расчет динамики показателей дефицита доходов.
- Расчет индексов Баумоля.
- Расчет параметров эконометрической модели «болезни издержек».

В качестве временного интервала для ретроспективного анализа российского высшего образования был выбран период с 2000 по 2012 г., так как в 1991–1999 гг. имели место гиперинфляция и другие макроэкономические шоки, затрудняющие анализ стоимостных показателей.

Все расчеты в данной работе выполнены с корректировкой текущих стоимостных показателей на уровень инфляции. Коррекция была произведена при помощи индексов потребительских цен или дефлятора ВВП. Все стоимостные показатели выражены в ценах 2000 г.

В качестве информационной базы эмпирической части исследования были использованы базы данных Росстата, Министерства образования и науки РФ, Федерального Казначейства, статистические сборники [10–15], подготовленные Росстатом и Высшей школой экономики.

### Расчет динамики показателей производительности труда

Производительность труда в экономике была получена путем деления валового внутреннего продукта на численность занятых в экономике.

Производительность труда в высшем образовании в стоимостном выражении рассчитывается как объем суммарных доходов государственных и муниципальных вузов (бюджетных и внебюджетных) в расчете на одного работника<sup>1</sup>. При этом к бюджетным доходам вузов приравнивался объем финансирования высшего образования из консолидированного бюджета РФ. Внебюджетные доходы вузов рассчитывались путем умножения численности студентов государственных и муниципальных учебных заведений, обучавшихся за счет полного возмещения затрат на обучение, на стоимость обучения в государственных высших учебных заведениях.

Если рассматривать динамику абсолютных показателей производительности труда, то можно отметить в период с 2000 по 2006 г. снижение производительности труда в высшем образовании по отношению к производительности труда в экономике (см. рис. 9). В период 2007–2012 гг. соотношение производительностей труда в экономике и в образовании имеет неустойчивый характер.

Если рассматривать размеры производительности труда (рис. 10) относительно 2000 г., видно, что производительность труда в экономике РФ на протяжении 2000–2012 гг. росла. Особенно высокие темпы роста наблюдались

<sup>1</sup> Моделирование «болезни издержек» с использованием производительности труда в натуральном выражении (число студентов на одного работника) не дает новых результатов. Расчет производительности труда (как стоимостной, так и натуральной) в расчете на одного сотрудника профессорско-преподавательского состава фактически повторяет тренды производительности труда, рассчитанной в расчете на одного работника.

с 2005 по 2008 г. Рост также отмечается с 2000 по 2004-й и с 2009 по 2012 г. В кризисный 2009 г. производительность труда в экономике заметно снизилась. В высшем образовании она резко

снижалась с 2000 по 2006 г. (до 58 % от уровня 2000 г.), а затем стали происходить колебания этого показателя в диапазоне 65–74 % от уровня 2000 г. Это связано с резким сокращением

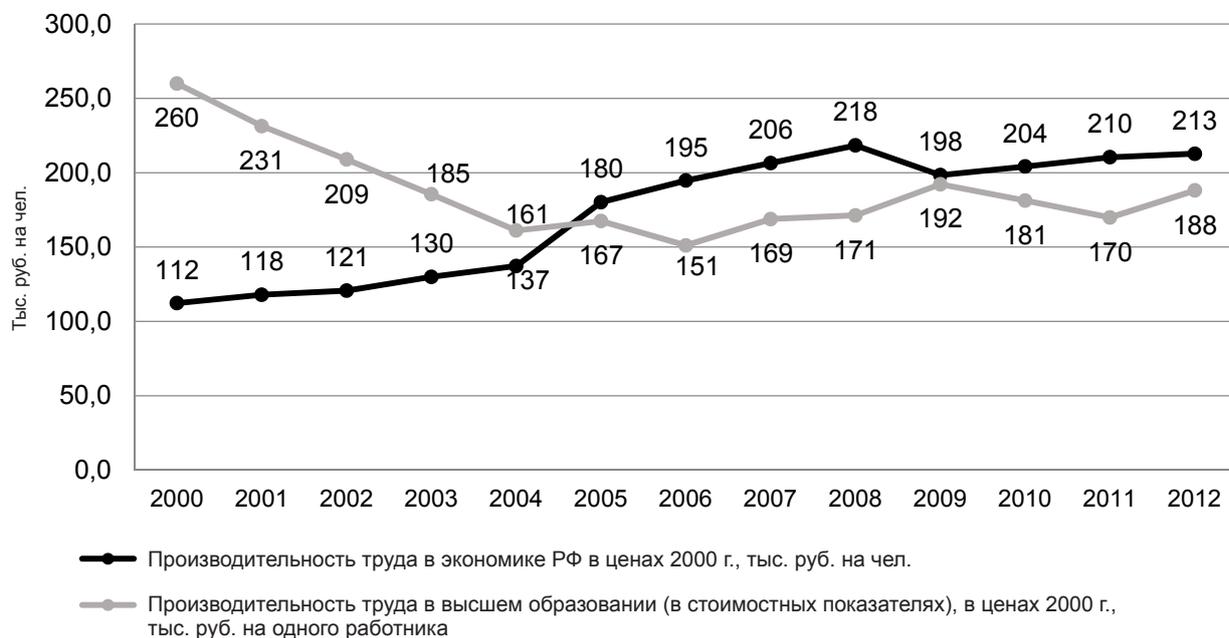


Рис. 9. Производительность труда в стоимостных показателях в экономике и в высшем образовании (в стоимостных показателях)

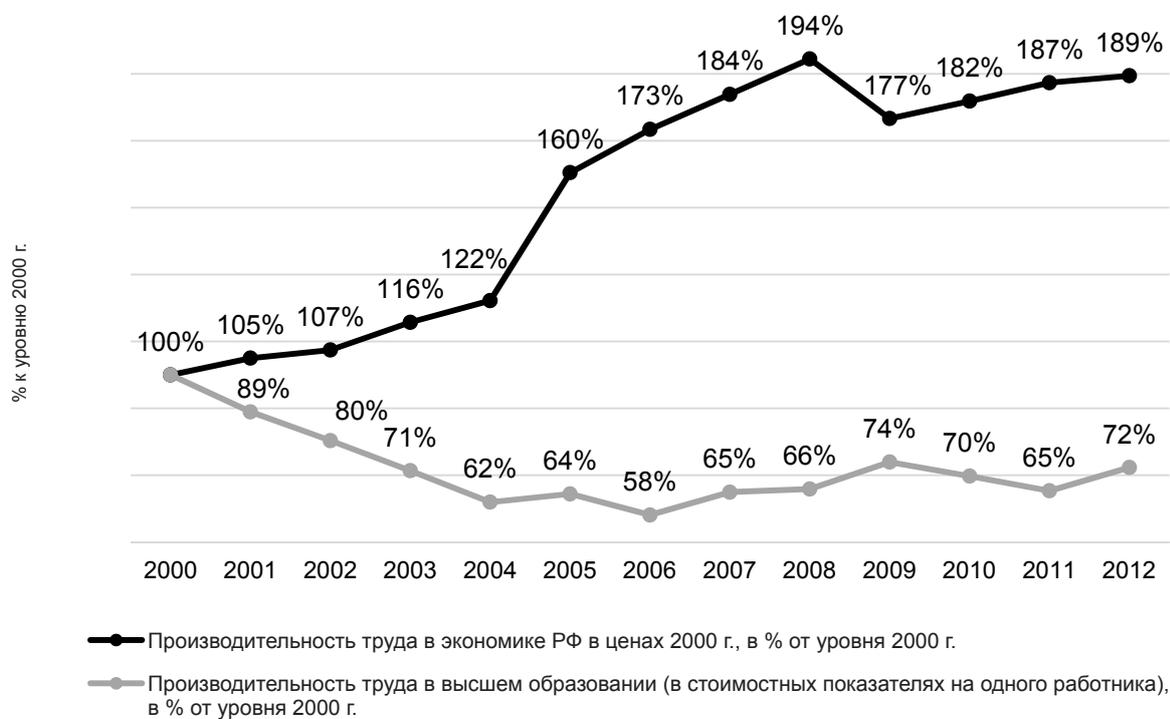


Рис. 10. Динамика относительных показателей производительности труда в экономике и в высшем образовании (к уровню 2000 г.)

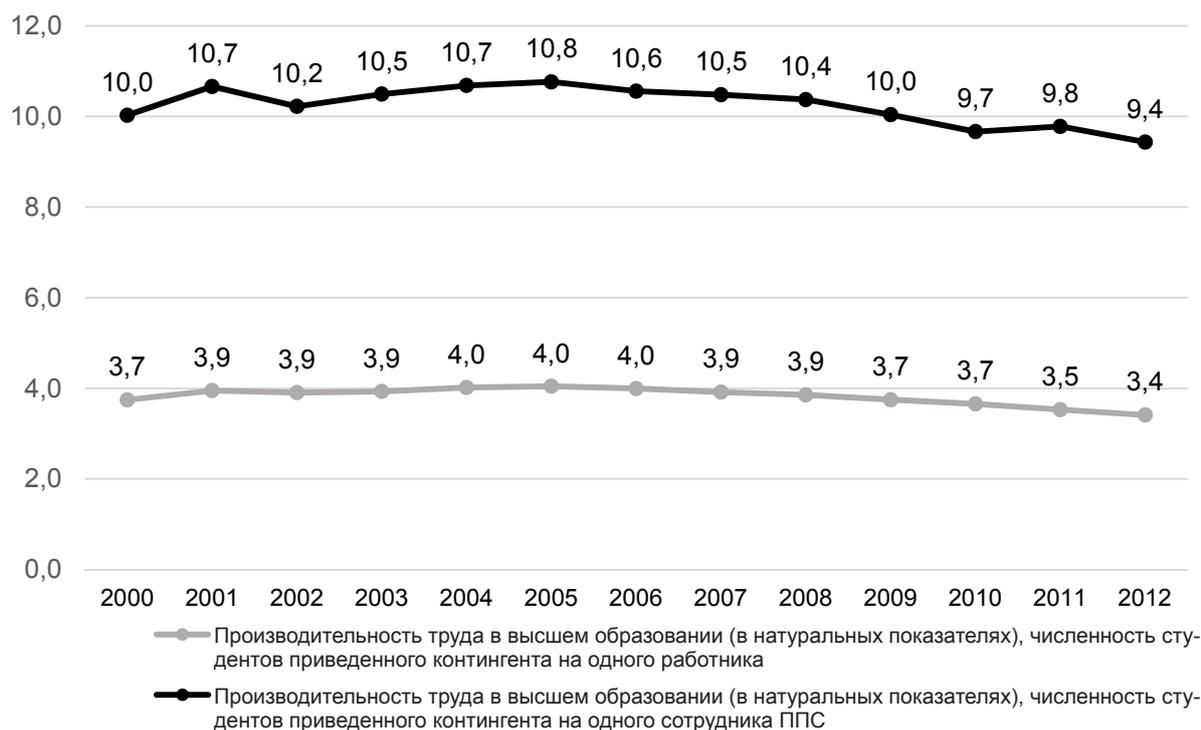


Рис. 11. Динамика производительности труда в натуральных показателях в высшем образовании

объема бюджетного финансирования вузов в период 2000–2006 гг. и наращиванием бюджетного финансирования вузов в 2007–2012 гг. (рис. 15). Следовательно, производительность труда в высшем образовании является производной от финансовых возможностей консолидированного бюджета РФ. Третий источник снижения производительности труда — уменьшение соотношения численности студентов в расчете на одного работника (с 3,7 до 3,4) и в расчете на одного сотрудника профессорско-преподавательского состава (с 10 до 9,4) за весь рассматриваемый период (рис. 11).

Таким образом, одно из условий «болезни издержек» — снижение производительности труда в высшем образовании — характерно только для периода 2000–2006 гг.

### Расчет динамики показателей заработной платы

В качестве измерителя размера заработной платы в высшем образовании принята среднемесячная начисленная заработная плата работников высшего образования государственных и муниципальных вузов<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Использование заработной платы профессорско-преподавательского состава вузов затруднено, так как соответствующая статистика собирается только начиная с 2009 г.

Размер заработной платы в высшем образовании рос опережающими темпами по отношению к заработной плате в экономике за исключением посткризисных 2010–2011 гг. Как и предсказывает модель Баумоля, темпы роста размера заработной платы не зависят от производительности труда в высшем образовании (рис. 12). В этом проявляется симптом баумолевской «болезни издержек» в секторе высшего образования.

### Расчет динамики показателей цен

В качестве показателя уровня цен в высшем образовании принята стоимость обучения в государственных высших учебных заведениях.

Рост заработной платы, не подкрепляемый ростом производительности труда, вынуждает, как отмечает Баумоль [7], повышать цены в организациях, которые оказывают «персонально предоставляемые услуги».

На рис. 13 показана динамика роста реальных цен в высшем образовании с учетом индекса потребительских цен<sup>3</sup>. Сверхинфляционный

<sup>3</sup> Как известно, и ИПЦ, и дефлятор ВВП имеют свои достоинства и недостатки. В частности, ИПЦ переоценивает инфляцию, а дефлятор ВВП недооценивает ее. Использование в расчетах дефлятора ВВП вместо ИПЦ не влияет на характер выявленных тенденций в высшем образовании.

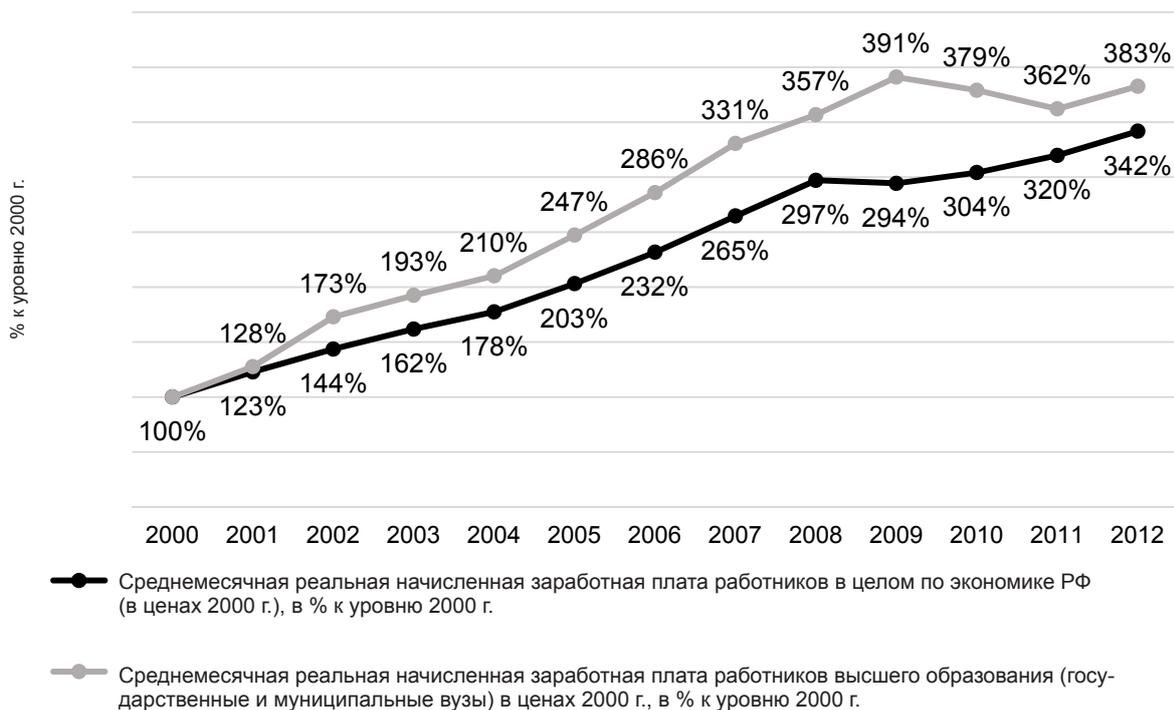


Рис. 12. Динамика относительных показателей производительности труда в высшем образовании и заработной платы в высшем образовании и в экономике

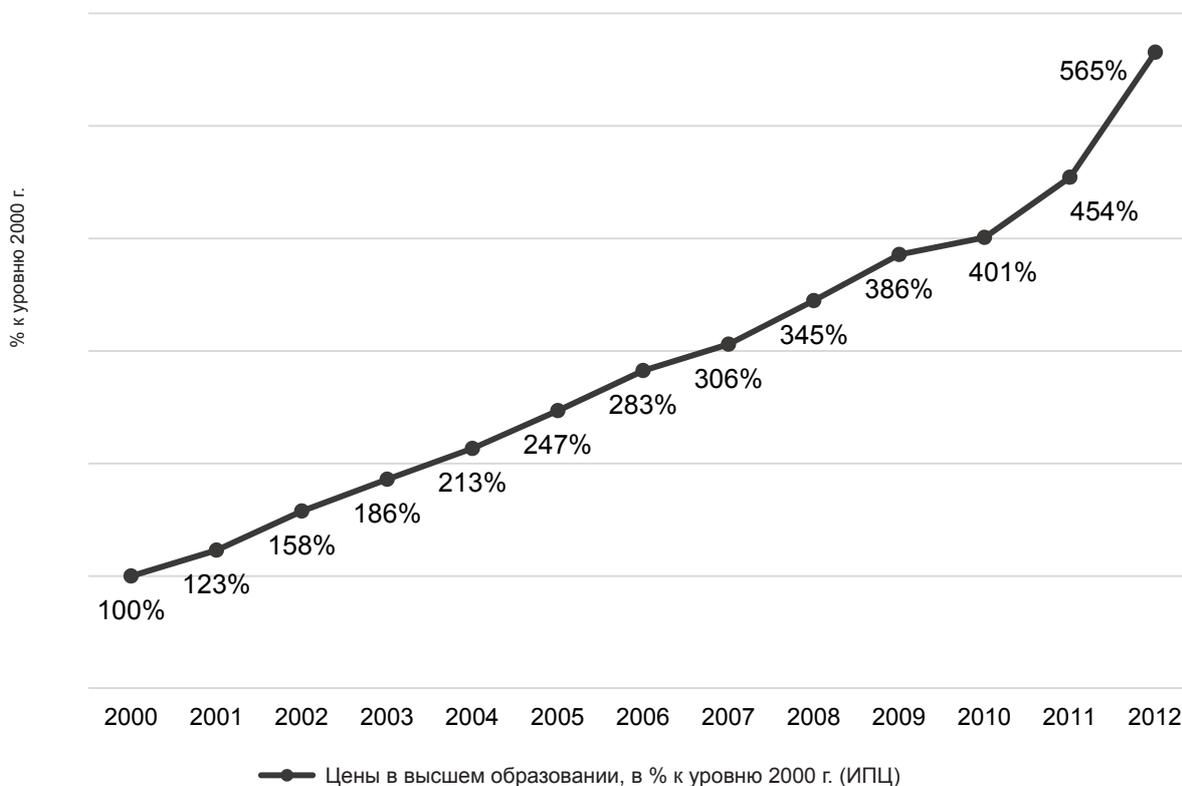


Рис. 13. Сверхинфляционный рост текущих цен за обучение в вузах к среднему уровню цен в экономике

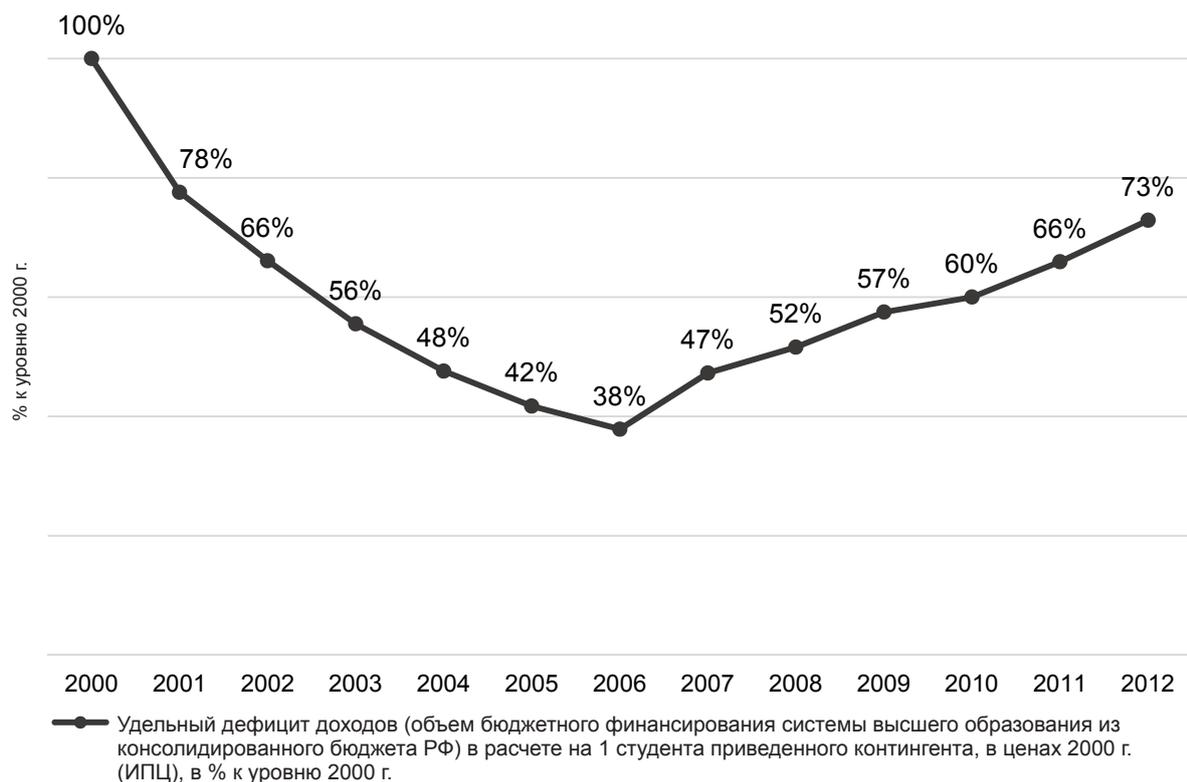


Рис. 14. Динамика удельного дефицита доходов вузов

рост цен в высшем образовании составил в 2012 г. 565 % по отношению к 2000 г.

Таким образом, мы видим соблюдение в высшем образовании еще одного симптома «болезни издержек» — рост цен, опережающий уровень инфляции.

### Расчет динамики показателей дефицита доходов

К удельному дефициту доходов приравнялся объем финансирования высшего образования из консолидированного бюджета РФ в расчете на одного студента. При этом за численность студентов принята численность обучающихся в государственных и муниципальных вузах за счет бюджетных средств и за счет иных источников финансирования. Численность студентов дневной, вечерней и заочной форм обучения была пересчитана в приведенный контингент, который учитывает различия в трудозатратах на обучение студентов различных форм обучения по формуле:

$$N_{\text{п}} = N_{\text{д}} + 0,25 \cdot N_{\text{в}} + 0,1 \cdot N_{\text{з}},$$

где  $N_{\text{п}}$  — приведенный контингент студентов,  $N_{\text{д}}$  — численность студентов дневной формы обучения,  $N_{\text{в}}$  — численность студентов вечерней

формы обучения,  $N_{\text{з}}$  — численность студентов заочной формы обучения.

До 2006 г. удельный дефицит доходов в высшем образовании сокращался и достиг минимального уровня в 38 % от уровня 2000 г. Начиная с 2006 г. эта тенденция сменилась на противоположную: дефицит дохода вырос почти двукратно с 38 до 73 % от уровня 2000 г. (рис. 14). Таким образом, в 2006–2012 гг. проявляются негативные последствия «болезни издержек» для высшего образования.

Фактически до 2006 г. система образования существовала в условиях расширяющихся ресурсов. С 2006 г. организации высшего образования, столкнувшись с демографическим и финансовым кризисами, стали работать в условиях сжимающихся ресурсов [1–6, 20].

Таким образом, рост дефицита доходов в высшем образовании соответствует теории «болезни издержек» только в период 2006–2012 гг.

### Расчет индексов Баумоля (параметров эконометрической модели «болезни издержек»)

Для проверки гипотез было модифицировано регрессионное уравнение, исследованное Рубинштейном [16–18] для организаций культуры.

Для высшего образования оценивалось уравнение следующего вида:

$$B_b = \omega_0 + \omega_1 B_{1b} + \omega_2 B_2 + \omega_3 B_3 + \zeta, \text{ где}$$

$B_{1b}$  — темп годового прироста отношения производительностей в организациях высшего образования к средней производительности труда в экономике; при этом феномен «отставания производительности» в высшем образовании находит отражение в отрицательных значениях индекса Баумоля  $B_{1b}$  ( $B_{1b} < 0$ );

$B_2$  — темп годового прироста отношения среднемесячной заработной платы в организациях высшего образования к средней заработной плате в экономике; положительные значения индекса Баумоля  $B_2$  ( $B_2 > 0$ ) указывают на опережающий рост заработной платы в высшем образовании, отрицательные значения ( $B_2 < 0$ ) — на ее отставание;

$B_3$  — темп годового прироста отношения текущих цен организаций высшего образования к общему уровню инфляции; положительные значения этого индекса ( $B_3 > 0$ ) свидетельствуют о сверхинфляционной динамике цен в высшем образовании, отрицательные значения ( $B_3 < 0$ ) — об их отставании от роста цен в экономике;

$B_b$  — темп годового прироста дефицита дохода на одного студента; при этом отрицательные значения общего индекса Баумоля  $B_b$  ( $B_b < 0$ ) указывают на сокращение удельного дефицита дохода и, наоборот, его положительные значения ( $B_b > 0$ ) свидетельствуют об увеличении негативных последствий «болезни издержек»;

$\omega_1, \omega_2, \omega_3$  — коэффициенты регрессии;  
 $\zeta$  — ошибка регрессии.

В ходе компьютерного моделирования были выполнены многовариантные сравнительные расчеты с различными переменными для оценки уравнений регрессии. Многовариантность была заложена за счет использования различных показателей уровня цен в экономике (ИПЦ или дефлятора ВВП), альтернативных вариантов расчетов производительности труда (стоимостной или натуральной производительности труда; в расчете на всех работников высшего образования или в расчете на численность ППС), альтернативных вариантов количества периодов, оцениваемых в модели (в первом варианте оценивались данные за 2000–2012 гг., во втором — отдельные модели за 2000–2006 и 2007–2012 гг.) и т. д. На рис. 16 приведены фактические значения индексов Баумоля.

Тест на мультиколлинеарность показывает, что значение VIF равняется 1,038, что гораздо

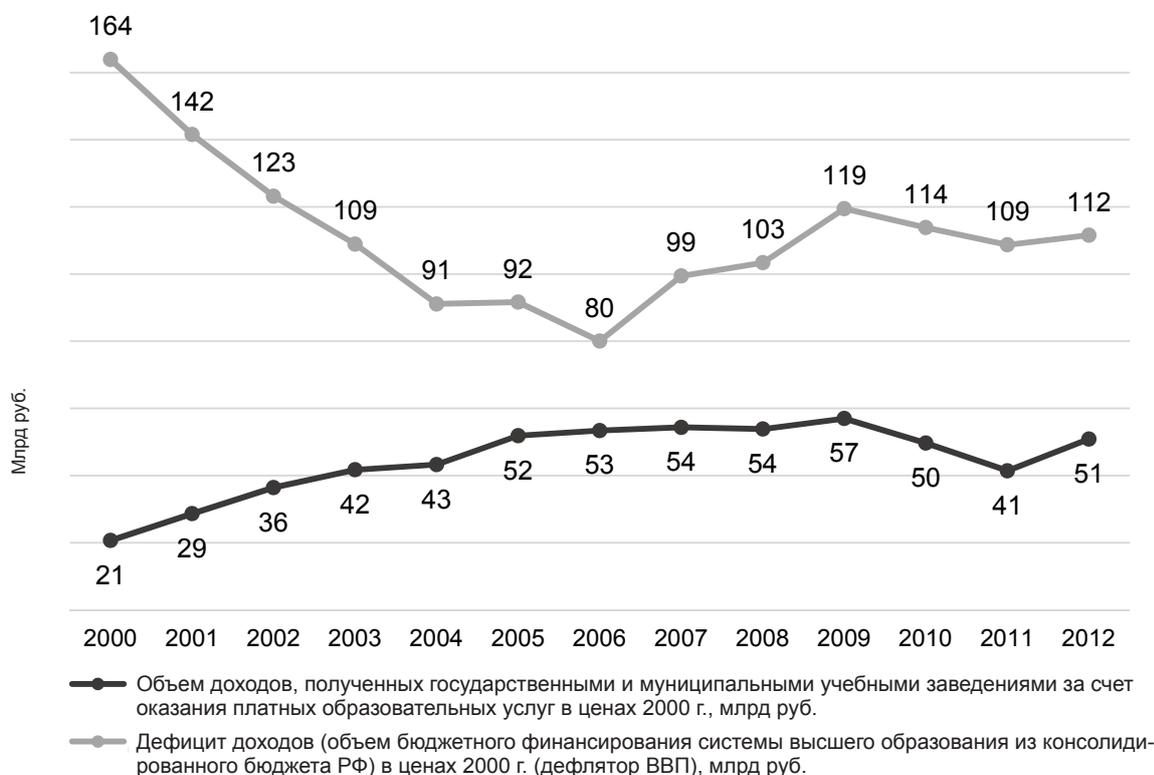


Рис. 15. Динамика отношения дефицита доходов к общим расходам вузов

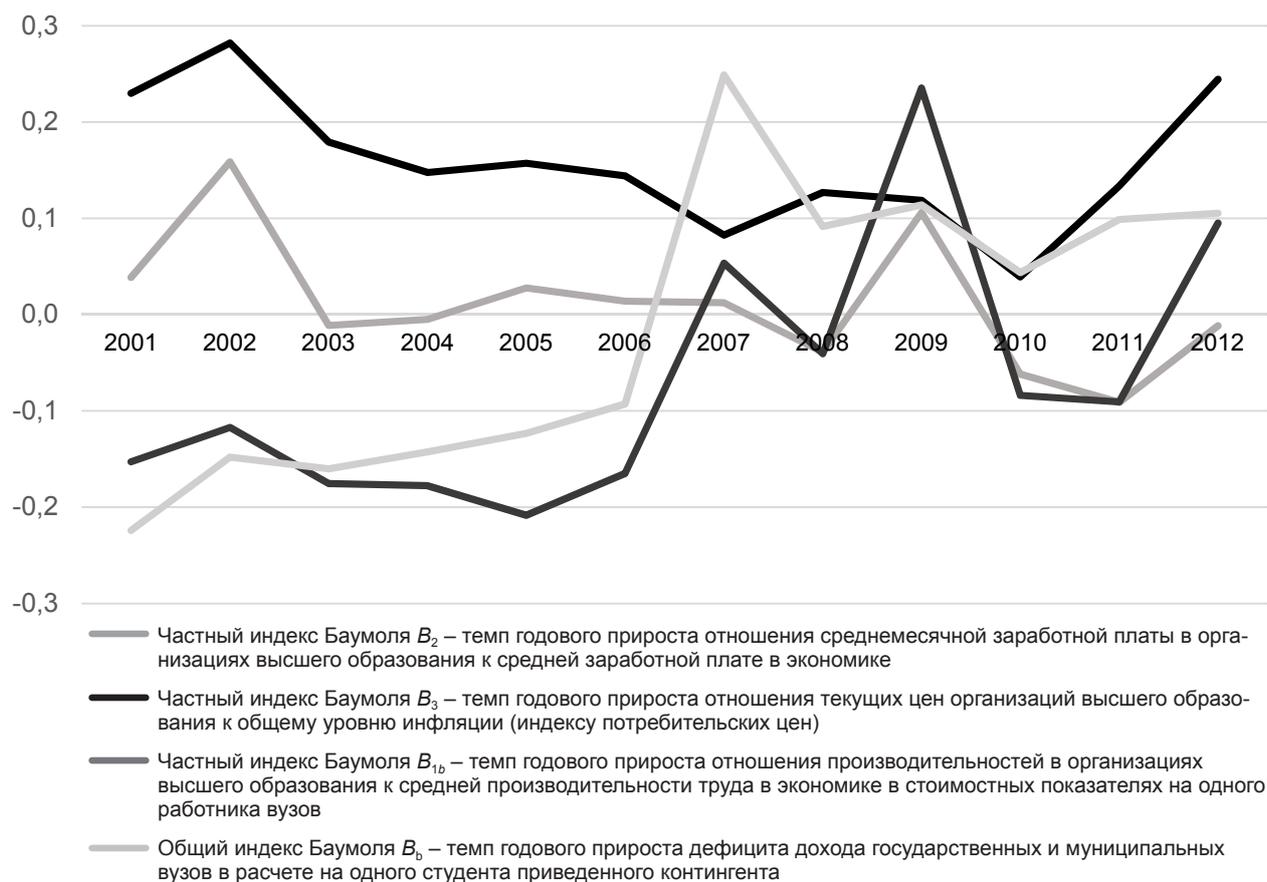


Рис. 16. Динамика индексов Баумоля в высшем образовании России

ниже критического уровня 10. Следовательно, мультиколлинеарность между переменными отсутствует.

Наилучшие результаты показала следующая регрессия:

$$B_b = 0,061 + 0,945 B_{1b} - 1,011 B_2.$$

Коэффициент детерминации составляет 0,782. Скорректированный на количество переменных коэффициент детерминации составляет 0,734.

Коэффициент Дарбина – Уотсона (DW) составляет 1,956. Критические значения для трех переменных (включая константу) и двенадцати наблюдений – при 1 %-м уровне значимости  $dL = 0,56939$  и  $dU = 1,27374$ . Так как  $DW > dU$ . Это говорит об отсутствии автокорреляции.

Значимыми оказались бета-коэффициенты при индексах  $B_{1b}$  и  $B_2$ . Высокая значимость коэффициентов говорит о высокой достоверности модели.

Таким образом, для объяснения изменения индекса в общем индексе Баумоля, характеризующем дефицит доходов, достаточно информации о двух переменных – частном индексе Баумоля,

характеризующем производительность труда, и частном индексе Баумоля, характеризующем заработную плату. При этом опережающие темпы роста производительности труда в образовании по сравнению с экономикой в целом характеризуют опережающие темпы роста дефицита доходов в образовании; а опережающие темпы роста заработной платы – более низкие темпы роста дефицита доходов в образовании по сравнению с экономикой.

Частный индекс Баумоля  $B_3$ , характеризующий цены в высшем образовании, имеет отрицательную корреляцию с общим индексом Баумоля  $B_b$  ( $R = -0,531$ ), однако включение его во множественную регрессию не повышает качество регрессии.

Необходимо отметить, что коэффициенты для общего и частных индексов Баумоля полностью противоположны значениям аналогичных индексов для организаций культуры [17]. Результаты сопоставления приведены в таблице ниже.

На наш взгляд, можно выделить несколько причин, которые влияют на специфический характер связи между индексами Баумоля в высшем образовании.

Переменные уравнения регрессии	Значение коэффициентов регрессии $\omega_0, \omega_1, \omega_2, \omega_3$ (в скобках указана стандартизированная ошибка коэффициентов регрессии)			
	Рубинштейн [17]			Абанкина И. В., Абанкина Т. В., Деркачев П. В. (настоящая работа)
Общий индекс Баумоля $B$	Исполнительские искусства	Театры	Концертные организации	Высшее образование
Частный индекс Баумоля $B_1$	-1,156*** (0,299)	-1,140*** (0,329)	-1,140*** (0,329)	0,945*** (0,117)
Частный индекс Баумоля $B_2$	1,436*** (0,286)	1,423*** (0,342)	1,440*** (0,592)	-1,011** (0,346)
Частный индекс Баумоля $B_3$	0,231*** (0,080)	0,238*** (0,087)	0,238*** (0,087)	не значим
Свободный член	-0,027 (0,028)	-0,034 (0,031)	-0,020 (0,031)	0,061 (0,026)
Число наблюдений	34	34	34	12
$R^2$	0,642	0,875	0,427	0,782
Adjusted $R^2$	0,607	0,846	0,294	0,734

\*\*\*, \*\*, \* – значимость коэффициентов регрессии на уровне 1, 5 и 10 % соответственно

1. Дефицит доходов вузов измеряется расходами консолидированного бюджета РФ на образование. Дефицит доходов, по Баумолю и Рубинштейну, это негативное следствие «болезни цен». Однако возрастающий объем бюджетного финансирования (дефицита доходов) является положительным фактором развития организации, который напрямую влияет на повышение производительности труда.

2. Расчет объемов бюджетного финансирования привязан к подушевым нормативам, которые не учитывают дефицит доходов вузов. Поэтому нельзя сказать, что бюджетное финансирование выделяется на покрытие «дефицита доходов» вузов.

3. На уровень цен в высшем образовании большое влияние оказывает спрос. Уже в начале 2000-х цены были близки к максимальным, поэтому их сверхинфляционное приращение замедлилось. Особенно серьезное замедление пришлось на кризисные 2007 и 2010 гг. Таким образом, уровень цен в высшем образовании не связан с дефицитом дохода или производительностью труда вузов.

4. Динамика заработных плат также объясняется внешними факторами по отношению к вузам, а именно соотношением заработной платы в вузах и в экономике. В кризисном 2009 г. заработная плата в экономике уменьшилась, а в вузах продолжала по инерции расти еще в течение года. Затем зарплата сокращалась

в высшем образовании следующие три посткризисных года и только в 2012 г. начала рост после принятия «Государственной программы развития образования» и «дорожных карт», которые установили целевой ориентир для размера заработной платы, соответствующий 200 % от средней заработной платы по экономике к 2018 г.

5. «Болезнь издержек» — это внутренняя болезнь организации, которая диагностируется, если организация самостоятельна. Только в этом случае она будет конкурировать за работников на рынке труда и повышать заработную плату сотрудников в отрыве от производительности труда. Тенденции самостоятельности только начинают складываться в российских вузах. Автономия серьезно ограничена «правилами игры» в государственном секторе.

## Выводы

Проведенные исследования позволили установить влияние «болезни издержек» на продуктивность и доступность высшего образования посредством изучения индикаторов деятельности вузов в сопоставлении с индикаторами макроэкономической динамики. Для проверки гипотез теории «болезни издержек» в сфере высшего образования предложена модификация показателей эконометрической модели.

В ходе проведенных исследований выявлены негативные последствия «болезни цен» в сфере

высшего образования и главный ее негативный эффект — дефицит доходов: сокращение источников бюджетных доходов, снижение по объективным причинам внебюджетных поступлений, связанное с уменьшением спроса на высшее образование на фоне демографического спада.

В сфере высшего образования наблюдается опережающий рост цен, отмечается отстающая от экономики производительность труда, но мы можем утверждать на основе общего анализа индексов Баумоля, что до 2006 г. не наблюдалось серьезных негативных последствий «болезни цен». Однако после 2006 г. «болезнь цен» в сфере высшего образования стала очевидной и заметной. Прирост общего объема дефицита доходов вузов ежегодно увеличивает дефицит доходов, который за семь лет вырос с 38 % в 2006 г. до 73 % в 2012-м (см. рис. 13). Если дефицит в пределах 10–15 % может быть восполнен компенсационными усилиями, то постоянно нарастающий дефицит как негативное последствие «болезни цен» становится сегодня для вузов серьезным сдерживающим фактором их развития.

Пока учреждения высшего образования функционировали в условиях расширяющегося спроса, их поведение было сопоставимо с поведением коммерческих предприятий. Однако как только вузы почувствовали границы сужения спроса на высшее образование, они стали вести себя как бюджетные организации, компенсирующие все недостатки рынка и ограничения, связанные с ростом цен, для создания условий, обеспечивающих компенсацию соответствующих доходов.

Образовательные учреждения стали работать в компенсационной экономике для восполнения дефицита доходов. Это довольно сложная ситуация, поскольку, во-первых, приводит к неэффективности и, во-вторых, никак не сдерживает рост цен, а, наоборот, стимулирует его. Все эти факторы в совокупности с тем обстоятельством, что производительность труда в сфере высшего образования ниже, чем в экономике в целом, превращают сферу высшего образования в неэффективную отрасль. На расширяющихся рынках негативные последствия «болезни цен» не проявлялись, но в настоящее время в рамках сжимающегося рынка вузы испытывают дефицит доходов как одно из таких последствий.

1. *Абанкина И. В.* Инновационная экономика и индустриальная модель университетов: тест на совместимость // Журнал новой экономической ассоциации. 2010. № 8. С. 142–144.

2. *Абанкина И. В., Абанкина Т. В.* Место вузов в новой экономике: стратегии и угрозы // Отечественные записки. 2013. Т. 4. № 55. С. 171–181.

3. *Абанкина И. В., Абанкина Т. В., Вавилов А. И. и др.* Государственное финансирование высшего профессионального образования. М.: Издат. дом ГУ-ВШЭ, 2008.

4. *Абанкина И. В., Абанкина Т. В., Филатова Л. М., Ни-колаенко Е. А.* Тенденции изменения общественного спроса на высшее образование в современной России // Вопросы образования. 2012. № 3. С. 88–112.

5. *Абанкина И. В., Абанкина Т. В., Филатова Л. М. и др.* Вузы России в условиях реформ: эффект Левиафана. Предпосылки конкурентных механизмов бюджетного финансирования. Саарбрюккен: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2011.

6. *Абанкина Т. В.* Финансирование организаций культуры: проблемы и перспективы в условиях кризиса. Экономика культуры: новый ракурс старых проблем / отв. ред. А. Я. Рубинштейн, В. Музычук. М.: Ин-т эк-ки РАН, 2013. С. 136–163.

7. *Баумол У. Дж.* Анатомия дефицита // Отечественные записки. 2005. № 4 (25). С. 87–99.

8. *Долгин А. Б.* Экономика символического обмена. М.: Инфра-М, 2006.

9. *Музычук В. Ю.* Должно ли государство финансировать культуру? М.: Ин-т эк-ки РАН, 2012

10. Образование в Российской Федерации: 2010: стат. сб. М.: ГУ – ВШЭ, 2010.

11. Образование в Российской Федерации: 2012: стат. сб. М.: НИУ ВШЭ, 2012.

12. Образование в России: 2003: стат. сб. М.: Госкомстат России, 2003.

13. Образование в Российской Федерации: 2006: стат. ежегодник. М.: ГУ – ВШЭ, 2006.

14. Образование в Российской Федерации: 2007: стат. ежегодник. М.: ГУ – ВШЭ, 2007.

15. Проблемы и тенденции развития образования в Российской Федерации: стат. информ.-аналитич. сб. Минобразования России. М.: МОН РФ, 2001.

16. *Рубинштейн А. Я.* Экономика общественных предпочтений. Структура и эволюция социального интереса. СПб.: Алетейя, 2008.

17. *Рубинштейн А. Я.* Опекаемые блага в сфере культуры: признаки и последствия «болезни цен». М.: Ин-т эк-ки РАН, 2012.

18. *Рубинштейн А. Я.* Тенденции и закономерности потребления услуг организаций исполнительских искусств // Журнал Новой экономической ассоциации. 2012. № 2 (14). С. 158–164.

19. *Тамбовцев В. Л.* Причины «болезни издержек» Баумоля: низкая производительность или культурные стереотипы? // Журнал Новой экономической ассоциации. 2012. № 2 (14). С. 132–134.

20. *Абанкина И., Абанкина Т., Nikolayenko E. et al.* The Effects of Reform on the Performance of Higher Education Institutions / transl. I. Scherbakova // Journal of Applied Research in Higher Education. 2012. Vol. 4. № 1. P. 23–41.

21. *Baumol W. J.* Health Care, Education and the Cost Disease: A Looming Crisis for Public Choice // Public Choice. 1993. Vol. 77. № 1. P. 17–28.

22. *Baumol W. J.* Children of Performing Arts, the Economic Dilemma: The Climbing Costs of Health Care and Education // Journal of Cultural Economics. 1996. Vol. 20. № 3. P. 183–206.

23. *Baumol W. J., Bowen W. G.* Performing Arts — the Economic Dilemma. New York: Twentieth Century Fund, 1966.

24. *Bowen W. G.* The 'Cost Disease' in Higher Education: Is Technology the Answer? The Tanner Lectures. Stanford University. 2012. October.

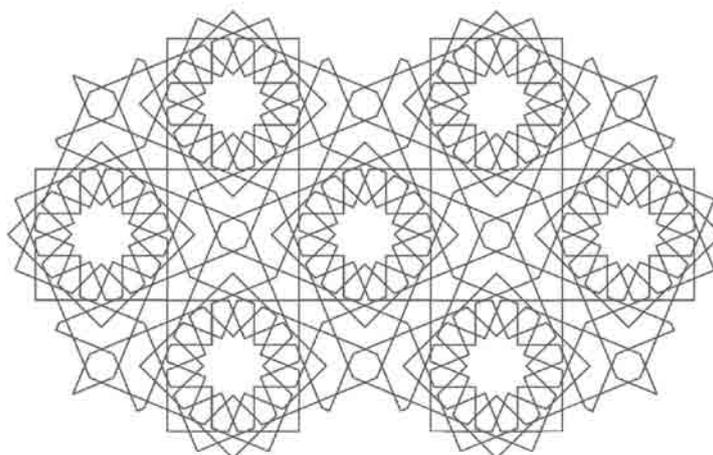
25. *Desrochers D. M., Hurlburt S.* Spending and Results: What Does the Money Buy? / A Delta Data Update, 2000–2010. Washington, DC: Delta Cost Project at American Institutes for Research, 2012.

26. *Hill P., Roza M.* Curing Baumol's Disease: In Search of Productivity Gains in K–12 Schooling / Center on

Reinventing Public Education. Seattle, WA: University of Washington Bothell, 2010.

27. *Kirshstein R. J.* Not Your Mother's College. Affordability Crisis. Washington, DC: Delta Cost Project at American Institutes for Research, 2012.

28. *Lenihan C.* IPEDS Analytics: Delta Cost Project Database 1987–2010 (NCES 2012-823). U.S. Department of Education. Washington, DC: National Center for Education Statistics, 2012.



Л. М. Филатова

## РЕСУРСЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: КУРС НА СОХРАНЕНИЕ ПРИЕМА СТУДЕНТОВ<sup>1</sup>

Вопросы расширения доступности высшего образования разных стран укладываются в рамки определенных закономерностей по мере достижения желаемых результатов. Проведенные исследования свидетельствуют о последовательной смене этапов изменения общественного спроса на высшее образование и подтверждают обоснованные последствия перехода к принятию решительных мер, связанных с оптимизацией образовательных, материально-технических, финансовых и интеллектуальных ресурсов.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** спрос на высшее образование, прием студентов, платное обучение, формы обучения, экономический потенциал регионов, платежеспособность населения.

L. M. Filatova

### Higher education resources: sustaining the students enrollment

Issues of better access to higher education in various countries fit specific consistent patterns progressively as desired results are achieved. Our study shows successive stages of change in public demand for higher education and confirms justified consequences of transition to decisive actions pertaining to optimization of educational, material and technical, financial and intellectual resources.

**К e y w o r d s:** demand for higher education, student enrollment, tuition-paying education, modes of study, industrial capacity of regions, financial solvency of population.

**Р**ынок образовательных услуг в России в условиях демографического спада, финансового кризиса и снижения платежеспособного спроса семей на высшее образование претерпевает значительные изменения. В 1995–2005 гг. активное развитие и расширение сектора государственных вузов, создание и продвижение частных вузов в России способствовало экстенсивному росту рынка высшего образования. Данный период характеризуется самыми высокими показателями потребительского спроса населения и предложений со стороны государственного и частного секторов в системе высшего образования. Его отличительной особенностью было то, что с 2002 г. опережающими темпами росло число студентов, желающих получить платное образование на контрактной основе. Темпы роста численности платных студентов (117 %) были значительно выше, чем бюджетных студентов (103 %).

На фоне растущего спроса в данный период отмечалась в больших масштабах подготовка специалистов массовых направлений. То есть спрос населения в большей степени реагировал на предложения рынка высшего образования по наиболее популярным направлениям подготовки, к которым относятся экономика

и управление, гуманитарные науки, образование и педагогика (рис. 1).

В данный период произошло перенасыщение рынка труда наиболее привлекательными для населения специальностями, чему способствовала платная (причем в большей степени очно-заочная и заочная) подготовка студентов государственным и частным секторами высшего образования. При этом сегмент технического и научно-инновационного высшего образования в значительной степени оставался в тени, что привело к сильной дифференциации по направлениям подготовки.

Демографический спад обусловил сокращение численности выпускников школ, соответственно с 2006 г. снижаются показатели приема студентов в высшие учебные заведения. Изменения сначала затрагивают негосударственные вузы, а с 2007 г. охватывают и сектор государственного профессионального образования. Рынок рос только в секторе заочного образования, а сектор очного образования сжимался. Основными причинами резкого снижения общественного спроса на профобразование стали финансовый кризис и усугубивший его демографический спад, волна которого в этот период докатилась до вузов [1, 6].

<sup>1</sup> Исследование осуществлено в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2013 г. Автор выражает глубокую признательность за поддержку, ценные советы и замечания директору Института развития образования НИУ ВШЭ И. В. Абанкиной и директору Центра прикладных экономических исследований и разработок НИУ ВШЭ Т. В. Абанкиной.

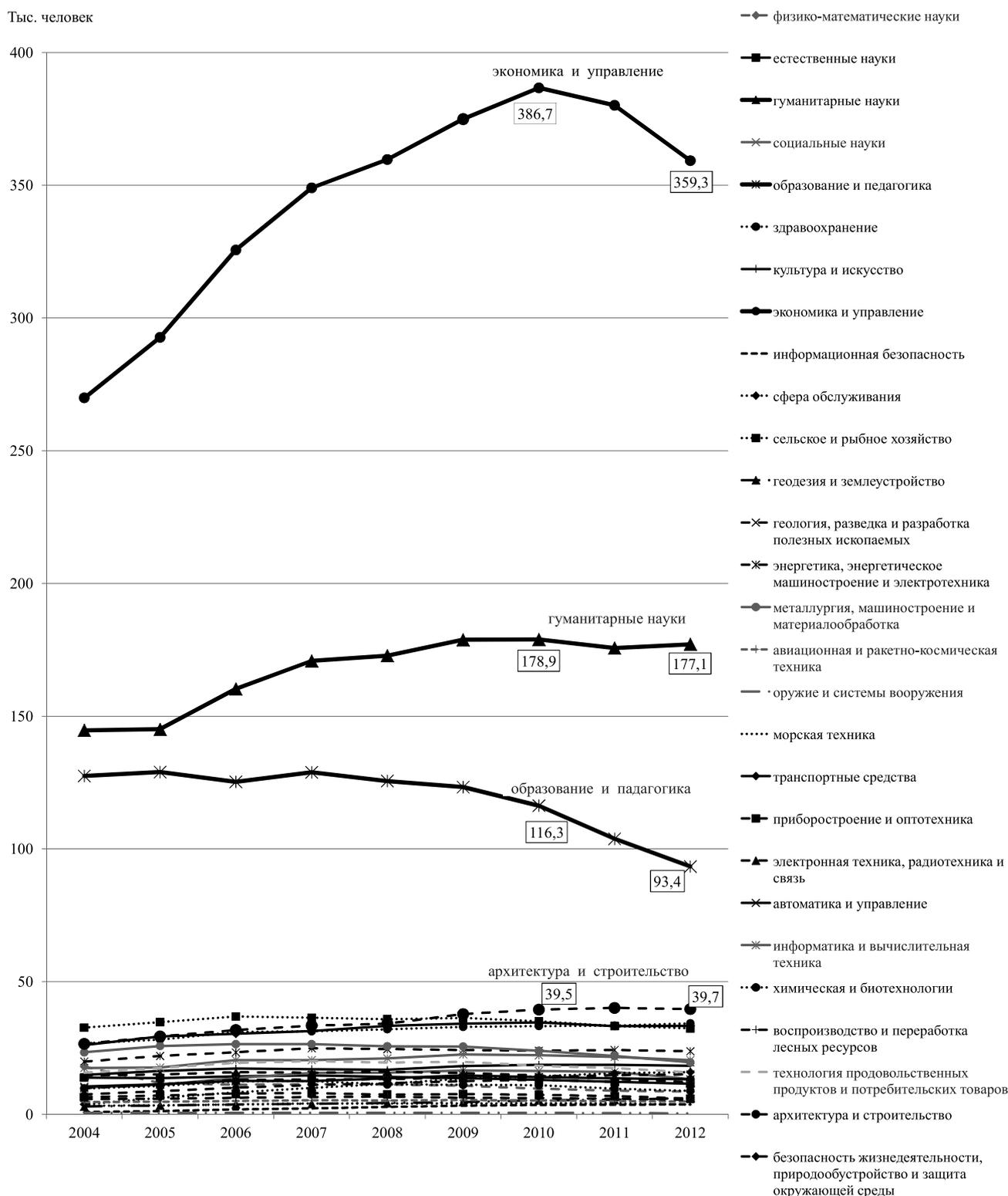


Рис. 1. Выпуск специалистов государственными учреждениями высшего образования по группам специальностей (28 групп специальностей), тыс. чел. [5, табл. 7.50]

Сокращение приема привело к уменьшению общей численности студентов. В системе высшего образования России в 2011/12 учебном году насчитывалось 6490 тыс. студентов, что на

560 тыс. меньше, чем в 2010/11 учебном году. Платежеспособный спрос семей на образование высокого качества в России упал из-за финансового кризиса. За уменьшением общей численности

студентов последовали структурные изменения по формам обучения: существенно сократилась доля очного обучения, а доля заочного обучения выросла более чем на 16 % и стала превалировать над очным обучением.

Изменение общественного спроса на высшее образование начиная с 2008 г. сопровождается снижением потребительской активности. После 2008 г. объем средств, поступающих в систему высшего образования от населения в качестве платы за услуги, значительно сократился. Это было связано с уменьшением доходов семей из-за финансового кризиса и с особенностями потребительских ожиданий, обусловленных существенным превышением предложения со стороны государственного и частного секторов высшего образования над возможностями платежеспособного спроса [2].

Политика семей в структурировании своих расходов для высокодоходных групп домохозяйств после кризиса теряет свои позиции в сфере услуг на образование, т. е. именно высокодоходные группы в первую очередь сокращают свои расходы на образование, причем особенно заметно на высшее образование (рис. 2).

Таким образом, семьи, особенно высокодоходные, сокращают свое участие в софинансировании образования. В структуре расходов высокодоходных групп домохозяйств расходы

на образовательные услуги снижаются, а группы домохозяйств с более низкими доходами сохраняют устойчивую структуру расходов.

Россия уже в 2000 г. имела высокие относительно других стран показатели численности студентов на 1000 чел. населения, опережали ее только Финляндия и Корея. Сравнительная динамика численности студентов на 1000 чел. населения приводится в табл. 1. Представленные данные можно сгруппировать по интенсивности роста численности студентов в разных странах. Отмечаются страны, чрезвычайно динамично развивающиеся в данном направлении, такие как Индия и Китай, но в них изначально были очень низкие показатели по вовлеченности студентов в сферу высшего образования. И даже сделав столь значительное «наращивание», эти страны все равно очень сильно отстают от других стран. Однако они стартовали от показателей во много раз ниже средних значений, чем в других странах. При этом Индия за 10 лет удвоила численность студентов, а в Китае за тот же период произошел рывок, который практически в 4 раза позволил увеличить численность студентов в 2010 г. относительно 2001 г.

Следует отметить группу стран Восточной Европы (Венгрия, Литва, Польша, Румыния и Чешская Республика), а также США, Новую Зеландию и Турцию, которые имели изначально

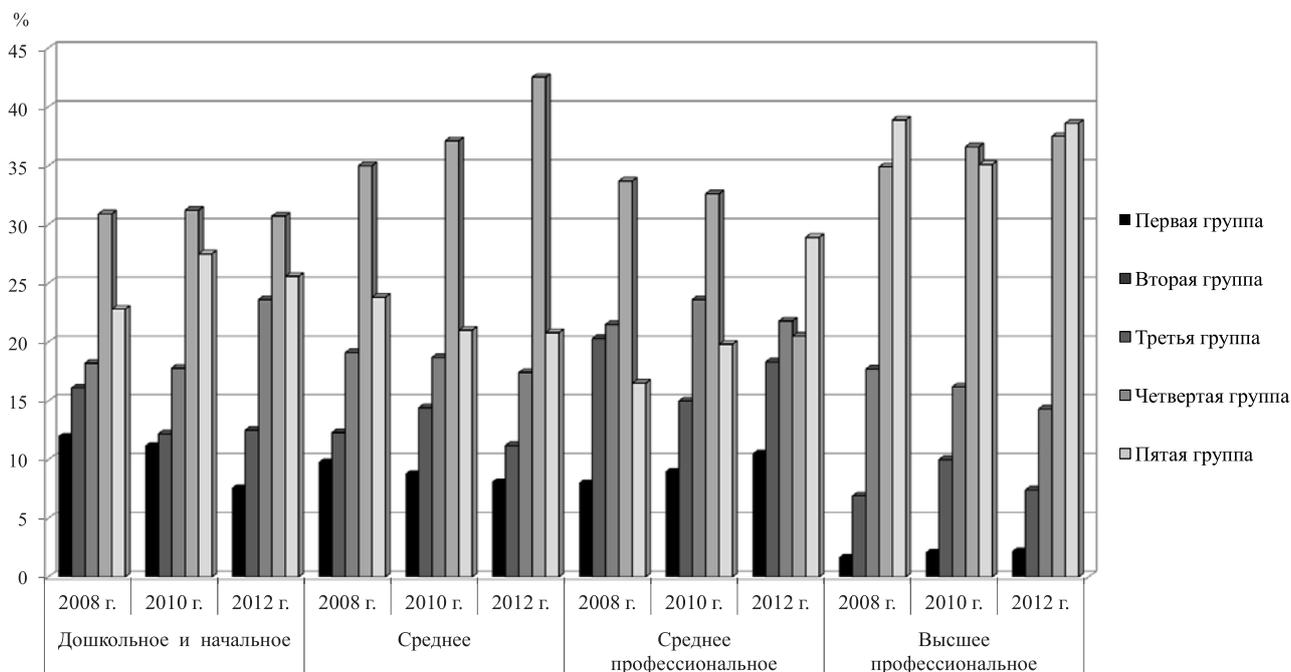


Рис. 2. Распределение расходов домашних хозяйств на оплату услуг в системе образования по 20 %-ным группам обследуемого населения, % [4, табл. 11.3]



высокий показатель численности студентов в 2000 г. и за десятилетний период подняли его на 34–37 % (США и Новая Зеландия), а в отдельных случаях (Румыния, Литва) произошло двукратное увеличение. Такие страны, как Англия, Швейцария и Норвегия, гораздо более последовательно и спокойно увеличивали долю студентов. Благополучные страны, к которым относятся Швеция, Норвегия, Нидерланды, Австрия, Австралия и Япония, характеризуются

весьма стабильными и схожими показателями роста численности молодежи, получающей высшее образование.

До 2009 г. США уступали России по абсолютным показателям численности студентов, однако в 2010 г. опередили ее. Тем не менее в России в период 2000–2005 гг. отмечался беспрецедентный рост численности студентов, который можно охарактеризовать как «образовательный бум» в сфере высшего образования.

Таблица 1

**Численность студентов в разных странах (на 1000 чел. населения)**

Страны	2000 г.	2005 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Россия	49	68	70	69	68	65	61
<i>Страны ЕС</i>							
Австрия	33	30	32	34	37	42	43
Болгария	33	31	34	35	37	39	н/д
Великобритания	35	38	39	39	40	40	н/д
Венгрия	30	44	43	42	40	39	39
Германия	н/д	24	24	25	26	27	28
Греция	39	58	54	н/д	н/д	57	н/д
Дания	36	43	43	42	43	44	н/д
Испания	46	42	40	40	40	41	42
Италия	31	35	35	34	34	33	н/д
Литва	35	58	60	62	64	61	57
Нидерланды	31	35	36	37	38	40	н/д
Польша	42	56	57	57	57	57	н/д
Португалия	37	37	35	36	35	36	н/д
Румыния	21	34	43	49	52	47	н/д
Финляндия	53	59	59	59	56	57	58
Франция	35	36	36	35	35	36	36
Чешская Республика	25	33	36	38	40	42	43
Швеция	39	48	46	45	46	49	50
<i>Другие страны</i>							
Австралия	45	51	52	53	56	58	н/д
Аргентина	44	н/д	39	н/д	н/д	н/д	н/д
Индия	9	11	13	15	16	17	н/д
Китай	6	16	19	20	22	23	24
Мексика	20	23	24	24	25	26	26
Новая Зеландия	45	59	58	58	62	62	н/д
Норвегия	43	47	46	45	46	47	н/д
Республика Корея	66	69	68	68	68	69	н/д
США	47	59	60	61	63	67	н/д
Турция	25	31	36	36	41	49	н/д
Швейцария	22	27	29	30	31	33	34
Япония	32	32	32	31	31	31	н/д

Примечание: н/д — нет данных.

Представленные данные свидетельствуют о том, что практически во всех странах после финансового кризиса наблюдался рост численности студентов и, следовательно, увеличивался спрос на высшее образование — за исключением России, Финляндии и Португалии. Однако выделить в других странах процессы, аналогичные происходящим в России на фоне снижающейся демографии и спроса на высшее образование, не удалось из-за разницы в масштабах их охвата и структурных изменений.

Таким образом, на протяжении долгого периода Россия была на одном уровне с другими странами, имеющими высокие показатели по третичному, среднему профессиональному и высшему образованию, и до настоящего времени, несмотря на демографические изменения, остается страной с высокой долей студентов.

Для повышения общественного спроса на высшее образование разные страны выстраивают схожие стратегии, в рамках которых используются финансовые рычаги, направленные на увеличение оплаты обучения с проведением политики обязательного социального стимулирования студентов из малообеспеченных семей.

К примеру, в Аргентине доходы семей являются одним из важных факторов (после учета других социально-демографических характеристик), влияющих на прием в государственные и частные университеты. Эмпирические исследования показали, что молодые люди из семей с более высокими доходами имеют большую вероятность обучаться в университетах; это подтверждается положительными значениями коэффициентов по доходам семей в расчете на душу населения. Однако основной проблемой, препятствующей росту численности студентов в государственном секторе, являются жесткие ограничения по финансированию высшего образования в стране. Для повышения эффективности в сфере высшего образования предлагается введение платной системы обучения с включением стимулирующих стипендий и студенческих займов для привлечения наиболее талантливых студентов из малообеспеченных семей. По мнению авторов [14], это должно положительно повлиять на спрос на высшее образование и повысить число выпускников высших учебных заведений в Аргентине.

Очень схожие выводы получены по результатам исследований ученых из Турции. Эконометрический анализ (на основе трехступенчатой модели отбора Хекмана) свидетельствует о том, что студенты из обеспеченных семей показывают

лучшие результаты при поступлении и стараются «проходить обучение в университетах, получающих большие субсидии от государства» [9, с. 75]. Для повышения общественного спроса на высшее образование предлагается увеличить плату за обучение в государственных вузах с обязательным введением финансовой помощи студентам из малообеспеченных семей.

В Финляндии использование эффективной практики финансирования образования в качестве «инструмента преодоления социального неравенства» [12] позволило многим абитуриентам из разных социально-экономических слоев повысить свои результаты при поступлении [15].

Финская система образования преуспела в обеспечении начального и среднего уровня обучения. Однако для системы университетского образования необходимо усиление исследовательских программ и генерирование творческих идей, которые являются фундаментом для развития инноваций и экономического прогресса. Данные выводы можно напрямую связать с утверждением, «что эффективное образование способствует улучшению экономических показателей каждой страны и может смягчить финансовое давление в результате экономического роста при поощрении покупательной способности» [16, с. 1].

Исследование результатов естественно-го эксперимента в Германии после введения в 2007 г. оплаты за обучение в 7 из 16 федеральных земель подтверждает значительное ее влияние на изменение численности студентов [8, 10]. Гипотетическое воздействие повсеместной платы за обучение на немецких землях получило эмпирическое обоснование, свидетельствующее о повышении численности студентов до 6,85 процентных пункта.

Однако американские ученые (с помощью двухступенчатой модели наименьших квадратов по исследованию спроса и предложения приема в государственном высшем образовании) продемонстрировали определенные трудности сохранения уровня приема при увеличении платы за обучение [7]. В подтверждение данного факта они отмечают, что для сохранения существующих предложений на рынке высшего образования континентальные штаты США будут вынуждены увеличить число регламентов по законодательным актам. В другом случае придется снижать предложения на рынке образовательных услуг посредством сокращения доли ассигнований со стороны властей штатов на высшее образование.

Для поддержания качества системы высшего образования в ряде стран были введены ограничения на количество государственных мест в университетах [11]. В некоторых вузах бюджетные ограничения привели к закрытию отдельных программ. Многие университеты по всей Европе претерпевают изменения, вызванные слиянием либо институтов, либо отдельных кафедр и факультетов.

Глобализация экономики знаний и демографические изменения привели многие страны к растущему спросу на высшее образование наряду с сокращением государственных ассигнований. Это заставляет университеты все больше полагаться на плату за обучение и искать альтернативные источники доходов для обеспечения экономического выживания [13].

В приведенных исследованиях прослеживаются тенденции к изменению общественного спроса на высшее образование, которые на начальной стадии сопровождаются увеличением приема студентов. Однако неизбежность роста стоимости обучения приводит в дальнейшем к снижению платежеспособности населения и, как следствие, к уменьшению притока студентов и финансовых средств. Данные перемены противоречат интересам образовательных организаций. И уже на этой стадии вмешательство государственных властей направлено на изменение законодательной базы в рамках поддержания разумного баланса по уровням образования либо на применение мер по сокращению расходов.

Выявленные тенденции изменения спроса на высшее образование для российской системы определяются формированием трех этапов, которые подтверждаются в ходе эмпирических исследований.

Для обоснования факторов, влияющих на изменение спроса на высшее образование, рассмотрим взаимосвязь численности студентов, принятых на обучение в вузы по регионам России, с накопленным человеческим капиталом и другими объясняющими переменными за 2001–2010 гг. В качестве независимых переменных использовались инвестиции в основной капитал, размер вклада физических лиц в кредитных организациях, доля занятых в экономике с высшим образованием и численность выпускников школ (без вечерних) с аттестатом о среднем (полном) образовании. Наилучшие результаты по оценке статистической значимости исходных данных показала нелинейная по оцениваемым параметрам регрессия, которая

была преобразована с помощью логарифмирования в линейную:

$$Y_i^t = A + \alpha_1 X_{1i}^t + \alpha_2 X_{2i}^t + \alpha_3 X_{3i}^t + \alpha_4 X_{4i}^t,$$

где  $Y_i^t = \ln y_i^t$ ,  $A = \ln a$ ,  $X_{1i}^t = \ln x_{1i}^t$ ,  $X_{2i}^t = \ln x_{2i}^t$ ,  $X_{3i}^t = \ln x_{3i}^t$ ,  $X_{4i}^t = \ln x_{4i}^t$ ;  $Y_i^t$  — прием студентов в образовательные учреждения высшего профессионального образования в  $i$ -м регионе в году  $t$ ;  $a$  — константа;  $x_{1i}^t$  — доля занятых с высшим образованием в экономике  $i$ -го региона в году  $t$ ;  $x_{2i}^t$  — численность выпускников школ (без вечерних) с аттестатом о среднем (полном) образовании в  $i$ -м регионе в году  $t$ ;  $x_{3i}^t$  — инвестиции в основной капитал на душу населения в  $i$ -м регионе в году  $t$ ;  $x_{4i}^t$  — размер вклада физических лиц в кредитных организациях на душу населения в  $i$ -м регионе в году  $t$ ;  $\alpha_j$  — коэффициенты эластичности при независимых переменных ( $j = 1, \dots, 4$ ).

В расчетах использовались статистические данные по 79 регионам России, за исключением Чукотского автономного округа и Чеченской Республики (до 2006 г.) из-за отсутствия необходимой информации.

Региональные различия объясняющих переменных по уровням инвестиций в основной капитал определяются запасами накопленных факторов производства — физическим капиталом. Вклады физических лиц в кредитных организациях могут выступать в качестве инвестиций в человеческий капитал. Численность занятых с высшим образованием и выпускников школ характеризуют накопленный и формирующийся в регионах человеческий капитал.

Коэффициенты детерминации регрессионных уравнений за весь период исследования достаточно высоки и колеблются в пределах 89–93 %. Значения доверительной вероятности соответствуют 95 %. Коэффициенты эластичности по вкладам физических лиц имеют явную тенденцию к росту с 0,096 % в 2001 г. до 0,481 % в 2010 г., причем небольшим снижением коэффициентов четко обозначен период предкризисных волнений, который пришелся на 2005–2007 гг. (табл. 2). Отмечается ликвидность вкладов населения, которая позволяет мобильно реагировать на предложения со стороны высшего образования. Очевидно, что рост вкладов населения положительно влияет на стремление молодежи получать высшее образование. Чем выше величина накоплений у населения, свидетельствующая о финансовой стабильности в будущем, тем больше вероятность их использования родителями в качестве инвестиций на получение высшего

**Коэффициенты, объясняющие взаимосвязь численности студентов, принятых на обучение в России**

Показатели регрессии	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Константа $a$	0,083	0,195	0,066	0,056	0,254	0,224	0,248	1,645	0,719	0,997
Коэффициент эластичности $\alpha_1$	0,643***	0,459***	0,793	0,843	0,326**	0,334**	0,334*	-0,289	0,027	-0,078
Бета-коэффициент $\beta_1$	0,131***	0,099***	0,161	0,171	0,068**	0,070**	0,065*	-0,056	0,005	-0,014
Коэффициент эластичности $\alpha_2$	1,134	1,039	1,071	1,047	1,042	1,058	1,024	1,094	1,025	1,010
Бета-коэффициент $\beta_2$	0,865	0,847	0,850	0,846	0,856	0,865	0,841	0,861	0,830	0,824
Коэффициент эластичности $\alpha_3$	-0,020	-0,034	-0,065	-0,083*	-0,140**	-0,095*	-0,080	-0,154**	-0,202***	-0,225***
Бета-коэффициент $\beta_3$	-0,013	-0,023	-0,042	-0,060*	-0,090**	-0,061*	-0,046	-0,091**	-0,124***	-0,136***
Коэффициент эластичности $\alpha_4$	0,096**	0,142***	0,160	0,181	0,333	0,310	0,301	0,390	0,458	0,481
Бета-коэффициент $\beta_4$	0,101**	0,158***	0,196	0,211	0,228	0,241	0,249	0,304	0,338	0,346
Коэффициент детерминации	0,889	0,914	0,925	0,933	0,930	0,924	0,899	0,908	0,921	0,895
F-статистика	145,6	194,0	226,0	256,0	242,7	223,4	164,2	182,0	215,2	157,1
Количество регионов	78	78	78	78	78	79	79	79	79	79

\* Параметр имеет 10 %-ную значимость.

\*\* Параметр имеет 5 %-ную значимость.

\*\*\* Параметр имеет 1 %-ную значимость.

образования детей. Бета-коэффициент  $\beta_j$  показывает, на какую величину среднеквадратического отклонения изменится зависимая переменная  $Y^t$  с изменением независимой переменной  $X_j^t$  на величину своего среднеквадратического отклонения.

Таким образом, инвестиции в человеческий капитал, представленные независимой переменной размеров вклада физических лиц в кредитных организациях, оказываются наиболее существенным фактором, влияющим на прием студентов в вузы.

Коэффициенты при переменных, характеризующих инвестиции в основной капитал, статистически значимы только для третьей части рассматриваемого периода и не оказывали положительного влияния на численность принимаемых в вузы студентов, особенно в период финансового кризиса. Для формирования промышленного потенциала регионов необходимо наращивание инвестиций в основной капитал, что, в свою очередь, способствует развитию производительных сил регионов и соответственно покрытию дефицита трудовых ресурсов рабочих специальностей

и снижению безработицы. Возможно, это является объяснением отсутствия положительного влияния объемов инвестиций в основной капитал на прием студентов в вузы. Другим вариантом интерпретации данного факта может служить недостаток инвестиций в основной капитал, выделяемых на воспроизводство основных фондов, которые со временем постепенно изнашиваются и морально устаревают.

Коэффициенты эластичности при занятых с высшим образованием имели в предкризисный финансовый период значительный рост от 0,46 до 0,84 % в период с 2001 по 2004 г., после их снижения в 2005 г. (до 0,32 %) далее отмечался замедленный рост вплоть до 2007 г. Дальнейший период, пришедшийся на финансовый кризис, характеризуется резким снижением коэффициента эластичности и отрицательным влиянием на прием студентов в вузы. То есть человеческий капитал, представленный численностью занятых с высшим образованием, оказывался наиболее существенным фактором, положительно влияющим на численность абитуриентов, поступающих в вузы, но только до 2004 г. Дальнейшие

изменения в стране, вызванные финансовым кризисом, демографическим спадом, а также повсеместное введение Единого государственного экзамена (ЕГЭ) в сфере высшего образования снизили влияние накопленного человеческого капитала на прием студентов в вузы.

Объясняющая переменная — численность выпускников школ — статистически значима и положительно влияет на прием студентов в вузы, причем коэффициенты эластичности при данной переменной в начале финансового кризиса (2008 г.) значительно возросли. В динамике данного коэффициента отмечается ежегодное незначительное снижение (с 1,34 % в 2001 г. до 1,01 % в 2010 г.), что объясняется изменениями в структуре населения, вызванными демографическим спадом. Таким образом, человеческий капитал, представленный данной переменной, оказывается еще одним существенным фактором наравне с размером вкладов населения, положительно влияющим на зависимую переменную.

Теперь перейдем к рассмотрению спроса на высшее образование в крупных мегаполисах России — Москве и Санкт-Петербурге. В качестве характеристики интенсивности инвестиций в человеческий капитал будем использовать численность принятых на обучение в вузы студентов для выявления взаимосвязи с другими экономическими показателями за 2001–2010 гг. Независимые переменные представлены долей занятых с высшим образованием в экономике регионов; численностью школьников в государственных учреждениях (без вечерних). Данные факторы характеризуют накопленный человеческий капитал, а также уровень и темп его накопления. Далее следуют переменные: среднемесячная заработная плата, которая может объяснить доступность инвестиций в человеческий капитал; валовый региональный продукт, позволяющий оценить влияние физического капитала на получение высшего образования; и фиктивные переменные, свидетельствующие о влиянии мегаполисов на спрос на высшее образование.

Наилучшие результаты по оценке статистической значимости данных показали уравнения линейной регрессии:

$$y_i^t = a_0 + a_1 x_{1i}^t + a_2 x_{2i}^t + a_3 x_{3i}^t + a_4 x_{4i}^t + a_5 x_{5i}^t,$$

где  $y_i^t$  — прием студентов в образовательные учреждения высшего профессионального образования в  $i$ -м регионе в году  $t$ ;  $a_0$  — константа;  $x_{1i}^t$  — доля занятых с высшим образованием в экономике  $i$ -го региона в году  $t$ ;  $x_{2i}^t$  — численность школьников в государственных

общеобразовательных учреждениях (без вечерних) в  $i$ -м регионе в году  $t$ ;  $x_{3i}^t$  — валовой региональный продукт на душу населения в  $i$ -м регионе в году  $t$ ;  $x_{4i}^t$  — среднемесячная заработная плата в  $i$ -м регионе в году  $t$ ;  $x_{5i}^t$  — фиктивные переменные, характеризующие мегаполисы Москву и Санкт-Петербург;  $a_j$  — коэффициенты при независимых переменных ( $j = 1, \dots, 5$ ).

Коэффициенты детерминации регрессионных уравнений достаточно высоки и колеблются в пределах 84–90 %. Объясняющая переменная — численность школьников — статистически значима и положительно влияет на прием студентов в вузы. В динамике нестандартизованного коэффициента данной переменной отмечается ежегодное незначительное снижение, которое наиболее ярко проявилось в последние четыре года (уменьшение с 0,11 в 2007 г. до 0,09 в 2010 г.). Коэффициент эластичности также подтверждает положительное влияние на прием студентов, но со снижающейся траекторией (с 0,94 % в 2001 г. до 0,87 % в 2010 г.), что объясняется изменениями в структуре населения, вызванными демографическим спадом. Таким образом, человеческий капитал, представленный данной переменной, является фактором, положительно влияющим на прием студентов в вузы.

Коэффициенты при переменных, характеризующих заработную плату, оказались статистически значимыми только для первой половины рассматриваемого периода. Причем данная переменная оказывала отрицательное влияние на численность принимаемых в вузы студентов в течение всего рассматриваемого периода. Однако динамика коэффициента эластичности при данной переменной за 2001–2010 гг. свидетельствует о его повышении. Аналогичные причинно-следственные связи отмечаются в российских исследованиях, при этом факт отрицательного влияния объясняется тем, что «величина заработной платы тесно связана с величиной «упущенных заработков» от получения образования на дневных отделениях вузов, так как студенты в большинстве случаев вынуждены отказываться от работы в период учебы» [3, с. 134].

Коэффициенты эластичности при переменной численности занятых с высшим образованием снизились с 0,98 % в 2001 г. до 0,15 % в 2010 г., причем наиболее стремительное снижение отмечается в период финансового кризиса 2008–2010 гг. То есть изменения, вызванные финансовой нестабильностью, снизили влияние накопленного человеческого капитала на прием студентов в вузы.

**Коэффициенты, объясняющие взаимосвязь численности студентов,  
принятых на обучение в Москве и Санкт-Петербурге**

Показатели регрессии	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Константа $a_0$	-16,76	-3,23	-15,33	-18,07	-9,50	-11,35	-9,38	-3,41	-3,77	-1,52
Константа $a_1$	0,87**	0,31	0,82*	0,65	0,38	0,57**	0,48	0,25	0,15	0,10
Коэффициент эластичности $\alpha_1$	0,98**	0,33	0,84*	0,68	0,41	0,62**	0,54	0,30	0,19	0,14
Бета-коэффициент $\beta_1$	0,13**	0,05	0,10*	0,09	0,06	0,10**	0,07	0,04	0,03	0,02
Константа $a_2$	0,07	0,07	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,10	0,09
Коэффициент эластичности $\alpha_2$	0,94	0,87	0,90	0,97	0,92	0,90	0,90	0,88	0,87	0,88
Бета-коэффициент $\beta_2$	0,40	0,44	0,36	0,43	0,45	0,46	0,46	0,47	0,49	0,50
Константа $a_3$	0,32***	0,23*	0,26***	0,05	0,06*	0,06**	0,06**	0,05**	0,02	0,02
Коэффициент эластичности $\alpha_3$	0,74***	0,64*	0,79***	0,20	0,26*	0,37**	0,40**	0,39**	0,18	0,18
Бета-коэффициент $\beta_3$	0,31***	0,31*	0,31***	0,10	0,14*	0,19**	0,20**	0,19**	0,09	0,09
Константа $a_4$	-0,01**	-0,004*	-0,004**	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001*	-0,0002	-0,0003
Коэффициент эластичности $\alpha_4$	-0,91**	-0,80*	-0,95**	-0,16	-0,28	-0,49	-0,54	-0,54*	-0,20	-0,26
Бета-коэффициент $\beta_4$	-0,24**	-0,23*	-0,21**	-0,04	-0,07	-0,12	-0,13	-0,13*	-0,05	-0,06
Константа $a_5$	110,1	96,5	131,8	134,2	118,4	112,1	112,2	110,1	104,5	96,2
Коэффициент эластичности $\alpha_5$	0,15	0,13	0,16	0,16	0,14	0,14	0,13	0,13	0,14	0,14
Бета-коэффициент $\beta_5$	0,53	0,53	0,53	0,57	0,56	0,54	0,53	0,55	0,58	0,58
Коэффициент детерминации	0,88	0,89	0,84	0,86	0,88	0,88	0,88	0,89	0,90	0,90
F-статистика	104,6	113,6	73,8	87,7	101,5	109,5	103,6	117,4	124,4	131,7
Количество регионов	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78

\* Параметр имеет 10 %-ную значимость.

\*\* Параметр имеет 5 %-ную значимость.

\*\*\* Параметр имеет 1 %-ную значимость.

Независимая переменная, характеризующая валовой региональный продукт, имела значительное влияние на получение высшего образования в 2003 г., коэффициент эластичности при данном факторе на тот период составлял 0,79 %. Однако после 2004 г. (коэффициент эластичности снизился до 0,37 %) накопленный физический капитал потерял свои преимущества по влиянию на приобретение новых знаний молодежью, а в период 2008–2010 гг. коэффициенты при данной переменной оказались статистически незначимыми. Данное свидетельство подтверждает последствия мирового финансового кризиса для экономических изменений в стране и для

развития отдельных отраслей, в данном случае высшего образования.

Фиктивные переменные, характеризующие мегаполисы Москву и Санкт-Петербург, статистически значимы для всего рассматриваемого периода и положительно связаны с зависимой переменной, что закономерно для мегаполисов, в которых сосредоточены передовые научно-технические достижения, культурное наследие, сформированы высокие образовательные традиции на базе фундаментальных и прикладных исследований и куда стремится молодежь за новыми знаниями. Однако влияние данного показателя снижается с течением времени, о чем свидетельствуют нестандартизованные

коэффициенты при данной переменной, которые понизились со 110,3 в 2001 г. до 96,2 в 2010 г. Наибольшие значения коэффициента 134,2 приходится на 2004 г., именно этот год характеризуется экстенсивным ростом общественного спроса на рынке высшего профессионального образования в Москве. Дальнейшие изменения коэффициентов в сторону их уменьшения подтверждают снижение влияния данных факторов на получение высшего образования в Москве и Санкт-Петербурге (табл. 3).

В начале финансового кризиса казалось, что наиболее устойчивыми к кризису и демографическому спаду окажутся московские вузы: с одной стороны, это ведущие вузы страны, имеющие высокую репутацию у абитуриентов и их родителей, с другой — финансовое положение московских семей оценивалось как более стабильное по сравнению со среднероссийскими показателями.

Однако на самом деле региональные вузы и даже вузы Санкт-Петербурга оказались менее чувствительны к изменению тенденций на образовательном рынке, в них не произошло существенного сокращения приема студентов. В период кризиса Москве не удалось стянуть к себе больше абитуриентов из других регионов, чтобы компенсировать сокращение численности выпускников московских школ. Таким образом, влияние финансового кризиса и демографического спада сказалось на вузах Москвы сильнее, неблагоприятные тенденции обозначились на московском рынке профессионального образования резче, чем в других городах России.

Результаты эмпирического исследования свидетельствуют о том, что прием студентов в вузы сильно зависит от платежеспособности населения. Наибольший спрос на услуги высшего образования исходил от группы высокодоходных семей. Однако в период кризисных волнений именно высокодоходная часть населения, почувствовав неустойчивость, снижает свои расходы на высшее образование. Родители оказываются не способны в полной мере компенсировать своими доходами и накоплениями обучение детей в вузе. Как негативное последствие происходит снижение доступности высшего образования.

Основной потенциал студенческой среды, характеризующий численность выпускников школ, статистически значим и позитивно влияет на прием студентов в вузы. Положительное влияние накопленного человеческого капитала (доля занятых с высшим образованием в экономике региона) на повышение общественного спроса

отмечается только до 2007 г. Дальнейшее насыщение рынка труда специалистами массовых направлений подготовки (экономисты, юристы, педагоги и пр.) оказывает негативное влияние на прием студентов в вузы, что также сопряжено с последствиями финансового кризиса.

Не оказывает положительного влияния на прием в вузы физический капитал регионов (инвестиции в основной капитал), поскольку он в большей степени ориентирован на создание будущих рабочих мест в регионах и характеризуется низкой финансовой обеспеченностью научно-инновационных отраслей, привлекающих развитие рынка высококвалифицированных специалистов.

Таким образом, основное влияние на повышение общественного спроса на высшее образование оказывает экономическая устойчивость семей. Большим потенциалом для развития высшего образования в перспективе и соответственно роста приема студентов в вузы обладает численность выпускников школ, положительно влияющая на повышение общественного спроса. Вклады в основной капитал можно рассматривать как инвестиционные проекты тех предприятий регионов, которые создают и развивают базу для будущих рабочих мест — для будущих выпускников вузов. Однако данный фактор не имеет положительного влияния на общественный спрос и, как следствие, не способствует развитию высококвалифицированного потенциала региона. Насыщенность рынка труда специалистами массовых направлений подготовки (экономика, юриспруденция, педагогика и пр.) на сегодняшний день рассматривается не как позитивный, а как негативный фактор, влияющий на снижение приема студентов в вузы. Одним из выходов в сложившейся ситуации может стать проведение грамотной реструктуризации, которая позволит оптимизировать ресурсы в условиях сжимающегося рынка высшего образования.

Эмпирические исследования подтверждают последовательную смену трех этапов в изменении общественного спроса. К первому этапу относится расширяющийся общественный спрос, который пришелся на период «образовательного бума» (1995–2005 гг.).

Второй этап характеризуется резким снижением общественного спроса и переходом в рынок со «сжимающимся» спросом на услуги высшего образования (2006–2010 гг.). В данный период отмечается перенасыщение рынка труда специалистами массовых направлений подготовки и неспособность высокодоходных групп

населения вкладываться в прежних объемах в высшее образование. Социально-экономическое положение регионов требует создания для выпускников новых рабочих мест, которые бы формировали доверие населения и позволяли вкладывать сбережения в будущее их детей.

Третий этап направлен на поддержание уровня общественного спроса на достигнутом уровне и стимулирование его дальнейшего повышения (с 2011 г.). Данный этап характеризуется переходом на реструктуризацию учреждений высшего (и среднего) образования и активным стартом на слияние и поглощение вузов, но общественного консенсуса по возможным результатам данных процессов до сих пор нет, поскольку эффекты и выгоды здесь могут проявиться только через много лет.

Анализ изменения тенденций общественного спроса и выявленные закономерности, присутствующие не только в российской системе высшего образования, подтверждают необходимость перехода к структурной оптимизации образовательных, материально-технических, финансовых и интеллектуальных ресурсов.

Развернувшиеся с 2011 г. в сфере высшего образования интеграционные процессы, связанные с реструктуризацией образования (объединение финансовых, материально-технических и интеллектуальных ресурсов), должны способствовать повышению качества подготовки студентов и обеспечению их конкурентоспособности на рынке труда. Учебным заведениям профессионального образования для поддержания потребительского спроса необходимо проявлять инициативу в создании современных образовательных программ. На рынке высшего образования наилучшим образом позиционируются вузы, имеющие многопрофильную специализацию и диверсифицированную стратегию. Они способны притягивать сильных абитуриентов, полностью обеспечивают набор бюджетных студентов, привлекают поступающих на платные места. Данные вузы за счет самостоятельности и грамотного управления ресурсами поддерживают конкурентоспособность на рынке образовательных услуг и начинают активно поглощать более слабые вузы.

Процесс реструктуризации будет идти в России неравномерно как в динамике, так и в территориальном разрезе. В группу региональных вузов, которым угрожает поглощение, могут попасть учебные заведения, имевшие сильные позиции в условиях экономического роста, но в условиях кризиса потерявшие

контингент платных студентов, неэффективно использующие технологии управления и не имеющие тесных связей с работодателями для трудоустройства выпускников.

1. *Абанкина И.* Тенденции общественного спроса на образование в России // *Федеральный справочник. Образование в России*. Т. 9. М.: Издательский центр «Президент», 2013. С. 69–77.

2. *Абанкина И., Абанкина Т., Филатова Л., Николаенко Е.* Тенденции изменения общественного спроса на высшее образование в современной России // *Вопросы образования*. 2012. № 3. С. 88–112.

3. *Корицкий А. В.* Человеческий капитал как фактор экономического роста регионов России. Новосибирск: Сибирский университет потребительской кооперации, 2010.

4. *Платное обслуживание населения в России: 2013*: стат. сб. М.: Росстат, 2013.

5. *Российский статистический ежегодник: 2013*: стат. сб. М.: Росстат, 2013.

6. *Abankina I., Abankina T., Filatova L., Nikolayenko E.* Education Development Trends in Russia // *Journal of US-China Public Administration*. 2012. Vol. 9. № 10. P. 1198–1214.

7. *Berger M., Kostal T.* Financial resources, regulation, and enrollment in US public higher education // *Economics of Education Review*. 2002. № 21. P. 101–110.

8. *Bruckmeier K., Wigger B. U.* The effects of tuition fees on transition from high school to university in Germany // *Economics of Education Review*. 2014. № 41. P. 14–23.

9. *Caner A., Okten C.* Higher education in Turkey: Subsidizing the rich or the poor? // *Economics of Education Review*. 2013. № 35. P. 75–92.

10. *Hübner M.* Do tuition fees affect enrolment behavior? Evidence from a 'natural experiment' in Germany // *Economics of Education Review*. 2012. № 31. P. 949–960.

11. *Impact of the economic crisis on European universities*. European University Association, January 2011 [Electronic resource]. URL: [http://www.eua.be/Libraries/Newsletter/Economic\\_monitoring\[january2011final.sflb.ashx](http://www.eua.be/Libraries/Newsletter/Economic_monitoring[january2011final.sflb.ashx) (дата обращения: 22.07.2014).

12. *Partanen A.* What Americans keep ignoring about Finland's school success. From The Atlantic Mobile, December 29, 2011 [Electronic resource]. URL: <http://m.theatlantic.com/national/archive/2011/12/what-americans-keep-ignoring-about-finlands-school-success/250564/> (дата обращения: 07.07.2014).

13. *Peters M., Murphy P., Marginson S.* Creativity and the global knowledge economy. New York: Peter Lang, 2009.

14. *Rozada M. G., Menendez A.* Public University in Argentina: subsidizing the rich? // *Economics of Education Review*. 2002. № 21. P. 341–351.

15. *Sahlberg P.* Finnish Lessons: What can the world learn from educational change in Finland? New York: Teachers College, Columbia University, 2011.

16. *Wolff E., Baumol W., Saini A.* A comparative analysis of education costs and outcomes: The United States vs. other OECD countries // *Economics of Education Review*. 2014. № 39. P. 1–21.



Э. А. Дьячкова

## ЭНДАУМЕНТ-ФОНДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПОДХОДЫ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Работа содержит анализ организации деятельности университетских эндаументов с выделением основных частей организации и теорий функционирования (потоков) с опорой на системный подход стратегического менеджмента, предложенный Генри Минцбергом. Предпринята попытка структурировать деятельность фонда целевого капитала путем объединения деятельности трех организаций: университета, фонда и управляющей компании.

К л ю ч е в ы е с л о в а: эндаумент-фонд, эндаумент, фонд целевого капитала, целевой капитал, высшее образование, университет, благотворительность, пожертвование.

*E. A. Dyachkova*

### Endowment funds of higher education institutions: approaches to the organizational design

The article presents the analysis of university endowment organization, highlighting the main parts of the organization and theories of the functioning (flows) on the basis of a systematic approach of strategic management developed by Henry Mintzberg. Endowment fund activities are structured by synchronizing activities of the three organizations: the university, the endowment fund and the investment company.

K e y w o r d s: endowment-fund, endowment, higher education, university, higher education intuitions, charity, donation

*В память о любимом учителе и дорогом наставнике Е. А. Князеве, под чьим научным руководством на протяжении двух лет мне повезло писать диссертацию и с кем посчастливилось ежедневно работать бок о бок в Центре университетского менеджмента НИУ ВШЭ. Идея применения методологии проектирования структуры организации Г. Минцберга к эндаумент-фонду, анализируемая в данной статье, принадлежит Е. А. Князеву*

### Введение

С развитием российской высшей школы по пути приобретения вузами большей независимости и автономии от государства фонды целевого капитала (далее также — фонд целевого капитала, фонд, эндаумент, эндаумент-фонд) приобретают все большую популярность и распространение. Ранее автором был представлен анализ динамики развития фондов целевого капитала российских университетов [3]. Многие российские вузы, создавая эндаумент-фонды и начиная разворачивать их деятельность, не имеют представления о том, как эффективно

организовать его функционирование. Теоретические исследования и практические наработки по изучению эндаументов в российской практике в основном сводятся к анализу законодательных норм и лучших практик [1, 4, 7, 9]. Лишь в работах О. С. Субановой [8] и Я. М. Миркина [10] предприняты попытки анализа организации деятельности фондов. В зарубежной же практике, где эндаумент-фонды ведут свою деятельность десятилетиями, а многие и несколькими веками, исследования в основном направлены на анализ результатов их деятельности [11, 12].

Сложность организации деятельности российских эндаументов заключается в объекте изучения, который, по сути, представляет собой объединение трех взаимодействующих элементов. Так, фонд целевого капитала, созданный для поддержки деятельности образовательных организаций высшего образования, не может вести свою деятельность опосредованно от образовательной организации высшего образования (далее — университет, вуз) и управляющей компании, которая осуществляет управление средствами фонда (далее — управляющая компания). Они являются основными

субъектами деятельности: фонд целевого капитала (некоммерческая организация, осуществляющая административно-организационную работу, работу по фандрайзингу), университет (получатель дохода), управляющая компания (организация, осуществляющая управление активами) [3]. Деятельность этих акторов оказывает значительное влияние на деятельность фонда в целом, изучение этого объекта («триединства») позволит найти «алгоритмы» их эффективного взаимодействия. Но это не так просто, так как данные организации имеют различные миссии и преследуют разные цели в своей деятельности: управляющая компания стремится к максимизации прибыли, университет нацелен на наличие стабильного и долгосрочного источника финансирования, фонд — на ежегодное увеличение рыночной стоимости эндаумента.

Основная выдвигаемая гипотеза заключается в том, что эффективная деятельность фонда целевого капитала достигается синхронизацией деятельности трех организаций: университета, фонда и управляющей компании. Целью данной статьи является анализ того, как в российской практике взаимодействуют между собой три основных актора — фонд, вуз, управляющая компания — в рамках организации и ведения деятельности фонда целевого капитала. За основу анализа взят системный подход стратегического менеджмента Г. Минцберга [5, 13, 14]. Данная теория апробирована на компаниях разного вида вне зависимости от их организационно-правовой формы, отрасли, размера. В данной статье предложенный инструментарий будет впервые применен к эндаумент-фонду. Структура статьи строится на решении основных задач: анализ организации деятельности университетских эндаументов с выделением основных частей организации и теорий функционирования организации (поток).

### Основы организационного дизайна

Эффективная организация, по Г. Минцбергу, представляет собой организацию, где механизмы координации, формы распределения власти внутри нее от вертикально-горизонтальной интеграции (власть сосредоточена в одних руках) до вертикально-горизонтальной децентрализации (властью наделен каждый), элементы структуры сочетаются таким образом, чтобы достигалась внутренняя слаженность.

Проектирование структуры организации является одной из основных предпосылок ее эффективного функционирования. Г. Минцберг анализирует принципы построения эффективной организации. Под структурой организации понимается «простая совокупность способов, посредством которых процесс труда сначала разделяется на отдельные рабочие задачи, а затем достигается координация действий по решению задач». Г. Минцберг выделяет пять основных механизмов координации:

- 1) взаимное согласование — координация труда, осуществляемая самими работниками путем неформальных коммуникаций;
- 2) прямой контроль — возложение ответственности за работу других людей на одного человека;
- 3) стандартизация рабочих процессов — точное определение содержания труда;
- 4) стандартизации выпуска — спецификация результатов труда;
- 5) стандартизация квалификации — определение необходимого уровня подготовки работников.

Данные механизмы координации проявляются во взаимодействии внутри частей организации и между ними. Основные части организации представлены на рис. 1.

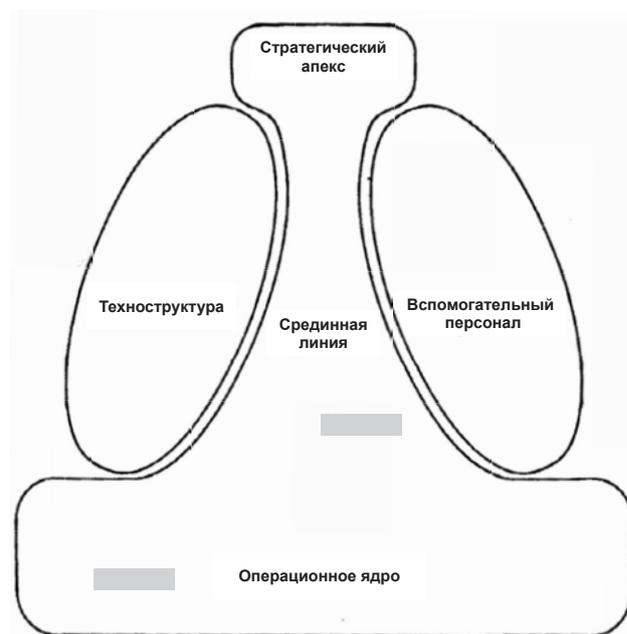


Рис. 1. Основные части организации

*Операционное ядро* — основа организации, состоящая из людей, выполняющих базовую работу по производству продуктов и предоставлению услуг (операторов); как правило, они

координируют свои действия с помощью взаимных согласований.

*Стратегический апекс* (или стратегическая вершина) — подразделение, занятое в основном процессе труда и осуществляющее руководство операторами посредством прямого контроля. Эта часть организации обязана обеспечить эффективное выполнение организацией ее миссии.

*Срединная линия* — звено менеджеров, регулирующих процесс труда, как иерархия промежуточных полномочий между операционным ядром и стратегической вершиной.

*Техноструктура* — часть организации, расположенная вне иерархии линейных полномочий, объединяющая аналитиков, стандартизирующих деятельность.

*Вспомогательная часть организации* — штатные подразделения, занимающиеся дополнительным обслуживанием самой организации, состоящие из вспомогательного персонала.

Данные части организации характерны для любых организаций вне зависимости от деятельности и масштаба деятельности. Применим данную модель к организации деятельности фонда целевого капитала.

## Организационное структурирование деятельности фонда целевого капитала

Проанализировав различные подразделения фонда целевого капитала, вуза, управляющей компании и действующих в них людей, можно представить структуру организации деятельности фонда на основании модели, выделяющей пять его частей (операционное ядро, стратегический апекс, средняя линия, техноструктура, вспомогательный персонал) (рис. 2).

Анализировать деятельность фонда как деятельность лишь одного юридического лица — собственно самого фонда целевого капитала — нецелесообразно, так как при этом невозможно описать весь процесс, а именно, из него исчезают два важных звена: по управлению средствами и по привлечению и использованию средств, которые осуществляют управляющая компания и вуз соответственно, что наглядно видно из приведенной структуры. Деятельность университетского целевого капитала представляет собой взаимодействие и единство трех юридических лиц: вуза, фонда



Рис. 2. Пять частей организации деятельности фонда целевого капитала

целевого капитала и управляющей компании. При выделении полномочий и обязательств мы исходим из законодательно установленного [6] участия данных акторов в деятельности эндаумента; в сложившейся же практике зачастую вуз задействован более активно в функционировании фонда. Также мы исходим из того, что все существующие университетские эндаументы в России на 2014 г. созданы с использованием модели фонда целевого капитала как отдельного юридического лица — специализированной организации управления целевым капиталом<sup>1</sup>. В соответствии с законом «О порядке формирования и использования целевого капитала некоммерческих организаций» автономная некоммерческая организация, в статус которой на данный момент перешли многие ведущие российские вузы [2], может являться собственником целевого капитала. Но этот вопрос еще не исследован профессиональным сообществом, и такая практика еще не сложилась.

Рассмотрим подробнее, что из себя представляют пять частей организации деятельности эндаумент-фонда.

Стратегический апекс состоит из основных подразделений, несущих ответственность за деятельность организации. Правление — высший орган управления фонда, осуществляющий принятие решения о формировании целевого капитала, определение целей формирования целевого капитала, утверждение состава попечительского совета, директора фонда, определение управляющей компании, аудиторской организации, утверждение отчетности фонда, внесение в устав изменений и др. Попечительский совет фонда — орган, определяющий использование дохода от целевого капитала.

Операционное ядро — сердце процесса, где ведется основная деятельность, благодаря которой существует фонд. Фандрайзеры осуществляют профессиональную деятельность по работе с донорами по привлечению пожертвований в фонд. Отдел вуза по работе с партнерами ведет деятельность, направленную на установление отношений с потенциальными корпоративными и крупными донорами. Подразделение

<sup>1</sup>Специализированная организация управления целевым капиталом — некоммерческая организация — собственник целевого капитала, созданная в организационно-правовой форме фонда исключительно для формирования целевого капитала, использования, распределения дохода от целевого капитала в пользу иных получателей дохода от целевого капитала в порядке, предусмотренном Федеральным законом № 275-ФЗ от 30.12.2006.

в вузе по работе со студентами и выпускниками занимается выстраиванием отношений с массовыми донорами — выпускниками, студентами, родителями. Портфельный управляющий управляющей компании осуществляет формирование портфеля активов фонда и управление активами.

Средняя линия представлена директором фонда целевого капитала и его заместителем, которые руководят текущей деятельностью фонда, обеспечивают выполнение решений правления и попечительского совета, контролирует деятельность операционного ядра.

Техноструктура состоит из аналитических подразделений, обслуживающих основную деятельность эндаумента. Так, это ассоциация выпускников, которая ведет базу данных выпускников; проректор по финансам и его команда, которые осуществляют стратегическое планирование университета в целом, включая эндаумент; инвестиционный комитет фонда, который разрабатывает и реализует инвестиционную стратегию фонда; аналитический отдел управляющей компании, который занимается исследованием рынка ценных бумаг. Пусть это звено в работе целевого капитала осуществляет не основную деятельность, но зато весьма важную и неотъемлемую, поддерживающую его непосредственно и влияющую на его эффективность.

Вспомогательная часть обеспечивает поддержку эндаумента за рамками текущего рабочего процесса. Данные подразделения отличаются от техноструктуры тем, что они не занимаются стандартизацией и не рассматриваются как консультативные органы, при этом каждое звено призвано оказывать косвенную помощь в выполнении базовых задач: это бухгалтерия фонда и бухгалтерия управляющей компании, предоставляющие отчетность; юридический отдел фонда, сопровождающий деятельность фонда в правовом поле; отдел по связям с общественностью фонда и вуза, осуществляющие PR эндаумента; бэк-офис управляющей компании, осуществляющий учет операций доверительного управления. Безусловно, здесь перечислены не все вспомогательные единицы, а только самые важные в деятельности фонда, не приняты во внимание такие, например, как типография фонда/вуза, IT-отдел фонда и др.

Таким образом, представлены пять частей организации эндаумента. Выявив в рамках описанной структуры разные типы потоков, мы рассмотрим функционирование организации.

### Функционирование организации

Г. Минцбергом описаны пять потоков, в некотором смысле представляющих отдельные теории организационного функционирования: поток формальных полномочий, поток регулируемой деятельности, поток неформальных коммуникаций, совокупность рабочих созвездий и поток процесса принятия решений. Разновидности потоков принятия решений, совмещенные с моделью пяти частей организации, представлены на рис. 3.

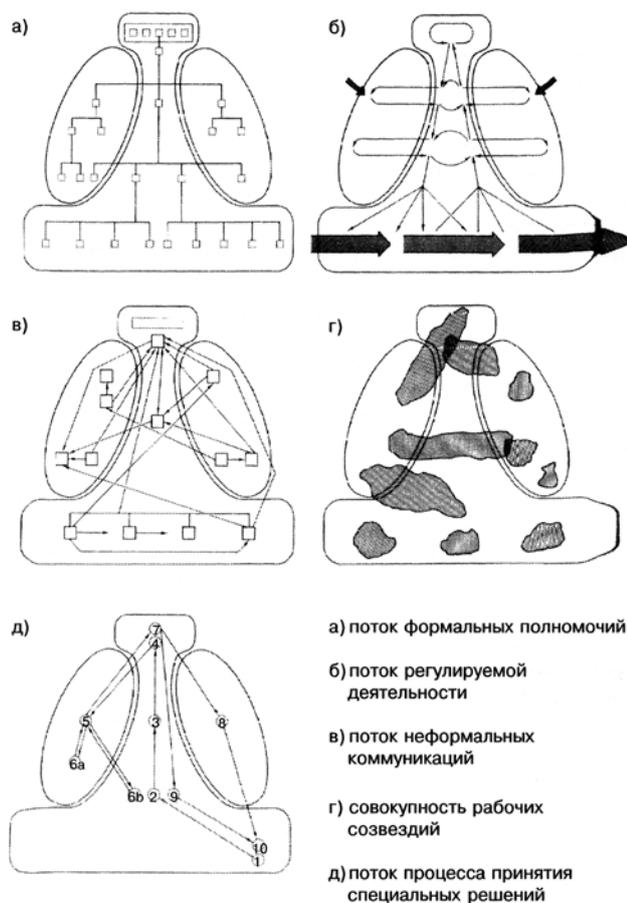


Рис. 3. Разновидности потоков функционирования организации

Поток формальных полномочий — это структурная схема организации (органиграмма), представляющая движение власти вниз по иерархии.

Поток регулируемой деятельности демонстрирует движение основной деятельности в операционном ядре; движение распоряжений и указаний стратегической вершины вниз по административной иерархии с целью контроля над операционным ядром; движение полученной в процессе обратной связи информации о результатах вверх и двустороннее движение

информации от персонала и рекомендаций аналитиков относительно принятия решений.

Поток неформальных коммуникаций — система необходимых для взаимного согласования действий (социограмма — карта, показывающая, кто и с кем общается в организации).

Совокупность рабочих созвездий — система отношений, где во главе стоит идея, в соответствии с которой для выполнения рабочих заданий члены организации объединяются в группы равноправных сотрудников.

Поток процессов принятия специальных решений — схема принятия (от начала до конца) всего одного стратегического решения.

В практике деятельности организаций данные теории функционирования используются зачастую по отдельности. Однако при совмещении потоков мы приблизимся к пониманию подлинной системы функционирования организации. На рис. 4 представлена комбинированная схема функционирования эндаумента.

Большинство организаций имеют органиграмму, чаще всего именно с ее помощью они визуализируют организационную структуру компании. Она не отображает неформальные взаимоотношения, но может представить распределение позиций по организационным единицам и степени формальности потоков полномочий между ними. Поток регулируемой деятельности представляет видение организации согласно традиционному пониманию полномочий и иерархии, но отличается от этого подхода, подчеркивающего роль стандартизации, а не прямого контроля. Согласно потоку неформальных коммуникаций в организации существуют неофициальные центры неформального общения, которые порой обходят каналы полномочий и инструкций.

Для эндаумент-фонда наиболее характерными являются потоки формальных полномочий и потоки регулируемой деятельности. При реализации особых проектов фонда зачастую используется поток рабочих созвездий. Приведем примеры возникающих потоков принятия решения для эндаумента.

*Поток формальных полномочий* представлен такими функциями, как назначение: правление фонда назначает на должность директора фонда, директор фонда, в свою очередь, назначает подчиненных: заместителя директора, бухгалтера, юриста, фандрайзера в соответствии со штатным расписанием.

*Поток регулируемой деятельности* представляет собой деятельность по фандрайзингу,

управлению активами (основная деятельность организаций). Также к данному виду потоков относится деятельность по подготовке финансового плана с учетом предоставления данных по привлечению средств от фандрайзеров, деятельность отдела вуза по работе с партнерами, подразделения вуза по работе со студентами и выпускниками с учетом данных об административных затратах бухгалтерии фонда и дирекции и данных по использованию дохода от попечительского совета, который на конечном этапе утверждается правлением фонда.

*Поток неформальных коммуникаций* представлен, к примеру, взаимодействием бухгалтерии управляющей компании и фонда: на основании отчетов бухгалтерии управляющего вытекает отчетность, разрабатываемая бухгалтерией фонда.

*Совокупность рабочих созвездий* зачастую применяется при проектной деятельности: например, в ходе реализации проекта по поддержке определенного структурного подразделения вуза или созданию отдельного целевого капитала для поддержки определенного направления деятельности.

*Поток процессов принятия специальных решений* представлен такими видами

деятельности, как стратегическое планирование в университете.

### Заключение

Имея фундамент в виде пяти координационных механизмов в качестве связующих элементов, пяти частей организации, составивших визуализацию структуры, и потоки функционирования организации, возможно производить структурирование организации. В данной статье предприняты попытки применения данного фундамента для построения организационной структуры деятельности эндаумент-фонда. Визуализированы основные части и потоки триединства организаций, взаимодополняющих друг друга: фонда целевого капитала, университета и управляющей компании, которые еще предстоит дополнить. Модель, предложенную Г. Минцбергом, можно использовать фондам целевого капитала при планировании начала своей деятельности и на постоянной основе при функционировании с целью эффективного управления фондом, которое заключается в том числе и в эффективном выстраивании организации своей деятельности.

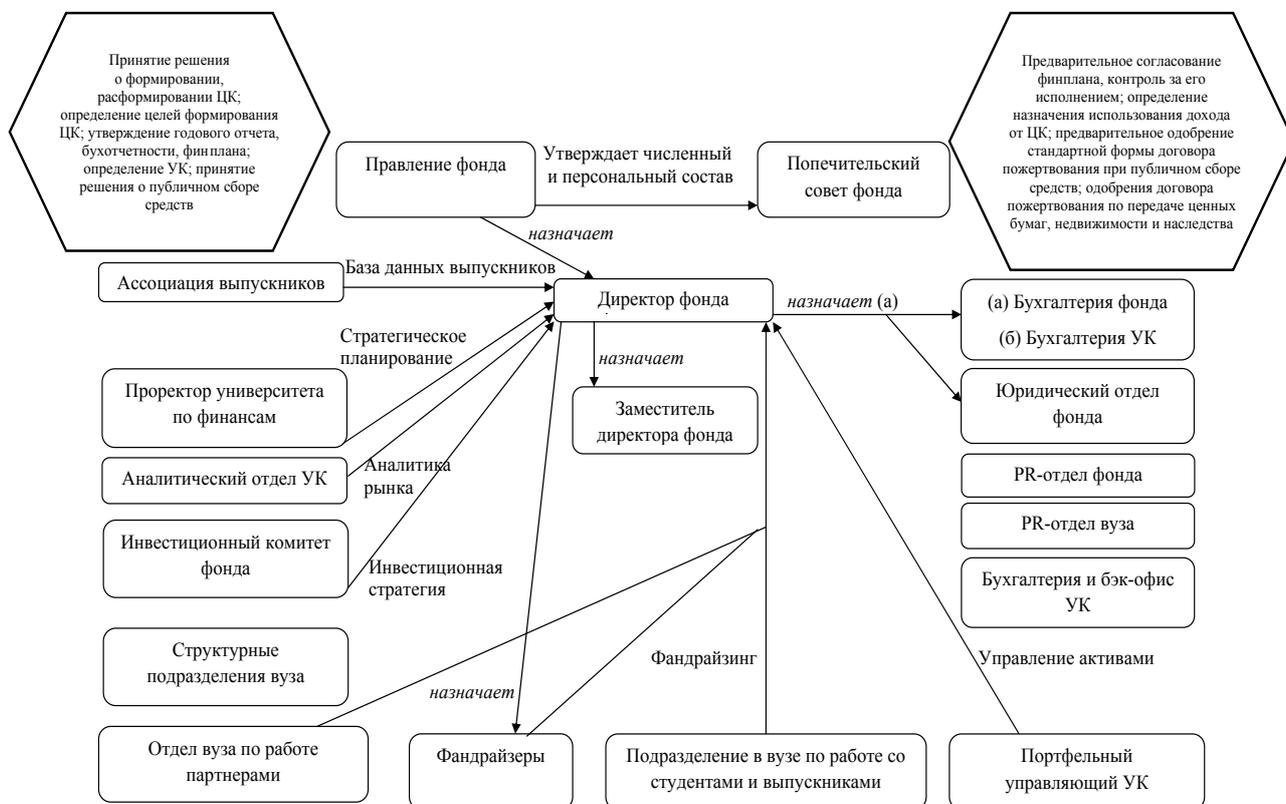


Рис. 4. Комбинированная схема функционирования деятельности фонда целевого капитала (ЦК — целевой капитал, УК — управляющая компания)

1. Актуальные вопросы внедрения целевого капитала некоммерческих организаций в российскую практику: практич. пособие (на рус. яз.) / под ред. С. А. Рубашкиной. М.: Обществ. палата РФ, Мин-во эконом. развития и торговли РФ, 2008. 128 с.

2. *Дрантусова Н. В., Князев Е. А.* Дифференциация в высшем образовании: основные концепции и подходы к изучению // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 5. С. 43–52.

3. *Дьячкова Э. А.* Фонды целевого капитала российских университетов: динамика развития // Университетское управление: практика и анализ. 2013. № 5. С. 74–89.

4. Лучшие практики по созданию целевых капиталов: сб. / под ред. А. Барковец. М.: Форум доноров, 2012. 58 с.

5. *Минцберг Г.* Структура в кулаке: создание эффективной организации / пер. с англ. под ред. Ю. Н. Каптуревского. СПб.: Питер, 2004. 512 с.

6. О порядке формирования и использования целевого капитала некоммерческих организаций: Федеральный закон от 30.12.2006 г. № 275-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_149890/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_149890/).

7. Применение изменений в законодательство о целевых капиталах некоммерческих организаций: сб. практич. рекомендаций / под ред. Э. П. Алейниченко. М.: Форум доноров. 2012. 112 с.

8. *Субанова О. С.* Фонды целевых капиталов некоммерческих организаций: Формирование, управление, использование. М.: КУРС: ИНФРА-М, 2011. 120 с.

9. Теория и практика функционирования фондов целевого капитала в высшем образовании России: сб. практич. рекомендаций для участников Междунар. науч.-практич. конф. «Теория и практика функционирования фондов целевого капитала в России», МГИМО (У) МИД России, 27–29 апреля 2010 г. / под ред. Е. С. Бирюкова, Д. А. Дегтерева, А. В. Стельмаха. М.: МГИМО, 2010. 148 с.

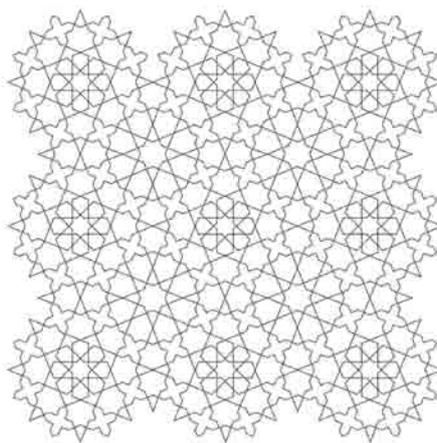
10. Эндаумент-фонды (фонды целевого капитала) государственных и муниципальных образовательных учреждений: организация деятельности, состояние и перспективы развития: практич. рук. / Я. М. Миркин (рук. проекта), К. Б. Бахтараева, А. В. Левченко, М. М. Кудинова (при участии Т. В. Жуковой). М.: Финанс. ун-т, 2010. 144с.

11. *Conti-Brown P.* Scarcity amidst wealth: The law, finance, and culture of elite university endowments in financial crisis // Stanford Law Review. 2011. Vol. 63. No. 5. P. 699.

12. *Hansmann H.* Why Do Universities Have Endowments? // The Journal of Legal Studies. 1990. Vol. 19. No. 1 (Jan.). P. 3–42.

13. *Mintzberg H.* Structure in 5's: Designing Effective Organizations. Upper Saddle River, N.J.: Prentice-Hall, 1983.

14. *Mintzberg H.* The Structuring of Organizations: A Synthesis of the Research. Upper Saddle River, N.J.: Prentice-Hall, 1979.



# ИНСТРУМЕНТЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

*И. В. Абанкина, Т. В. Абанкина, Ф. Т. Алескеров, П. В. Деркачев,  
Л. Г. Егорова, К. В. Зиньковский, Е. Д. Николаенко,  
Д. Л. Огороднийчук, Э. С. Сероштан, Л. М. Филатова*

## МОДЕЛЬ МНОГОСТУПЕНЧАТОГО ВЫБОРА ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОВЕДЕНИЯ СПРОСА НА ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ<sup>1</sup>

В условиях перехода к новому классификатору направлений подготовки и специальностей в профессиональном кадровом обеспечении социально-экономического развития России и ее регионов одной из главных задач является формирование и согласование объема и структуры контрольных цифр приема граждан в учреждения высшего образования. В работе представлены результаты прогнозирования контрольных цифр приема в среднесрочной перспективе с использованием моделей многоступенчатого выбора.

**Ключевые слова:** спрос на высшее образование, контрольные цифры приема, направления подготовки, модель многоступенчатого выбора.

*I. V. Abankina, T. V. Abankina, F. T. Aleskerov, P. V. Derkachev, L. G. Egorova, K. V. Zinkovsky,  
E. A. Nikolaenko, D. L. Ogorodniyчук, E. S. Seroshtan L. M. Filatova*

### Multi-stage choice model for forecasting the demand for higher education

In the transition to a new classification of the professional training areas and specialties, securing necessary professional stuffing for the socio-economic development of Russia and its regions, the issue of adjusting and coordinating the size and structure of the student admission quotas is among the most important issues. The paper presents the results of forecasting the admission quotas in the medium term, using multi-stage choice models.

**Key words:** demand for higher education, student admission quotas, professional training areas, multi-stage choice model.

Необходимость более полного удовлетворения текущих и перспективных потребностей экономики и социальной сферы в специалистах определенной квалификации предъявляет дополнительные требования к системе формирования и конкурсного размещения государственного задания. Это становится особенно актуальным в условиях расширения числа участников образовательного процесса. В качестве основы для разработки проектировок контрольных цифр приема (КЦП) в настоящее время используются анализ рынка труда и прогноз потребности в специалистах на среднесрочную перспективу с учетом демографической ситуации и межрегиональной миграции специалистов (рис. 1). При этом низкий уровень фактической межрегиональной мобильности рассматривается в качестве основания для прогнозирования потребностей рынка труда в выпускниках системы профессионального образования на уровне субъектов Федерации.

Существует подход, основанный на отраслевом принципе и исходящий из предположения,

что структура человеческого капитала, необходимая для производства единицы продукции, не имеет значительных региональных различий, а определяется уровнем технологий и организации труда для тех или иных отраслей экономики. При определенной корректировке, обеспечивающей учет региональной специфики, применимость этого подхода во многом определяется качеством параметрической настройки соответствующей модели прогноза. «Эта методика расчета, называемая "технологической" методикой, обладает свойством универсальности для всех субъектов Федерации, в разрезе всех отраслей экономики и для всех уровней образования» [2]. Обоснование методики, алгоритмы расчета и пригодность ее для различных уровней профессионального образования были разработаны в Петрозаводском государственном университете. При этом предполагается, что структура промышленного производства в рамках отдельных субъектов Федерации достаточно консервативна и меняется плавно в пределах горизонта планирования.

<sup>1</sup> Исследование осуществлено в рамках совместной работы НИУ ВШЭ с ООО «ИБС Экспертиза» в 2014 г. (контракт № ДН2432-СП03 от 28.04.2014 г.).

© Абанкина И. В., Абанкина Т. В., Алескеров Ф. Т., Деркачев П. В., Егорова Л. Г., Зиньковский К. В., Николаенко Е. Д., Огороднийчук Д. Л., Сероштан Э. С., Филатова Л. М., 2014



Рис. 1. Существующая система прогнозирования контрольных цифр приема в вузы

Анализ показывает, что эта модель является вариантом нормативного подхода, применявшегося для решения аналогичной задачи Госпланом СССР.

Возможен другой подход, основанный на сочетании социологических и статистических методов. При этом используются методы экспертного анкетирования работодателей с целью определения потребностей в кадрах в рамках группы предприятий (организаций) на территории региона с последующей статистической обработкой результатов анкетирования. Эта методика в большей степени отражает локальную территориальную потребность в квалифицированных кадрах, однако распространение полученных при этом результатов на более широкую группу (например, на предприятия

других отраслей), как и в предыдущем случае, требует дополнительных исследований для определения соответствующих корректирующих коэффициентов.

Практика применения существующих подходов к прогнозированию контрольных цифр приема в вузы показывает, что проблема диспропорции между предложением и спросом на различные направления подготовки, выраженная в разрыве между количеством студентов, обучающихся за бюджетные и собственные средства, достигла существенных размеров. Из диаграммы на рис. 2 видно, что количество «коммерческих» студентов по направлениям «Экономика и управление», «Гуманитарные науки», «Сфера обслуживания», «Здравоохранение», «Строительство и архитектура» превышает количество «бюджетных» студентов по этим направлениям. По первым трем направлениям фиксируется превышение в несколько раз. При этом в СМИ обсуждается необходимость снижения КЦП по этим направлениям как ответ на дефицит технических кадров в некоторых отраслях. Очевидно, что такие решения, которые чаще всего обосновываются прогнозами потребностей работодателей и отраслей, не устраняют проблему.

Авторами данной статьи предлагается другой подход к решению задачи прогнозирования контрольных цифр приема, основанный на моделировании поведения семей и абитуриентов,

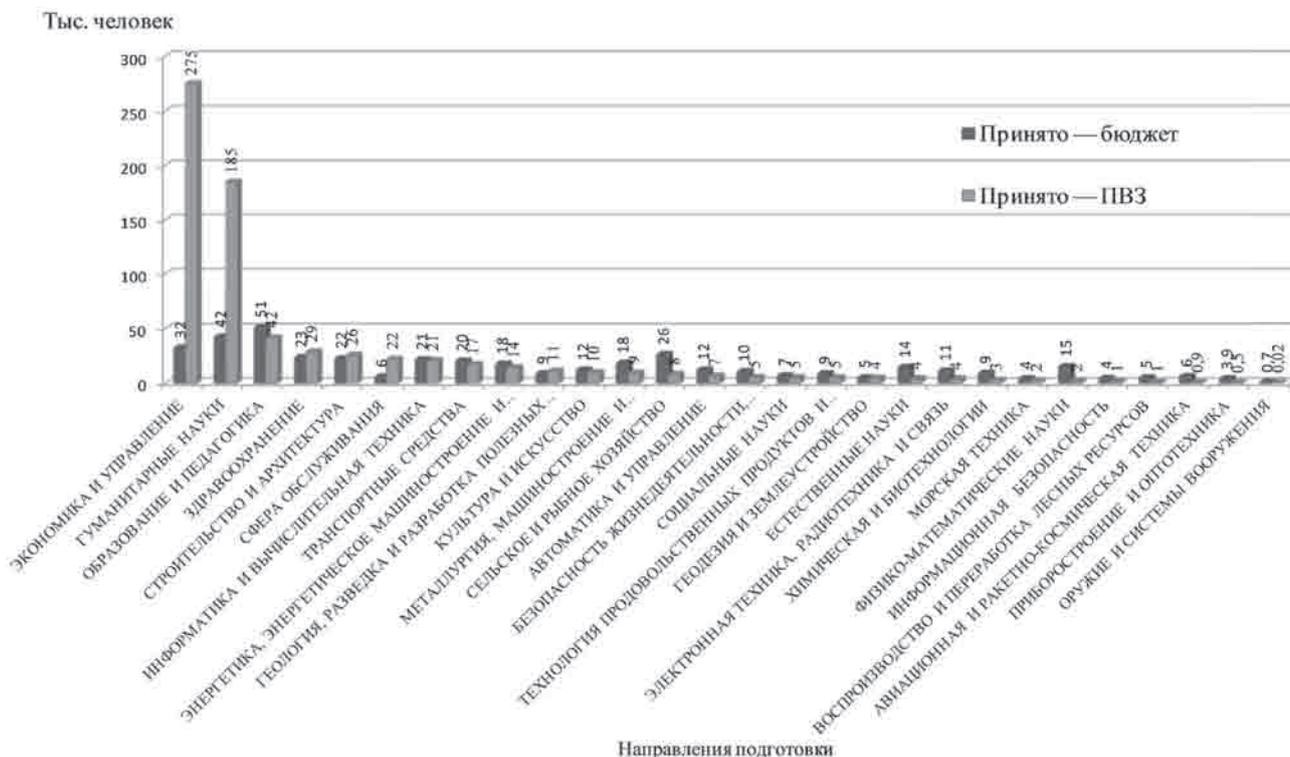


Рис. 2. Прием студентов на программы бакалавриата и специалитета в 2013 г.

непосредственно предъявляющих спрос на высшее образование, а не только на потребности работодателей и отраслей. В соответствии с глобальными процессами массификации высшего образования [3, 5] и со все более активным использованием маркетинговых подходов вузами и системами высшего образования представляется оправданным рассматривать спрос на высшее образование как результат коммуникационного и маркетингового влияния на потребителей со



Рис. 3. Предлагаемая система прогнозирования контрольных цифр приема в вузы

стороны «продавцов» и собственных представлений потребителей о продукте, основанных на опыте и стереотипах, тиражируемых массовой культурой и СМИ (рис. 3).

В этом случае спрос<sup>1</sup> на бакалавриат подвержен влиянию разнородных сил и факторов. Спрос на бакалавриат в большей степени определяется предпочтениями семей и зависит от уже сформированных стереотипов, влияния массовой культуры, моды, СМИ, рекламы, слухов и т. п., а также отразившихся в массовом восприятии реальных сигналов с рынка труда: в какой профессии можно заработать, где требуются специалисты, где охотно берут молодежь. На этом уровне образования влияние работодателей и политиков, которое не связано с модой, массовой культурой и современным информационным полем, ограничено. Спрос на бакалавриат, обладающий существенной инерцией, смещается вслед за мнением и поведением медийных персон (публичных представителей нового бизнеса, науки, государства и т. п.) и информационными возмущениями в поле массмедиа (рис. 4).

<sup>1</sup>В предложенной модели учитываются изменения совокупного спроса и структуры спроса. Однако главный интерес для авторов представляет изменение структуры спроса, и именно этому уделяется в модели основное внимание. Авторы взяли на себя смелость использовать в статье только термин «спрос», нагрузив его двойным смыслом.

В не меньшей, а может быть, и в большей степени структура спроса на обучение в бакалавриате зависит от самооценки абитуриентами способностей и возможностей поступить в определенные вузы, на определенные направления подготовки в соответствии с полученными баллами ЕГЭ и конкурсом в вузах.

Обоснованно предположить, что поведение студентов, поступающих в магистратуру, можно рассматривать как более рациональное и самостоятельное, чем поведение абитуриентов бакалавриата. Поэтому при прогнозировании следует отдельно рассматривать два уровня образования — бакалавриат (вместе со специалитетом, так как по типу поведения потребителя они практически не отличаются) и магистратуру с аспирантурой. Причем спрос на «верхние» уровни высшего образования находится в прямой зависимости от выпуска бакалавриата и специалитета, а также бюджетных ограничений и государственной политики в приоритетных направлениях подготовки.

Спрос на магистерские и аспирантские программы скорее определяется рациональными целями студентов и воспринимаемыми ими сигналами рынка. Спрос в этой части образования смещается вслед за конъюнктурой рынка высококвалифицированных кадров, инвестиционными и инновационными проектами, программами и т. п., которые также отражаются в информационном поле массмедиа. Однако спрос на верхние уровни высшего образования обладает меньшей инерцией, которая скорее связана с инерционностью отраслей экономики и проектов развития, чем с инерцией представлений потребителей о высшем образовании. В данной статье предлагается модель многоступенчатого выбора для бакалавриата. Прогноз на магистерские



Рис. 4. Изменение спроса на высшее образование как результат взаимодействия экономической и социальной реальности с общественным сознанием

программы базируется на определении численности претендентов на обучение в магистратуре исходя из численности выпускников бакалавриата, обучающихся на бюджетной и платной основе. Моделирование выбора между предметными областями делается с помощью индексов информационного поля. Однако описание модели и результатов ее применения в части магистратуры выходит за рамки данной статьи и будет дано в следующих работах авторов.

Таким образом, к детерминантам изменения спроса на программы бакалавриата можно отнести:

- самооценку абитуриентами собственных способностей в условиях сложившегося конкурса в вузах на различные направления подготовки,
- популярность и перспективность определенных профессий и направлений подготовки в вузах,
- внимание государства и инвесторов к определенным отраслям и программам развития,
- восприятие обществом сигналов с рынка труда, характеризующих развитие экономики в целом и по отдельным отраслям.

Предлагаемый авторами прогноз опирается на модели многоступенчатого выбора. На первом этапе моделируется выбор абитуриентами направления подготовки с учетом распределения баллов ЕГЭ по математике и русскому языку, средних и минимальных проходных баллов в вузы. Выбор осуществляется между естественно-научными/техническими и гуманитарными направлениями подготовки. На втором этапе моделируется выбор предметных областей в рамках уже сделанного на первом этапе выбора. Он делается на основе индексов, характеризующих структуру информационного поля, влияющего на и отражающего общественное мнение.

Предполагается, что у абитуриента есть следующие возможности: подать документы на специальности естественно-научного или технического направления (обозначим их буквой Ф) либо на специальности гуманитарного направления (Л) или вообще не подавать документы в высшее учебное заведение. Деление предметных областей условное и представлено в табл. 1. Стоит отметить, что профильными предметами, требующимися при поступлении в виде результатов ЕГЭ, для специальностей из группы Ф являются математика, физика, биология и химия, а для Л — история, география, литература, обществознание, иностранный язык и, по некоторым специальностям, математика, химия и биология.

Очевидно, что группы Ф и Л неоднородны. В группе Ф представлены специальности / группы специальностей, требующие серьезной математической подготовки, развитого абстрактно-логического мышления и/или связанные с моделированием, проектированием, производством сложной техники и вооружения и т. п. Для качественной подготовки таких специалистов требуются мотивированные, хорошо подготовленные абитуриенты, как правило, с высокими баллами ЕГЭ по профильным предметам — назовем таких абитуриентов «чистыми Ф» (Фч).

В то же время часть вузов принимает абитуриентов с экстремально низкими для данных профессий проходными баллами. Маловероятно, что такие студенты, даже закончив высшее учебное заведение и получив диплом, смогут быть высококвалифицированными специалистами. Логично считать, что они будут работать не по специальности, а в смежных областях, связанных не с созданием высокотехнологического продукта, а, например, с его обслуживанием. Таких абитуриентов мы будем называть

Таблица 1

Разделение предметных областей по направлениям Ф и Л

№ п/п	Укрупненные группы специальностей	Направление
1	Математические и естественные науки	Ф
2	Инженерное дело, технологии и технические науки	Ф
3	Здравоохранение и медицинские науки	Ф
4	Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки	Ф
5	Науки об обществе	Л
6	Образование и педагогические науки	Л
7	Гуманитарные науки	Л
8	Искусство и культура	Л

«сервисными  $\Phi$ » ( $\Phi_c$ ). Аналогичное деление введем и для  $L$  ( $L_c$ ,  $L_s$ ).

У каждого абитуриента есть набор альтернатив  $A = \{\Phi_c, \Phi_s, L_c, L_s, \emptyset\}$ , где  $\Phi_c, \Phi_s, L_c, L_s$  обозначают специальности технического (или естественно-научного) и гуманитарного направлений в разрезе «чистых» и «сервисных», а знак  $\emptyset$  означает пустой выбор, т. е. абитуриент не поступает ни на одно из указанных направлений. Выбор абитуриента  $i$  будем указывать с помощью однозначной функции выбора  $C_i(A)$ .

Обозначим  $a_{\Phi_c}$  и  $a_{L_c}$  проходные баллы по обоим направлениям для групп чистых «физиков» и «лириков»,  $a_{\Phi_{min}}$  и  $a_{L_{min}}$  — минимальные проходные баллы для соответствующих направлений,  $a_{ij}$  — способность абитуриента  $i$  учиться по направлению  $j$ . Предположим, что способности оцениваются баллами ЕГЭ и абитуриенты знают свои способности. Для группы «физиков» основным будем считать ЕГЭ по математике, а для «лириков» — ЕГЭ по русскому.

Если абитуриенту известны все параметры  $a_{ij}, a_{\Phi_c}, a_{L_c}, a_{\Phi_{min}}$  и  $a_{L_{min}}$ , то схема выбора абитуриентом вуза выглядит следующим образом (рис. 5):

На первом этапе абитуриент оценивает свои способности по математике: если они выше соответствующего проходного балла  $a_{\Phi_c}$  по

профильному предмету для «чистых  $\Phi$ », то он может пойти на это направление, если меньше  $a_{\Phi_c}$ , но больше минимального проходного балла  $a_{\Phi_{min}}$  для «физиков», то он может пойти на «сервисного  $\Phi$ », если же способности ниже минимального проходного балла, то подать документы на  $\Phi$  невозможно. В таком случае абитуриент рассматривает аналогичные возможности для направления  $L$ : если баллы ЕГЭ по профильному предмету выше проходного балла  $a_{L_c}$  для «чистых  $L$ », то он может пойти на направление «чистых  $L$ », если меньше  $a_{L_c}$ , но больше минимального проходного балла  $a_{L_{min}}$  для  $L$ , то он может пойти на «сервисного  $L$ », если же способности ниже минимального проходного балла, то поступить в вуз у такого абитуриента шансов нет. Дальнейшее распределение внутри четырех групп — «чистые  $\Phi$ », «сервисные  $\Phi$ », «чистые  $L$ » и «сервисные  $L$ » — происходит с учетом перспективности и популярности УГС, входящих в эти направления.

Предположим теперь, что параметры  $a_{ij}$ , отвечающие за способности абитуриента, являются случайными величинами, имеющими закон распределения  $F_{a_j}(x) = Pr\{a_j < x\}$ . Тогда в предположении о независимости результатов ЕГЭ по различным предметам:

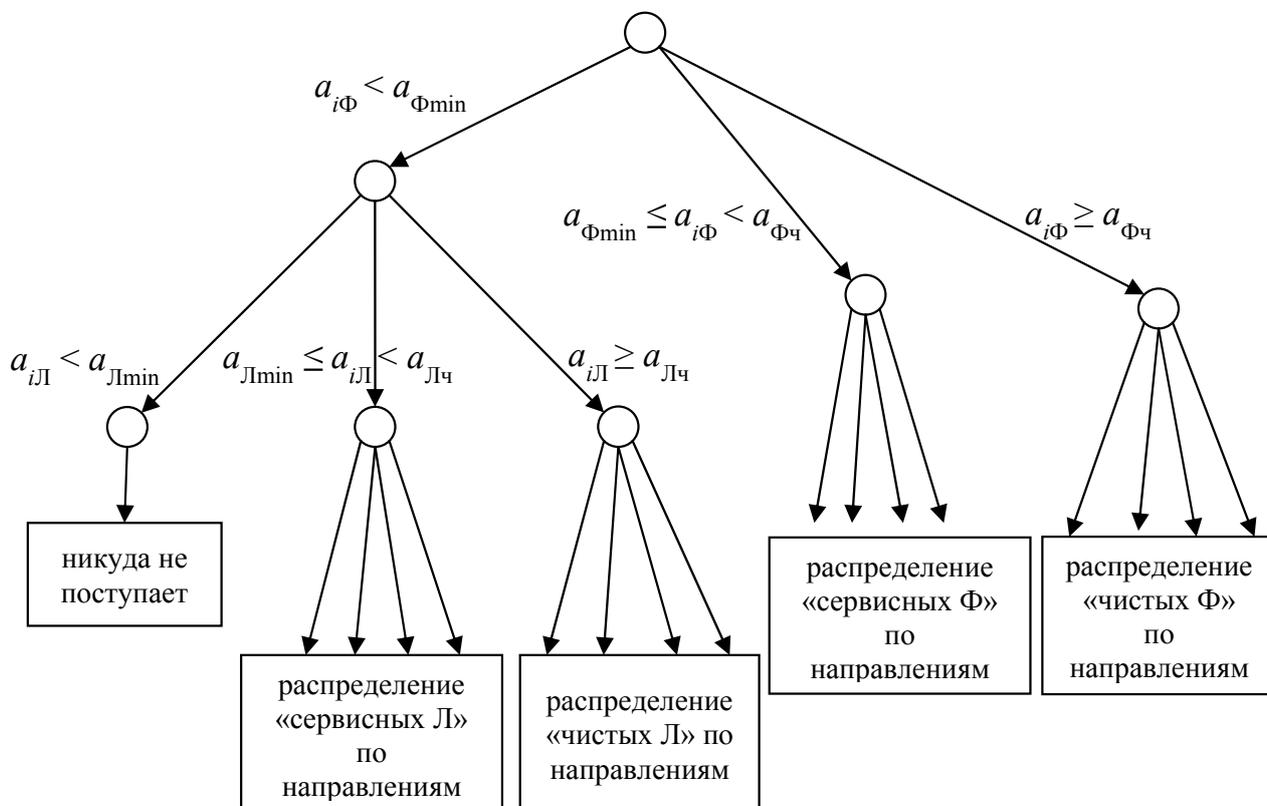


Рис. 5. Схема выбора абитуриента на основе самооценки способностей и возможности поступления в вуз по направлениям  $\Phi$  и  $L$

1. вероятность подачи абитуриентом документов на специальности из группы «чистых Ф» равна  $Pr\{C_i(A) = \{Фч\}\} = Pr\{a_{Фч} \geq a_{Фч}\} = 1 - Pr\{a_{Фч} < a_{Фч}\} = 1 - F_{a_{Фч}}(a_{Фч})$ ;
2. вероятность подачи абитуриентом документов на специальности из группы «сервисных Ф», равна  $Pr\{C_i(A) = \{Фс\}\} = Pr\{a_{Фmin} \leq a_{Фч} < a_{Фч}\} = F_{a_{Фч}}(a_{Фч}) - F_{a_{Фч}}(a_{Фmin})$ ; вероятность подачи абитуриентом документов на специальности из группы «чистых Л» равна  $Pr\{C_i(A) = \{Лч\}\} = Pr\{a_{Фmin} < a_{Фч}\} Pr\{a_{Лч} \geq a_{Лч}\} = F_{a_{Фч}}(a_{Фmin})(1 - F_{a_{Лч}}(a_{Лч}))$ ;
3. вероятность подачи абитуриентом документов на специальности из группы «сервисных Л», равна  $Pr\{C_i(A) = \{Лс\}\} = Pr\{a_{Фmin} < a_{Фч}\} Pr\{a_{Лmin} \leq a_{Лч} < a_{Лч}\} = F_{a_{Фч}}(a_{Фmin})(F_{a_{Лч}}(a_{Лч}) - F_{a_{Лч}}(a_{Лmin}))$ ;
4. вероятность того, что абитуриент никуда не подаст документы, равна  $Pr\{C_i(A) = \{\emptyset\}\} = Pr\{a_{Фmin} < a_{Фч}\} Pr\{a_{Лmin} < a_{Лч}\} = F_{a_{Фч}}(a_{Фmin})F_{a_{Лч}}(a_{Лmin})$ .

Результаты моделирования выбора первого этапа представлены в табл. 2. В первых столбцах таблицы приведены реальные цифры КЦП 2013 г. предметных областей, входящих в направления Ф и Л, а в последнем столбце дана проекция выбора по модели на КЦП 2013 г. (полученная умножением КЦП 2013 г. на вероятность выбора направления).

По данным таблицы видно, что уже на первом этапе разница между реальными и моделируемыми КЦП почти 40 тыс. мест в пользу направлений Л. Причем доля «чистых» Ф и Л меньше суммарных Ф и Л более чем в 2 раза.

На следующем этапе деление абитуриентов внутри каждой из первых четырех групп производится пропорционально индексам, характеризующим популярность каждой из предметных областей в информационном поле СМИ. Для нахождения индексов информационного поля были использованы инструменты семантического анализа. Сами индексы

Таблица 2

**Результаты моделирования выбора абитуриентами направлений Ф и Л на КЦП 2013 г.**

Тип направления	КЦП по предметным областям направления	Доля типа направления в КЦП	Вероятность выбора абитуриентами направлений Ф и Л, рассчитанная по ЕГЭ на основе модели	Проекция выбора абитуриентами Ф и Л по ЕГЭ в соответствии с моделью на КЦП
Ф	221 851	69,8%	57,70%	183 343
в том числе «чистые Ф»			22,60%	71 812
Л	95 902	30,2%	42,30%	134 410
в том числе «чистые Л»			12,30%	39 084

Таблица 3

**Факторы, с помощью которых было структурировано информационное поле СМИ**

1. Привлекательность образа (стиля) жизни и образа человека соответствующей профессии, транслируемая через СМИ
2. Перспективность данной профессии, транслируемая через СМИ
3. Качество обучения в вузах по направлению
4. Доступность высшего образования по направлению
5. Интерес общества и популярность профессии, отражаемые в СМИ
6. Внимание государства, корпораций, инвесторов к профессии, направлению подготовки
7. Научная активность в рассматриваемой области, внедрение инноваций, активность экспертов
8. Государственные стратегии и программы, инвестиции и оценки инвесторов, заключение контрактов, открытие объектов инновационной инфраструктуры

представляют собой частоты возникновения определенных тем в СМИ. Темы структурируются и задаются с помощью факторов, универсальных для всех предметных областей подготовки и представленных в табл. 3.

Для оценки качества работы поисковых систем используются различные метрики [1, 4, 7]. Наиболее распространенные метрики: точность, полнота и  $F$ -мера. Для определения этих метрик рассмотрим рис. 6. Релевантные (т. е. соответствующие запросу) документы текстового массива, в котором осуществляется поиск, находятся слева от прямой линии. Соответственно справа от линии находятся нерелевантные документы. Документы, найденные системой по запросу, находятся внутри овала. В составе этих документов находятся релевантные документы (в овале слева от линии) и нерелевантные, т. е. ошибочно выбранные документы (в овале справа от линии). Система также выбрала не все релевантные документы текстового массива (они находятся слева от линии вне овала), что является ошибкой.

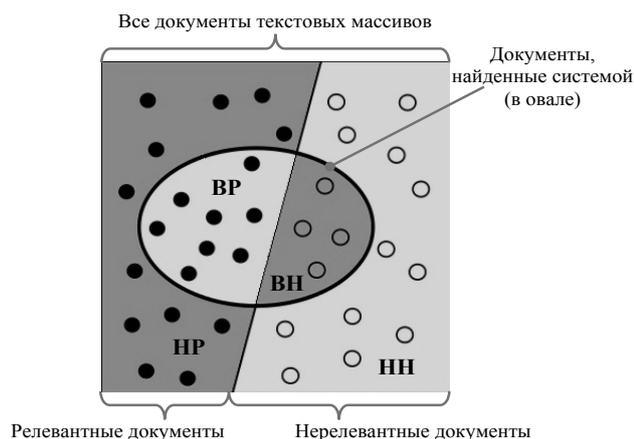


Рис. 6. Иллюстрация к определению метрик оценки качества работы поисковых систем

Введем обозначения:

ВР — релевантные документы, выбранные системой по запросу,

ВН — нерелевантные документы, выбранные системой по запросу,

НР — релевантные документы, не выбранные системой по запросу,

НН — нерелевантные документы, не выбранные системой по запросу.

С учетом этого точность поиска  $T$  определяется как отношение количества релевантных документов, найденных системой, к общему количеству документов, найденных системой (релевантных и нерелевантных):

$$T = \frac{ВР}{ВР + ВН}.$$

Полнота поиска  $\Pi$  определяется как отношение количества релевантных документов, найденных системой, к общему количеству релевантных документов, находящихся в текстовом массиве:

$$\Pi = \frac{ВР}{ВР + НР}.$$

Максимальная точность и полнота связаны, они недостижимы одновременно. Для поиска баланса между ними ввели метрику  $F$ -мера, объединяющую меры точности и полноты.  $F$ -мера определяется как гармоническое среднее между точностью и полнотой:

$$F\text{-мера} = 2 \cdot (T \times \Pi) / (T + \Pi).$$

В нашем случае мы не можем получить информацию о количестве релевантных документов в исходном массиве текстов. Поэтому мы не можем вычислить полноту и  $F$ -меру. Остается метрика «точность», которую мы будем использовать для оценки качества работы запросов по составляющим анализируемых факторов.

Для наших целей высокая точность получения сведений об упоминаемости факторов в СМИ не требуется. В соответствии с характером оптимизационных моделей необходимо в первую очередь выявить тенденции, изменения упоминаемости факторов. Поэтому точность в 70 % и более представляется достаточной.

С помощью семантического анализа были рассчитаны тематические индексы. Необходимо отметить масштаб и трудоемкость проделанной работы по мониторингу информации в СМИ, прежде всего указать на требования к базе данных СМИ: широкий охват (интернет-ресурсы, печатные газеты и журналы, сведения информагентств, материалы теле- и радиоэфира, охват как центральных, так и региональных СМИ), широкий тематический охват (политика, общество, экономика, финансы, транспорт, досуг и др.), большое количество источников (тысячи) и документов (миллионы в год), историческая глубина мониторинга (2000–2014 гг.), наличие развитых средств поиска документов, возможностей определения количества найденных документов с распределением по годам их публикации.

Для целей моделирования были охвачены более 88 млн статей русскоязычных СМИ, более 10 тыс. СМИ (газет, журналов, информационных агентств, интернет-изданий, телеканалов и радиостанций) всех регионов России и стран СНГ, а также более 10 зарубежных государств, более 70 тыс. новых документов ежедневно, электронные версии (100% соответствие) вышедших

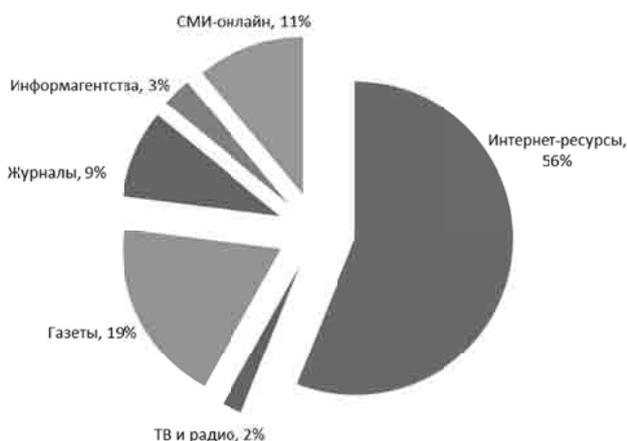


Рис. 7. Структура материалов СМИ по типам

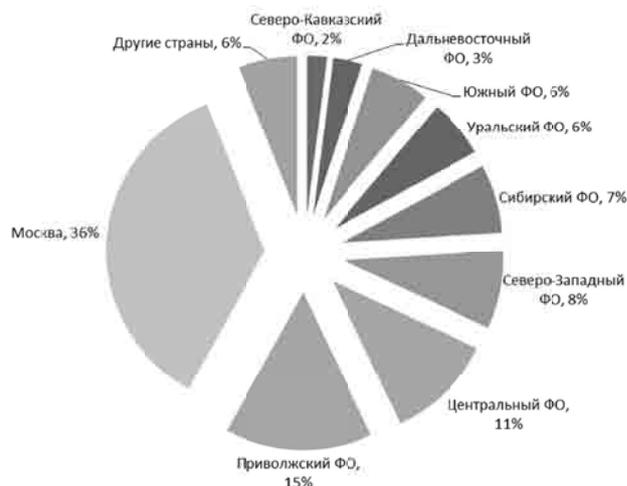


Рис. 8. Структура материалов СМИ по регионам

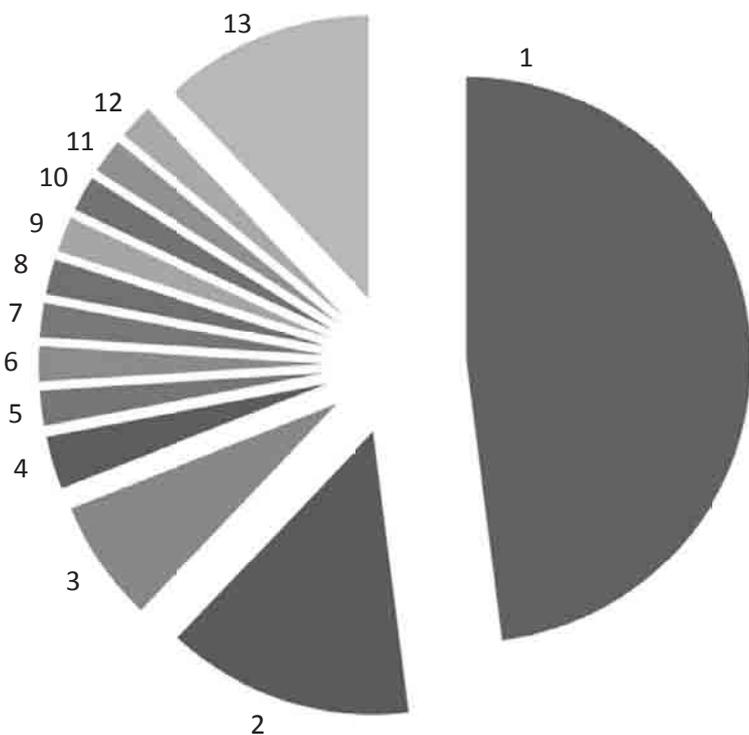


Рис. 9. Структура материалов СМИ по темам

- 1 - Политика и общество, 48%
- 2 - Госуправление, 14%
- 3 - Экономика и финансы, 7%
- 4 - Транспорт и логистика, 3%
- 5 - Энергетика и ТЭК, 2%
- 6 - Недвижимость и строительство, 2%
- 7 - Информационные технологии, 2%
- 8 - Промышленность и производство, 2%
- 9 - Безопасность, 2%
- 10 - Право и юриспруденция, 2%
- 11 - Менеджмент и маркетинг, 2%
- 12 - Досуг и развлечения, 2%
- 13 - Другое, 12%

номеров печатных изданий центральных газет и журналов, архивные материалы российских СМИ с 1990 г.

Структура материалов СМИ представлена на рис. 7–9 [6].

Разработка прогноза КЦП для оптимизационной модели проводилась следующим образом. На первом шаге мы построили функции,

аппроксимирующие цитируемость факторов в 2000–2013 гг. по каждому направлению средствами Excel. По нашему мнению, лучше всего описывают данные логарифмические функции. Это согласуется с общим законом увеличения информации в течение времени. Коэффициенты детерминации в основном укладываются в диапазон 0,8–0,9, что говорит о правильно

подобранных зависимостях. На этом шаге были получены параметры  $b_0$  и  $b_1$  уравнений вида:

$$Y = b_0 \cdot e^{b_1 X},$$

где  $Y$  – число цитат в информационных источниках;  $X$  – год.

Всего было получено 32 уравнения для 4 факторов (привлекательность; перспективность;

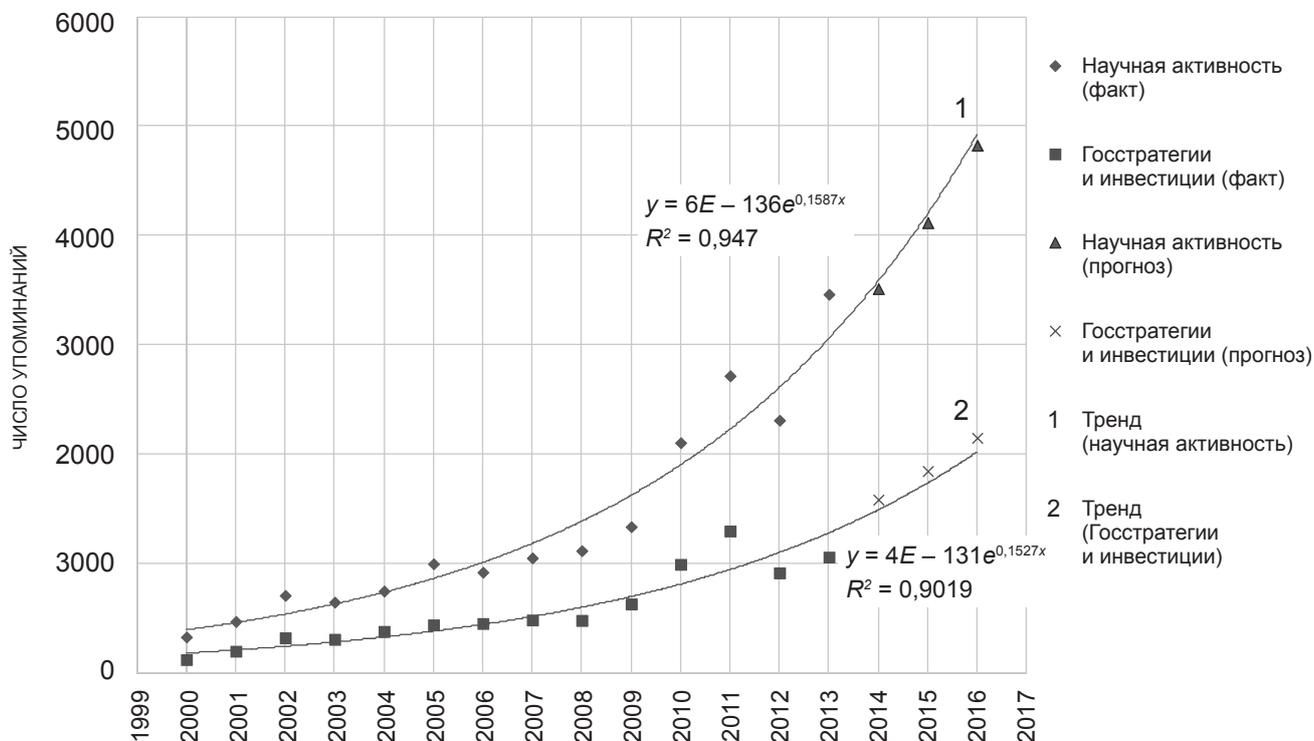


Рис. 10. Прогноз упоминаемости направления «Науки об обществе»

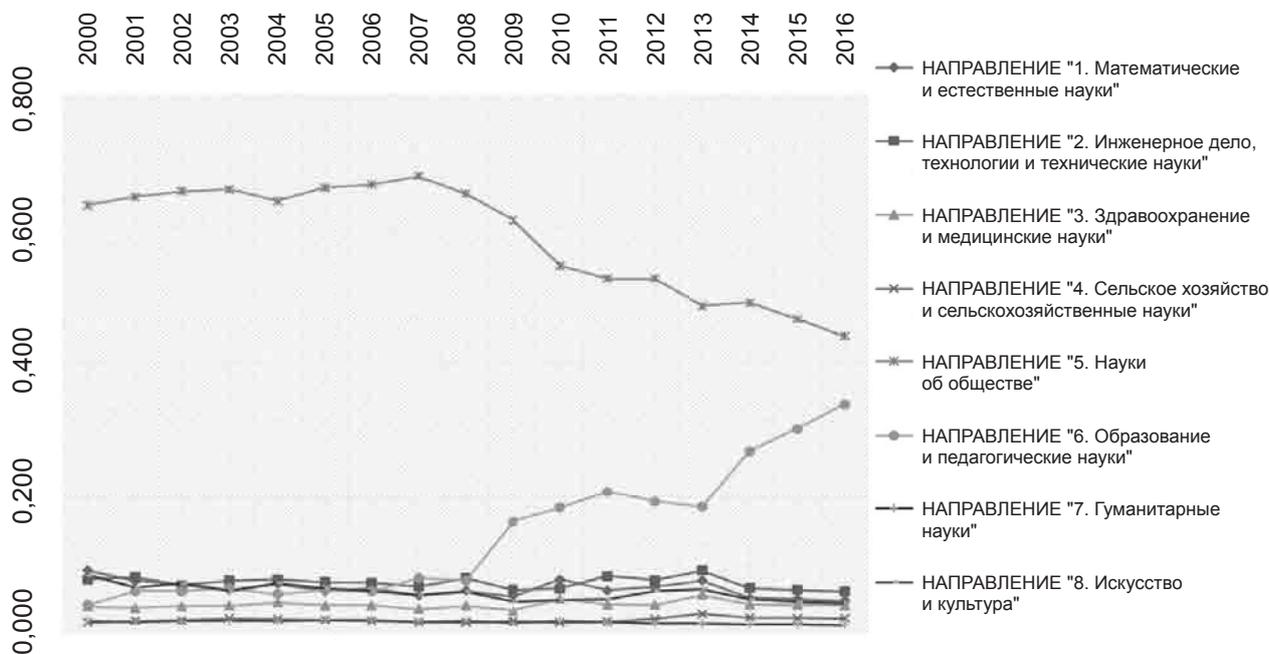


Рис. 11. Результаты семантического анализа: поведение индексов популярности специальностей предметных областей в относительных значениях (2000–2013 гг. – фактические данные, 2014–2016 гг. – прогнозируемые)

научная активность; госстратегии и инвестиции) по 8 специальностям. Затем мы подставили в полученные уравнения  $X = 2014, 2015, 2016$ . Получили прогнозные значения  $Y$ .

Пример графика фактических и прогнозных значений, аппроксимирующих функций приведен для одной из укрупненных групп специальностей «Науки об обществе» (рис. 10).

На диаграмме видно поведение графиков индексов, отражающих популярность специальностей различных предметных областей. Прежде всего отмечается заметное падение популярности предметной области «Науки об обществе». Оно начинается с 2008 г. и продолжается до сегодняшнего момента, и нет оснований предполагать, что падение популярности остановится в ближайшие 2–3 года. Однако даже в условиях падения это предметная область по популярности опережает другие в разы. Второй момент, который обращает на себя внимание, это поведение графика предметной области «Образование и педагогические науки». Он растет с того же момента, с которого падает график «Наук об обществе», — и почти в той же степени. Это довольно неожиданный для экспертов результат. Он требует дальнейшего исследования и обсуждения, в частности, эксперты рассматривают вероятность взаимного замещения спроса на эти

два направления. Правда, в этом случае названия направлений следует рассматривать как некоторую условность, маскирующую специальности, связанные с сервисной экономикой.

С помощью рассчитанных индексов информационного поля был смоделирован выбор специальностей предметных областей второго этапа и спрогнозированы соответствующие цифры КЦП. Были просчитаны три варианта прогноза, использующие различные сочетания индексов. Результаты расчетов показали, что, несмотря на некоторое расхождение в абсолютных значениях, они дают практически одинаковую картину относительных изменений спроса. Один из вариантов, отражающих средние абсолютные значения прогноза, представлен на рис. 12.

Каждый из трех вариантов расчета показывает, что реальные цифры КЦП «Инженерное дело и технические науки» существенно превышают рассчитанные по модели объемы. Суммарные объемы КЦП по остальным направлениям подготовки представляются реалистичными и соответствуют демографическим трендам. Изменения КЦП в прогнозах на среднесрочный период составляют всего 3 %. Такие колебания в прогнозе характерны для всех УГС (кроме «Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки», показатели по которой значительно отличаются).

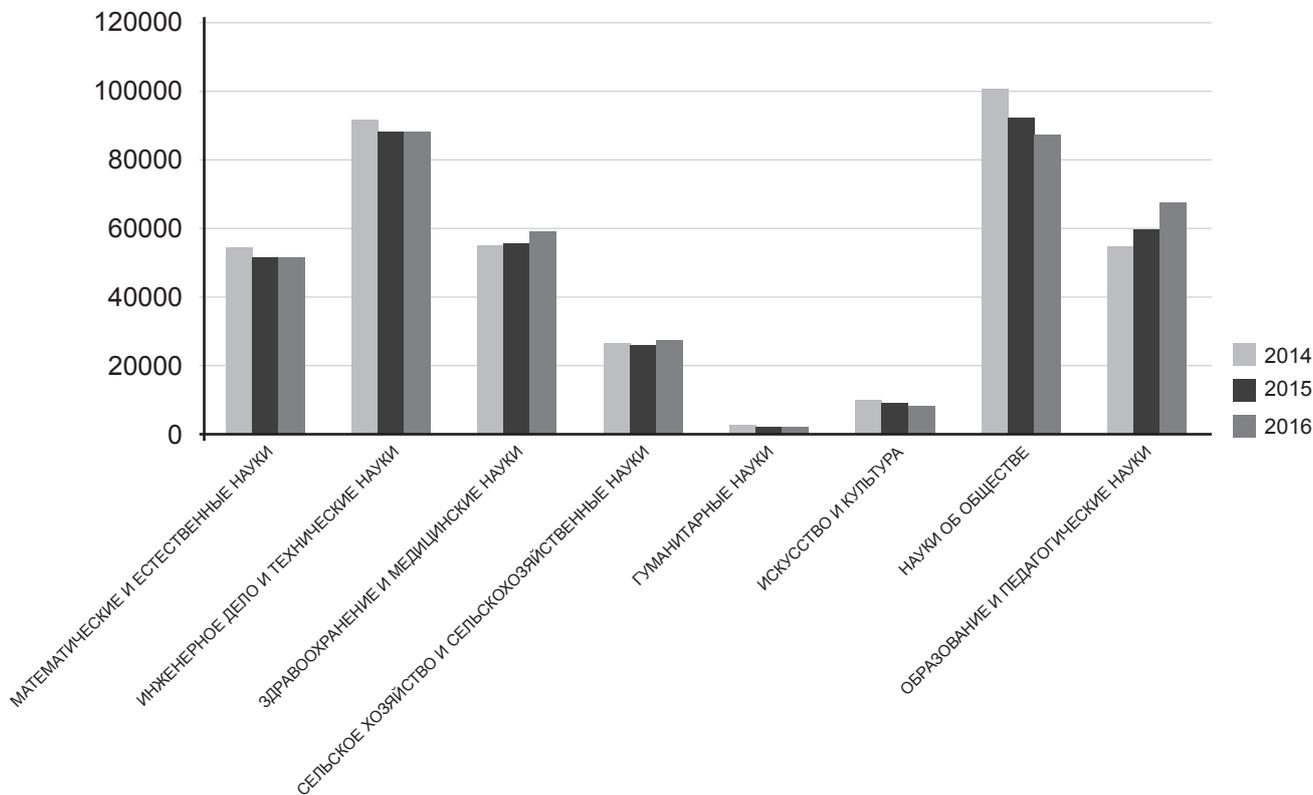


Рис. 12. Вариант расчета прогноза КЦП по предметным областям, выполненный с помощью многоступенчатой модели выбора, чел.

Наибольший разрыв по сравнению с предшествующим этапом был спрогнозирован для направления «Инженерное дело, технологии и технические науки» — в 2 раза. Это связано с переоценкой доли абитуриентов, способных учиться по специальностям направления Ф, и недооценкой популярности специальностей других предметных областей этого направления (математика и естественные науки и здравоохранение). Следовательно, снижение выбора абитуриентами направления Ф (естественно-научные, технические и технологические направления подготовки) по результатам сдачи ЕГЭ и снижение выбора данного УГС из-за сравнительно невысоких индексов популярности и перспективности обусловили снижение прогноза по этой предметной области.

Снижение КЦП по направлению «Инженерное дело, технологии и технические науки» в ходе расчетов было перераспределено в пользу других УГС направлений Ф: «Математические и естественные науки» (105 %) и «Здравоохранение и медицинские науки» (78 %). Расчеты показывают, что направления «Математика и естественные науки» и «Здравоохранение» испытывают недостаток КЦП в пределах 80–100 %. Высокая доля «коммерческих» студентов в «Здравоохранении» и в отдельных сегментах «Математики и естественных наук» позволяет судить о наличии потенциала для наращивания КЦП в этих предметных областях.

Несмотря на заметное падение популярности наук об обществе, реальные КЦП по этому направлению существенно ниже прогнозируемых, и они не способны покрыть даже падающий спрос. Дефицит оценивается примерно в 60 %. Этот недостаток компенсируется платными местами. В 2013 г. доля бюджетных мест по направлению «Экономика и управление» составляла не более 12 %, хотя в других социальных науках доля бюджетных мест была заметно выше, чем мест с полным возмещением затрат.

Одновременно со снижением индексов популярности и перспективности «Наука об

обществе» наблюдается рост аналогичных индексов для «Образования и педагогических наук», прогнозные КЦП которого также получились выше ожидаемых цифр на 30 %.

Серии вариативных расчетов, проведенные по разработанным моделям, показали устойчивость получаемых результатов. Модели могут применяться для прогнозирования КЦП по предметным областям с учетом трендов, определяющих спрос населения. Разработанные модели дополняют (а не заменяют) существующие подходы к прогнозированию КЦП, учитывающие потребности рынка труда, и могут быть составной частью методики прогнозирования и распределения КЦП.

---

1. Агеев М., Кураленок И. Официальные метрики РОМИП'2004 [Электронный ресурс]. URL: [http://www.cir.ru/docs/ips/publications/2004\\_romip\\_metrix.pdf](http://www.cir.ru/docs/ips/publications/2004_romip_metrix.pdf).

2. Балыхин Г. А., Суоров М. В., Маркова О. П., Коновалов В. В. Государственное задание на подготовку специалистов как механизм реализации государственной политики в области модернизации образования // Всероссийская научно-практическая интернет-конференция «Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России»: сб. докл. Кн. 3. Петрозаводск: Петрозаводский гос. ун-т, 2005.

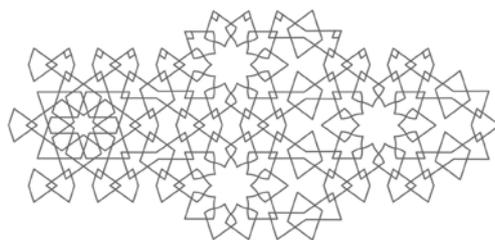
3. Карной М., Лоялка П., Добрякова М. и др. Массовое высшее образование. Триумф БРИК? / пер. с англ. под ред. М. Добряковой. М.: НИУ ВШЭ, 2014.

4. Маннинг К. Д., Рахманов П., Шютце Х. Введение в информационный поиск / пер. с англ. М.: И. Д. Вильямс, 2011.

5. Abankina I. V., Scherbakova I. Russian Higher Education Reforms and the Bologna Process // Journal of the European Higher Education Area. 2013. No. 3. P. 3–25.

6. Public.Ru — медиапоиск и анализ: презентация [Электронный ресурс] // Публичная библиотека. URL: [http://public.ru/noticeclick.aspx?banner\\_id=24350&place\\_id=9366&page\\_id=3418&link=text](http://public.ru/noticeclick.aspx?banner_id=24350&place_id=9366&page_id=3418&link=text).

7. Robert R. K. Information Storage and Retrieval. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1997.



*Н. П. Великанова, О. И. Карасев*

## МЕТОД ДОРОЖНЫХ КАРТ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

В статье дано описание концептов «дорожной карты» как одного из методов форсайта, его возникновение и распространение в мировой системе стратегического управления. Показано принципиальное отличие данного метода от традиционного приема планирования мероприятий, рассмотрены универсальные инструменты построения дорожной карты и специфика их применения в сфере образования на примере дорожных карт развития образовательного комплекса Республики Татарстан и создания научно-образовательного парка в рамках реализации проекта «ИНО Томск 2020».

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** дорожная карта, стратегическое планирование, развитие системы образования.

*N. P. Velikanova, O. I. Karasev*

### Roadmapping as a method of strategic planning of education sector's development

The article describes the concepts of the «road map» as one of Foresight methods, its appearance and distribution in the global system of strategic management. The principal difference of this method in comparison to traditional planning approaches is given, the universal tools of roadmapping and the specificity of their application in the education field are shown, illustrated by the example of roadmaps for the Republic of Tatarstan's educational complex development and for the creation of Scientific and Educational Park within the framework of the project «INO Tomsk 2020».

**К e y w o r d s:** roadmap, strategic planning, development of education system.

Современный мир все чаще сталкивается с глобальными потрясениями, экономическими и политическими кризисами, экологическими и демографическими проблемами и осознает нарастающую неопределенность будущего.

С одной стороны, все чаще наблюдается нарушение традиционных причинно-следственных связей, все большую роль играет случайное или непредвиденное. Растущая неопределенность состояния внешней среды становится значимым фактором, стимулирующим появление новых требований к стратегическому планированию и формированию политики.

С другой стороны, проблемы и успехи развития одной области экономики, политики, жизнедеятельности человека обнаруживают все более тесную связь с ситуацией, складывающейся в других сферах. Человечество остро нуждается в комплексном решении глобальных и локальных проблем, вследствие чего возникает необходимость развития междисциплинарного мышления, позволяющего интегрировать разные области знания. И это интегрированное знание необходимо обществу, науке, бизнесу, сфере государственного управления, а главное — людям, принимающим и реализующим управленческие решения.

В условиях становления «экономики знаний» возникает острая потребность в предвидении

всех возможностей и последствий ее развития, в особенности касающихся такого ее ключевого элемента, как сфера образования. В последние десятилетия для решения этой задачи все чаще применяются различные методы форсайта, в частности дорожные карты [5].

Понятие «форсайт» (от англ. *foresight*, «предвидение») обозначает систему методов стратегического управления, включая экспертные процедуры, позволяющую выявлять социально-экономические и научно-технические прорывы, которые способны оказать максимальное воздействие на экономику и общество в средние и долгосрочной перспективах [2].

Форсайт сегодня занимает важное место в числе инструментов долгосрочного прогнозирования инновационного развития экономики и общества. Его методология основана на представлении о динамической природе сложных, нелинейно развивающихся систем и синтезирует широкий спектр методов, применяемых в различных областях научной деятельности [3].

Социально-экономические и политические перемены, произошедшие в последнее время во многих странах, в том числе и в России, обострение конкуренции и ускорение технологических изменений привели к необходимости серьезных структурных преобразований в сфере

образования, науки и культуры. В то же время в обществе, развивающемся так же, как и другие сложные системы, есть возможность для направленного воздействия на эволюционные процессы в том случае, если это воздействие будет добровольно и согласованно производиться множеством взаимодействующих групп людей. Поэтому традиционные методы прогнозирования, основанные на выявлении наиболее вероятной траектории развития, все больше уступают место методологии, которая ориентирована на коммуникацию, творческий потенциал и коллективный интеллект, согласованную координацию и ответственность за принимаемые решения, направленные на формирование будущего. В этом случае определение желательной модели будущего и выбор путей ее воплощения становится важной задачей социально-экономической, научно-технологической и инновационной политики, решение которой требует налаживания связей между ключевыми стейкхолдерами — организациями сферы образования, науки, реального сектора экономики, государственного управления.

Национальные прогнозно-аналитические исследования, основанные на методологии форсайта, приобрели особую популярность в середине 1990-х гг., когда вслед за Японией, Великобританией и Германией к ним обратились многие другие европейские государства, новые индустриальные страны, а также страны с переходной экономикой. Ведущие страны мира регулярно проводят форсайт-исследования, направленные на определение перспектив и приоритетов развития в различных сферах, на выявление механизмов повышения конкурентоспособности и компетенций, необходимых для успешного ответа на будущие вызовы. Такие проекты отличаются разнообразием изучаемой тематики, применяемых методов и решаемых задач, в числе которых сегодня присутствует и определение приоритетных направлений развития системы образования.

Форсайт как методология предвидения будущего и определения приоритетов доказала свою эффективность в тех случаях, когда возможности применения традиционных подходов к построению прогнозов ограничены ввиду недостатка информации о динамике изучаемого процесса в ретроспективе (в том числе по причине его новизны), а также ожидаемых радикальных изменений траектории его развития. Применение этой методологии оказалось целесообразным и тогда, когда принятие

стратегических решений требовало консенсуса между разными действующими лицами — государством, бизнесом, обществом [4].

Результатом форсайт-исследований становится система знаний о направлениях устойчивого социально-экономического развития с учетом как глобальных тенденций и вызовов, так и национальной специфики, культурных ценностей и традиций. Эти направления могут быть оформлены как национальные, региональные, отраслевые приоритеты.

Для раскрытия возможных, в том числе альтернативных способов реализации таких приоритетов все чаще применяется один из методов форсайта — дорожная карта. Этот подход, получивший распространение в последние годы, нередко воспринимается как метафора плана мероприятий — давно известного инструмента, обеспечивающего планирование и контроль деятельности организаций разного типа. Такая подмена понятий, способствуя популяризации метода дорожных карт, лишает его аналитической содержательности и методологического смысла. Между тем этот подход более двадцати лет известен в сфере научно-технологического и социально-экономического прогнозирования и имеет терминологическое значение в рамках форсайт-исследований, направленных на построение «образа будущего», приоритетов и сценариев развития.

Мы предлагаем рассмотреть принципы построения дорожных карт на примере не только международной практики, но и многообразного опыта НИУ ВШЭ в области форсайта — в частности, таких проектов, как исследование перспектив развития образовательного комплекса Республики Татарстан и создание научно-образовательного парка в рамках реализации проекта «ИНО Томск 2020».

### Специфика метода дорожных карт

Метод стратегического прогнозирования и форсайта в виде дорожной карты был разработан за рубежом более 30 лет назад и впоследствии получил распространение в практике планирования на государственном и корпоративном уровнях как инструмент учета нарастающей неопределенности будущего, анализа различных возможных траекторий развития, изучения сопутствующих им новых возможностей и рисков. Первоначально область его применения ограничивалась технологическими прогнозами, однако сегодня к дорожным картам все чаще

обращаются при разработке мер политики в других сферах.

Дорожная карта представляет собой обобщающий документ, содержащий описание и визуальное представление вызовов и связанных с ними стратегических целей и задач, важнейших мероприятий, способных оказать существенное влияние на инновационное развитие рассматриваемой области (в том числе системы образования) в кратко-, средне- и долгосрочной перспективах, а также ожидаемых результатов их реализации. Такой документ создается для обеспечения комплексного планирования развития образования в стране или отдельном регионе — определения приоритетов, конкретных проектов и мероприятий. Он позволяет оценить ожидаемый эффект этих мер, их влияние на социально-экономическое развитие в целом, определить, например, в какой мере разные варианты развития системы образования будут способствовать достижению целей более высокого порядка [1].

Дорожная карта предполагает и наличие развитых средств визуализации, которые позволяют, с одной стороны, эффективно обсуждать пути развития в экспертных группах любого уровня и представлять результаты лицам, принимающим решения, а с другой — легко выявлять взаимосвязи между разными элементами стратегии, проверяя их на полноту и непротиворечивость.

Дорожные карты применяются как инструмент формирования стратегий, ориентированных в первую очередь на долгосрочный временной горизонт. Текущие планы деятельности, будучи представленными в формате дорожных карт, интегрируются в систему представлений о более общих, долгосрочных трендах развития системы образования и ее внешней среды. На этой основе может быть сделан вывод о необходимости финансирования мероприятий, не дающих немедленных эффектов, но способных сыграть ключевую роль в отдаленном будущем.

По сравнению с другими методами прогнозных исследований дорожная карта имеет ряд особенностей, в числе которых можно назвать семь принципов построения:

1) *временное распространение*: определение периода времени, в течение которого получит распространение тот или иной процесс или явление;

2) *охват*: четкое обозначение темы и границ рассматриваемой области;

3) *инициатива и развитие*: формирование пула организаций, которые участвуют в разработке карты;

4) *использование*: выявление предполагаемых и действительных пользователей прогнозных материалов;

5) *постановка целей*: формулировка целевого ориентира, на достижение которого направлены описываемые в карте траектории развития;

6) *уникальная методика*: разработка детализированного подхода к сбору, синтезу и презентации информации;

7) *продвижение в будущее*: описание представлений о неопределенности будущего, включая кратко-, средне- или долгосрочные прогнозы — как правило, в виде нескольких сценариев.

При построении дорожной карты используются две схемы исследования — «от будущего к настоящему» и «от настоящего к будущему».

Первую из названных схем принято считать основной. Предпосылкой разработки карты в этом случае является определение параметров желаемого будущего состояния рассматриваемой сферы (системы образования), выраженного в виде системы целей и детализирующих их задач. Правильно сформулированное «дерево целей» должно обеспечить возможность оценки достижимости намеченных ориентиров с помощью конкретных показателей — как количественных, так и качественных.

Дорожная карта, построенная по принципу «от будущего к настоящему», должна учитывать, что способы достижения поставленных целей могут быть разными, как и траектории развития, поэтому построенная схема позволит производить сопоставление по разным критериям — уровню затрат, результатам, времени достижения целевых ориентиров.

Карта, строящаяся по принципу «от настоящего к будущему», показывает, какие мероприятия в области развития образования реализуются в настоящее время и к каким эффектам в будущем они могут привести. Исходным пунктом построения такой карты является не «образ будущего», как в предыдущем случае, а выявление существующих инициатив и планов по их реализации.

Дорожные карты могут выступать как инструмент директивного и индикативного планирования развития системы образования. Иными словами, такой документ может отображать план мероприятий, обязательный для исполнения (*директивный метод*), и в то же время он может показывать ориентировочные варианты развития, составленные с участием разных категорий экспертов и являющиеся результатом согласования их представлений о будущем образовательной системы (*индикативный метод*). Карты

обоих типов должны быть встроены в систему принятия управленческих решений. Если документ директивного характера служит основой для организации деятельности исполнителей, то индикативная карта может быть полезной для информирования, координации и стимулирования деятельности различных субъектов, инициирования проектов в перспективных областях и др.

Для обеспечения актуальности информации дорожной карты проводится обновление данных с определенной периодичностью. Тем самым достигается соответствие представлений о долгосрочных перспективах развития с учетом новых, регулярно поступающих данных о текущем состоянии образовательной системы. Для валидации результатов исследования и сформированных на их основе рекомендаций по стратегии развития периодически проводятся и экспертные обсуждения.

### Задачи дорожных карт

Различные типы дорожных карт широко используются для стратегического планирования в разных областях деятельности. Однако несмотря на наличие универсальных принципов и подходов, построение дорожной карты для каждого конкретного объекта — это уникальный творческий процесс, строящийся с учетом его специфики.

Например, разработка дорожной карты для сферы образования не может вестись по стандартным шаблонам, сформированным для бизнеса. Она должна учитывать цель подобных стратегических разработок, которую можно определить как систематизацию мероприятий, наиболее значимых для развития образовательной системы страны (региона), валидацию приоритетов и определение путей достижения поставленных стратегических целей.

Так, например, карты развития образовательного комплекса Республики Татарстан и создания научно-образовательного парка в рамках реализации проекта «ИНО Томск 2020» предназначались для обоснования и наглядного визуального отображения стратегических ориентиров развития образования с обозначением его основных этапов, развилок и точек принятия управленческих решений. Они были направлены на выявление ключевых вызовов, влияющих на развитие образовательной сферы, определение траекторий развития (не только возможных, но и наиболее предпочтительных), оценку основных эффектов их реализации.

Конечной задачей разработки дорожной карты являлось формирование долгосрочного плана развития образовательного комплекса, основной акцент в котором делался на внедрении инновационных решений. Такой документ может впоследствии эффективно использоваться в процессе принятия управленческих решений лишь тогда, когда на его основе определен перечень конкретных мероприятий и их исполнителей, установлены соответствующие показатели эффективности и результативности.

Таким образом, среди основных функций дорожной карты можно назвать:

- *прогнозирование*: карта дает представление о целевом уровне развития к определенному моменту времени, а также способах его достижения;
- *планирование*: такой документ позволяет сделать обоснованный выбор направлений и приоритетов будущего развития среди возможных альтернатив, спланировать этапы их реализации, выявить и согласовать необходимые для этого мероприятия;
- *мониторинг*: карта является удобным инструментом контроля исполнения мероприятий, она позволяет выявлять возникающие отклонения, анализировать их последствия, при необходимости определять направления корректировок;
- *популяризацию*: элементом дорожной карты, как правило, является ее наглядное визуальное представление, которое обеспечивает понимание всех элементов стратегии — не только специалистом в предметной области, но и любым читателем; это делает карту удобным инструментом для обсуждения стратегических разработок, их презентации для общественности и лиц, принимающих решения.

Схема построения дорожной карты выбирается с учетом того, какой тип информации будет нужен конкретным ее потребителям. В этом отношении одним из ключевых вопросов, решаемых при разработке такого документа, является определение его потребителей — целевой аудитории. В разработку дорожной карты и ее последующую реализацию должен быть по возможности вовлечен максимально широкий круг заинтересованных сторон, от этого напрямую зависит полнота охвата предусмотренных ею мероприятий и результативность их осуществления. Материалы карты целесообразно делать открытыми, это способствует широкому общественному обсуждению полученных результатов, в ходе которого происходит валидация и доработка итогового документа.

## Экспертные методы

Круг потребителей информации, содержащейся в дорожной карте, в общем случае достаточно широк и включает в себя ключевых стейкхолдеров системы образования.

Профильным *органам государственного управления* карта дает комплексное представление о текущем состоянии и перспективах развития в подведомственной сфере, основанное на объективных данных и независимой экспертизе и отражающее функциональные отношения между важнейшими аспектами развития. Это способствует выработке обоснованных регулирующих мер — с учетом их политической и социальной значимости. В этом отношении дорожная карта становится основой для более детальных планов, регулирующих конкретные направления образовательной деятельности и работу отдельных учреждений. Карта дает представление о возможных траекториях развития системы образования в целом, позволяя сделать обоснованный выбор предпочтительного варианта, оценить последствия его реализации, связанные с этим возможности и риски, выработать систему мер по переходу на оптимальную траекторию.

*Образовательные учреждения* с помощью дорожной карты могут получить общее представление о состоянии, перспективных тенденциях и задачах развития образования в том или ином регионе, узнать о возможностях участия в новых инициативах. Тем самым дорожная карта выступает как источник информации, необходимой для формирования этими учреждениями собственных планов по развитию.

Наконец, *организации реального сектора экономики*, выступающие как потребители квалифицированных кадров, заинтересованы в дорожной карте как документе, отражающем долгосрочные тенденции развития кадрового потенциала того или иного региона. Участвуя в разработке карты, они могут привносить в ее стратегию собственное видение перспектив развития отрасли, определяющее, в свою очередь, их будущий спрос на компетенции.

Участие в разработке дорожной карты лиц и организаций, так или иначе заинтересованных в развитии образовательной сферы, может обеспечиваться посредством разных процедур: работа в экспертных панелях, организация общественных обсуждений и др. Этот процесс имеет самостоятельную значимость, поскольку способствует развитию кооперационных связей, созданию благоприятной среды для реализации принятой стратегии.

Разработка дорожной карты для учреждений сферы образования в Татарстане предполагала использование широкого спектра экспертных методов. Задачей таких процедур являлся сбор так называемой «некодифицированной» информации (не зафиксированной в доступных первоисточниках), уникальными носителями которой считаются эксперты, и систематизация полученных данных с целью построения сценариев развития, включая их последствия, преимущества, недостатки и т. п.

В ходе построения карт развития образовательного комплекса Республики Татарстан и создания научно-образовательного парка в рамках реализации проекта «ИНО Томск 2020» важно было не только сформировать в экспертном обществе представления о будущих тенденциях, но и обеспечить согласованное понимание стратегии развития образования. Если в процессе обсуждений удавалось достичь консенсуса всех заинтересованных сторон относительно предложенной стратегии, то это означало, что впоследствии ключевые действующие лица будут активно вовлечены в процесс решения стратегических задач.

Экспертная работа продолжалась на всем протяжении реализации проектов. Для управления этим процессом привлекались научные и административные координаторы, эксперты и специалисты по методологии форсайта. Специалисты, являющиеся ключевыми источниками информации, а также представители ведущих организаций приглашались к участию в проектах уже на ранней стадии их реализации.

Для выявления ведущих экспертов применялись различные методы: анализ заинтересованных сторон (*stakeholder mapping*), мозговой штурм, опрос известных экспертов, изучение первоисточников (научных публикаций, патентных и библиометрических баз данных, материалов профильных конференций и др.).

Результаты экспертного исследования были обеспечены прежде всего квалификационными требованиями к его участникам — отдельным специалистам и организациям. Считалось обязательным наличие объективных данных об уровне компетенций ведущих организаций и авторитетных специалистов: в частности, соответствующее профессиональное образование, ученая степень и звание, опыт работы по профилю экспертизы, публикации по данной тематике в реферируемых научных журналах,

успешное участие в научных мероприятиях (конференциях, симпозиумах, круглых столах и т. п.) или разработке стратегических документов в образовательной сфере.

Для оценки авторитетности эксперта в профессиональном сообществе применялся метод кономинации, или «снежного кома», согласно которому каждый опрашиваемый специалист называл имена экспертов, наиболее квалифицированных, по его мнению, в данной области. Лица, получившие наибольшее число положительных рекомендаций, приглашались к участию в работе, и им также задавался аналогичный вопрос. Процедура повторялась до момента окончательного формирования экспертной группы.

Помимо требований, предъявляемых к отдельным экспертам, важно было соблюсти принцип полноты экспертной группы в целом, чтобы совокупные компетенции группы позволяли квалифицированно оценивать все элементы дорожной карты — цели, задачи, мероприятия, показатели результативности. При этом каждый элемент должен был оцениваться как минимум двумя специалистами, представляющими разные организации.

Для работы с экспертами использовались разные методы: участие в заседании экспертной группы, личное интервью, интервью с использованием видеоконференц-связи, телефонное интервью, анкетный опрос по электронной почте. Система методов разработки конкретного проекта формировалась с учетом требований к конечному результату, возможностей по извлечению экспертной информации, временных и бюджетных ограничений, а также пожеланий самих экспертов.

### Альтернативные траектории

Современной тенденцией развития методологии дорожных карт является учет в них различных сценариев развития изучаемого объекта. Следует отметить, что распространение методологии форсайта привнесло ряд нововведений в технику сценарного анализа. С точки зрения этого подхода сценарии не обязательно должны ограничиваться рамками известной парадигмы: пессимистический, оптимистический и усредненный, наиболее вероятный вариант развития событий. Как уже отмечалось, к числу концептов форсайта относится многовариантность будущего: развитие может идти по разным траекториям, выбор того или иного пути не случаен, а зависит от действий людей и организаций. Каждую

траекторию не обязательно рассматривать с позиции «хорошая — плохая», поскольку она, с одной стороны, открывает перед обществом новые возможности, а с другой — несет определенные риски.

Анализ возможных сценариев развития сферы образования в рассматриваемых проектах производился во взаимодействии с экспертным сообществом, соотносился с вариантами будущей динамики социально-экономической сферы. Сценарии моделировались с учетом макроэкономических (национальных) условий, которые оказывают существенное влияние на конкретный регион, и специфических факторов, действие которых ограничено пределами данной территории.

Разработка сценариев осуществлялась по результатам сессий мозгового штурма, SWOT-анализа, экспертных панелей и иных мероприятий. Цель таких мероприятий состояла в том, чтобы представить возможные образы будущего системы образования, оценить их положительные и отрицательные эффекты, условия реализации, отразить альтернативные пути их достижения. Задачей сценарного анализа также была выработка предложений по мерам политики, которые бы стимулировали развитие благоприятных событий и уменьшали риски и влияние негативных тенденций.

Сценарный анализ основывался на определении ключевых драйверов, оказывавших существенное влияние на развитие системы профессионального образования в силу своей значительной неопределенности. Неопределенность, в свою очередь, задавала рассмотрение альтернативных траекторий развития событий. Для построения сценариев экспертная группа выбирала *управляемые факторы*, действие которых подконтрольно влиятельным стейкхолдерам (например, «степень участия государства»), и *неуправляемые*, которые практически не поддавались воздействию, но могли привести к различным вариантам будущего (например, «цены на нефть», «изменение климата» и др.).

Последующий анализ проводился с использованием техники, известной как «сценарная матрица». Из общего перечня важных и неопределенных факторов, сформированного на предыдущем этапе, экспертами выбирались два критических фактора, которые могли определить основные векторы развития системы образования. Разные варианты сочетания их крайних значений определяли четыре возможных

сценария, отраженные в ходе обсуждения в виде сценарной матрицы. Каждому такому сценарию присваивалось яркое и запоминающееся название, отражающее его смысл.

Таким образом, выделенные варианты развития системы образования классифицировались по следующим принципам:

- *возможные*: это сценарии, которые могли иметь место при различных сочетаниях внешних факторов независимо от вероятности их наступления;

- *вероятные*: варианты развития событий, которые характеризовались наибольшей вероятностью наступления; такие сценарии выявлялись в зависимости от вероятности действия отдельных факторов, их определяющих;

- *предпочтительные*: траектории развития, которые в наибольшей степени отвечали интересам развития системы образования; они выделялись из числа возможных сценариев, при этом не обязательно относились к числу наиболее вероятных; реализация такого сценария обеспечивалась за счет целенаправленного управленческого воздействия и предполагала согласованные действия всех ключевых стейкхолдеров.

Для каждого построенного сценария важно было определить его важнейшие характеристики — результаты, которые могли быть получены в различные периоды времени, вызовы и риски, им сопутствующие, а также приоритеты, которые должны быть установлены при реализации того или иного сценария. Особое значение имел анализ предпочтительного варианта развития: экспертной группе предлагалось совместно определить перечень мер политики, способствующих его реализации.

Качество проведенного анализа контролировалось исходя из нескольких критериев:

- *применимость*: в процессе исследования следует получить выводы и рекомендации, которые можно непосредственно использовать при принятии управленческих решений, — только в этом случае дорожная карта может служить действенным инструментом совершенствования образовательной политики;

- *реалистичность*: построенные сценарии должны отражать события, которые действительно могут произойти в будущем;

- *альтернативность*: в ходе анализа должны быть выявлены различные траектории развития, которые в известной степени альтернативны по отношению друг к другу; каждая из этих траекторий может иметь место с определенной вероятностью;

- *непротиворечивость*: сценарный анализ должен учитывать все основные факторы, воздействующие на рассматриваемую предметную область, и самые важные последствия их влияния; таким образом, он должен создавать целостную, непротиворечивую картину будущего;

- *дифференцируемость*: сценарии должны иметь понятные качественные отличия; при этом, как было показано выше, эти отличия не обязательно должны быть выделены по принципу «хороший — плохой сценарий», они могут лежать в совершенно иной плоскости;

- *запоминаемость*: признаки сценариев должны быть понятны, хорошо идентифицируемы всеми участниками обсуждения;

- *проверяемость*: основные признаки сценария должны быть сформулированы таким образом, чтобы их можно было выявлять в процессе мониторинга реализации программы; это нужно для того, чтобы определить, по какому пути фактически пошло развитие, и вовремя обеспечить переход на наиболее предпочтительную траекторию.

## Визуальное представление

Особенностью дорожной карты как метода стратегического планирования является наличие развитой визуальной схемы. Такая схема считается ядром методики, в наглядной форме интегрирующим все прочие аналитические выводы.

Наиболее распространенный способ визуального представления дорожной карты состоит в том, чтобы сгруппировать ее элементы по слоям. Под слоем в данном случае понимается совокупность однотипных элементов карты — целей, задач, мероприятий и т. п. Слои дорожной карты обычно показываются в единой системе временных координат, чтобы согласовать периоды возникновения отображенных на них элементов. Иногда допустима ситуация, при которой один или несколько слоев показываются вне линии времени — например, включенные в него события происходят на протяжении всего временного горизонта (постоянно осуществляемая деятельность) или же все они относятся к одному моменту времени (целевые ориентиры на момент окончания действия программы).

В зависимости от целей и задач исследования на карте могут быть показаны разные слои. Важно, чтобы их состав позволил корректно отобразить все существенные элементы программы развития образования.

Дорожная карта создания Научно-образовательного парка в рамках реализации

Проблемы	Цели и задачи	Мероприятия					
		2012	2013	2014	2015	2016	2017
<p>1. Несоответствие содержания образования задачам инновационного развития региона</p> <p>2. Недостаточная преемственность различных уровней образования для решения задач инновационного развития региона</p> <p>3. Наличие межведомственных и институциональных барьеров во взаимодействии разных уровней образования</p> <p>4. Неразработанность механизмов влияния общественно-профессиональных сообществ на управление образованием</p> <p>5. Отсутствие гибких механизмов финансового обеспечения инновационного развития системы образования</p>	<p><b>Цель Научно-образовательного парка</b></p> <p>Создание открытого научно-образовательного пространства для инновационного развития региона</p> <p><b>Цели</b></p> <p>Повышение открытости региональной системы образования и качества образования посредством создания и использования потенциала взаимодействия разных ее уровней</p> <p><b>Задачи</b></p> <p>1. Создание и реализация сетевых образовательных программ и проектов</p> <p>2. Создание инфраструктуры для решения задач инновационного развития разных уровней системы образования</p> <p>3. Создание управленческих механизмов по развитию потенциала взаимодействия разных уровней образования и его влияния на повышение ее открытости</p> <p>4. Исследовательское сопровождение управления потенциалом взаимодействия разных уровней образования</p> <p>5. Диверсификация финансовых ресурсов для создания открытого научно-образовательного пространства региона</p>	<p>Создание методики разработки и реализации сетевых программ Научно-образовательного парка</p> <p>Пилотная апробация методики разработки и реализации сетевых образовательных программ</p> <p>Привлечение студентов, магистров, аспирантов, молодых ученых для участия в разработке и реализации сетевых программ</p> <p>Разработка и реализация программ обучения исследовательским и проектным компетенциям на всех уровнях образования</p>	<p>Обучение методике разработки сетевых образовательных программ</p> <p>Экспертная оценка эффективности методики и ее влияния на реализацию сетевых программ</p>				
	<p>1. Разработка технологий обучения учащихся и студентов с разным образовательным потенциалом и вовлеченностью в образование</p> <p>Экспертная оценка эффективности технологий обучения</p> <p>Разработка технологий проектирования и использования индивидуальных образовательных траекторий на разных уровнях образования</p> <p>Пилотная апробация</p>	<p>Пилотная апробация</p> <p>Экспертная оценка эффективности технологий проектирования и использования индивидуальных образовательных траекторий</p>					
	<p>Создание межведомственного Центра образовательного маркетинга и логистики для организации работы с сетевыми образовательными программами и проектами</p> <p>Создание Центра технологизации инновационных разработок</p> <p>Создание банка инновационных разработок</p>						
	<p>2. Вовлечение образовательных учреждений разных уровней системы образования (включая дошкольное образование)</p> <p>Создание сети инновационных площадок, реализующих региональный заказ на разработки, повышения качества образования</p> <p>Оформление сектора инновационного образования</p>						
	<p>Разработка методики формирования и размещения регионального заказа на решение задач инновационного развития разных уровней образования</p> <p>Внедрение методики формирования и размещения регионального заказа</p> <p>Разработка в системе повышения квалификации программ повышения компетентности управлений инновационным развитием для всех уровней образования</p> <p>Реализация программ ПК по управлению инновационным развитием</p> <p>Проведение открытых региональных конкурсов для выявления и поддержки инновационных программ, проектов, результатов инновационной деятельности</p> <p>Проведение ежегодного Сибирского форума образование по привлечению и поддержке разных образовательных уровней</p>						
<p>3. Разработка методики оценки эффективности решения задач инновационного развития в образовательных учреждениях (проектов и программ в образовательных учреждениях)</p> <p>Разработка методики оценки потенциала инновационной системы образования</p> <p>Разработка методики оценки и защиты интеллектуальной собственности в образовании</p> <p>Вовлечение педагогов и управленцев образовательных учреждений разного уровня в инновационную и научно-исследовательскую деятельность</p> <p>Формирование кадрового резерва для управления инновациями в образовании</p> <p>Разработка процедуры аттестации педагогических и управленческих кадров в области инновационного образования</p> <p>Внедрение процедуры аттестации педагогических и управленческих кадров</p>							
<p>4. Разработка пакета нормативно-правовых документов, регулирующих взаимодействие разных уровней образования в открытом образовательном пространстве:</p> <p>а) участие в инновационной деятельности;</p> <p>б) формы взаимодействия участников;</p> <p>в) процедуры использования экспертных оценок и заключений для принятия решений о приоритетах инновационного развития образования</p> <p>Разработка процедуры аттестации педагогических и управленческих кадров в области инновационного образования</p> <p>Разработка программы аналитического сопровождения управления сетевыми образовательными программами и проектами</p> <p>Реализация мероприятий программы аналитического сопровождения управления сетевыми образовательными программами и проектами</p> <p>Разработка стратегии создания и использования потенциала взаимодействия разных уровней системы образования для ее инновационного развития</p>							
<p>Ивентаризация и определение инновационного потенциала региональной системы образования</p> <p>Разработка и внедрение рекомендаций по повышению эффективности использования потенциала взаимодействия разных уровней образования</p>							
<p>5. Анализ источников финансирования образования российского и международного уровней</p> <p>Разработка механизмов финансирования проектов и программ в сфере образования</p> <p>Разработка рекомендаций по использованию разных механизмов финансирования для усиления потенциала взаимодействия разных уровней образования</p> <p>Внедрение рекомендаций по использованию разных уровней образования</p>							

Пример визуального представления



В ходе исследований НИУ ВШЭ нередко использовалась четырехуровневая модель дорожной карты, которая применительно к сфере образования содержала четыре слоя (см. рис.):

- *вызовы*, влияющие на развитие образовательной системы;
- *цели и задачи*, решение которых позволяет наиболее эффективно ответить на указанные вызовы;
- *мероприятия*, обеспечивающие достижение поставленных целей (решение задач);
- *результаты*, которые должны быть получены при реализации каждого из мероприятий.

Предварительный вариант визуального представления карты строился на основе данных экспертного опроса, а также с использованием всех доступных первоисточников, включая действующие стратегии и программы развития образования в том или ином регионе. Обсуждение и доработка карты проходили в интерактивном режиме непосредственно в ходе заседания экспертной группы, на котором слои карты обсуждались последовательно, начиная с вызовов и заканчивая ожидаемыми результатами.

Особенность методики, разработанной НИУ ВШЭ, заключается в том, что в ходе обсуждения на экране отображается электронная версия карты и все предложения экспертов по ее модификации фиксируются в режиме реального времени. Таким образом, каждый участник экспертной группы постоянно видит актуальную версию карты и может оценивать последствия всех сделанных изменений. Это позволяет существенно повысить эффективность экспертной работы.

В ходе обсуждения модератор проверяет визуальное представление карты на предмет его соответствия определенным критериям, обращая внимание экспертов на возникающие противоречия.

Согласно методике, все элементы карты должны четко соответствовать рассматриваемой предметной области и обозначенным временным границам. Карта должна содержать связи со стратегическими документами более высокого порядка (например, с прогнозами, программами, стратегиями развития страны и региона в целом), вносить понятный вклад в их реализацию.

Предлагаемые экспертами перечни вызовов, целей и задач, мероприятий и ожидаемых результатов должны корректно соотноситься с различными разделами карты. Однотипные вызовы (задачи, мероприятия и т. п.) должны объединяться в одном разделе независимо от того, каким экспертом или экспертной группой

они изначально сформулированы. Такие перечни не должны содержать пересечений, поскольку наличие дублирующих формулировок в карте может легко привести к нарушению взаимосвязей ее элементов.

При построении карты должен соблюдаться и принцип иерархии ее целей. На первом, верхнем уровне размещаются целевые установки самого высокого порядка. Их не должно быть много (порядка 3–5), они фиксируют самые важные аспекты развития образовательной системы. Обычно такие ориентиры определяются в том числе с учетом общих целей развития страны или региона. На следующем, нижестоящем уровне цели детализируются с помощью перечня задач. Эксперты должны сформулировать задачи таким образом, чтобы их можно было четко соотнести с мероприятиями и показателями результативности.

В задачи модератора входит проверка карты на предмет наличия в ней корректных связей. Каждый элемент дорожной карты должен содержать связи с определенными элементами во всех слоях: каждое мероприятие обязательно должно быть связано с целью, задачей, ожидаемым результатом. Наличие элемента без связей позволяет предположить, что он избыточен — такая ситуация становится предметом специального обсуждения.

Объектом проверки в ходе дискуссии является и взаимное соответствие всех слоев карты. Так, перечень целей должен четко коррелировать с поставленными задачами, мероприятия должны способствовать решению конкретной задачи и достижению соответствующей цели, а показатели результативности — отражать успешность реализации конкретных мероприятий и прогресс в решении более общих задач.

Чтобы оценить корректность построения карты в целом, нужно оценить состав каждого ее слоя на предмет соответствия двум критериям — *необходимости* и *достаточности*.

*Критерий необходимости* означает, что каждое мероприятие должно быть необходимым для решения соответствующей задачи, вносить свой вклад в достижение какой-либо цели. Иными словами, карта не должна содержать «лишних» мероприятий, целей, задач, показателей.

*Критерий достаточности* подразумевает обеспеченность решения поставленной задачи (достижение цели) запланированным комплексом мероприятий — если не в полном объеме, то хотя бы в существенной части. Следовательно, успешное выполнение обозначенных

мероприятий должно привести к решению всех поставленных задач.

Эти критерии применимы ко всем слоям карты.

В процессе экспертного обсуждения особое внимание обращается на степень детализации выделенных элементов, вследствие чего уровень детализации информации в каждом слое карты унифицируется. При этом следует избегать рассмотрения излишне частных вопросов. Выделение элементов должно осуществляться на том уровне, который имеет существенное значение для принятия необходимых управленческих решений.

При построении карты важно четко привязать все осуществляемые мероприятия к линии времени, а события обозначить в определенных временных границах, для того чтобы каждое описываемое действие подлежало оценке степени выполнения (в виде значений показателя результативности) и ресурсосбережения (в виде значений показателя эффективности).

### Итоги

Подводя итоги, следует отметить, что рост интереса к применению новых методов стратегического планирования в технологических и гуманитарных областях сегодня вполне объясним. Реалии социально-экономической системы, изменившиеся в последние десятилетия, предъявляют новые требования к выработке планов и программ. И такие свойственные форсайту принципы, как развитие сетевого взаимодействия, усиление обратных связей между государством и обществом, независимая экспертиза, играют в этом важную роль.

Не случайно в ряде официальных документов сегодня уделяется внимание развитию метода дорожных карт. Так, в Послании Президента Федеральному Собранию от 12 декабря 2012 г.

было сказано о необходимости «подготовить “дорожные карты” развития новых отраслей». Рекомендации по разработке программ инновационного развития компаний с государственным участием [6] также говорят о необходимости применения дорожных карт — с одной стороны, как инструмента управления инновационной деятельностью компании, а с другой — в целях позиционирования в системе общенациональных приоритетов.

Опыт показывает, что дорожные карты могут служить эффективным инструментом не только стратегического планирования, но и поиска ответа на новые вызовы в социально значимых областях, к числу которых относится образование.

---

1. Великанова Н. П., Еделькина А. А., Карасев О. И. Дорожная карта развития рынка космической навигации // Интеллект & Технологии. 2014. № 2. С. 32–37.

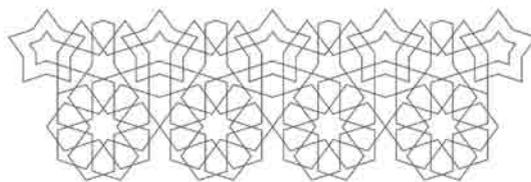
2. Гохберг Л. М. Будущее как стратегическая задача // Форсайт. 2007. № 1 (1). С. 4–5.

3. Дехтярук Ю., Карышев И., Кораблева М. и др. Форсайт гражданского судостроения — 2030 // Форсайт. 2014. Т. 8. № 2. С. 30–45.

4. Кузьминов Я. И. Перспективы форсайта в России безграничны // Форсайт. 2007. № 1 (1). С. 26–29.

5. Мальцева С. В., Федин П. С., Рудник П. Б. и др. Инновационный менеджмент: учебник для академического бакалавриата / под общ. ред. С. В. Мальцевой. М.: Юрайт, 2014.

6. Рекомендации по разработке программ инновационного развития акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций и федеральных государственных унитарных предприятий [утверждены решением Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 3 августа 2010 г., протокол № 4] [Электронный ресурс] // Минэкономразвития РФ [сайт]. URL: [http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/innovative/doc03082010\\_02](http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/innovative/doc03082010_02).



*О. А. Зятева, Д. М. Мороз, И. В. Пешкова, Е. А. Питухин*

## РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗА

Статья посвящена разработке инструмента стратегического анализа для управления эффективностью деятельности вуза.

Рассматривается теоретический подход и практический инструментальный построения комплекса взаимосвязанных математических моделей, позволяющих прогнозировать долгосрочную динамику семи основных показателей эффективности деятельности вуза, по которым происходит оценивание вуза в рамках проводимого Минобрнауки России «мониторинга эффективности образовательных организаций высшего образования».

Реализация предложенного подхода в виде информационно-аналитической системы позволит вузам провести самоанализ, включая оценку своей деятельности и своего положения по этим показателям среди других вузов, оперативно корректировать траектории своего развития; принимать научно-обоснованные управленческие решения по опережению вузов-конкурентов.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** стратегический менеджмент, долгосрочный прогноз, математическое моделирование, показатели эффективности, высшее образование.

*O. A. Zyateva, D. M. Moroz, I. V. Peshkova, E. A. Pitukhin*

### Development of forecasting system of university key performance indicators

The article is devoted to the development of a tool for strategic analysis for performance management of the university.

The theoretical approach and practical tool for the development of inter-related mathematic models is considered, which allows for projecting long-term dynamics of 7 integral university key performance indicators which form the base for evaluation of the university as part of the Ministry of Education of Russia "monitoring effectiveness of the higher education institutions".

The implementation of suggested approach as an information system would allow higher educational institutions to carry self-assessment including activity and place evaluation in the ranking, and correct the development trajectory; make scientifically-based administrative decisions on advancing any institution-competitor.

**К e y w o r d s:** strategic management, long-term projection, mathematical modeling, performance indexes, higher education.

### Введение

В условиях конкуренции среди вузов — субъектов предоставления образовательных услуг — все более актуальным становится направление институциональных исследований. Данные исследования позволяют на научно обоснованном уровне решать вопросы стратегического планирования и информационного обеспечения процессов принятия управленческих решений, таких как выбор тренда развития, институциональный дизайн, стратегический менеджмент, управление международной деятельностью.

Владение информацией о наиболее вероятных сценариях развития событий позволяет заблаговременно принять соответствующие управленческие решения, улучшающие ситуацию в вузе и вокруг него, скоординировать

деятельность руководства вуза, предотвратить возникновение кризисных ситуаций благодаря возможности заранее обратить внимание на слабые места.

Для научно обоснованного принятия управленческого решения в сфере стратегического менеджмента вуза необходимо разработать и создать информационно-аналитическую систему, позволяющую прогнозировать на долгосрочную перспективу развитие основных показателей эффективности вуза и изменения внешней среды.

Прогнозирование динамики развития вуза создаст основу для анализа внутренних и внешних рейтингов, проблематики высшего образования, для изучения тенденций развития ведущих вузов России и мира и выработки рекомендаций, в том числе для соответствия российских высших учебных заведений мировым рейтингам. Прогнозирование качества функционирования

учреждений высшего образования является одним из актуальных трендов в мировой экономической науке, поскольку дает возможность заранее оценить рейтинги университетов и соответственно качество образования и вероятность успешного трудоустройства их выпускников.

### **Опыт российских и зарубежных вузов**

Существующий мировой опыт деятельности отделов институциональных исследований в ведущих зарубежных центрах и университетах США, Нидерландов, Германии, Великобритании и других стран подтверждает необходимость научно обоснованного принятия решений в вопросах стратегического планирования.

Например, в институте Пратта (Нью-Йорк, США) миссия отдела заключается в том, чтобы обеспечивать данные, необходимые для принятия решений администрацией вуза путем планирования и проведения исследований академических программ, образовательной политики и среды, в которой работает вуз.

В университете Твенте (Энсхеде, Нидерланды) исследовательский центр занимается пересмотром целей и условий, при которых осуществляются основные функции университета (научно-исследовательская, учебная и т. п.), в связи с изменением формулировки критериев развития высшего образования и научных исследований, которые в последнее время направлены на укрепление инновационного потенциала современного общества.

Центр международной конкурентоспособности высшего образования НИУ ВШЭ (Москва, Россия) занимается изучением, развитием и совершенствованием подходов к управлению системой профессионального образования [6, 7]. Основной миссией центра является содействие развитию системы профессионального образования в России посредством выполнения научно-исследовательских и консалтинговых проектов для правительственных и неправительственных организаций, учреждений, ведомств, корпоративных заказчиков и других юридических и физических лиц.

### **Мониторинг эффективности образовательных организаций высшего образования**

Неотъемлемым условием повышения качества управленческих решений, влияющих

на судьбу вуза, является достоверное знание о развитии ситуации на перспективу. Это может обеспечить только научно обоснованное прогнозирование изменения интегральных показателей функционирования вуза и внешней среды. В связи с чем актуальными становятся разработка и создание соответствующего инструмента стратегического анализа, позволяющего осуществлять функции мониторинга, анализа и прогнозирования показателей эффективности деятельности вузов, подведомственных Минобрнауки России. Поэтому одна из первых задач — сбор и мониторинг данных, необходимых для расчета показателей эффективности.

Начиная с 2012 г. Министерство образования и науки РФ проводит мониторинг эффективности образовательных организаций высшего образования.

Мониторинг представляет собой систематическое стандартизированное наблюдение за состоянием образования и динамикой изменений его результатов, условиями осуществления образовательной деятельности, контингентом обучающихся, учебными и внеучебными достижениями обучающихся, профессиональными достижениями выпускников организаций, осуществляющих образовательную деятельность [18].

Цель мониторинга эффективности — формирование статистических и аналитических материалов на основе информации об образовательных организациях [14].

Объектами мониторинга являются образовательные организации высшего образования Российской Федерации (вузы и филиалы). Оценка деятельности филиала проводится отдельно от головного вуза.

При проведении мониторинга выделяют вузы и филиалы, имеющие специфику деятельности, а именно: образовательные организации военной и силовой направленности, образовательные организации медицинской направленности, образовательные организации сельскохозяйственной направленности, образовательные организации творческой направленности, образовательные организации спортивной направленности и образовательные организации транспортной направленности.

Показатели оценки эффективности деятельности вузов и филиалов и их пороговые значения определяются и утверждаются Минобрнауки РФ. Существует утвержденная Минобрнауки РФ единая методика расчета показателей эффективности для всех высших учебных заведений.

В соответствии с методикой расчет показателей эффективности деятельности вуза зависит, в свою очередь, от внутренних количественных показателей следующих классов: профессорско-преподавательский состав, материально-техническая база, состав студентов и аспирантов, результаты научной и финансовой деятельности и т. д.

На сегодняшний день в рамках проводимого мониторинга эффективности образовательных организаций высшего образования вузы оцениваются внешней средой в лице Минобрнауки России по следующим интегральным показателям [14]:

### 1. Образовательная деятельность

*Суть показателя:* средний балл единого государственного экзамена (ЕГЭ) студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы РФ и с оплатой стоимости затрат на обучение физическими и юридическими лицами.

*Единица измерения:* баллы.

*Методика расчета:* отношение суммы средних баллов ЕГЭ студентов, принятых на обучение по очной форме по результатам ЕГЭ или по результатам ЕГЭ и дополнительных испытаний, за исключением лиц, принятых по результатам целевого приема, по всем направлениям и специальностям программ бакалавриата и специалитета, умноженных на численность таких студентов, обучающихся по соответствующим направлениям и специальностям программ бакалавриата и специалитета, к суммарной численности таких студентов.

### 2. Научно-исследовательская деятельность

*Суть показателя:* объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника (НПР).

*Единица измерения:* тыс. руб.

*Методика расчета:* отношение общего объема выполненных исследований и разработок к численности НПР.

### 3. Международная деятельность

*Суть показателя:* удельный вес численности иностранных студентов, обучающихся по ООП ВПО, в общем числе студентов (приведенный контингент).

*Единица измерения:* проценты (%).

*Методика расчета:* отношение приведенного контингента студентов — граждан иностранных государств к приведенному контингенту студентов (кроме студентов, обучающихся

на специальностях, на которые не предусмотрен прием иностранных граждан).

### 4. Финансово-экономическая деятельность

*Суть показателя:* доходы вуза от всех источников в расчете на одного НПР.

*Единица измерения:* тыс. руб.

*Методика расчета:* отношение объема средств учреждения, полученных из бюджетных и внебюджетных источников, без учета собственных средств, к численности НПР.

### 5. Инфраструктура

*Суть показателя:* общая площадь учебно-научных помещений в расчете на одного студента (приведенного контингента), имеющихся у вуза на праве собственности, закрепленных за вузом на праве оперативного управления и безвозмездного пользования.

*Единица измерения:* кв. м.

*Методика расчета:* отношение общей площади учебно-лабораторных зданий, имеющихся у вуза на праве собственности и закрепленных за вузом на праве оперативного управления, а также переданных федеральными (региональными, муниципальными) органами исполнительной власти в безвозмездное пользование, к численности приведенного контингента студентов.

### 6. Трудоустройство (для вузов)

*Суть показателя:* удельный вес численности выпускников вуза, обучавшихся по очной форме обучения, не обратившихся в службы занятости для содействия в трудоустройстве в течение первого года после окончания обучения в вузе, в общем числе выпускников.

*Единица измерения:* проценты (%).

*Методика расчета:* отношение численности выпускников вуза, обучавшихся по очной форме обучения, не обратившихся в службы занятости для содействия в трудоустройстве в течение первого года после окончания обучения в вузе, а также трудоустроенных из числа обратившихся, к общей численности выпускников очной формы обучения, выраженное в процентах.

### 7. Контингент студентов (для филиалов)

*Суть показателя:* приведенный контингент студентов.

*Единица измерения:* единицы.

*Методика расчета:* численность приведенного контингента студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры.

### 8. Дополнительные показатели

1) Вузы и филиалы военной и силовой направленности

*Суть показателя:* доля преподавателей военно-профессиональных, специальных учебных дисциплин, имеющих профильное высшее образование, опыт работы в войсках (на флотах), штабах, управлениях, частях, воинских формированиях, организациях не менее 5 лет, воинское (специальное) звание не ниже «майор», а также боевой опыт, в том числе ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, или государственные награды, государственные или отраслевые почетные звания, государственные премии.

*Единица измерения:* проценты (%).

*Методика расчета:* отношение численности преподавателей военно-профессиональных, специальных учебных дисциплин, имеющих профильное высшее образование, опыт работы в войсках (на флотах), штабах, управлениях, частях, воинских формированиях, организациях не менее 5 лет, воинское (специальное) звание не ниже «майор», а также боевой опыт, в том числе ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, или государственные награды, государственные или отраслевые почетные звания, государственные премии, к численности преподавателей военно-профессиональных, специальных учебных дисциплин, выраженное в процентах.

2) Вузы и филиалы творческой направленности

*Суть показателя:* доля работников (приведенных к числу ставок) из числа профессорско-преподавательского состава, имеющих государственные почетные звания, лауреатов международных и всероссийских конкурсов, лауреатов государственных премий, в числе работников ППС без совместителей и работающих по договорам гражданско-правового характера.

*Единица измерения:* проценты (%).

*Методика расчета:* отношение численности работников (приведенных к числу ставок) из числа профессорско-преподавательского состава, имеющих государственные почетные звания, лауреатов международных и всероссийских конкурсов, лауреатов государственных премий (на 1 октября отчетного года, без учета работающих по договорам гражданско-правового характера) к численности работников профессорско-преподавательского состава, выраженное в процентах.

3) Вузы и филиалы спортивной направленности

*Суть показателя:* доля студентов, включенных в списки кандидатов в спортивные сборные

команды Российской Федерации по видам спорта, в общей численности студентов.

*Единица измерения:* проценты (%).

*Методика расчета:* отношение численности контингента студентов, включенных в списки кандидатов в спортивные сборные команды Российской Федерации по видам спорта, к общей численности контингента студентов, выраженное в процентах.

4) Вузы и филиалы медицинской направленности

*Суть показателя:* доля работников (приведенных к числу ставок) из числа ППС в численности работников ППС без совместителей и работающих по договорам гражданско-правового характера, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук, соответствующую специальностям раздела 14.00.00 Номенклатуры специальностей научных работников.

*Единица измерения:* проценты (%).

*Методика расчета:* отношение численности работников (приведенных к числу ставок) из числа ППС в численности работников ППС без совместителей и работающих по договорам гражданско-правового характера, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук, соответствующую специальностям раздела 14.00.00 Номенклатуры специальностей научных работников, к численности ППС без работающих по договорам гражданско-правового характера, выраженное в процентах.

5) Вузы и филиалы транспортной направленности

*Суть показателя:* среднегодовой контингент обучающихся по программам повышения квалификации и профессиональной переподготовки, реализуемых на базе образовательных программ и направлений подготовки, отражающих специфику образовательной организации.

*Единица измерения:* проценты (%).

*Методика расчета:* отношение среднегодового контингента обучающихся по программам повышения квалификации и профессиональной переподготовки, реализуемых на базе образовательных программ и направлений подготовки, отражающих специфику образовательной организации, к приведенному контингенту студентов, обучающихся по образовательным программам и направлениям подготовки, отражающим специфику образовательной организации.

6) Вузы и филиалы сельскохозяйственной направленности

*Суть показателя:* доля работников (приведенная к числу ставок) из числа ППС

в численности работников ППС без совместителей и работающих по договорам гражданско-правового характера, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук, соответствующую специальностям разделов 03.00.00, 05.20.00, 06.00.0, 25.00.00 Номенклатуры специальностей научных работников.

*Единица измерения:* проценты (%).

*Методика расчета:* отношение численности (приведенной к числу ставок) работников, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук, соответствующую специальностям разделов 03.00.00, 05.20.00, 06.00.0, 25.00.00 Номенклатуры специальностей научных работников, к численности ППС без работающих по договорам гражданско-правового характера, выраженное в процентах.

7) Вузы и филиалы без специфики

*Суть показателя:* численность сотрудников, из числа профессорско-преподавательского состава (приведенных к доле ставки), имеющих ученые степени кандидата и доктора наук, в расчете на 100 студентов.

*Единица измерения:* единицы.

*Методика расчета:* отношение приведенной к числу ставок численности работников профессорско-преподавательского состава, имеющих ученую степень доктора наук или кандидата наук, к численности студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры.

Сведения, необходимые для расчета этих показателей, вузы представляют во время заполнения форм N ВПО-1 «Сведения об образовательном учреждении, реализующем программы высшего профессионального образования» и N ВПО-2 «Сведения о материально-технической и информационной базе, финансово-экономической деятельности образовательного учреждения, реализующего программы высшего профессионального образования». Данные, которые содержатся в форме N ВПО-1, используются при расчете трех показателей (образовательная деятельность, международная деятельность и дополнительный показатель), данные формы N ВПО-2 также участвуют в расчете трех показателей (научно-исследовательская деятельность, финансово-экономическая деятельность и инфраструктура). Расчет показателя «трудоустройство» осуществляется по данным, предоставленным Министерством труда и социальной защиты РФ.

Каким же образом устанавливаются пороговые значения для показателей эффективности?

С 2014 г. вузы и филиалы, участвующие в мониторинге, были разделены по территориальному критерию на четыре группы. К первой группе были отнесены все вузы и филиалы Москвы, ко второй — Санкт-Петербурга, к третьей — вузы и филиалы 17 субъектов Российской Федерации и к четвертой — вузы и филиалы оставшихся 66 субъектов, причем деление двух последних групп проходило в зависимости от финансово-экономического положения региона. Более экономически развитые попали в третью группу, остальные — в четвертую. Было решено установить единые пороговые значения показателей эффективности, характеризующих образовательную, научную, международную, финансово-экономическую деятельность, инфраструктуру, и дополнительного показателя для вузов и филиалов каждой группы. В качестве пороговых значений показателей мониторинга эффективности были приняты медианные значения в соответствующих группах регионов [18]. Ранее (до 2014 г.) деление происходило на две группы. В первую группу входили все головные организации, во вторую — филиалы. Пороговые значения устанавливались для каждой группы свои, так же как и количество показателей, которое необходимо пройти.

По результатам проведенного мониторинга формируется группа образовательных организаций и филиалов, которые относятся к классу эффективных. Вуз или филиал считается эффективным, если были достигнуты пороговые значения по тому количеству показателей, которое было утверждено Министерством образования и науки РФ. Критерии принятия решений применяются одинаково к образовательным организациям и филиалам как имеющим специфику деятельности, так и не имеющим ее.

### **Предлагаемые подходы и методы моделирования направлений деятельности вуза**

Методология моделирования основана на объединении двух подходов: системного и информационного. В рамках системного подхода происходит выявление внешних и внутренних факторов, негативно влияющих на значения рассматриваемых показателей эффективности, а также выработка вариантов управленческих решений, устраняющих данные проблемы. Информационный подход играет обеспечивающую роль как в отношении сбора и обработки исходных статистических данных для прогнозирования,

так и в отношении разработки и создания инструментария для принятия научно обоснованных решений в виде комплекса взаимосвязанных экономико-математических моделей.

Основная идея заключается в совместном моделировании трех направлений деятельности, связанных с организацией высшего образования: моделирование работы основных структурных подразделений вуза; моделирование интегральных показателей вуза; моделирование внешней среды вуза и составление рейтингов. Предлагаемое трехзвенное рассмотрение признается наиболее оптимальным с точки зрения системного подхода. При этом решение таких сложных и нетривиальных задач невозможно осуществлять вне системной парадигмы, объединяющей современные методы качественного анализа и количественного моделирования сложных систем.

Качественный подход используется при построении адекватной структурно-функциональной модели вуза; оценке глобальных образовательных трендов, тенденций развития экономики и общества; предсказании ключевых поворотных моментов и событий в актуальных сферах; создании перечня важнейших интегральных показателей и параметров порядка экономико-математических моделей; оценке перспектив развития вуза; формировании сценариев последствий принятия управленческих решений.

Количественный подход обеспечивает: моделирование потребностей работодателей в специалистах различного уровня образования и профессий/специальностей; моделирование востребованных компетенций работодателями; моделирование демографических потоков абитуриентов; моделирование потоков учебной и трудовой миграции; моделирование процессов на рынках труда (занятости, спроса, предложения, трудоустройства, безработицы и т. д.); моделирование интегральных показателей работы организаций высшего образования (приемы, выпуски, контингент, финансирование); моделирование рейтингов и показателей оценки качества подготовки выпускников учреждениями профессионального образования; системно-динамическое и интегральное моделирование структурно-функциональной модели вуза.

### **Прогнозирование внутренних количественных показателей вуза**

Для прогнозирования показателей эффективности деятельности вуза или филиала необходимо иметь прогноз значений влияющих на

них внутренних количественных показателей, которые используются при расчете.

Прогнозное значение количества абитуриентов, зачисленных на первый курс, а также численности обучающихся студентов учреждений всех уровней профессионального образования на период до 2020 г. может быть получено при помощи модели, описанной в [12, 15]. Потоки поступающих лиц записываются в виде балансовых уравнений на основе закона сохранения их численности. Математическая модель состоит из трех частей: моделирование объемов приема в образовательные учреждения профессионального образования, моделирование численности выпускников и моделирование количества обучающихся студентов. Такая модель обладает свойством аддитивности и позволяет с достаточной точностью описывать коллективное поведение учащихся. В [10, 11] рассматривается межрегиональная миграция выпускников 11-х классов школ, связанная с получением высшего профессионального образования. Выделены регионы, являющиеся крупными образовательными центрами. Введен показатель, характеризующий образовательную привлекательность региона и влияющий на миграцию, и определены факторы, от которых он зависит.

Прогнозирование численности и структуры ППС вуза может быть произведено с помощью модели и методов, указанных в [2, 3, 9]. В работах [2, 9] представлена математическая модель на основе системы разностных уравнений с дискретизацией по времени, описывающая движение кадров высшей квалификации внутри вуза. Коэффициенты блочной матрицы пространства состояний системы задают вероятности переходов из одной категории ППС (не имеющий степени, кандидат наук, доктор наук) в другую в зависимости от возраста сотрудника. Результаты данного исследования могут быть использованы для прогнозирования динамики численности соответствующих категорий ППС и, следовательно, для формирования пороговых оценок показателей эффективности. Подход [3] позволяет руководству вуза проводить обоснованную политику в сфере управления эффективностью работы диссертационных советов и выработки рекомендаций при формировании планов приема в аспирантуру и докторантуру с целью создания оптимальной структуры ППС.

Анализ существующих систем мониторинга трудоустройства выпускников приводится в [13]. Оценка качества подготовки выпускников учреждениями профессионального

образования получена с использованием системного подхода, который выражается в оценивании как нормы процесса (традиционные показатели, характеризующие деятельность вузов), так и нормы результата деятельности образовательных учреждений (результативность трудоустройства выпускников) [1, 8].

Прогнозирование численности контингента студентов в вузах России может быть проведено с помощью моделей и методов, указанных в [11, 16], где проведен расчет динамики прогнозной численности студентов в вузах России с учетом особенностей поведения объясняющих факторов.

Площадь помещений, находящихся в собственности или в оперативном управлении, и число иностранных студентов, обучающихся по программам ВПО в вузе, являются мало изменяемыми величинами, поэтому они могут быть спрогнозированы методами экстраполяции тенденций. Наблюдается рост по объему финансирования НИОКР, по которому прогнозные значения также могут быть получены методами экстраполяции.

При построении моделей прогнозирования показателей финансово-экономической деятельности, где существенную роль играет бюджетное финансирование, необходимо в первую очередь отслеживать изменения в нормативно-правовой базе. Например, введение подушевого финансирования облегчит прогнозирование этой группы показателей [17].

Спрогнозировать значение среднего балла ЕГЭ поступивших на первый курс можно, имея прогноз численности студентов первого курса. С одной стороны, от того, каким будет значение проходного балла ЕГЭ, зависит, сколько абитуриентов будет зачислено на первый курс, а как следствие, контингент студентов вуза в целом и его финансирование. С другой стороны, получена прогнозная оценка численности студентов первого курса исходя из контрольных цифр приема в вуз [4, 5]. Таким образом, число студентов, принятых на первый курс, можно представить в виде функции, в числе аргументов которой есть средний балл ЕГЭ. С учетом этого средний балл ЕГЭ определяется из решения обратной задачи.

## Заключение

Информация о значениях прогнозных показателей была бы чрезвычайно востребована управленческим аппаратом самих вузов,

федеральными и региональными органами исполнительной власти, субъектами рынка труда и работодателями в регионах, которые являются потребителями выпускников вузов в качестве рабочей силы.

Полученные таким образом сценарии основных показателей эффективности деятельности вузов позволили бы осуществлять вузам практическую деятельность по проведению самоанализа и оценки, включая оценку своей деятельности и своего положения по этим показателям среди других вузов, оперативно корректировать траектории своего развития; принимать научно обоснованные управленческие решения по опережению вузов-конкурентов.

1. 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.

2. Гуртов В. А., Питухин Е. А., Пенние И. В. Детализация математической модели движения кадров высшей квалификации с учетом матриц диссертационных защит // Обзорные прикладной и промышленной математики: тезисы докладов Шестого Всероссийского симпозиума по прикладной и промышленной математике. Т. 12. Вып. 1. М., 2005. С. 142–143.

3. Гуртов В. А., Питухин Е. А., Пенние И. В. Моделирование обеспечения контингента студентов вуза докторами и кандидатами наук соответствующих научных специальностей // Обзорные прикладной и промышленной математики. Т. 13. Вып. 2. М., 2006. С. 296–299.

4. Гуртов В. А., Питухин Е. А., Потупалова Л. М. Методика формирования контрольных цифр приема студентов в учреждения профессионального образования на основе анализа спроса и предложения на рынке труда // Обзорные прикладной и промышленной математики. Т. 13. Вып. 2. М., 2006. С. 299–302.

5. Гуртов В. А., Серова Л. М., Степунь И. С. и др. Учет показателей трудоустройства выпускников при формировании контрольных цифр приема в вузы // Ректор вуза. 2013. № 7. С. 14–19.

6. Дрантусова Н. В., Князев Е. А. Дифференциация в высшем образовании: основные концепции и подходы к изучению // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 5. С. 43–52.

7. Князев Е. А., Дрантусова Н. В. Институциональная динамика в российском высшем образовании: механизмы и траектории // Университетское управление: практика и анализ. 2013. № 1. С. 6–17.

8. Насадкин М. Ю., Питухин Е. А. Показатели эффективности трудоустройства выпускников учреждений профессионального образования // Университетское управление: практика и анализ. 2013. № 6. С. 89–95.

9. Пенние И. В., Гуртов В. А., Питухин Е. А. Математическое моделирование профессорско-преподавательского

состава вуза с позиции подготовки востребованных экономикой специалистов // Вестник Поморского университета. 2006. № 3. С. 109–121.

10. *Питухин Е. А., Семенов А. А.* Анализ межрегиональной мобильности выпускников школ при поступлении в высшие учебные заведения // Университетское управление: практика и анализ. 2011. № 3. С. 82–89.

11. *Питухин Е. А., Семенов А. А.* Моделирование влияния межрегиональной образовательной мобильности на развитие региональных систем профессионального образования // Экономика и управление. 2013. № 7(93). С. 55–66.

12. *Питухин Е. А., Семенов А. А.* Прогнозирование приемов, выпусков и численности студентов образовательных учреждений профессионального образования // Проблемы прогнозирования. 2012. № 2(131). С. 74–88.

13. *Питухин Е. А., Яковлева А. А.* Мониторинг трудоустройства выпускников: фактическое состояние и рекомендации по усовершенствованию // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. Сер. Общественные и гуманитарные науки. 2011. Т. 2. № 7. С. 86–90.

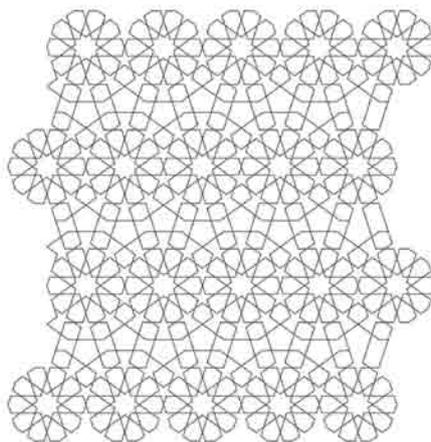
14. Протокол заседания Межведомственной комиссии по проведению мониторинга деятельности государственных образовательных учреждений в целях оценки эффективности их работы и реорганизации неэффективных государственных образовательных учреждений от 29 апреля 2013 года № ДЛ-12/05пр [Электронный ресурс]. URL: [http://минобрнауки.рф/новости/3354/файл/2223/13.05.14-Протокол\\_ДП-12\\_05.pdf](http://минобрнауки.рф/новости/3354/файл/2223/13.05.14-Протокол_ДП-12_05.pdf).

15. *Семенов А. А.* Математическая модель системы профессионального образования федерального и регионального уровней // Ученые записки ПетрГУ. 2011. № 7 (120). Т. 2. С. 95–99.

16. *Семенов А. А., Гуртов В. А.* Прогнозирование численности студентов в вузах России // Высшее образование в России. 2010. № 6 С. 73–77.

17. *Сизова С. В., Гуртов В. А.* Прогнозирование потребности бюджетного финансирования сферы образования в рамках трехлетнего бюджета на 2008–2010 годы // Проблемы прогнозирования. 2008. № 6. С. 46–59.

18. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ // Российская газета. 2012. № 5976. Ст. 97.



# УПРАВЛЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ВУЗА

*А. Б. Бедный, А. О. Грудзинский*

## ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ КАК ДРАЙВЕР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА

В статье показывается, что интернационализация является важным фактором ускорения и повышения качества инновационных процессов и подготовки инноваторов в ведущих вузах. Рассматривается практический опыт создания международной инновационной экосистемы Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского на основе российско-американских университетских партнерств.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность, интернационализация, инновационная экосистема, глобализация, экономика знаний, инноватор.

*A. B. Bedny, A. O. Grudzinskiy*

### Internationalization as a driver for university innovative development

The idea of internationalization as a key factor for productive innovation development and successful training of innovators at leading universities is elaborated. The practical experience of creation of an international innovation ecosystem of Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod based on U.S. – Russia university partnerships is presented.

**Key words:** competitiveness, internationalization, innovation ecosystem, globalization, knowledge economy, innovator.

Участие Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского (ННГУ) в крупных международных проектах и программах оказало значительное влияние на интернационализацию, развитие инновационной деятельности и предпринимательского подхода в управлении университетом. Основополагающую роль в этом отношении сыграли проекты программы «Темпус» Европейской комиссии по университетскому управлению, начало выполнения которых в ННГУ было положено выигрышем в 2002 г. совместного европейского проекта по университетскому управлению «На пути к предпринимательскому университету» (UM\_JEP-22240-2001 «Becoming an Entrepreneurial University»). Мы всегда будем помнить, что Евгений Анатольевич Князев, выступая в качестве российского эксперта программы «Темпус», не только высоко оценил эту проектную заявку при проведении конкурсного отбора, но и впоследствии внес существенный вклад в успешную реализацию проекта, ставшего отправной точкой развития ННГУ как предпринимательского университета.

#### **Повышение конкурентоспособности вузов в условиях глобального общества знаний**

Конец XX — начало XXI в. ознаменовались новым этапом мирового социально-экономи-

ческого развития, связанным с формированием глобального общества знаний. Экономика, основанная на знаниях, опирается в большей степени на использование идей, чем физических ресурсов, и на внедрение высоких технологий, а не на обработку сырья и эксплуатацию дешевой рабочей силы. Идея производства коммерциализуемых знаний становится в обществе центральной и распространяется на всех его участников, в том числе на промышленные корпорации, учреждения образования, здравоохранения и властные структуры.

Стремительно растущая роль знаний, науки и технологий в современном обществе создает новые вызовы системе высшего образования, побуждает высшие учебные заведения по всему миру к поиску возможностей соответствовать новому типу экономики, в которой знания превращаются в важнейший источник развития [1].

Повышение конкурентоспособности высших учебных заведений, обеспечение их эффективного развития в условиях глобального общества знаний и жесткой конкурентной борьбы среди вузов по всему миру является важнейшей задачей для всех ведущих мировых держав. Например, в недавнем коммюнике Европейской комиссии «Европейское высшее образование в мире» [7] подчеркивается ключевая роль высшего образования в Стратегии развития Европы до 2020 г. и указывается необходимость

постоянного повышения конкурентоспособности европейских высших учебных заведений в условиях глобальной «гонки за талантами». Особо отмечается, что «это более не задача для нескольких избранных стран и университетов мирового уровня» и что «все высшие учебные заведения должны играть свою роль и иметь свою зону ответственности в этом процессе».

Решительные цели нового этапа социально-экономического развития России определяют и новые задачи системы высшего образования. Повышение конкурентоспособности российских вузов обозначено в качестве приоритетной задачи современной государственной политики нашей страны. В Указе Президента РФ № 599 от 07.05.2012 г. «О мерах по реализации государственной политики в области образования» Правительству РФ поставлена задача разработать и утвердить «план мероприятий по развитию ведущих университетов, предусматривающих повышение их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров». Документ формулирует и более конкретную задачу: «вхождение к 2020 году не менее пяти российских университетов в первую сотню ведущих мировых университетов согласно мировым рейтингам университетов».

Согласно обозначенным планам в 2013 г. был проведен открытый конкурс среди вузов России на право получения специальной субсидии на реализацию мероприятий, способствующих повышению их международной конкурентоспособности и их продвижению в международных рейтингах. ННГУ стал одним из пятнадцати ведущих российских вузов — победителей этого конкурса.

В соответствии с условиями проведения конкурса программы повышения конкурентоспособности ведущих российских вузов включают в себя мероприятия по привлечению ведущих мировых специалистов в области высшего образования к управлению вузами и лучшим научно-педагогическим кадрам в научную и образовательную деятельность по развитию международной и внутрироссийской академической мобильности, внедрению новых образовательных программ совместно с ведущими мировыми университетами и т. д. По существу, ключевым инструментом реализации Программы повышения конкурентоспособности ведущих российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров («Проект 5-100» — краткое название Программы, отражающее ключевую задачу ее реализации,

связанную с вхождением пяти российских вузов в сотню мировых лидеров) является интернационализация всех основных видов университетской деятельности, т. е. придание «международного, межкультурного и глобального измерения целям, функциям и процессам предоставления высшего образования» [13].

Решение задачи повышения конкурентоспособности университета в условиях экономики знаний неизбежно связано с выстраиванием эффективных механизмов участия вузов в глобальных инновационных процессах. К началу XX в. доминирующей стала концепция рыночно-ориентированного инновационного университета, основанного на треугольнике знаний (образование — наука — инновации). Общеизвестно, что важнейшую роль в обеспечении конкурентоспособности университетов в условиях глобальной экономики знаний начинает играть их третья, инновационная функция и ее тесное взаимодействие с двумя традиционными, «гумбольдтовскими» функциями — образованием и научными исследованиями.

Как было показано в работе [2], уникальным конкурентным преимуществом вузов в условиях глобальной экономики знаний является подготовка высококвалифицированных специалистов-творцов, обученных инновационной предпринимательской деятельности, или, иными словами, инноваторов.

Важнейшую роль в реализации этого уникального конкурентного преимущества играет инновационная экосистема, обеспечивающая реализацию инновационной функции университетов и являющаяся одновременно «лабораторной базой» для подготовки специалистов-предпринимателей, способных к эффективному развитию инновационной деятельности в своих областях знаний. Точно так же как участие студентов в научной работе кафедры или лаборатории является неотъемлемой частью подготовки высококвалифицированных специалистов или ученых, участие студентов в деятельности университетского отдела по трансферу технологий или малых инновационных предприятий является важнейшим условием эффективного формирования у них компетенций инновационных предпринимателей. Инновационная экосистема университета в этом отношении играет такую же роль в подготовке нового типа специалистов — инноваторов, как научная университетская лаборатория в подготовке традиционных, «гумбольдтовских» специалистов и ученых.

## Интернационализация как драйвер науки, образования и инноваций

В современном мире происходит все ускоряющаяся интернационализация образования, науки и инноваций, которая выражается в стремительном увеличении числа научных публикаций, подготовленных международными авторскими коллективами, совместном международном патентовании, растущих объемах научно-образовательной мобильности людей по всему миру, организации многими компаниями корпоративных НИОКР на зарубежных площадках.

Научные исследования всегда были на передовой процессов глобализации. Многие научные проблемы и их решения имеют глобальный масштаб, а значит, соответствующая исследовательская деятельность не может ограничиваться территорией одного государства. Глобальный научный потенциал распределен по территории всего мира, и ведущие ученые давно привыкли взаимодействовать со своими коллегами независимо от государственных границ и расстояний. Интернационализация науки является доминирующим трендом в течение уже достаточно многих лет, и темпы глобализации научных исследований лишь продолжают набирать обороты: уровень развития международного научного сотрудничества за последние десятилетия существенно возрос [6].

Правительства ведущих мировых держав уделяют большое внимание вопросам интернационализации науки. Научная политика европейских стран уже многие годы придает определяющее значение развитию научной мобильности и формированию международных исследовательских связей для повышения конкурентоспособности Европы. Согласно Лиссабонскому договору, вступившему в силу 1 декабря 2009 г., Европейский Союз ставит перед собой цель создания единого европейского исследовательского пространства, где свободно циркулируют исследователи, научные знания и технологии. Одним из наиболее действенных инструментов интернационализации науки в ЕС стала серия европейских рамочных программ (European Framework Programmes), направленных на развитие передовых исследований научными коллективами из стран Европы и из-за ее пределов. Первая в серии рамочных программа была запущена еще в 1987 г., и на реализацию семи из них в период по 2013 г. включительно Европейской комиссией было потрачено свыше 110 млрд

евро. В 2014 г. запущена очередная, восьмая программа под названием «Горизонт-2020», на которую в течение предстоящих семи лет планируется потратить еще около 80 млрд евро.

Известно, что научные статьи, подготовленные международными авторскими коллективами, имеют более высокую значимость, измеренную уровнем их цитируемости [10, 16]. Взаимосвязь научной продуктивности ученых со степенью их интернационализации, т. е. вовлеченности в международные научные коллективы, особенно ярко прослеживается на примере стран, не относящихся к числу мировых лидеров в международной научной среде. Так, в недавнем исследовании польских авторов [14] формулируется однозначный вывод: «развитие международного научного сотрудничества — лучший путь к увеличению национальной научной продуктивности». Отмечается, что ученые, участвующие в международном научном сотрудничестве, с точки зрения их исследовательской продуктивности гораздо ближе к уровню ведущих европейских стран, а для Польши проблема заключается в низкой продуктивности ученых, не участвующих в международном сотрудничестве, и большой доле профессорско-преподавательского состава университетов, не демонстрирующих систематическую публикационную активность вообще.

Интернационализации науки в последние годы уделяется значительное внимание и в российской государственной политике. Практическим подтверждением тому служит целый ряд крупных государственных программ, направленных на поддержку интеграции России в международное научно-исследовательское пространство: например, выделение так называемых «мегагрантов» в рамках реализации Постановления Правительства России от 9 апреля 2010 г. № 220, направленного на привлечение ведущих ученых в российские образовательные и научные учреждения, а также уже упомянутый «Проект 5-100», имеющий ту же задачу.

Привнесение международной составляющей в учебный процесс является наиболее распространенной и широко признанной формой интернационализации в университетах мира [12]. Высшее образование уже давно стало международным: в мире более трех миллионов студентов обучаются за пределами своей родины. Высшие учебные заведения сами по себе приобрели глобальный характер, вузы не стремятся к единому стандарту и часто конкурируют за студентов и преподавателей.

Опыт обучения за рубежом не только позволяет молодым людям приобрести знания по конкретным дисциплинам, связанным с их профилем обучения, но также серьезно развивает универсальные навыки, не привязанные к определенному роду деятельности, — так называемые *soft skills*, включающие способность к социализации, общению в международной среде, навыки критического мышления, которые высоко ценятся современными работодателями. Недавнее исследование эффектов реализации крупнейшей европейской программы студенческой мобильности «Эразмус» [9] показало, что выпускники университетов с международным опытом гораздо больше востребованы на рынке труда, они в два раза реже сталкиваются с долгосрочной безработицей в сравнении с теми, кто не имеет опыта обучения за рубежом. В соответствии с результатами исследования, 92 % работодателей заинтересованы в наличии у своих сотрудников навыков, приобретаемых благодаря участию в международных образовательных программах: таких как толерантность, уверенность в себе, способность решать проблемы, любопытство, умение разбираться в людях и решительность.

В условиях глобального мира и бурного развития информационных технологий, обеспечивающих высочайший уровень конкуренции на международном рынке инноваций, интернационализация стала также важнейшим элементом эффективного развития и третьей составляющей университетского «треугольника знаний» — инновационной деятельности. Технологические изменения и глобализация являются взаимно ускоряющими процессами, где технологический прогресс ускоряет глобализацию, а глобализация, в свою очередь (посредством более интенсивной циркуляции людей, товаров, капиталов и прежде всего знаний и идей), — технологические изменения. В этой связи процессы интернационализации инноваций означают, что производственные цепочки часто разрываются в пространстве и научные исследования, инновации, производство и создание добавленной стоимости одного и того же продукта могут происходить в разных точках мира.

Высокотехнологичные инновационные компании, развивающие свой бизнес на основе новых технологических платформ, непосредственно ощущают на себе влияние процессов глобализации: как в связи с высокой скоростью инновационных процессов в мире, так и в связи с нарастающей конкуренцией в глобальной

экономике. Развитие таких компаний и соответствующие механизмы принятия управленческих решений определяются тесной взаимосвязью инновационных процессов, интернационализации и предпринимательства [15].

Результаты исследований во множестве свидетельствуют о том, что интернационализация положительно сказывается на экономической деятельности компаний и корпораций [8]. Их взаимодействие с зарубежными партнерами обеспечивает увеличение потока знаний и совершенствование технологических процессов, участие в экспорте повышает производительность, прямые зарубежные инвестиции оказывают положительное влияние на результативность НИОКР и показатели международного патентования. Благодаря все возрастающей трансграничной прозрачности международного рынка инноваций эффективные технологические предприниматели используют свой опыт и социальный капитал для одновременной работы в нескольких странах — определяя рыночные возможности, выбирая партнеров и управляя бизнесом. Такая модель международного взаимодействия, основанная на усилении и продвижении специфических региональных преимуществ, снижает важность национальных границ и усиливает значение региональных преимуществ в глобально взаимосвязанном мире.

Интернационализация становится одним из основных ответов университетов на вызовы глобализации [5]. При этом интернационализация превращается в неотъемлемую часть университетской стратегии, пронизывающую все основные направления университетской деятельности: науку, образование и инновации.

Важнейшим критерием при поиске сотрудников для работодателей становится наличие международных компетенций и навыков у выпускников вузов. Востребованными на международном рынке труда оказываются инноваторы, обладающие международными компетенциями, способные работать в условиях глобальной экономики знаний, — «глобальные инноваторы».

Формирование на базе ведущих вузов международных инновационных экосистем приобретает особое значение как с точки зрения инструмента для подготовки «глобальных инноваторов», так и с точки зрения среды для непосредственной коммерциализации университетских разработок. Именно такой подход был положен в основу формирования международной инновационной экосистемы ННГУ.

## Формирование международной инновационной экосистемы ведущего вуза

Становление и развитие предпринимательской среды и инновационной экосистемы ННГУ с самого начала происходит в тесной взаимосвязи с процессами интернационализации. Большую роль в этом играет участие ННГУ в целом ряде крупных российских и международных проектов.

Отправной точкой в процессе становления ННГУ как предпринимательского университета стал уже упомянутый проект программы «Темпус» Европейского Союза «На пути к предпринимательскому университету» (2002–2004 гг.), решивший важнейшую для развития университета задачу — создание инновационной миссии развития ННГУ. На следующем этапе существенную поддержку развитию инфраструктуры инноваций в ННГУ оказал еще один проект программы «Темпус» в области университетского управления — «Университетский трансфер знаний для устойчивого роста» (2006–2010 гг.) [3], при поддержке которого была разработана стратегия трансфера знаний в ННГУ, ставшая новым измерением стратегического плана развития вуза.

Значительный дополнительный импульс для совершенствования предпринимательской подготовки в вузе появился в процессе реализации программы развития ННГУ как национального исследовательского университета на 2009–2018 гг. и программы развития его комплексной инновационной инфраструктуры на период 2010–2012 гг. в результате выполнения мероприятий, предусмотренных этими программами, в университете создана единая система непрерывного многоуровневого

предпринимательского образования «студент — аспирант — научно-педагогический работник — сотрудник инновационного предприятия» [4].

С 2011 г. ННГУ является участником российско-американской программы «ЭВРИКА», направленной на развитие инновационного потенциала российских вузов на основе партнерства с ведущими исследовательскими университетами США. В 2013–2014 гг. в рамках реализации совместного проекта ННГУ, Пермского национального исследовательского политехнического университета (ПНИПУ), Университета Мэриленда и Университета Пурдью была сформирована международная инновационная экосистема, обеспечивающая возможности международного трансфера знаний и одновременно выполняющая важную образовательную роль, связанную с выработкой международных предпринимательских компетенций у ее участников, т. е. содействующая подготовке «глобальных инноваторов» [11].

Основными элементами экосистемы являются «Международный исследовательский акселератор», Центр коммерциализации технологий ННГУ, «Российско-американский инновационный коридор» и «Инкубатор инноваторов» (см. рис.).

Приведем краткое описание функциональной роли каждого из элементов экосистемы.

«Международный исследовательский акселератор» — это серия мероприятий, направленных на формирование международных исследовательских групп для реализации совместных научных проектов, которые впоследствии могут привести в том числе к разработкам, имеющим коммерческий потенциал. Работа «акселератора» направлена на развитие научного сотрудничества между российскими и американскими учеными из университетов — партнеров программы «ЭВРИКА»

Центр коммерциализации технологий является структурным подразделением ННГУ, обеспечивающим оценку инновационных идей и проектов университетских ученых с точки зрения перспектив их последующей коммерциализации, а также подготовку наиболее перспективных из них к выходу на российский и международный рынок инноваций.

«Российско-американский инновационный коридор» — это инициатива, предоставляющая малым инновационным предприятиям ННГУ и ПНИПУ возможность на практике изучить возможности выхода на



Международная инновационная экосистема ННГУ

международный рынок с помощью международного инкубатора Университета Мэриленда (США). Инновационный коридор помогает развить экспортный потенциал малых инновационных предприятий российских университетов и предоставляет инноваторам возможность получить уникальный опыт работы в международной среде, установить реальные деловые контакты с зарубежными партнерами. В 2013–2014 гг. семнадцать малых инновационных предприятий из ННГУ и ПНИПУ приняли участие в работе «инновационного коридора», в частности в двухнедельных рабочих сессиях в международном инкубаторе Мэриленда.

«Инкубатор инноваторов» — это система мероприятий, направленных на формирование международных предпринимательских навыков у научной молодежи — студентов, аспирантов и молодых ученых ННГУ и ПНИПУ. Основная задача «Инкубатора инноваторов» заключается в обеспечении кадровой подпитки инновационной экосистемы через подготовку инновационно-активной молодежи. Одним из центральных мероприятий «Инкубатора инноваторов» является проведение ежегодного межвузовского конкурса инновационных бизнес-идей студентов и аспирантов «Иннобизнес». Конкурс построен по модели «Elevator Pitch», или «презентация в лифте»: каждому участнику необходимо за две минуты успеть донести до воображаемого инвестора идею своего инновационного проекта, убедив проинвестировать его. За три года в конкурсе приняло участие более 200 человек. Ежегодно победители конкурса выезжают на краткосрочную стажировку в Университет Пурдью (США), где им предоставляется возможность усовершенствовать и глубже проработать свои бизнес-проекты с использованием консультативной поддержки американских коллег.

Элементы сформированной международной инновационной экосистемы работают на основе тесной взаимосвязи и функционального взаимодополнения, решая задачи вывода инновационных разработок российских вузов на международные рынки и подготовки «глобальных инноваторов».

## Заключение

Стремительно растущая роль знаний, науки и технологий в современном обществе создает новые вызовы системе высшего образования, побуждает высшие учебные заведения по всему

миру к поиску возможностей соответствовать новому типу экономики, в которой знания превращаются в важнейший источник развития. Повышение конкурентоспособности высших учебных заведений, обеспечение их эффективного развития в условиях глобального общества знаний и жесткой конкурентной борьбы среди вузов по всему миру является ключевой задачей для ведущих мировых держав. Участие в инновационном развитии и интернационализация стали важнейшими инструментами обеспечения конкурентоспособности университетов в условиях глобализации.

Для работодателей по всему миру значимым критерием при поиске сотрудников становится наличие международных компетенций и навыков у выпускников вузов. Востребованными на международном рынке труда оказываются инноваторы, обладающие международными компетенциями, способные работать в условиях глобальной экономики знаний, — «глобальные инноваторы».

Формирование на базе ведущих вузов международных инновационных экосистем приобретает особое значение как с точки зрения инструмента для подготовки «глобальных инноваторов», так и с точки зрения формирования эффективной среды для выхода университетских разработок на международный рынок инноваций.

1. Грудзинский А. О., Бедный А. Б. Инновационный университет и его выпускник — инноватор // Социология образования. 2014. №5. С. 45–54.

2. Грудзинский А. О., Бедный А. Б. Концепция конкурентоспособного университета: модель тетраэдра // Высшее образование в России. 2012. № 12. С. 29–36.

3. Грудзинский А. О., Бедный А. Б. Трансфер знаний — функция инновационного университета // Высшее образование в России. 2009. № 9. С. 66–71.

4. Грудзинский А. О., Бедный Б. И., Плехова Ю. О., Бедный А. Б. Роль и структура инновационного предпринимательского образования в исследовательском университете // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 3. С. 56–63.

5. De Vroom X., Хантер Ф. 25 лет интернационализации в Европе: Европейская ассоциация международного образования в условиях меняющегося мира // Международное высшее образование. 2014. Вып. 74. С. 21–23.

6. Vanjak F., Robinson S. International collaboration, mobility and team diversity in the life sciences: impact on research performance // Social Geography. 2008. № 3. P. 23–36.

7. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social

Committee and the Committee of the Regions: European higher education in the world. 11/07/2013 [Electronic resource]. URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/NOT/?uri=CELEX:52013DC0499> (accessed: 20.08.2014).

8. *Costantini J. A., Melitz M. J., Helpmann E.* The Dynamics of Firm Level Adjustment to Trade Liberalization // The organization of firms in a global economy / ed. by D. Marin, T. Verdier. Cambridge MA: Harvard University Press, 2008. P. 107–141.

9. Erasmus Impact Study confirms EU student exchange scheme boosts employability and job mobility. European Commission press release IP/14/1025, 22.09.2014 [Electronic resource]. URL: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-14-1025\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-1025_en.htm) (accessed: 20.08.2014).

10. *Glänzel W.* National characteristics in international scientific co-authorship relations // *Scientometrics*. 2001. Vol. 51 (1). P. 69–115.

11. *Grudzinskiy A., Bedny A.* Raising Innovators as a Major Task of Leading Universities // *Going Global: Knowledge-Based Economies for 21<sup>st</sup> Century Nations* / ed.

by M. Stisnay, T. Gore. Emerald Group Publishing Limited, 2014. P. 5–13.

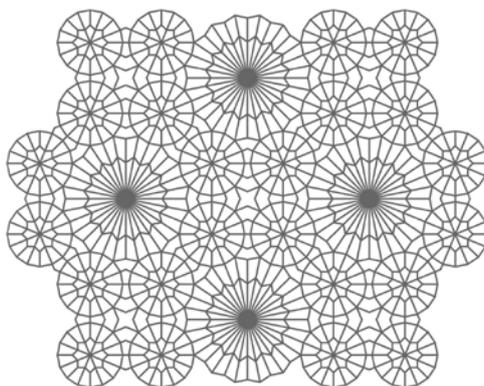
12. Internationalization of Higher Education – Growing expectations, fundamental values: IAU 4th Global Survey. 2014 [Electronic resource]. URL: <http://www.iau-aiu.net/content/iau-global-surveys> (accessed: 20.08.2014).

13. *Knight J.* Higher Education in Turmoil. The Changing World of Internationalization. Rotterdam: Sense Publishers, 2008.

14. *Kweik M.* Internationalization and research Productivity: ‘Internationalists’ and ‘Locals’ in Polish Universities // *Higher Education in Russia and Beyond*. 2014. № 2. P. 13–15.

15. *Onetti A. et al.* Internationalization, innovation and entrepreneurship: business models for new technology-based firms // *Journal of Management & Governance*. 2012. Vol. 16. № 3. P. 337–368.

16. *Persson O. et al.* Inflationary bibliometric values: The role of scientific collaboration and the need for relative indicators in evaluative studies // *Scientometrics*. 2004. Vol. 60 (3) P. 421–432.



## ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОПТИМИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИЙ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ УНИВЕРСИТЕТА

Рассматривается один из основных факторов устойчивого развития университета: накопление и развитие человеческого капитала, проведение в жизнь стратегий, побуждающих людей совершенствовать свои знания, навыки и компетенции. Для повышения капитализации человеческого капитала, с одной стороны, и увеличения генерируемых человеческим капиталом финансовых поступлений в университет, с другой стороны, перед топ-менеджментом стоит задача оптимального инвестирования финансовых средств в человеческий капитал университета в условиях жесткой конкуренции, рисков и ограниченности ресурсов.

В работе предложена многопериодная модель, описывающая в виде функциональных зависимостей взаимное влияние человеческого капитала преподавателей университета и дополнительных финансовых поступлений в университет при повышении уровня человеческого капитала. По результатам моделирования и численных расчетов предложены стратегии инвестирования в человеческий капитал преподавателей кафедры для разных стратегических целей на уровне университета.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** человеческий капитал, экономико-математическая модель, оптимизация инвестиций, стратегическое управление университетом.

*K. I. Lavrenyuk, L. S. Mazelis*

### Dynamic optimization model of investment in human capital university teachers

The article considers one of the key factors for sustainable development of the university: the accumulation and development of human capital, implementing policies that encourage people to improve their knowledge, skills and competence. To increase the capitalization of human capital on the one hand, and increase human capital generated financial income to the university, on the other hand, the top management faces the task of optimal investment funds in the human capital of the University in a competitive environment, risks, and resource constraints.

We propose a multi-period model, which describes a functional dependence of the mutual influence of human capital of university teachers and additional financial flows to the university as the level of human capital increases. According to the results of modeling and numerical calculations authors propose strategy of investing in human capital for different teachers of the department's strategic goals at the university level.

**Key words:** human capital, economic and mathematical model, optimization of investments, strategic management of the University.

### Введение

В новом тысячелетии особое внимание уделяется человеческому капиталу. Теория, согласно которой люди являются основным критерием успешного функционирования предприятия, стала одной из определяющих в современном менеджменте. В условиях экономики, основанной на знаниях, становится невозможно отрицать, что именно люди — источник прибыли. Поэтому одним из главных факторов как устойчивого развития предприятия, в частности университета, так и экономики в целом является накопление и сохранение человеческого капитала, проведение в жизнь стратегий, побуждающих персонал совершенствовать свои знания и навыки.

Модернизация системы российского высшего образования в целях его соответствия общемировой тенденции перехода к экономике знаний предъявляет новые повышенные требования к моделям управления отечественными образовательными учреждениями [7]. В условиях жесткой конкуренции и ограниченности ресурсов руководство университета при реализации программы развития сталкивается с проблемой формирования оптимального портфеля инвестиционных проектов с учетом рисков и корпоративной социальной ответственности [4, 5]. Одним из приоритетных направлений инвестирования является человеческий капитал университета, и повышение его уровня — важное условие устойчивого развития. С другой стороны, повышение уровня человеческого капитала

преподавателей университета увеличивает объем финансовых поступлений в университет, часть которых можно снова инвестировать в человеческий капитал.

Целью данной работы является разработка экономико-математической модели, динамически описывающей в виде функциональных зависимостей взаимное влияние человеческого капитала преподавателей университета и дополнительные финансовые поступления в университет при повышении уровня человеческого капитала.

### Динамическая модель оптимизации инвестиций в человеческий капитал кафедры университета

Рассмотрим многопериодную динамическую задачу, в которой время  $t = 0, 1, \dots, T$ , где  $T$  — период планирования. В каждый момент времени  $t$  университет инвестирует средства в преподавателей с целью повышения уровня человеческого капитала кафедры. С другой стороны, имеющийся в момент времени  $t$  человеческий капитал генерирует привлечение определенного количества финансовых средств, часть из которых в момент  $(t + 1)$  вместе с изначально выделенными университетом инвестициями направляется на дальнейшее повышение человеческого капитала.

В работах [1–3] рассмотрены задачи оптимизации инвестиций и построены модели некоторых других, более узких классов: однопериодные, без учета реинвестирования части привлекаемых преподавателями средств, с целевой функцией полезности показательного вида и другими ограничениями.

Под уровнем человеческого капитала преподавателя будем понимать совокупность знаний, умений и навыков, выраженных в количественных показателях, обеспечивающих его эффективное и рациональное функционирование как производительного фактора развития.

Человеческий капитал будем описывать определенным набором факторов, зависящих от специфики рассматриваемой сферы деятельности. Выделим следующие факторы (через  $j$  будем обозначать номер фактора):

а) профессиональные навыки и знания — профессиональные способности и компетенции, сформированные человеком во время трудовой деятельности [8]. К данным способностям можно отнести следующие: навыки коммуникации ( $j = 1$ ), многозадачность ( $j = 2$ ), энтузиазм ( $j = 3$ ), принятие решений ( $j = 4$ ), организаторские

способности ( $j = 5$ ), честность ( $j = 6$ ), симпатия ( $j = 7$ );

б) интеллектуальные способности — это общий умственный потенциал человека, степень реализации способностей, которые он целесообразно использует для приспособления к жизни [10]. Г. Гарнер на основе потенциала личности предложил теорию множественности интеллектуальных способностей. Он определил следующие интеллектуальные способности: лингвистические ( $j = 8$ ), музыкальные ( $j = 9$ ), логико-математические ( $j = 10$ ), пространственные ( $j = 11$ ), телесно-кинестетические ( $j = 12$ ), интраперсональные ( $j = 13$ ), интерперсональные ( $j = 14$ ), натуралистические ( $j = 15$ ) [9];

в) личностные способности — это вид социально значимых качеств, способствующих адаптации и успешности человека в обществе. К личностным способностям относят следующие качества: мыслительные ( $j = 16$ ), речевые ( $j = 17$ ), рефлексивные ( $j = 18$ ), эмоционально-чувственные ( $j = 19$ ), поведенческие ( $j = 20$ ), коммуникативные ( $j = 21$ ), творческие ( $j = 22$ ) [10];

г) опыт работы в профессиональной деятельности: образовательной ( $j = 23$ ) и научной ( $j = 24$ );

д) известность на территории региона ( $j = 25$ ), страны ( $j = 26$ ), мира ( $j = 27$ ).

Рассмотрим преподавательский состав кафедры университета. Пусть  $N$  — число преподавателей кафедры. Каждому преподавателю кафедры поставим в соответствие вектор-функцию

$$X_i(t) = (x_{i1}(t), x_{i2}(t), \dots, x_{iM}(t)), \quad i=1, \dots, N,$$

где  $x_{ij}(t)$  — значение в момент времени  $t$   $j$ -й характеристики (фактора) человеческого капитала  $i$ -го преподавателя.

Каждый фактор  $x_{ij}(t)$  будем считать дискретной переменной, показывающей уровень данной характеристики человеческого капитала преподавателя с точки зрения выполнения поставленных перед кафедрой задач и принимающей значения от 0 до 100.

Уровень человеческого капитала  $i$ -го преподавателя в целом  $K_i(t)$  будем оценивать по следующей формуле:

$$K_i(t) = \sum_{j=1}^M \alpha_j \cdot x_{ij}(t) \quad (1)$$

где  $\alpha_j$  — весовой коэффициент, характеризующий важность  $j$ -го фактора человеческого капитала, весовой коэффициент  $\alpha_j$  принимает значения от 0 до 1;  $M$  — количество факторов, описывающих человеческий капитал.

Проведем градацию преподавателей по уровню человеческого капитала, заранее исключив сотрудников с нулевым уровнем [0;10), так как человек с данным уровнем человеческого капитала имеет большинство характеристик близкими к нулю, что будем считать недопустимым для преподавателя:

1) группа «низкого» уровня: преподаватель первого уровня [10;20], преподаватель второго уровня (20;30], преподаватель третьего уровня (30;40];

2) группа «среднего» уровня: преподаватель четвертого уровня (40;50], преподаватель пятого уровня (50;60], преподаватель шестого уровня (60;70];

3) группа «высокого» уровня: преподаватель седьмого уровня (70;80], преподаватель восьмого уровня (80;90], преподаватель девятого уровня (90;100].

Далее введем понятие уровня человеческого капитала кафедры  $S(t)$  — это суммарный уровень человеческого капитала преподавателей кафедры:

$$S(t) = \sum_{i=1}^N K_i(t). \quad (2)$$

Учитывая формулы (1) и (2), средний уровень человеческого капитала кафедры рассчитывается по следующей формуле:

$$S_{cp}(t) = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^M \alpha_j \cdot x_{ij}(t)}{N}.$$

Предполагаем, что ежегодно в повышение человеческого капитала преподавателей направляются инвестиции, складывающиеся из собственных средств университета и доли  $\beta$  привлеченных самими преподавателями ресурсов, перенаправленных на повышение уровня их человеческого капитала в следующем году по различным направлениям инвестирования. При этом значение доли определяется топ-менеджментом университета.

Будем рассматривать четыре основных направления инвестирования, приводящие к росту человеческого капитала преподавателя университета.

1. Инвестиции в образование, включающие в себя расходы на общее и специальное, формальное и неформальное образование, подготовку на рабочем месте. К методам обучения персонала можно отнести следующие: самообразование, долгосрочное образование (MBA — *Master of*

*Business Administration*; второе высшее образование), краткосрочное образование (тренинг, семинары, курсы повышения квалификации, участие в конференции, *workshops*, коучинг, стажировка, ротация, *secondment*, *shadowing*, электронное обучение), наставничество и *budding* [6].

2. Инвестиции в здравоохранение, состоящие из расходов на профилактику заболеваний, медицинское обслуживание, диетическое питание, улучшение жилищных условий [6]. Отсутствие политики управления здоровьем ведет к тому, что у преподавателей могут возникнуть хроническое чувство усталости, стрессы, а отсутствие преподавателей по болезни ведет к перераспределению функционала между другими сотрудниками и снижению эффективности функционирования университета в целом. Политика управления здоровьем складывается из нескольких направлений: профилактика заболеваний, медицинское обслуживание, повышение качества жизни.

3. Денежные вознаграждения — это гибкая система увеличения заработной платы, включающая в себя следующие виды финансовой мотивации: процент от оказанных услуг, денежные выплаты за выполнение поставленных задач и индивидуальные вознаграждения (за владение определенными навыками, за стаж работы, за достижение определенного уровня). Увеличение зарплаты повышает мотивацию преподавателя и эффективность его работы. Эффективная финансовая мотивация — это гибкая система, которая предполагает использование индивидуального подхода. На текущий момент можно выделить несколько видов, входящих в данную систему.

4. Инвестиции в имидж, благодаря которым преподаватели становятся известными на территории региона, страны и мира (рекламные затраты, открытые тренинги, выездные семинары и др.). Большая известность преподавателя позволяет существенно увеличить количество привлекаемых ресурсов. Методы, работающие на известность преподавателей университета, практически не отличаются от методов формирования имиджа организации. Рассматриваются основные из них: участие во внутренних мероприятиях университета, участие во внешних мероприятиях, публикация работ в журналах и проведение мероприятий (курсов, семинаров, тренингов, открытых лекций).

Введем следующие обозначения:

$r = 1, 2, 3, 4$  — номер направления инвестирования;

$B$  — общий бюджет инвестирования;  
 $B^r$  — бюджет инвестирования по направлению  $r$ .

Оценка накопленного человеческого капитала преподавателя после инвестирования складывается из величины человеческого капитала до инвестирования и увеличения человеческого капитала в результате инвестирования:

$$K_i(t+1) = K_i(t) + \Delta K_i(t).$$

Увеличение человеческого капитала преподавателя происходит по каждому из показателей и складывается из увеличения оценки этого показателя за счет каждого из направлений инвестирования:

$$\Delta K_i = \sum_{j=1}^M \Delta x_{ij} \cdot \alpha_j, \quad \Delta x_{ij} = \sum_{r=1}^4 \Delta x_{ij}^r.$$

Каждый вид инвестиционных вложений в преподавателя в той или иной мере приводит к росту его человеческого капитала за счет изменения формирующих этот капитал факторов.

Увеличение величины  $j$ -го фактора  $i$ -го преподавателя за счет  $r$ -го направления инвестирования в момент времени  $(t + 1)$  находится по следующей формуле:

$$\Delta x_{ij}^r(t+1) = \lambda_j^r \cdot \frac{\bar{B}_i^r(t)}{B^{r \text{ норм}}} \cdot \left[ 1 - \left( \frac{x_{ij}(t) - 10}{90} \right)^s \right],$$

где  $\bar{B}_i^r(t) = (\beta \cdot B_i(t) + \hat{B}_i(t)) \cdot \gamma_r$  — средства на  $r$ -е направление инвестирования в человеческий капитал  $i$ -го преподавателя;  $\hat{B}_i(t)$  — начальные ресурсы, выделяемые университетом на увеличение человеческого капитала  $i$ -го преподавателя;  $B_i(t)$  — сумма привлеченных  $i$ -м преподавателем средств;  $\beta$  — коэффициент изъятия, т. е. доля привлеченных преподавателем ресурсов, направленных на повышение уровня его человеческого капитала в следующем году,  $0 \leq \beta \leq 1$ ;  $\gamma_r$  — доля инвестиционных средств в  $r$ -е направление инвестирования;  $B^{r \text{ норм}}$  — нормирующая функция  $r$ -го направления инвестирования;  $\lambda_j^r$  — коэффициент усвоения  $j$ -го фактора человеческого капитала от  $r$ -го направления инвестирования,  $0 \leq \lambda_j^r \leq 1$ .

Множитель в квадратных скобках реализует принцип насыщения: чем выше уровень показателя, тем сложнее увеличить его значение на 1, т. е. одинаковый объем инвестирования для преподавателей с разными уровнями фактора приводит к разным изменениям. Найдем показатель  $s$ , руководствуясь следующим экспертным сообщением: перемещение с уровня 20 на уровень

40 требует примерно вдвое меньше вложений, чем перемещение с уровня 70 на уровень 90. Тогда  $s = 3,5$ .

В модели используются нормирующие функции, задающие величину вложений по отдельному направлению, при которых изменение фактора при полной усвояемости и отсутствии насыщения будет равно 10, т. е. по этому фактору преподаватель переходит в следующую группу. Для их построения на основе экспертного опроса топ-менеджеров университета сделаем ряд предположений и оценок, основные из которых приведены ниже:

- если один период в модели равен году, то изменение человеческого капитала за период  $\Delta K_i$  не превышает 10 единиц;
- инвестирование в образование влияет на профессиональные навыки и знания ( $j = 1, \dots, 7$ ), интеллектуальные способности ( $j = 8, \dots, 15$ ). Для увеличения профессиональных знаний, навыков и интеллектуальных способностей с уровня 20 на уровень 40 необходимо примерно 800 тыс. руб., а для увеличения с уровня 70 на уровень 90 — 1,5 млн руб.;

• инвестирование в здравоохранение влияет в большей мере на интеллектуальные и личностные способности сотрудника. Так как сотрудники с более высоким уровнем человеческого капитала представляют для организации большую ценность, чем сотрудники с низким уровнем, то по инвестированию в здравоохранение руководство организации старается наиболее полно удовлетворить потребности более ценных сотрудников;

- направление инвестирования «денежное вознаграждение» влияет в большей мере на личностные способности сотрудника, и для увеличения личностных способностей с уровня 20 на уровень 40 необходимо примерно 150 тыс. руб., а для увеличения с уровня 70 на уровень 90 — 1 млн руб.;

• сотрудник не может получать надбавку меньше, чем в прошлом году, иначе это негативно скажется на росте его человеческого капитала и значительно замедлит его (или произойдет его сокращение);

- увеличение опыта научной и образовательной деятельности ( $j = 23, 24$ ) задается линейной функцией, зависящей от начального значения данных факторов (происходит ежегодное увеличение факторов на 10 пунктов);

• увеличение известности сотрудника университета включает в себя обеспечение сотрудника маркетинговым продвижением, и данное

направление инвестирования влияет на известность сотрудника на территории региона, страны и мира ( $j = 25, 26, 27$ );

- на начальной стадии достигается максимум известности на территории региона ( $j = 25$ ), после чего сотрудник может увеличить фактор известности в стране ( $j = 26$ ). Аналогичным образом для известности в мире;

- для увеличения известности в мире необходимо больше ресурсов, чем увеличение известности в стране, и для увеличения известности в стране больше ресурсов, чем в регионе:  $B_{25}^{4 \text{ норм}}(t) \leq B_{26}^{4 \text{ норм}}(t) \leq B_{27}^{4 \text{ норм}}(t)$ .

Используя предположения и количественные оценки экспертов, методами регрессионного анализа строятся зависимости:

$$B^{1 \text{ норм}} = 0,29 \cdot x^{3,03},$$

$$B^{2 \text{ норм}} = -0,017 \cdot K^3 + 2,295 \cdot K^2 - 67,19 \cdot K + 612,7,$$

$$B^{3 \text{ норм}} = -0,001 \cdot K^3 + 0,303 \cdot K^2 - 9,793 \cdot K + 124,$$

$$B_{25}^{4 \text{ норм}} = 0,023 \cdot x^{1,946},$$

$$B_{26}^{4 \text{ норм}} = 4,061 \cdot x^{0,947},$$

$$B_{27}^{4 \text{ норм}} = 26,389 \cdot x^{0,706}.$$

Каждый  $i$ -й преподаватель в зависимости от своего уровня способен привлекать определенные ресурсы  $B_i$  (например, финансовые ресурсы). Выделим четыре основных способа привлечения ресурсов преподавателем университета:

- привлечение и выполнение хоздоговорных научно-исследовательских работ;
- привлечение и выполнение грантов;

- привлечение средств за счет консультаций и сопровождения иных организаций (оказание организациям (партнерам университета) услуг по сопровождению их деятельности (бухгалтерская отчетность, услуги переводчика и др.);

- привлечение средств за счет основных и дополнительных образовательных программ (привлечение большего числа обучающихся на основные и дополнительные образовательные программы, например, за счет известности преподавателя).

Проведена экспертная оценка возможностей привлечения преподавателем ресурсов по указанным направлениям. Полученные данные для каждого уровня человеческого капитала представлены в таблице.

Из анализа данных таблицы логично предположить, что функция привлеченных преподавателем ресурсов является экспоненциальной. Построенная регрессионная зависимость имеет вид:

$$B = 3,114 \cdot e^{0,084K}.$$

Учитывая все вышеизложенное, были составлены оптимизационные модели, отличающиеся по целевой функции:

- максимизация среднего уровня человеческого капитала кафедры к моменту времени  $T$ ;
- максимизация создаваемой кафедрой университета ренты за период от 0 до  $T$ .

Например, рассмотрим следующую задачу: определить оптимальные доли инвестиционных средств ( $\gamma_1, \dots, \gamma_i$ ) для достижения максимального среднего уровня человеческого капитала кафедры за  $T$  периодов, если

**Привлекаемые преподавателем ресурсы, тыс. руб.**

Уровень	Хоздоговорные работы	Грант	Консультации и сопровождение	Имидж	Итого
1-й	[0;20]	0	0	0	[0;20]
2-й	[20;40]	0	0	0	[20;40]
3-й	[40;60]	0	[0;20]	0	[40;80]
4-й	[60;100]	0	[20;50]	0	[80;150]
5-й	[100;200]	0	[50;100]	0	[150;300]
6-й	[200;300]	[0;500]	[100;200]	[0;500]	[300;1 500]
7-й	[300;500]	[500;1 000]	[200;350]	[500;1 000]	[1 500;2 850]
8-й	[500;1 000]	[1 000;2 000]	[350;500]	[1 000;1 500]	[2 850;5 000]
9-й	[1 000;2 000]	[2 000;3 500]	[500;800]	[1 500;3 000]	[5 000;9 300]

инвестирование осуществляется как за счет начально выделенных средств университета ( $B_{\text{бюдж}}$ ), так и за счет части привлеченных преподавателями кафедры ресурсов. Данная задача будет иметь следующий вид:

$$S_{\text{сп}}(T) = \frac{\sum_{i=1}^N K_i(T)}{N} \rightarrow \max,$$

$$K_i(0) = \sum_{j=1}^{27} x_{ij}(0) \cdot \alpha_j, \sum \alpha_j = 1,$$

$$K_i(t+1) = K_i(t) + \sum_{j=1}^{27} \left( \sum_{r=1}^4 \Delta x_{ij}^r(t+1) \right) \cdot \alpha_j, t = 0, 1, \dots, T-1,$$

$$\Delta x_{ij}^1(t+1) = \lambda_j^1 \cdot \frac{\bar{B}_i^1(t)}{B^{1 \text{ норм}}(x_{ij}(t))} \cdot \left[ 1 - \left( \frac{x_{ij}(t) - 10}{90} \right)^s \right], j = 1, \dots, 15,$$

$$\Delta x_{ij}^r(t+1) = \lambda_j^r \cdot \frac{\bar{B}_i^r(t)}{B^{r \text{ норм}}(K_i(t))} \cdot \left[ 1 - \left( \frac{x_{ij}(t) - 10}{90} \right)^s \right], j = 1, \dots, 22, r = 2, 3,$$

$$\Delta x_{ij}^4(t+1) = \lambda_j^4 \cdot \frac{\bar{B}_i^4(t)}{B_j^{4 \text{ норм}}(x_{ij}(t))} \cdot \left[ 1 - \left( \frac{x_{ij}(t) - 10}{90} \right)^s \right], j = 25, 26, 27,$$

$$\bar{B}_i^r(t) = \left( \beta \cdot \sum_{i=1}^N B_i(t) + \hat{B}_i(t) \right) \cdot \gamma_r, t = 0, 1, \dots, T-1, \sum_r \gamma_r = 1,$$

$$B_i(0) = 0, B_i(t) = 3,114 \cdot e^{0,084 \cdot K_i(t-1)}, t = 1, 2, \dots, T-1,$$

$$\Delta K_i(t) \leq 10, t = 1, \dots, 10,$$

$$\sum_{i=1}^N \hat{B}_i(t) \leq B_{\text{бюджет}}, t = 0, 1, \dots, T-1.$$

### Инвестиционные стратегии управления человеческим капиталом кафедры

Построенные модели позволяют после их численного решения сформировать стратегии управления человеческим капиталом на уровне заведующего кафедрой по вложениям ресурсов кафедры и университета. Целевая функция выбирается сообразно стратегическим целям университета. Стратегии актуализируются по годам, направлениям и преподавателям в зависимости от достигнутого уровня человеческого капитала на текущий момент.

Классифицируем стратегии по следующим признакам:

- 1) по времени реализации:
  - краткосрочная — до 3 лет;
  - среднесрочная — от 3 до 6 лет;
  - долгосрочная — более 6 лет;
- 2) по стратегической цели:
  - максимизация среднего уровня человеческого капитала кафедры к моменту времени  $T$ ;
  - максимизация полученной кафедрой университета ренты за период от 0 до  $T$ .

Актуализация стратегии инвестирования в человеческий капитал должна ответить на два основных вопроса:

- какова структура распределения инвестиций между преподавателями в зависимости от распределения их начального уровня человеческого капитала (т. е. в момент времени  $t = 0$ );
- какова структура распределения инвестиций между направлениями инвестирования в зависимости от распределения начального уровня человеческого капитала преподавателей кафедры.

Решение построенных моделей находилось численными методами с использованием пакета MatLab. Рассматривалась кафедра со штатным составом 20 человек с различными начальными распределениями преподавателей по уровню человеческого капитала и с разными горизонтами планирования. Переменными, по которым проводилась оптимизация, являлись ежегодные вложения в преподавателей по отдельным направлениям и ежегодная доля изъятия (для некоторых моделей).

Найденные численные решения позволяют сформулировать, например, следующие стратегии:

- если на кафедре преобладают сотрудники с низким уровнем человеческого капитала и университет максимизирует средний уровень человеческого капитала кафедры в долгосрочной стратегии (например,  $T = 5$ ), то максимальная часть инвестиций (65–75 %) направляется в сотрудников с уровнем человеческого капитала [15;35], а основными направлениями инвестирования являются здравоохранение (45–55 %) и образование (25–35 %);
- если на кафедре преобладают сотрудники с низким уровнем человеческого капитала и университет максимизирует средний уровень

человеческого капитала кафедры в долгосрочной стратегии (например,  $T = 10$ ), то максимальная часть инвестиций (60–70 %) направляется в сотрудников с уровнем человеческого капитала [25;30], а основными направлениями инвестирования являются образование (55–60 %) и имидж (20–25 %);

- если на кафедре преобладают сотрудники с высоким уровнем человеческого капитала и университет максимизирует средний уровень человеческого капитала кафедры в долгосрочной стратегии (например,  $T = 5$ ), то максимальная часть инвестиций (55–65 %) направляется в сотрудников с уровнем человеческого капитала [40;60], а основными направлениями инвестирования являются образование (45–55 %) и здравоохранение (20–25 %);

- если на кафедре преобладают сотрудники с высоким уровнем человеческого капитала и университет максимизирует средний уровень человеческого капитала кафедры в долгосрочной стратегии (например,  $T = 10$ ), то максимальная часть инвестиций (45–55 %) направляется в сотрудников с уровнем человеческого капитала [45;65], а основными направлениями инвестирования являются образование (45–50 %) и здравоохранение (20–25 %);

- если на кафедре преобладают сотрудники с низким уровнем человеческого капитала и университет максимизирует ренту, создаваемую кафедрой в долгосрочной перспективе (например, период [0;10] лет), то максимальная часть инвестиций (35–45 %) направляется в сотрудников с уровнем человеческого капитала [40–60], а основными направлениями инвестирования являются образование (35–45 %) и имидж (30–35 %);

- если на кафедре преобладают сотрудники с высоким уровнем человеческого капитала и университет максимизирует ренту, создаваемую кафедрой в долгосрочной стратегии (например, период [0;10] лет), то максимальная часть (50–60 %) инвестиций направляется в сотрудников с уровнем человеческого капитала [20–40] а основными направлениями инвестирования являются образование (40–45 %) и денежное вознаграждение (30–35 %).

## Заключение

В работе предложена экономико-математическая модель оптимизации инвестиций в человеческий капитал кафедры университета с учетом изменения привлекаемых университетом

ресурсов за счет увеличения человеческого капитала кафедры.

Рассмотрены четыре группы возможных направлений инвестирования: образование, здравоохранение, денежное вознаграждение, имидж. Человеческий капитал преподавателя находится по 27 факторам, разбитым на 5 групп: профессиональные знания и навыки, интеллектуальные способности, личностные способности, опыт работы в профессиональной деятельности, имидж.

Для нахождения получаемой кафедрой университета ренты построена регрессионная зависимость величины привлекаемых ресурсов от уровня человеческого капитала. В качестве целевой функции в предложенных моделях рассматривается совокупный человеческий капитал кафедры или полученная кафедрой университета рента за промежуток времени  $[0, T]$ . Ограничения в моделях используют нормировочные функции, которые получены исходя из сделанных авторами предположений о некоторых принципах принятия решений топ-менеджментом университета.

Результаты расчетов по моделям позволяют сформировать инвестиционные стратегии управления человеческим капиталом кафедры с учетом имеющегося на данный момент человеческого капитала кафедры, горизонта планирования, доли изъятия получаемых кафедрой финансовых ресурсов от других стейкхолдеров университета.

1. *Лавренюк К. И.* Модель роста человеческого капитала сотрудника университета за счет инвестиционных средств [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 6. URL: <http://www.science-education.ru/pdf/2013/6/474.pdf>.

2. *Мазелис Л. С., Волгина О. А., Разумова Ю. В.* Оптимизация инвестиций в человеческий капитал бизнес-единицы при стратегическом управлении предпринимательским университетом // Вестник Тихоокеанского государственного экономического университета. 2011. № 4. С. 59–64.

3. *Мазелис Л. С., Лавренюк К. И.* Оптимизационная модель распределения инвестиций в человеческий капитал сотрудника фирмы // Контроллинг на малых и средних предприятиях: сб. трудов IV международного конгресса по контроллингу, Прага, 25 апреля 2014. Прага; М.: Объединение контроллеров, 2014. С. 202–209.

4. *Мазелис Л. С., Солoduхин К. С.* Модели оптимизации портфеля проектов университета с учетом рисков и корпоративной социальной ответственности // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 4. С. 53–56.

5. Мазелис Л. С., Терентьева Т. В. Модели оптимизации инвестиционных программ корпорации с учетом рисков и корпоративной социальной ответственности // Сегодня и завтра российской экономики. 2009. № 30. С. 40–45.

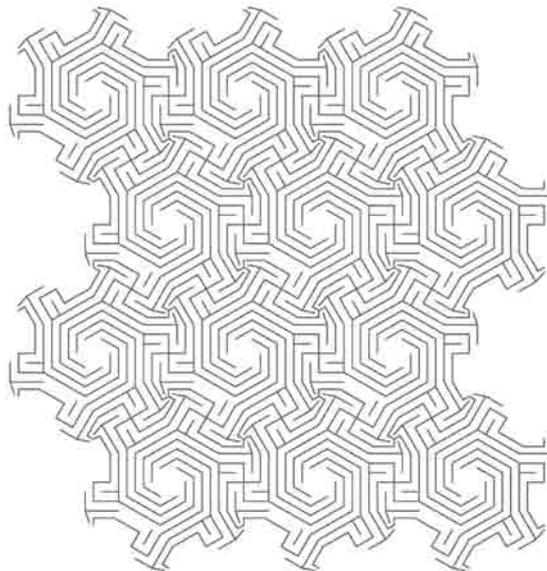
6. Макконнелл К. Р., Брю С. Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика. М.: ИНФРА-М, 2003. С. 574–575.

7. Солодухин К. С. Стратегическое управление вузом как стейкхолдер-компанией: монография. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2009.

8. Фролов И. Т. Философский словарь. М.: Республика, 2001. С. 210–211.

9. Шмелев А. Г. Психодиагностика личностных черт. СПб.: Речь, 2002.

10. Garner H. Frames of mind: the theory of multiple intelligences. New York: Basic Book, 2011. P. 77–315.





*С. Д. Резник*

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ОБРАЗ ЖИЗНИ ВУЗОВСКОГО МЕНЕДЖЕРА: КАК УПРАВЛЯТЬ СВОЕЙ РАБОТОСПОСОБНОСТЬЮ НА РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ПУТИ

Рассматриваются пути сохранения работоспособности вузовского менеджера на разных возрастных этапах его жизненного пути. Особое внимание уделено управляемости процессом завершения профессиональной карьеры менеджера.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** менеджер, работоспособность, профессиональная карьера, завершение карьеры.

*S. D. Reznik*

### Organization and way of life of the higher education manager: how to operate the working capacity at different age stages during the course of life

Ways of preserving efficiency of the higher education manager at different age stages of his course of life are considered. The special attention is paid to controllability of the process of completion of professional career of the manager.

**К e y w o r d s:** manager, working capacity, professional career, completion of career.

#### Понятие работоспособности менеджера

Работоспособность менеджера можно рассматривать как его способность к продолжительной и напряженной творческой и организаторской деятельности в условиях возрастающей интенсивности и сложности управленческого труда [6, 9].

С одной стороны, работоспособность менеджера опирается на его физиологический потенциал — здоровье, возраст, тренированность нервной системы, отсутствие вредных привычек.

С другой стороны, очень важен и эмоционально-волевой комплекс качеств: целеустремленность, трудолюбие, жизнерадостность и оптимизм.

Работоспособность вузовского менеджера тесно связана с понятием творческой активности, ведь работа руководителя в вузе — процесс творческий.

По данным проведенного нами опроса среди заведующих кафедрами вузов страны, 57,8 % респондентов убеждены, что состояние их здоровья, безусловно, влияет на карьеру, 31,6 % полагают, что это происходит в крайних случаях, и только 10,6 % не видят такого влияния [8].

Менеджмент в вузе — это не только административная работа, наука и педагогическая деятельность. Это прежде всего образ жизни,

глубоко укоренившийся в сознании: организовывать решение и крупных, и мелких задач в вузе, научной и педагогической деятельности.

Успешная реализация замыслов, проектов, как своих, так и поставленных свыше, приносит чувство удовлетворения, является мощной мотивацией, делает жизнь более осмысленной и нужной обществу.

Однако какой бы динамичной, интересной и насыщенной ни была наша жизнь, как бы внушительны ни были успехи и как бы стремительно ни развивалась деловая карьера, все равно рано или поздно любому человеку приходится задумываться о своем здоровье, смысле и образе жизни.

Это становится особенно актуальным, когда деловая карьера менеджера проходит свой пик и должна завершаться. Убежден: если мы не хотим позволить резко изменившимся условиям жизни сломать нас и сократить наши дни, процесс завершения собственной профессиональной карьеры можно и нужно сделать управляемым. Замечу: управляемым нами, а не внешними обстоятельствами.

#### Уроки жизни

В 1998 г., накануне своего шестидесятилетия, я писал в автобиографической брошюре «Мой образ жизни: вчера, сегодня, завтра»:

*...Прошло более 20 лет жизни в Пензе. Мы впервые открыли специальность «Менеджмент», создали под нее и под меня новую кафедру, я был избран деканом, затем директором Института экономики и менеджмента в Пензенской государственной архитектурно-строительной академии.*

*И тем не менее пришла пора серьезно подумать не столько о продолжении профессиональной карьеры, сколько о том, как без срывов здоровья и психологических стрессов завершить эту карьеру и продолжать жить, получая от жизни удовольствие. Сделать это было мне сложно, потому что понятия успеха и удовлетворенности у меня связаны прежде всего с работой, деятельностью для общества, потребностью общества во мне.*

*В 1989 г. защитил докторскую диссертацию в Ленинграде, в 1990 г. — получил звание профессора.*

*В 1990 г. организовал в Пензе школу (теперь академия) юных менеджеров и предпринимателей. Сегодня уже практически все заведующие кафедрами нашего вуза уступают мне в стаже работы на этих постах. Собственные нагрузки за эти годы выросли неимоверно. Профессорская деятельность, кафедра, институт, академия юных менеджеров и предпринимателей, написание книг и учебников, большая работа вне института, серьезные семейные обязательства. Но всегда, как и в молодости, хочется делать так, чтобы оставался значимый след. В конце каждого года обязательно делаю список своих достижений. Они меня окрыляют и морально поддерживают...*

Никогда раньше не думал о нагрузках и перегрузках. Выручали спортивное прошлое, увлеченность, успехи, признание. Это было лучшим лекарством и позволяло чувствовать себя молодым. Но всему приходит время, у возможностей организма есть пределы.

Поэтому когда в 1997 г. у меня начались проблемы с давлением, вошел в полосу ужасной подавленности и отчаяния, благодаря чему угодил в больницу с диагнозами «невроз» и «депрессия».

Кто-то из таких же больных говорил, что это навсегда, врачи обещали, что вылечиться можно. В больнице и уже после больницы стал задумываться о смысле и образе жизни, читать разные книги на эти темы, искать для себя решение.

В разгар болезни думал: выпишусь — сброшу с себя кафедру, институт, уменьшу нагрузки, буду вести умеренную профессорскую жизнь

и... радоваться жизни. Оказалось, что сделать это непросто. Наоборот, нашел способ сохранить и даже увеличить объем работы за счет более совершенной организации жизненного уклада, отдыха и здоровья.

О многом пришлось тогда задуматься, многое переосмыслить и существенно перестроить свою жизнь — в профессиональной сфере, в собственном доме, а главное, в собственных мыслях. Понял, что нужно не только «сделать» профессиональную карьеру, но и организованно и заблаговременно (когда ты еще в зените успеха) подготовиться к ее завершению, чтобы собственная жизнь на этой стадии была интересна и продолжительна, протекала без лишнего стресса и потрясений.

Трудно представить себе альпиниста, который думал бы только о том, как покорить какой-то горный пик, но не позаботился бы о безопасном спуске с него. Он — профессионал. Как космонавты и представители многих других опасных профессий, он хорошо понимает, что у любого проекта или дела помимо начала должно быть и разумное окончание. Цена ошибки профессионала — сама жизнь, а ею принято дорожить.

Для активного делового человека мучителен переход от состояния бурной деятельности к ее свертыванию, ограничению, вызванному состоянием здоровья, дефицитом творческих сил или необходимостью уступить свое профессиональное место представителям более молодых поколений. Сегодняшние 60-летние люди чаще всего не ощущают себя старыми и после официального выхода на пенсию пытаются не снижать активность деятельности. В связи с этим вспомним слова Дориана Грея, героя произведения Оскара Уайльда: «Трагедия не в том, что ты стареешь, а в том, что остаешься молодым». Старая, человек не может расстаться с потребностями и мотивами молодости. Отказаться от привычного стиля жизни, обрести ее новый смысл, новое содержание — это центральная задача для человека, предвидящего приближающееся завершение профессиональной карьеры.

Может показаться, что речь идет о каком-то далеком и очень грустном, хотя и неизбежном периоде. Нет. Оттягивать такие размышления нельзя, это чревато бедствием. По-настоящему будет грустно, если что-то станет происходить в жизни помимо нашей воли, без нас и вопреки нашим помыслам. Поэтому важно взять и эту часть жизни в собственные руки, продолжая крепко держать руль «своего автомобиля», т. е. своей деятельности менеджера.



## Как управлять завершением карьеры

О том, как добиться успеха и «сделать» карьеру, написано много книг, в том числе и мной. А вот об управляемом нами завершении профессиональной карьеры, о продолжении активной жизнедеятельности даже после того, как наша профессиональная управленческая деятельность заканчивается, мы как-то думаем мало [5, 7, 9, 12].

Каждый человек проходит в жизни определенные возрастные стадии, оказывающие на его физическое развитие и психику существенное влияние.

Профессор И. В. Бестужев-Лада высказал как-то по телевидению любопытную мысль: до 30 лет человека еще не существует, он еще не родился; с 30 до 40 — детство; от 40 до 50 — это юность; с 50 до 60 — это зрелость; с 60 до 70 — начало старости; с 70 до 80 — старость, с 80 до 90 — тяжелая старость, а все, что после 90, — это божье наказание за наши грехи. Шутка, но в ней большой оптимистический смысл. Можно жить долго. Но для этого нужно знать, как это делать.

Например, знать о фазах жизни человека, выделяемых наукой на основании многолетнего изучения развития человечества [1–4, 5, 7].

Хорошо сказал Эрих Штерн в книге «Человек во второй половине жизни»: «Каждый период жизни имеет свой собственный смысл, свою собственную задачу. Найти их и себя в них является одной из важнейших задач приспособления к жизни» [цит. по: 4, с. 11].

Разделение человеческой жизни на четкие фазы — проблема для науки спорная. Кто-то их признает, а кто-то утверждает, что фаз нет вообще. Нет точных границ перехода от детства к юности, от юности к взрослому состоянию, но тем не менее детство есть, есть юность и есть состояние взрослого человека.

Тело, психика и дух человека взаимосвязаны, между ними существуют отношения переменного равновесия, делающие переходы от фазы к фазе плавными, но заметными — для тех, кто их желает видеть.

Есть системы, которые разбивают человеческую жизнь на равные периоды по 7, 14 лет или по 21 году, и системы, которые выделяют пять, семь или девять неравных жизненных фаз.

Римляне знали пять фаз жизни: до 15 лет (детство), 15–22 лет (юность), 25–40 лет (первая фаза взрослости); 40–55 лет (вторая фаза взрослости), 56 лет и более — старость.

В дальнейшем возраст 56–65 лет стали считать предстаростью, а началом старости — 65 лет.

Греческое деление жизни на фазы включало 10 фаз по 7 лет: до 7 лет (время фантазий), 7–14 лет (время воображения), 14–21 год (половое созревание, юность), 21–28 лет (завоевание жизненного базиса), 28–35 лет (подтверждение и слияние жизненных основ жизни), 35–42 года (вторая зрелость, переориентация в профессиональных целях) 42–49 лет (маниакально-депрессивный период), 49–56 лет (борьба с собственным закатом), 56–63 года (мудрость) и 63–70 лет (вторая молодость, в этой фазе человек может еще раз достичь кульминации своей жизни).

Жизнь человека обычно рассматривают в трех аспектах: биологическом, психическом и духовном.

Печатью биологического ритма более всего отмечен период перед наступлением взрослости. Психическое развитие отчетливее всего проявляется в своем своеобразии в средней фазе жизни. Духовное развитие является решающим для заключительной фазы жизни.

Говоря о фазах духовного развития, отметим, что люди, в средней фазе развившие в себе интерес к искусству, науке, природе или социальной деятельности, почти незаметно пройдут поворот в своей жизни после 40 лет. В этой фазе человек сможет черпать все больше сил из духовного источника.

Заметим, что в середине жизни, с 21 года до 42 лет, у человека формируется характер в преодолении сопротивления реальности. Он приобретает трезвость мышления и деловитость. И вот — сороковые годы.

Для этого периода характерен биологический спад и возможности духовного развития. У человека возникает сложная проблема: как найти новые ценности? В средней фазе все было ясно, можно было плыть по течению жизни. Ценности, которые в сороковые годы нужно найти заново, это ценности существования человека.

Для ощущения собственного «Я» и для самооценки открытие, что жизненные силы уходят и что все труднее делать и планировать все самому, является жестким ударом. К этому нередко добавляется и глубокая неудовлетворенность собственным положением. Поэтому период от 42 до 56 лет нередко характеризуют как предрасположенность к кризису (что случилось и со мной лично). Приступы сердцебиения (тахикардии), воспринимаемые как опасные для жизни, могут вызывать у мужчин чувство ужаса.

Для человека, слишком привязанного к «Я», стимулируемого желанием проявлять себя и стремлением к власти, ориентированного на аспект полезности, наступает переломный момент жизни. И если он его преодолевает, то должен определиться, каким образом ему жить в новой фазе.

Для человека, который преодолел кризис своих сороковых годов, пятидесятые годы являются своего рода освобождением. Жизнь становится интереснее, повседневные проблемы отодвигаются. Большой интерес теперь представляют общие проблемы планирования и руководства. Такие люди испытывают глубокую радость, наблюдая рост молодых людей, помогая им советом и делом, заслуживая их признание.

Особенно важно такое развитие для людей, профессионально связанных с образованием и воспитанием молодежи.

Хорошим руководителем можно и в 35 лет стать, но выдающимся, мудрым и доброжелательным станешь не ранее середины своих пятидесятих годов — периода второй творческой кульминации.

А что же после 56 лет? Примерно в этом возрасте проносится новая гроза. Если жизнь до сих пор шла сравнительно размеренно, на высоком уровне, сосредотачиваясь главным образом на внешнем мире, то теперь взгляд снова обращается вовнутрь. Люди задумываются о приближающемся завершении жизни или, по крайней мере, об уходе на пенсию.

Многие переживают начало этой фазы как преддверие еще больших испытаний, как назревание проблем, которых они себе не желали.

Некоторые мужчины-руководители, перешагивая порог 60-летия, считают, что зря отсидели свое время, что другие будут продолжать их дело по-другому.

Они приходят к пониманию того, что нужно как-то подготовиться к тому, что еще можешь сделать, выделить то, что можно оставить, сосредоточиться на том, что хочешь успеть завершить. С растущим страхом человек понимает, что может сделать меньше, чем хотелось бы, что в его жизни не остается будущего.

В определенном отношении развитие активной жизни к 63 годам предварительно завершается. Прошла юность с ее впечатлительностью и живым восприятием. Затем — период экспансии, определяемой жизненно-душевыми, материальными и духовными стремлениями (21–42 года), из которого мы выходим людьми, которые знают, чего хотят и чего стоят.

И наконец, фаза инволюции пятидесятих годов и вплоть до 63 лет делает нас зрелыми, понимающими разницу между умом и зрелостью, гордостью и скромностью. Можно подводить итоги, настраиваться не только на тишину и покой старости, но и на ее повышенную внутреннюю активность.

Нужно также подготовиться к уменьшению физических сил и к зависимости от других людей.

Как же провести остающийся период нашей жизни? О чем говорят уроки мудрых людей? Этот период может быть коротким и длинным, спокойным, интересным или мучительным. В какой мере это зависит от нас самих? Каков вообще срок творческого долголетия человека? Академик АМН Д. Д. Яблоков на этот вопрос ответил так: «Такой срок очень индивидуален. Гёте закончил писать “Фауста” в 80 лет. Рембрандт написал “Возвращение блудного сына” в 65, а многие ученые творят до 80–90 лет. И. П. Павлов в возрасте 80 лет был полноценным исследователем. Бернарду Шоу было 80, когда он написал свои лучшие произведения, а Льву Толстому было под 90, но он не оставлял писательского ремесла. Верди, Рихард Штраус, Сибелиус и многие другие композиторы работали до 80 лет».

Деловой человек может быть долгие годы полезным для общества, заниматься творческой деятельностью, вообще быть долгожителем. Но, к сожалению, зачастую мы умудряемся разрушить сердце и мозг слишком рано.

Итак, о проблемах делового человека на разных фазах его развития.

Юность. Человек пробуждается, видит загадку собственной личности, загадку мира. Велика склонность к идеализации, мало терпения, огромна недооценка сопротивлений. Но именно в этот период закладываются семена, цветы из которых появятся, может быть, только через 40 лет.

От 20 до 30 лет — накапливается та энергия, с которой можно приступить к собственному развитию. Опыт обращения с внутренними и внешними сопротивлениями приводит к здоровому отрезвлению в возрасте от 30 до 40 лет. Опасность этого отрезвления в том, что можно оставить путь внутреннего развития. Человек все больше ощущает стремление учиться на собственном опыте.

Как пойдет жизнь в третьей фазе, после 40 лет, зависит от того, по какому пути решит идти человек, будет ли он уделять внимание внутреннему развитию. Но даже если человек



и не вступил на этот путь, занятия литературой, искусством, социальная ответственность могут стать основой богатой внутренней жизни.

После 56 лет построение нового внутреннего мира наряду с миром профессиональным становится необходимостью. Без этого любые профессиональные проблемы могут привести к жизненному краху, потере смысла жизни.

На путь внутреннего развития вступить никогда не поздно. И даже если это происходит в 60 лет, человек может быстро найти ориентир, ибо у него есть опыт и он, пусть неосознанно, уже многое знает. Встав на путь внутреннего развития, получаешь возможность жить в гармонии, в соответствии со своим внутренним голосом и развивающейся интуицией.

На фоне этих размышлений мне, например, после выхода из депрессии, на пороге 60 лет, захотелось разобраться в самом себе, описать и осмыслить свои старые и новые ценности, не дожидаясь резкого изменения содержания жизни, определить новую жизненную философию «переходного» (к пенсии) периода, наметить конкретные этапы постепенного уменьшения деловой активности, взамен найти притягательные или достаточно интересные для души дела и увлечения, в определенной мере компенсирующие стимулирующее воздействие служебных успехов. Такой переходный период должен дать время на привыкание в новым условиям, духовно и физически подготовить к качественно иной жизни, когда человек выходит на пенсию

и болезненно чувствует, что он уже не так нужен обществу. Для активных людей это катастрофа, которую выдерживают совсем немногие.

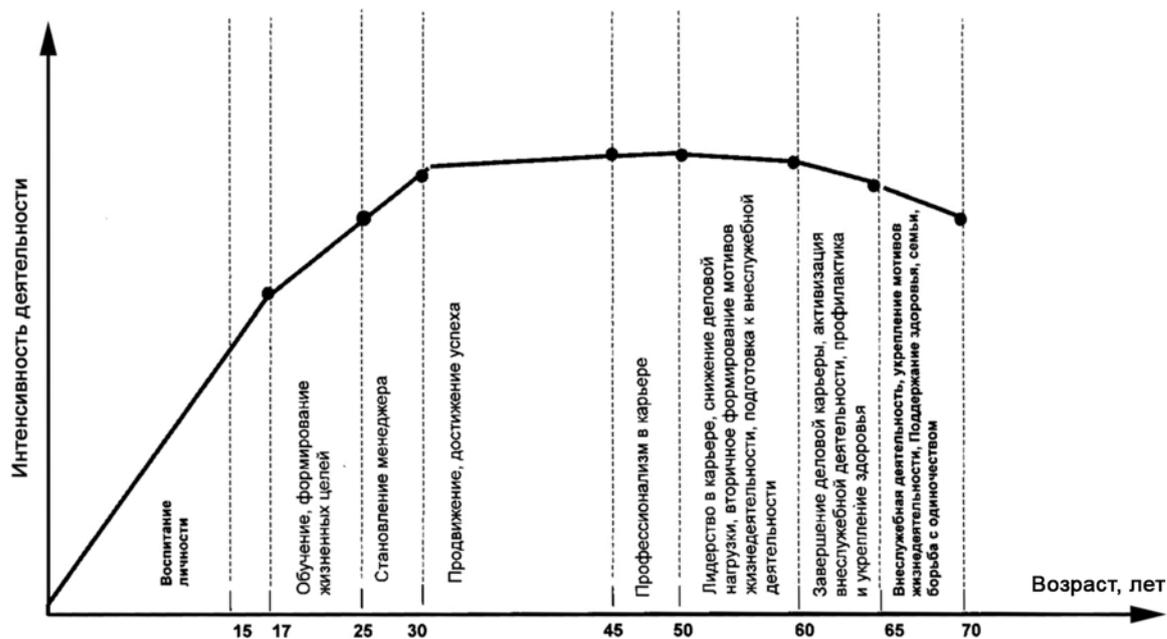
## Как завершать профессиональную карьеру

Грамотная и продуманная подготовка к завершению активной профессиональной карьеры является очень важным этапом жизни человека. Важно правильно определиться в предназначении и содержании этого этапа.

Представляется, что смысловое его содержание может заключаться в том, чтобы:

- разобраться в себе и особенностях предстоящих фаз жизни;
- определиться, что в новых условиях будет привлекательным, а что нет и что просто необходимо будет делать для обеспечения собственной жизни;
- сформулировать для себя новые жизненные цели и новую философию жизни;
- составить план завершения своей профессиональной карьеры;
- осуществить систему конкретных действий по заблаговременной и основательной подготовке к непрофессиональной жизнедеятельности, обеспечивающей при этом удовлетворенность новой жизнью.

Эксперимент по планированию завершения карьеры, на который я шел лично, должен был помочь мне справиться с собственной проблемой,



Возрастные этапы интенсивности жизнедеятельности делового человека

а также дать мне опыт и возможность что-то рекомендовать другим людям в схожей ситуации.

Итак, что же такое для меня «Я»?

Я — это прежде всего то, что всегда при мне физически и трудно меняется или не меняется: руки, ноги, голова и т. п.

Я — это и образ жизни, который поддается изменению: душа, чувства, цели, притязания, физическое состояние, работоспособность.

*На что же я претендую, что мне нравится, что я люблю, при каких условиях мне хорошо?*

Мой ответ: успех, признание, интерес и внимание ко мне, душевное спокойствие и психологический комфорт, когда в семье все хорошо (все в хорошем настроении, здоровы, радуются жизни, представляют будущее); когда я владею ситуацией на работе и дома. Когда вижу хорошую перспективу, сочувствие, понимание окружающих, когда в доме чистота, порядок, когда есть еда, работа, дела, которые приносят мне удовольствие. И наконец, когда я знаю, что мне делать и как делать.

*Что же я не люблю? Когда я чувствую себя плохо?*

Когда кому-то в семье нехорошо, когда надо мной висят проблемы, решения которых не вижу, когда все эти проблемы одновременно давят на голову и я не могу освободиться от них ни днем ни ночью, когда я в одиночестве со своими проблемами и мне не с кем их разделить, когда я не вижу для себя или для близких хорошего будущего, перспективы, образно говоря, светящегося

маяка. И наконец, не люблю делать неинтересную работу, которая не приносит радости, удовлетворения.

В молодые и зрелые годы моими критериями жизни были: достичь успеха, одобрения взрослых, уважаемых людей, нести ответственность за взятые на себя обязательства, выглядеть в собственных глазах привлекательным, хорошим человеком, которого стоит уважать, быть довольным собой, в общем, получать от жизни удовлетворение, радоваться ей. На грани пенсионного возраста (60 лет) я решил, что моими новыми критериями станут: здоровье, семейное благополучие, ответственность за ранее взятые обязательства, стремление к новым успехам, признание и поддержка внешнего окружения, удовлетворенность собой и жизнью.

После вступления в пенсионный период (60 лет) определил для себя три цели:

1) поддержание профессиональной репутации;

2) выполнение обязательств, решение тех задач, которые я добровольно взял на себя: руководство коллективами института и кафедры; поддержка семьи; внимание к родственникам; творческая педагогическая и научная деятельность, позволяющая поддерживать квалификацию; контакты и авторитет вне института; руководство аспирантами;

3) не приводящая к стрессам психологическая подготовка к постепенному, планируемому сокращению активной профессиональной

Таблица 1

**Рейтинг постоянных дел (по затратам энергии и привлекательности)**

Ранги	Виды нагрузки	Возможность разгрузки (за счет чего)
1	Руководство институтом (факультетом)	Лучшая организация работы дирекции, стратегия развития, подбор помощников
2	Руководство кафедрой	Лучшая организация работы, стратегия развития
3	Руководство ПАЮМП	Стратегия на 5 лет, преподаватели, новая концепция системы набора слушателей
4	Консультационная помощь Владиславу и Игорю в подготовке диссертаций	Систематическая совместная работа
5	Подготовка книг, статей и докладов на конференции	Четкий план подготовки и издания книг и статей
6	Преподавательская деятельность	Подготовка презентаций к занятиям
7	Руководство аспирантами	Сократить количество до трех, выпустить тех, кто уже обучается
8	Руководство научными исследованиями	Наладить систему контроля, помочь другим преподавателям вести научные темы
9	Домашние дела: дом, дача, машина	Реальный план работ по обустройству и поддержанию порядка
10	Культурная программа	План культурной жизни и досуга



карьеру, усиление режима активного отдыха и семейной жизни: дом, дача, дети, рыбалка, книги, культура, профилактика здоровья, педагогическая и научная работа.

Решил, что с наступлением пенсионного периода создам свое новое внутреннее устройство, в котором смогу нормально жить и трудиться достаточно продолжительное время. Позиция: за все (за себя и за других) отвечаю только я сам. Для этого я должен был обеспечить себе выполнение ряда условий:

- физическое здоровье (зарядка, движение, питание, воздух, сауна и др.); от психологических проблем уходить физическим трудом, вставать, когда проснулся;
- психологическое здоровье: позитивный настрой соответствует реальным условиям жизни, позволяет радоваться жизни;
- сочувствие и жалость других идут во вред, нечего жаловаться, ибо в этом случае я не буду рассчитывать на себя, не буду брать ответственность на себя, а это губительно для здоровья;

- семья: поддерживать и создавать уют другим (жене, детям, родным);

- работа: институт, кафедра, академия юных менеджеров и предпринимателей (ПАЮМП), молодежный экономический лагерь (МЭЛ), наука (гранты), преподавание, внешние контакты, аспиранты, написание монографий и учебников.

Составил для себя рейтинг постоянных дел по критериям необходимых на них затрат энергии и привлекательности (табл. 1), продумал этапы снижения деловой активности и завершения профессиональной карьеры (табл. 2).

### Как поддерживать свою работоспособность на постпрофессиональном этапе жизни

Долго думал о том, чем заменить свою профессиональную активность, что достаточно интересно будет делать в пенсионном возрасте и как к этому подготовиться. В 1998 г., в свои

Таблица 2

#### Предполагавшиеся этапы снижения деловой активности и постепенного завершения профессиональной карьеры

Периоды жизни	1993–1999 гг. (52–58 лет)	2000–2001 гг. (59–60 лет)	2002–2006 гг. (61–65 лет)	2007 г. и далее (66–70 и более лет)
Виды деятельности	Директор ИЭиМ	Директор ИЭиМ	–	–
	Завкафедрой менеджмента	Завкафедрой	Завкафедрой	Профессор кафедры
	Ректор Пензенской академии юных менеджеров и предпринимателей (ПАЮМП)	Ректор ПАЮМП	–	–
	Административная поддержка Молодежного экономического лагеря (МЭЛ)	Прекращение программы МЭЛ или ее передача другому юридическому лицу	–	–
	Руководство аспирантами (12 чел.)	Руководство аспирантами (8–10 чел.)	Руководство аспирантами (4–6 чел.)	Руководство аспирантами (2–3 чел.)
	Издавать ежегодно 2–3 книги	2 учебных пособия в год	1 книга в 2 года	1 книга в 2–3 года
	Профессор кафедры	Профессор кафедры	Профессор кафедры	Профессор кафедры
	Руководство научными темами (5 тем)	Руководство научными темами (5 тем)	Руководство научными темами (1–2 темы)	Руководство научными темами (1 тема)
	Методическая помощь сыновьям в подготовке диссертаций		–	–

57 лет, я написал, что мне будет в дальнейшем интересно: писать книги, рыбачить, собирать грибы, выращивать что-то необычное или нужное на даче, столярничать, приводить в порядок дачные постройки, ходить в театр и на концерты, работать на компьютере, двигаться, заниматься спортивными упражнениями, воспитывать внуков, писать письма родным и близким, путешествовать с женой, встречаться с друзьями, слушать музыку, смотреть хорошие программы по телевизору, ходить в гости к сыновьям и друзьям, преподавать в меру сил и удовольствия, руководить аспирантами.

Наметил целую программу психологической и физиологической подготовки к жизни в условиях пенсионного возраста (табл. 3).

Жизнь в пенсионном возрасте — это не только поиск интересных дел, но и то, что мы вынуждены будем делать, то, без чего никак не обойтись. Нужно было подготовиться и к такой необходимой жизнедеятельности. Например: уборка квартиры — жесткий график; стирка (машина) — освоить работу с машиной; готовить пищу — освоить приготовление гарниров и каш; обрабатывать дачу, поддерживать ее в хорошем состоянии — иметь список дел по даче на каждый год, иметь список дел по машине и гаражу; ухаживать за внуками — привести в порядок книги о воспитании и уходе за детьми; включать бытовую технику (телевизор, видеомagneфон, музыкальный центр, приемник), включать

компьютер — освоить работу на нем; ремонт в доме — постепенно, по графику; сантехника — иметь телефоны и адреса мастеров; заниматься здоровьем.

На основе изучения работ разных авторов разработал специальную *памятку психологической поддержки нового этапа жизни*, включающую 15 правил [5]:

1. Считайте себя удачливым.
2. Не уклоняйтесь от принятия решений.
3. Любите себя или по крайней мере полюбите себя.
4. Любите других или по крайней мере полюбите их, чтобы они вам нравились.
5. Считайте все достижимым.
6. Рассматривайте все события как благоприятные.
7. Доводите начатые дела до завершения.
8. Живите широко, позволяйте себе излишества (не создавайте своему сознанию тюрьму, из которой трудно убежать).
9. Не идите с собой на компромиссы.
10. Не делитесь ни с кем сокровенным.
11. Не оправдывайтесь.
12. Отстаивайте свои права:
  - не бойтесь высказывать свое мнение;
  - не стесняйтесь выражать свои чувства;
  - пока вы не дадите понять тем, кого любите, с кем имеете дело, какую позицию вы занимаете, с вами не будут считаться.
13. Контролируйте услышанное.

Таблица 3

**Программа предварительной подготовки к жизни и деятельности в пенсионном периоде**

Виды неслужебной деятельности	Подготовка
Рыбалка	Определить места рыбалки, обновить снасти
Собирание грибов	Составить грибную карту
Столярничать, приводить в порядок постройки на даче	Сделать план обустройства дачи, обновить инструменты
Выращивать на даче необычное и полезное	Обновить дачный инвентарь
Работать на компьютере	Приобрести компьютер и освоить его
Спорт, физические нагрузки	Регулярно заниматься
Путешествовать	Наметить список мест по Пензенской области, по России и за рубежом
Встречи с друзьями	Расширить круг друзей и приятелей
Преподавать любимые дисциплины	Определить ключевые направления
Аспиранты	Определить интересные темы
Культурная программа	Иметь постоянные контакты с культурными центрами Пензы

14. Будьте терпеливы.

15. Развивайте уверенность в себе, учитесь быть счастливыми.

Кроме того, разработал (для себя) программу здоровья, которую ежегодно корректирую, но в целом следую ей. Обязательно все последние годы стараюсь спать не менее 8 часов в сутки, ложиться раньше (не позже 22–23 часов) и вставать рано (6:30–7:00).

Мне очень созвучны сегодня и кажутся правильными два изречения: «Для человека, которому перевалило за шестьдесят, у меня есть один рецепт: много работать и — еще раз много работать!» (А. Швейцер) и «Ничего так не следует остерегаться в старости, как лени и безделья» (Цицерон).

И последнее. Стал еще более уважительно, еще более серьезно и скрупулезно относиться к планированию своей жизни (на год, на месяцы, на недели, на конкретные дни), к планированию отдельных программ. Много лет уже не представляю себя без еженедельника и очень советую его вести другим: студентам, аспирантам, преподавателям, менеджерам, предпринимателям.

Передо мной на стене в рабочем кабинете дома (а летом — в дачном кабинете) вывешены полезные изречения, планы творческой работы (научной и педагогической) на год и на месяцы, планы издательской деятельности, перспективные идеи, новации, таблица моих биоритмов. Кроме того, делаю планы на каждый день, а по вечерам подвожу их итоги. Среди моих приоритетов на первое место выходят семья и здоровье, хотя реально я этому следую пока не всегда. Ценить каждую минуту я стал значительно острее, хотя ценил время и раньше [7, 9–11].

Для творчества стараюсь использовать утреннее время, когда голова еще свежая, а также время в дороге, в туристических поездках, в гостиницах, в санаториях и даже в больнице — все это мои новые резервы. И мой вклад в домашние дела, я думаю, тоже увеличился.

Сработали и срабатывают ли мои программы управления постепенным завершением профессиональной карьеры? Скажу прямо, что сама разработка таких программ, их ежегодная корректировка принесли чувство огромного облегчения, позволили без врачей и без лекарств постепенно (за год) выйти из депрессии. Я почувствовал себя как футбольная или хоккейная команда, которая, потеряв шансы на победу в турнире и уже ничего не боясь, заиграла без комплексов, во всю свою потенциальную мощь,

в свое удовольствие и... показала колоссальный, неожиданный для всех результат.

Так и у меня: творческие показатели моей деятельности после 60 лет (монографии, статьи, защиты докторантов и аспирантов, учебники и учебные пособия) не снизились, а значительно выросли.

1. *Абрамова Г. С.* Возрастная психология. М.: Академический проект, 2001.

2. *Висьневская-Рошковская К.* Новая жизнь после шестидесяти / пер. с пол. М.: Прогресс, 1989.

3. *Кулагина И. Ю., Колоцкий В. Н.* Возрастная психология. Полный жизненный цикл развития человека. М.: Сфера, 2001.

4. *Ливехуд Б.* Кризисы жизни — шансы жизни. Развитие человека между детством и старостью / пер. с нем. Калуга: Духовное познание, 1994.

5. *Резник С. Д.* Дороги к менеджменту: о себе и окружавших меня людях, о времени и событиях. М.: ИНФРА-М, 2014.

6. *Резник С. Д.* Организационное поведение: учеб. для вузов. М.: ИНФРА-М, 2009.

7. *Резник С. Д.* Инструменты повышения результативности личной деятельности руководителя // Менеджмент в России и за рубежом. 2013. Т. 2. № 2. С. 130–137.

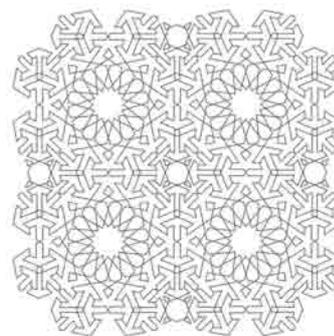
8. *Резник С. Д.* Управление кафедрой. М.: ИНФРА-М, 2013.

9. *Резник С. Д., Бондаренко В. В., Удалов Ф. Е.* Персональный менеджмент: учеб. 4-е изд., перераб. и доп. / под общ. ред. С. Д. Резника. М.: ИНФРА-М, 2012.

10. *Резник С. Д., Васин С. М., Сазыкина О. А.* Формирование, обучение и развитие управленческого персонала высшего учебного заведения в условиях рыночной экономики: монография / под ред. С. Д. Резника. Пенза: ПГАСА, 2003.

11. *Резник С. Д., Вдовина О. А.* Преподаватель вуза: технологии и организация деятельности: учеб. пособие / под общ. ред. С. Д. Резника. М.: ИНФРА-М, 2009.

12. *Резник С. Д., Соколова А. А.* Основы личной конкурентоспособности: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2010.



## КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА ВУЗОВ В УСЛОВИЯХ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ: ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ИЛИ УНИФИКАЦИЯ?

Представлены результаты исследования, целью которого являлось получение характеристик современной кадровой политики вузов, формирующейся (трансформирующейся) под влиянием ряда институциональных изменений для определения вариантов их реагирования.

Было сделано предположение, что возрастающее давление государства и общества на вузы может рассматриваться как способ запустить извне организационные изменения в них. Как результат под влиянием внешнего давления может произойти либо унификация, либо дифференциация политик и практик управления, в том числе кадровых.

На основе опроса экспертов были выделены области дифференциации и унификации кадровых политик и программ развития вузов, а также варианты реагирования на институциональные изменения (реактивные, проактивные, сохранение статус-кво).

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** кадровая политика, высшие учебные заведения, экспертный опрос, дифференциация, стратегия.

*K. V. Zinkovskiy, D. I. Khlebovich*

### Personnel policy in universities in dynamic institutional environment: differentiation or standardization?

This paper considers the results of research dedicated to study the range of features of universities contemporary personnel policy. This policy is currently transforming under the influence of range of institutional changes. What types of responses do universities demonstrate to meet the transformations?

The following proposition was done: increasing pressure of government and society on universities can be considered as a trigger for organizational adjustment initialization. It could lead either to standardization or to differentiation of general and functional strategies including personnel management.

The expert survey has been done (15 expert from universities situated in 10 regions of the Russian Federation). It allowed for marking the scopes of standardization and differentiation of universities personnel policies as well as the range of response to institutional changes (reactive, proactive and status quo).

**K e y w o r d s:** personnel policy, higher education establishment, expert survey, differentiation, strategy.

Высшее образование находится под воздействием процессов системной и институциональной динамики, которые диктуют необходимость изменений. В таких условиях вузам приходится находить решения, которые позволили бы им сохранить себя как организацию, остаться конкурентоспособными и выполнять собственную миссию. Университет сталкивается с новой ситуацией, когда его руководство неизбежно начинает мыслить и действовать в категориях эффективности, хотя адекватные механизмы и формы управления таким «современным» университетом еще не разработаны и не осмыслены [9, 10].

В центре преобразований, меняющих ландшафт высшего образования, оказываются профессионалы, занятые в академической сфере; их деятельность становится объектом воздействия

проводимых реформ [1], профессорско-преподавательский состав рассматривается как критически важный, стратегический ресурс [21]. Сегодня, анализируя задачи и вызовы университетской политики в целом [14], авторы говорят о формировании важных условий для развития университетов в рамках кадровой политики, особое внимание и акцент переносятся на необходимость улучшения управления человеческими ресурсами. Сильная профессура остается ядром любой академической системы [3].

В теории стратегического управления предполагается, что организационные изменения, в том числе в кадровой политике, инициируются и направляются изнутри лицами, принимающими решения для достижения поставленных ими целей. На этом предположении выстраиваются ожидания стейкхолдеров, связанные

с самостоятельным развитием организаций. В то же время институциональный подход предполагает, что изменения направляются институциональным давлением на организацию и ее стремлением соответствовать предъявляемым требованиям. Если работает это предположение, то возрастающее давление государства и общества на вузы должно рассматриваться как способ запустить в них извне организационные изменения. При этом вполне вероятно, что под влиянием внешнего давления произойдет либо унификация, либо дифференциация принимаемых стратегических решений. Требования к росту эффективности, сопровождаемые сокращением ресурсов для поддержки ППС, могут иметь непредсказуемое и не вполне желаемое влияние на традиционные модели поведения академического персонала.

Несмотря на многочисленные публикации, посвященные проблемам высшего образования, анализу внутриуниверситетского устройства (как теоретическому, так и эмпирическому) все еще уделяется недостаточно внимания [8]. Мало, например, изучены тренды поведенческих изменений, возникающие вследствие новых кадровых политик в вузах, факторы, приводящие к дифференциации таких политик, а также оценка влияния институциональных изменений на сущность, содержание и приоритеты кадровых политик.

Системе высшего образования присуща «масштабность и комплексность осуществляемых изменений, расширение состава и изменение экономической и переговорной силы заинтересованных сторон» [4, с. 19]. Вузы определяют для себя разнообразные траектории развития в рамках происходящих институциональных изменений и давления со стороны внешней среды. При выборе траектории велика роль и высока степень участия академического сообщества, влияние человеческого фактора возрастает. Важнейший тренд в поведенческих изменениях университетов — дифференциация, «процесс формирования различающихся устойчивых моделей поведения и организации работы вузов, воспроизводимых в основных областях деятельности, в результатах, в управлении, в программах и проектах, как интегрированный ответ на конкретно-историческое сочетание факторов внешней и внутренней среды» [7, с. 44]. Политика в отношении человеческих ресурсов — один из управленческих инструментов, применяемых вузами. Люди, группы, климат рассматриваются как элемент в организационно-поведенческих характеристиках вуза.

Еще в 1997 г., правда применительно к бизнес-организациям, был сделан вывод о том, что им следует «двигаться от бюрократии в управлении персоналом к гибкости и живому отклику» [20, с. 14]. Характерной чертой кадровой политики в соответствии с этим должно стать не административное усиление «стандартизации», «унификации» или регламентации профессиональных требований к работнику [2], а максимальное предоставление ему возможностей для раскрытия его таланта и обеспечения общего успеха, развития инициативы и творческого применения способностей.

В исследовательском сообществе обсуждается вопрос относительно определения основных вариантов построения кадровых систем вузов. Считается, что традиционные политики и программы при сохранении известных задач администрирования кадров могут дополняться новыми, связанными с реализацией инновационных функций управления персоналом программами [13]. Так, например, в российскую практику начинает внедряться и адаптироваться институт академического развития — инструментальные политики, программы и процедуры, которые стимулируют и поддерживают сотрудников, чтобы те наилучшим образом добивались собственных целей и содействовали достижению целей университета [17].

Одно из важнейших направлений изменений — отказ от привычного паттерна поведения ППС, который заключается в стабильном извлечении дохода из уже имеющегося знания. Текущие стратегии в сфере кадровой работы чаще всего сводятся к достижению лучших показателей работы вузов, что продиктовано ужесточением процессов мониторинга деятельности вузов, а также, в части случаев, статусами вузов. Фактически это демонстрация «глобальной причастности к тому, как университеты пытаются соответствовать «новой контролируемости/подотчетности» [22, с. 185].

Обоснованно предположить, что новые практики становятся зачастую результатом внешнего давления и способом достижения необходимых результатов либо для сохранения статуса вуза, либо для соответствия критериям эффективности при прохождении мониторинга. Но таким образом вузы выбирают именно эффективные решения, а не просто нестандартные [12]. При этом приходится согласиться с экспертным сообществом, отмечающим, что инновационные процессы, проходящие в вузах, в частности связанные с кадровой политикой, не приводят

к значительному образовательному прогрессу, а, скорее, восполняют отставания в системе образования. Эти процессы характерны для большинства вузов, хотя и различаются темпами. Несмотря на то что ряду компонентов системы высшего образования даются позитивные оценки, серьезные изменения в них мало заметны [16]. Говорить о каких-то закономерностях в выборе тех или иных элементов кадровой политики, а также о кадровой политике как стратегии или культуре еще сложно. Кадровая политика пока рассматривается скорее как инструмент и способ действий, а не часть осмысленного стратегического плана.

В данной статье приведены некоторые результаты собственного исследования авторов, целью которого было получение характеристик современной кадровой политики вузов, формирующейся (трансформирующейся) под влиянием ряда институциональных изменений для определения вариантов реагирования и выработки рекомендаций по ее совершенствованию. Исследование должно было дать ответы на вопросы: какие практики характерны для кадровой политики вузов, трансформирующейся под влиянием институциональных изменений? какие изменения происходят в кадровой политике вузов? существуют ли различия в кадровой

политике вузов, в том числе для тех вузов, статусы которых определены институционально?

В качестве метода сбора информации был использован индивидуальный заочный опрос экспертов при помощи формализованной анкеты. Опрос выполнял диагностическую и проектировочную функции. Было опрошено 15 экспертов из вузов, представляющих десять регионов Российской Федерации (табл. 1). Анкеты рассылались по электронной почте. Время проведения опроса — май 2013 г.

В исследовании были получены данные, характеризующие кадровые политики вузов разных статусов в разрезе различных групп персонала.

В вузах происходит письменное оформление и официальное утверждение ряда новых для университетского сообщества документов, определяющих различные стороны деятельности. Как показали ответы, в 100 % обследованных вузов в письменном виде имеется общая стратегия развития, а также миссия. В большинстве вузов письменно также изложены организационные ценности и система академических надбавок. И если последний документ (система академических надбавок) — типичный пример новых практик современной академической

Таблица 1

**Характеристики респондентов-экспертов**

Параметры характеристик	Характеристики респондентов	Количество респондентов, чел.
Регион вуза	г. Москва	3
	Центральный федеральный округ	3
	Южный федеральный округ	1
	Уральский федеральный округ	1
	Сибирский федеральный округ	6
	Дальневосточный федеральный округ	1
Статус вуза	Национальный исследовательский университет	3
	Университет	9
	Академия	2
	Институт	1
Группа вуза	Университет	9
	Экономико-правовой	2
	Педагогический	1
	Технический и технологический	3
Позиция эксперта в вузе	Ректор	3
	Проректор	9
	Начальник управления	3

деятельности, то остальные (миссия, стратегия, система корпоративных ценностей) заимствованы из предпринимательской среды и культуры. К наименее разработанным документам (которые часто просто отсутствуют в вузах) относятся корпоративный кодекс и стратегия управления ППС и административным персоналом. Однако именно стратегия управления ППС в настоящее время является для ряда вузов первоочередным документом, который необходимо разработать и начать использовать (чуть более четверти экспертов отметили это).

Ответы экспертов на вопрос о том, в какой степени реализуются на сегодняшний день различные элементы стратегии управления ППС, представлены на рис. 1.

Ответы экспертов продемонстрировали, что в большинстве случаев стратегия управления ППС содержит в себе современные элементы (система академических надбавок, наем работников

из внешних источников, автоматизация рабочих мест преподавателей), использование которых позволяет реализовывать новые практики и повышать компетентность ППС.

В национальных исследовательских университетах, по оценкам экспертов, все предложенные элементы стратегии управления ППС или уже реализуются полностью либо частично, или же планируются к реализации в ближайшее время. В университетах степень реализации отдельных элементов (*рейтинговая система, программы академической мобильности, специальные целевые программы развития ППС*) выражена меньше.

Какие изменения в работе преподавателя произошли в вузах и можно ли утверждать, что эти изменения стали ответом на требования извне, реакцией на институциональные преобразования в университетском сообществе? Табл. 2 показывает распределение ответов на этот вопрос.

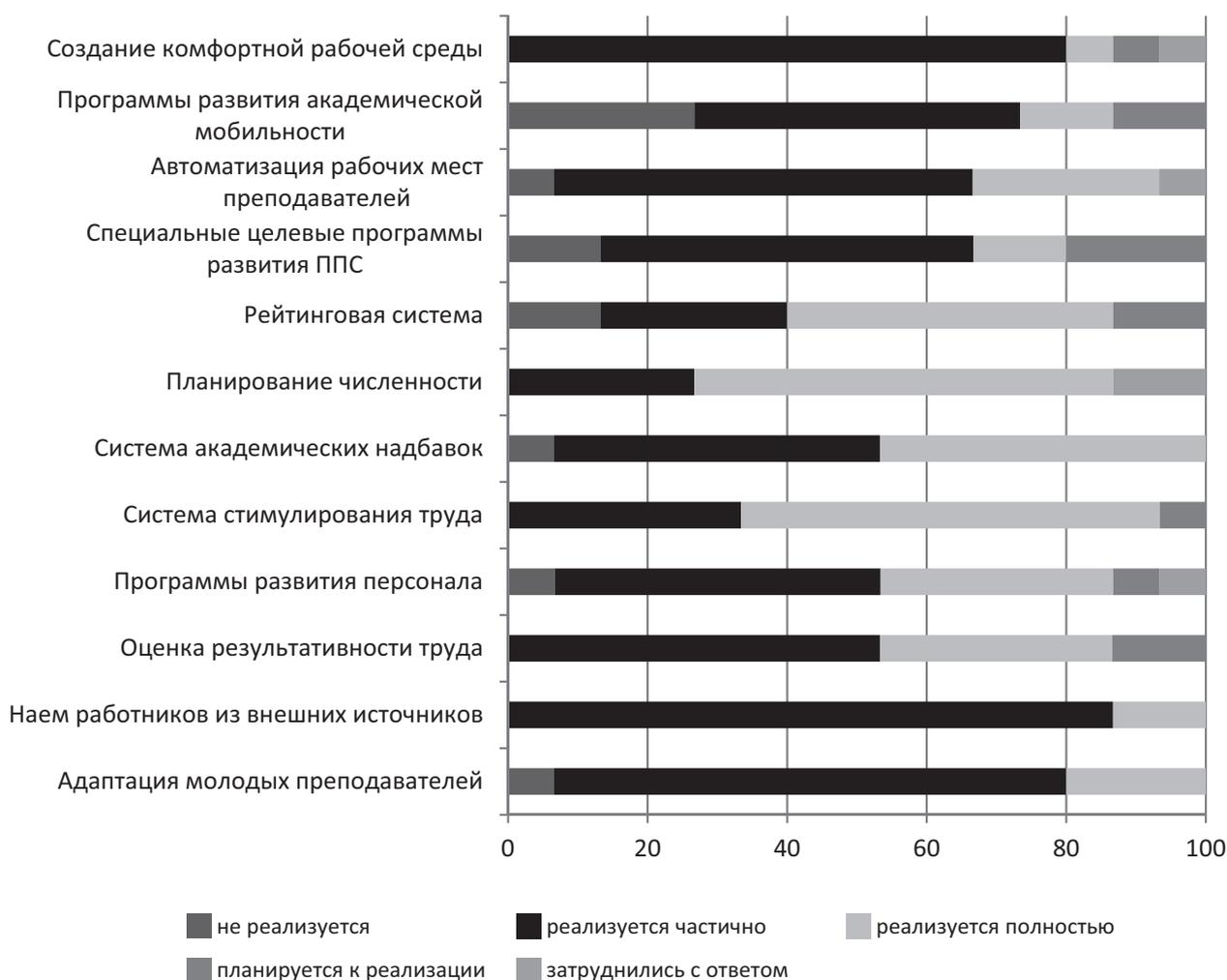


Рис. 1. Степень реализации отдельных элементов стратегии управления ППС в целом по обследованным вузам, %

Изменения свидетельствуют о новых практиках, которые прежде всего связаны с реагированием на новые условия внешней среды. В таком случае изменения могут возникать скорее как результат внешнего давления, а не как осознанная и принятая цель. К таким выводам

приходили и другие исследователи [16]. Ни один из опрошенных не отметил, что появилась большая независимость преподавателя в организации своей педагогической и научной деятельности. В общероссийских исследованиях 2009 г. именно расширение академических свобод

Таблица 2

**Распределение ответов на вопрос «Какие изменения, связанные с работой преподавателей, были реализованы в вашем вузе за последние три года? (Укажите столько вариантов ответа, сколько считаете нужным)»**

Изменение (вариант ответа)	Частота упоминания, %	Рейтинг
Изменились критерии вознаграждения преподавателей и начисления стимулирующих надбавок	73,3	III
Произошел пересмотр объема учебной нагрузки (в сторону увеличения)	66,7	IV
Произошел пересмотр учебной нагрузки (в сторону уменьшения)	20,0	VIII
Изменилась структура учебной нагрузки	33,3	VII
В вузе реализуются программы повышения квалификации, финансируемые из средств федерального бюджета	60,0	V
Организованы мероприятия, проводятся методические совещания, направленные на подготовку преподавателей к переходу на двухуровневую систему образования в рамках ФГОС	86,7	I
Результаты научной деятельности преподавателя стали иметь более весомое значение в оценке результатов его труда	60,0	V
Созданы условия для более быстрого карьерного роста преподавателей	20,0	VIII
Изменилась процедура замещения вакантных должностей	13,3	IX
Ряд аспектов деятельности преподавателя стал более автоматизированным (например, составление отчета о нагрузке, служебных записок, контроль расписания и нагрузки)	46,7	VI
Появилось больше возможностей участвовать в конференциях, научных мероприятиях за пределами родного вуза и города	46,7	VI
Улучшилась техническая и информационная оснащенность учебного процесса (оборудование, программы, доступ к базам данных)	80,0	II
Преподаватели стали одновременно работать на программах и бакалавриата, и магистратуры	66,7	IV
Появилась большая независимость преподавателя в организации своей педагогической и научной деятельности	0,0	
Независимость преподавателя в организации своей педагогической и научной деятельности уменьшилась	20,0	VIII
К работе в вузе стали в большей степени привлекаться специалисты-практики	46,7	VI
Не было никаких изменений	0,0	

не нашло активной поддержки у опрошенных экспертов [6].

Ранжирование мнений экспертов относительно результатов рассмотренных изменений выглядит следующим образом.

«Пятерка» результатов с самыми высокими рейтингами:

1) увеличение публикационной активности преподавателей,

2) появление новых актуальных дисциплин, включенных в учебные планы бакалавриата и магистратуры,

3) более активная подача преподавателями заявок на грантовую поддержку исследований,

4) активизация научной деятельности в вузе,

5) формирование новой системы стимулирования и вознаграждения ППС; усовершенствование системы оценивания текущей и итоговой деятельности ППС; увеличение числа публикаций в журналах, внесенных в основные базы цитирований; улучшение имиджа и репутации вуза в глазах абитуриентов.

Какие результаты оказались самыми мало-значимыми, с точки зрения экспертов? Несмотря на многочисленные мероприятия, связанные с внедрением ФГОС, а также на начало одновременного преподавания на программах бакалавриата и магистратуры, пока еще *не созданы оригинальные методики преподавания отдельных дисциплин, не активизировались межкафедральные и межфакультетские взаимодействия преподавателей*. Эти результаты могли бы

свидетельствовать о росте конкурентоспособности преподавателя и его большей готовности к работе в условиях перехода к двухуровневой системе высшего образования. К сожалению, несмотря на изменение критериев вознаграждения преподавателей и начисления стимулирующих надбавок, *не возросла мотивация ППС к педагогической и научной деятельности*. Существенной предпосылкой для совершенствования кадровых политик университетов становится и редкость таких результатов, как: появление возможности включения в непрерывную систему образования для ППС; возрастание численности молодых преподавателей (до 30 лет) в структуре ППС вуза; улучшение имиджа и репутации вуза в глазах сотрудников.

Рассмотрим оценки экспертов в отношении отдельных направлений кадровой политики.

*Специальные программы по работе с различными группами ППС* являются средством сохранения и развития кадрового потенциала. На рис. 2 представлено распределение ответов на вопрос респондентов о том, имеются ли в их вузе упомянутые программы. Характеризуя рисунок, можно сделать следующие выводы:

- В меньшинстве обследованных вузов имеются программы по работе с различными группами ППС.

- Традиционно приоритетной остается программа по работе с молодыми преподавателями. Именно на эту возрастную когорту рассчитаны многие международные и федеральные

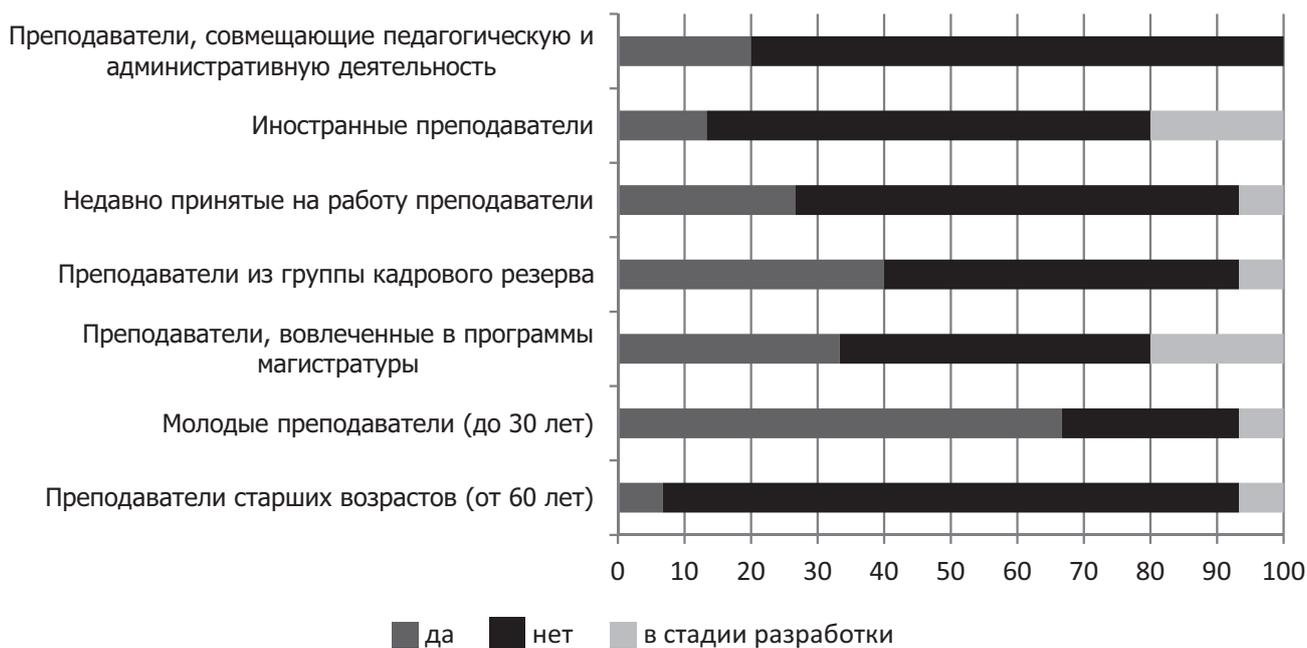


Рис. 2. Наличие в вузе специальных программ для различных групп ППС, %

программы профессионального развития, а решение вопроса привлечения в вузы молодых преподавателей и исследователей обладает стратегической важностью для всех вузов страны.

- В стадии разработки чаще всего находятся программы для иностранных преподавателей и преподавателей программ магистратуры — относительно новых групп в структуре ППС в российских вузах.

Сравнительный анализ распределения ответов по двум различным группам вузов (НИУ и университеты) позволил выявить следующие особенности практик реализации специальных программ для групп ППС:

- Все эксперты из НИУ указали на наличие программ по работе с молодыми преподавателями, что, вероятно, связано с концентрацией их усилий на активной подготовке аспирантов

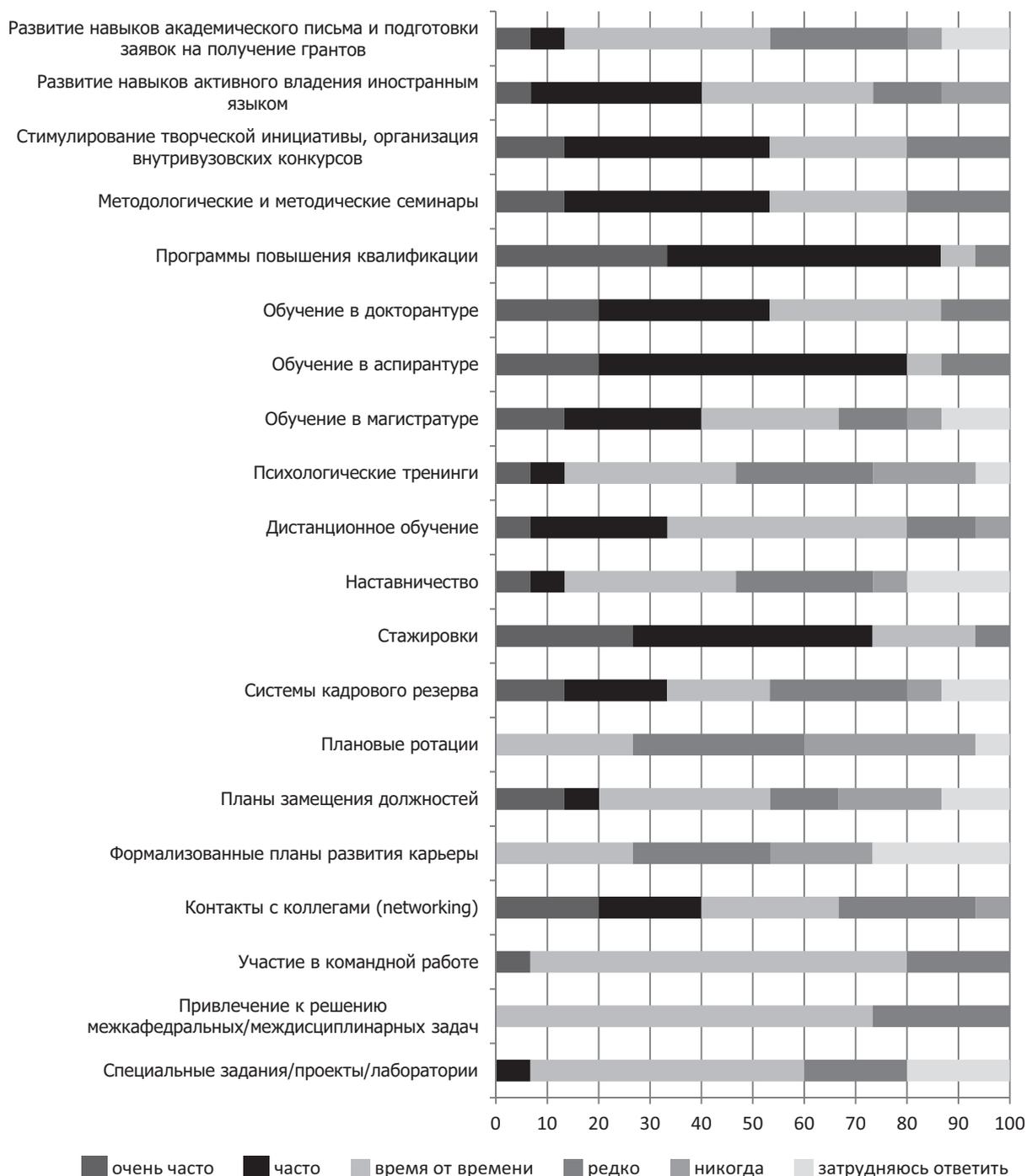


Рис. 3. Частота использования в вузах различных методов развития ППС, %

и докторов наук, а также на мероприятиях по привлечению и закреплению молодых научно-педагогических работников.

- НИУ по сравнению с университетами уделяют больше внимания работе с преподавателями, вовлеченными в программы магистратуры. Объяснение этому, полагаем, связано с особенностями статуса НИУ, с направленностью на развитие многообразия магистерских программ и соответственно накопление кадрового потенциала для этого.

- НИУ уделяют большее внимание недавно принятым на работу преподавателям, в университетах работа с этой группой ППС только планируется.

В целом разнообразие и активность использования программ по работе с разными группами ППС в обследованных НИУ выше, чем в обследованных университетах. Специфичным для университетов стало отмеченное экспертами наличие программ для преподавателей, совмещающих педагогическую и административную деятельность (один эксперт указал на наличие программы для преподавателей старших возрастов).

*Программы по развитию ППС* в обследованных вузах реализуются с помощью различных методов (рис. 3). Самая высокая популярность (используются «часто» и «очень часто») сохраняется за традиционными методами, имеющими многолетний опыт применения в высшей школе: стажировки; обучение в аспирантуре и докторантуре; участие в программах повышения квалификации; проведение методических и методологических семинаров и внутривузовских конкурсов. Подготовка аспирантов и докторантов осуществляется «для себя», что не способствует активизации мобильности, преодолению ряда локальных стандартов.

Появляются относительно новые методы (больше используются пока «время от времени»), которые способствуют как профессиональному развитию преподавателя, так и адаптации к работе в новых условиях. К ним можно отнести работу над специальными заданиями, проектами; привлечение к решению межкафедральных или междисциплинарных задач; командную работу; дистанционное обучение; развитие навыков академического письма и подготовки заявок на гранты; *networking*. Реже всего пока используются плановые ротации; системы кадрового резерва; индивидуальные планы развития карьеры, наставничество — часть того, что относится к академическому развитию.

*Анализируя наличие и содержание системы академических надбавок* как средства стимулирования труда ППС, отметим, что первые пять строчек в рейтинге показателей занимают те, которые характеризуют уровень научно-исследовательской работы. Именно он становится сегодня наиболее значимым сигналом о качестве подготовки специалиста, и большинство вузов, независимо от их типа и статуса, разделяют это. Репутация современного образовательного учреждения строится главным образом на количестве и качестве публикаций, числе исследовательских грантов и мировом признании ученых, работающих в вузе [11]. При этом большинство преподавателей считают, что контроль и высокие требования в отношении исследовательской продуктивности негативным образом сказываются на качестве исследований [18]. Исследовательская деятельность также проще поддается количественному измерению. Оценка образовательной деятельности преподавателя менее формализована и сложна для проведения.

Экспертам был задан вопрос «Какие вызовы внешней среды усилятся по отношению к вашему вузу в ближайшие три года?». Это важная информация, которая может быть использована для повышения степени адаптивности кадровой политики к условиям внешней среды. Кроме того, получение мнений экспертов позволяет узнать, насколько разнообразными видят процессы во внешней по отношению к вузам среде опрошенные. Вызовы, которые получили высшие ранги (с I по III), формируются со стороны и государства, и рынка, и академического сообщества. Это доказывает их серьезность и комплексность. Усиление контроля и требование большей измеримости результатов — реальная ситуация и давление со стороны государства.

Чтобы реагировать на вызовы, руководство университетов должно среди прочего определять и реализовывать соответствующие элементы кадровой политики. В последнем вопросе экспертов просили оценить приоритетность ряда направлений кадровой политики для вуза в ближайшей перспективе. Всего было предложено 29 направлений, выше средней была оценена приоритетность двенадцати из них. В табл. 3 приведены вызовы и направления кадровой политики, получившие высшие ранги.

Ответы экспертов показали, что единого видения перспективности направлений кадровой политик нет. Это совершенно объяснимая ситуация, поскольку каждый из обследованных вузов обладает собственными характеристиками

**Вызовы внешней среды и направления кадровой политики, имеющие, по мнению экспертов, наибольшее влияние и приоритет**

Вызовы внешней среды	Направления кадровой политики
1. Жесткий мониторинг эффективности вуза по определенному перечню показателей	1. Развитие систем стимулирования и вознаграждения
2. Изменение требований к высшему образованию со стороны рынка труда	2. Стимулирование научной деятельности и публикационной активности
3. Рост требований к ППС	3. Мониторинг качества ППС. Разработка подходов к оценке эффективности труда преподавателя
4. Требование повышения эффективности университетов	4. Развитие программ привлечения и удержания молодых специалистов
5. Изменение форматов и содержания высшего образования	5. Поддержка и поощрение инициатив и активности преподавателей
6. Сложность найма ППС необходимой квалификации	6. Стимулирование новых видов деятельности для преподавателя
	7. Активизация активности по подготовке и подаче заявок на гранты
<b>Усиление контроля и требование большей измеримости результатов</b>	

и находится под влиянием разнообразных факторов окружающей его среды. В целом приоритетные направления кадровой политики могут способствовать не столько развитию кадрового потенциала, сколько достижению показателей эффективности вуза, определенных извне. Кадровая политика сохраняет в качестве приоритетной задачи администрирование персонала и в меньшей степени предоставляет сотруднику возможности для развития.

В вузах принимаются различные решения относительно кадровой политики, которые могут быть охарактеризованы скорее как реактивные. Формируются группы вузов, динамика изменений в которых различна. Предпринимательские инициативы пока достаточно слабые, они находят выражение в формировании стратегий развития, ряда документов, регулирующих деятельность вуза, системы показателей оценки эффективности труда и увязки вознаграждения с достигнутыми показателями. Ответы большинства экспертов свидетельствовали об адаптационных процессах в вузах как ответе на изменение внешних условий.

Результаты исследования показывают, что наблюдается несколько тенденций изменений кадровой политики вузов. Во-первых, часть вузов более или менее активно внедряют новации (хотя бы относительные) и выступают проводником изменений. Для них становится характерной организация кадровой политики по типу академического развития. Во-вторых, другая часть университетов продолжает использовать старые

методы «так долго, как только можно», поскольку «риски, связанные с сохранением статус-кво, предпочтительнее рисков, связанных с переменами» [5, с. 283, 284], хотя ситуацию статус-кво все сложнее и сложнее сохранять при изменении внешних условий и статусов вузов. Способность к проявлению проактивности, характерная для НИУ, основана на новых внутренних условиях (новые структуры, должности, статус сотрудников и т. д.). Таким образом, институциональное оформление способствует формированию стратегического подхода к деятельности. Можно предположить, что изменения в университете, связанные с получением им статуса «национального исследовательского», послужили катализатором создания условий для более активного формирования кадровых политик с применением наиболее современных практик и с внесением в деятельность по управлению ППС изменений. в целом для национальных исследовательских университетов характерен (в рамках выводов для данного исследования) более комплексный характер использования отдельных элементов в стратегии управления ППС и интегрированный ответ на вызовы. Привычный паттерн поведения ППС начинает постепенно и зачастую вынужденно меняться.

Структура кадровой политики каждого отдельного вуза достаточно сложна, зачастую затруднительно отнести ее к какому-то конкретному типу, однозначно определить ее направленность и цели. Гораздо важнее видеть, насколько она отвечает задачам вуза, соответствует этапу

его развития, степени адаптации к изменениям, провозглашенной миссии. Преимущественные типы используемой кадровой политики: превентивная или активная кадровая политика как рационального, так и авантюристического подвидов. Формируется множественность взглядов на направления кадровой политики при достаточном единстве взглядов на ее задачи. Поле практик достаточно однородно — за исключением университетов, входящих в особые группы.

Ряд практик и подходов приемлемы для всех или большинства университетов (например, стимулирование персонала), некоторые — для вузов, функционирующих в особом контексте (например, для исследовательских или предпринимательских университетов). Но не существует «лучших методов», кроме организации процесса стратегического управления персоналом в соответствии с поддержанием операционных и стратегических инициатив организации [20]. Однако ориентация вузов на формирование стратегических инициатив еще недостаточно сильна. Текущие практики кадровой политики российских вузов в основном традиционны и тяготеют к унификации. При этом одна из точек зрения такова, что «у 3000 разных институтов будет 3000 разных вариантов будущего» [5, с. 305]. «Сложные университеты, функционирующие в сложном внешнем окружении, требуют сложных дифференцированных решений. Сотня университетов требует сотни решений» [5, с. 306]. Каждый университет вправе искать собственные решения, собственные комбинации традиционного и нового. Рост требований к ППС — это тот из вызовов внешней среды, который, по мнению опрошенных экспертов, усилится по отношению к вузу в ближайшие годы. Дифференцированные решения могут стать приоритетными, хотя пока дифференцированный характер практик присутствует редко.

Следует отметить, что формируются различные группы вузов, динамика изменений в которых различна. Она может носить вынужденный характер (например, необходимость поддержания статуса НИУ, ФУ, вуза, претендующего на вхождение в мировые рейтинги, стратегически ориентированного регионального вуза — СОРВ), быть реакцией на новые стимулы (вузы не проявляют инициативы сами, но начинают осмысленно меняться), обладать исключительно дифференцированным характером (предпринимательским или пассионарным), отсутствовать вообще (внешние воздействия не вызывают раздражений, с ними научились

справляться). Без сомнения, статусы вузов, закрепленные институционально, диктуют цели кадровых политик и отдельных ее компонентов (прежде всего системы стимулирующих надбавок). Исследовательские университеты, как полагают, стремятся к «самоорганизации на основе лучших практик» [15, с. 23].

Таким образом, наблюдается спектр реакций вузов на возрастающее институциональное давление. Предположение о влиянии институциональных изменений на запуск изменений в вузах оказалось частично оправданным. Изменения не всегда носят осмысленный, стратегический характер, но они происходят. Риски избыточной унификации ответных реакций при существующем уровне институционального давления пока невысоки. Однако возможно, что они увеличатся, если давление будет усилено с целью включить в реформы те вузы, которые пока не демонстрируют реальной ответной реакции. В то же время вузы, выигравшие конкурс на получение статуса и начавшие еще до этого реализовывать собственные программы развития, способны самостоятельно поддерживать стратегические изменения.

Очевидно, что данное поисковое исследование не может выявить всех вариантов реагирования вузов на возрастающее институциональное давление, однако оно позволяет оценить уровень воздействия, реальные положительные эффекты, а также в целом происходящие изменения в кадровой политике вузов.

При дальнейшей разработке новой кадровой политики вузов важно стремиться к получению живого отклика со стороны ППС, развивать систему коммуникаций, оценивать степень вовлеченности сотрудников в процессы проведения реформ. Несомненно, кадровая политика должна рассматриваться как деятельность, имеющая стратегический характер для вуза.

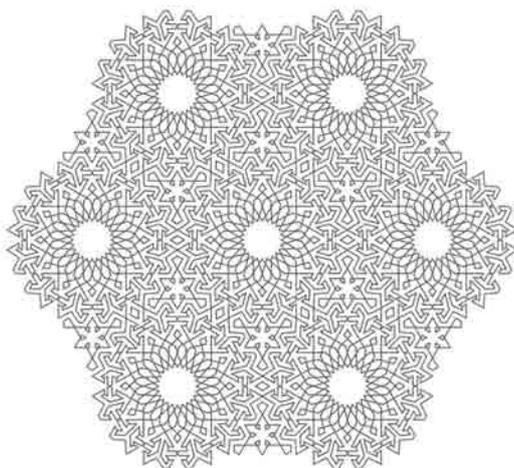
1. *Абрамов Р. Н.* Менеджериализм и академическая профессия. Конфликт и взаимодействие // Социс. 2011. № 7. С. 37–47.

2. *Анисимов В. М.* Кадровая политика России: философская и функциональная основы // Вопросы философии. 2010. № 4. С. 48–60.

3. Будущее высшего образования и академической профессии: страны БРИК и США. М.: Изд. дом НИУ-ВШЭ, 2013.

4. *Василенко Н. В.* Институциональный подход к управлению образованием: автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05. СПб., 2009.

5. *Кларк Б. Р.* Поддержание изменений в университетах. Преemptивность кейс-стади и концепций. М.: Изд. дом ВШЭ, 2011.
6. *Ключарев Г. А.* Экспертная оценка эффективности модернизации образования [Электронный ресурс] // Институт социологии РАН. М., 2012. URL: [www.isras.ru/files/File/publ/klucharev\\_ekspertnaya\\_ocenka.pdf](http://www.isras.ru/files/File/publ/klucharev_ekspertnaya_ocenka.pdf) (дата обращения 15.03.2013).
7. *Князев Е. А., Дрантусова Н. В.* Дифференциация в высшем образовании // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 5. С. 43–52.
8. *Контракты в академическом мире / сост. и науч. ред. М. М. Юдкевич.* М.: Изд. дом ВШЭ, 2011.
9. *Павлюткин И. В.* Конструирование университета как организации // Экономическая социология. 2011. № 1. С. 104–123.
10. *Павлюткин И. В.* Управление университетом в условиях новой рыночной ситуации (к концепции «нового менеджериализма») // Вопросы образования. 2004. № 3. С. 57–65.
11. *Розанова Н. В., Савицкая Е. В.* Вузы в 21 веке: вызовы со стороны исследовательской работы // Вопросы экономики. 2006. № 7. С. 109–119.
12. Стратегии развития российских вузов: ответы на новые вызовы / под науч. ред. Н. Л. Титовой. М.: МАКС Пресс, 2008.
13. *Тихомирова Н. В., Кочерга С. А.* Обучение персонала вуза в условиях перехода к информационному обществу // Инновации в образовании. 2010. № 7. С. 130–142.
14. *Торкунов А. В.* Задачи и вызовы университетской политики // Международные процессы. 2011. № 1. С. 50–57.
15. *Фадеева И. М., Шаманаев П. А., Соколова М. Ю.* Управление кадровым потенциалом исследовательского университета на основе информационных систем // Университетское управление: практика и анализ. 2011. № 2. С. 23–31.
16. *Фрумкин И. Д., Добрякова М. С.* Что заставляет меняться российские вузы: договор о невовлеченности // Вопросы образования. 2012. № 2. С. 159–191.
17. *Чуриков И. С.* Академическое развитие в университете: опыт зарубежных вузов // Университетское управление: практика и анализ. 2010. № 5. С. 15–23.
18. *Юдкевич М. М.* Российская академическая профессия и построение университетов мирового класса [Электронный ресурс] // Отечественные записки. 2013. № 4. URL: <http://www.strana-oz.ru/2013/4/rossiyskaya-akademicheskaya-professiya-i-postroenie-peredovyh-universitetov> (дата обращения: 18.01.2014).
19. *Becker B., Gerhart B.* The impact of human resource management on organizational performance: progress and prospects [Electronic resource] // Academy of management Journal. 1996. № 39. URL: <http://www.jstor.org/stable/256712?seq=1> (accessed 18.01.2014).
20. *Hope-Hailey V., Gratton L., McGovern P. et al.* A chameleon function? HRM in the '90s // Human Resource Management Journal. 1997. Vol. 7. № 3. P. 5–18.
21. *Strike T., Taylor J.* The Career Perceptions of Academic Staff and Human Resource Discourses in English Higher Education // Higher Education Quarterly. 2009. Vol. 63. № 2. P. 177–195.
22. *Welsh J., Metcalf J.* Administrative Support for Institutional Effectiveness Activities: responses to the “new accountability” // Journal of Higher Education Policy and Management. 2004. Vol. 25. № 2. P. 183–193.



Университетское управление: практика и анализ  
2014. №4–5 (92–93)

Партнеры:

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса  
Кемеровский государственный университет  
Московский государственный университет экономики, статистики и информатики (МЭСИ)  
Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского (НИУ)  
Новосибирский государственный технический университет (НИУ)  
Петрозаводский государственный университет  
Санкт-Петербургский государственный политехнический университет (НИУ)  
Томский государственный университет (НИУ)  
Тюменский государственный университет  
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина  
Уральский государственный экономический университет  
Учебный центр подготовки руководителей  
Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»  
Южный федеральный университет

Главный редактор *А. К. Клюев*  
Подписной индекс в каталоге Роспечати № 46431  
Стоимость одного экземпляра — 900 руб.



Редактор и корректор  
*Н. В. Шевченко*

Дизайн выпуска  
*А. И. Тропин*

Компьютерная верстка  
*В. В. Таскаев*

Журнал зарегистрирован в Уральском межрегиональном территориальном управлении  
Министерства РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.  
ПИ № 11-0463 от 27 ноября 2000 г.

Адрес редакции:

620083, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 51, к. 243.  
Тел. /факс.: (343) 371-10-03, 371-56-04

E-mail: [umj.university@gmail.com](mailto:umj.university@gmail.com)

Электронная версия журнала: <http://umj.ru>

© Дизайн выпуска — А. И. Тропин, 2014

Подписано в печать 24.10.2014 г.  
Формат 60x84 1/8. Уч.-изд. л. 17. Тираж 260 экз. Заказ 1737.

Отпечатано в типографии ИПЦ УрФУ  
620000, Екатеринбург, ул. Тургенева, 4

## ПРИОБРЕТЕНИЕ ЖУРНАЛА В 2014 ГОДУ

Заказ журнала	Стоимость, руб.		Способ оплаты
	1 экз.	6 экз.	
<p><b>Журнал (твердая копия):</b></p> <p>1) по каталогу Роспечати «Газеты. Журналы», подписной индекс издания № 46431;                  2) в редакции журнала:                  – по почте: 620083, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 51                  – по факсу: (343) 3711003                  – по электронной почте: umj.university@gmail.com</p>	<b>900</b>	<b>5400</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оплата в почтовых отделениях по каталогу Роспечати «Газеты. Журналы», подписной индекс № 46431</li> <li>• Оплата на сайте: <a href="http://www.presscafe.ru/Subs/?RubricID=23&amp;letter=Y">http://www.presscafe.ru/Subs/?RubricID=23&amp;letter=Y</a></li> <li>• Оплата через банк по выставленному счету</li> <li>• Оплата на сайте журнала банковской картой: Visa / MasterCard <a href="http://umj.usu.ru/pub/inside/32/">http://umj.usu.ru/pub/inside/32/</a></li> </ul>
<p><b>Журнал (pdf-file):</b></p> <p>в редакции журнала:                  – по почте: 620083, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 51                  – по факсу: (343) 3711003                  – по электронной почте: umj.university@gmail.com</p>	<b>300</b>	<b>1800</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оплата через банк по выставленному счету</li> <li>• Оплата на сайте журнала банковской картой: Visa / MasterCard <a href="http://umj.usu.ru/pub/inside/32/">http://umj.usu.ru/pub/inside/32/</a></li> </ul>
<p><b>Отдельная статья (pdf-file):</b></p> <p>в редакции журнала:                  – по почте: 620083, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 51                  – по факсу: (343) 3711003                  – по электронной почте: umj.university@gmail.com</p>	<b>100</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оплата через банк по выставленному счету</li> <li>• Оплата на сайте журнала банковской картой: Visa / MasterCard</li> </ul>

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.

Авторы могут приобрести журнал в количестве 3 экземпляров по **льготной цене 1800 руб.** или меньшее количество по обычной цене. Электронную версию (pdf-file) 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 более чем по 750 государственным и негосударственным вузам России.

Журнал публикует материалы по актуальным проблемам управления вузами, представляет передовой опыт управления вузами, 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 РФ в перечень ведущих научных журналов.

Публикации в журнале бесплатны для всех категорий авторов.

### Публикации

Основная тематика, поддерживаемая журналом:

- Стратегическое управление университетами.
- Управление качеством образования.
- Создание университетских комплексов и управление ими.
- Финансовый менеджмент в вузе.
- Управление персоналом в вузе.
- Информационные технологии в управлении вузом.
- Маркетинг образования.
- Доступность высшего образования и разделение затрат 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); **аннотацию** к статье, объемом не более 70 слов на русском и английском языках; **библиографический список**; **ключевые слова**; **сведения об авторе** (ученая степень, звание, место работы, координаты: рабочий телефон, факс, электронная почта, почтовый адрес и адрес для направления журнала в случае публикации).

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.

### Банковские реквизиты журнала:

Журнал «Университетское управление»  
ИНН 6670035271, КПП 667001001  
Р/сч 40703810463040000067  
в Филиале «ССБ» ОАО «УБРИР»  
г. Екатеринбург  
Кор/сч 30101810900000000795  
БИК 046577795

### Адрес редакции:

620083, г. Екатеринбург, ул. Ленина, 51.  
Тел./факс: (343) 371-10-03, 371-56-04.  
E-mail: [umj.university@gmail.com](mailto:umj.university@gmail.com)  
[www.umj.ru](http://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.
- Creation and management of university complexes.
- Financial management in the university.
- Staff management in the university.
- Informational technologies in university management.
- Educational marketing.
- Accessibility of higher education and cost sharing.

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, post-graduates, 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 than 10 typed pages in A4 demy; **summary** of an article not more than 70 words by Russian and English; **bibliographic references; key words; information about the author** (academic degree, academic status, place of employment, business telephone number, fax, e-mail address, postal business address and postal address for sending author's copy of the journal in case of publication the material).

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.

## 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 «Sverdlsocbank»  
OAO «Ural Bank for Reconstruction  
and development» of Ekaterinburg  
Correspondent account 30101810900000000795  
Bank identification code 046577795

### Editorial Board address:

620083, Ekaterinburg, Lenina street, 51.  
Tel. /fax.: +7 (343) 371-10-03, 371-56-04  
E-mail: umj.university@gmail.com  
www.umj.ru