В. С. Ефимов, А. В. Лаптева, В. А. Дадашева

ФОРСАЙТ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ РОССИИ: НОВЫЕ МИССИИ И ФУНКЦИИ, ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Представлены результаты форсайт-исследования будущего высшей школы в России на период до 2030 г. Рассматриваются базовые тенденции и факторы, задающие возможности и ограничения развития высшей школы в России. На основании масштабного Делфи-опроса определены новые варианты миссии и функций высшей школы в обществе. Выделены группы (пакеты) перспективных технологий, которые будут использоваться для модернизации образовательной, исследовательской и инновационной деятельности.

Ключевые слова: высшая школа в России, высшее образование, форсайт, Делфи-опрос, миссия высшей школы, функции высшей школы в будущем, технологии образования, технологии исследовательской деятельности, технологии инновационной деятельности

•

V. S. Efimov, A. V. Lapteva, V. A. Dadasheva

Russian higher school foresight: new missions and functions, perspective technologies and activity formats

Foresight results concerning future of Russian higher education in the time horizon to 2030 are presented. Baseline trends and factors defining opportunities and limitations for Russian higher education development are identified. New options of higher education mission and functions in society are identified based on large-scale Delphi. Groups (packets) of perspective technologies that will be used for educational, research and innovation activities modernization are defined.

Keywords: higher school in Russia, higher education, foresight, Delphi, mission of higher school, functions of higher school in the future, education technologies, research technologies, innovation technologies.

Изменение мира — трансформация образования

Осмысление современности, ее ключевого содержания с разных философских и научных позиций дает обширную панораму различных процессов — социокультурных, экономических, технологических, демографических и других изменений, принимающих глобальный масштаб. При всех различиях получаемых картин их общей чертой оказывается особая динамика, которая схватывается через метафоры (термины, понятия) сдвига, перехода, трансформации. В зависимости от специализации разных исследователей акцент ставится на «смене технологического уклада», «фазовом переходе», «антропологической революции» и т. д. Каждое из этих представлений указывает на особое качество, темпы, интенсивность изменений, на высокую неопределенность будущего. Будущее мыслится не как «продолженное настоящее», результат разворачивания существующих трендов, а как своего рода «пересборка мира».

Будущее высшей школы в интенсивно изменяющемся мире представляется неопределенным; возникающие вызовы и риски, а также новые возможности и горизонты существования образовательной деятельности являются предметом напряженных дискуссий.

Изменения в сфере высшего образования осмысливаются как многогранный кризис [34], включающий разрыв между потребностями рынка труда и получаемыми в высшей школе профессиональными квалификациями [5], падение престижа преподавательского труда [15], необходимость изменения парадигмы образования [20] и ряд других проявлений. Мы полагаем, что кризис образования имеет *общецивилизационную природу*, связан с «фазовым сдвигом» — переходом от индустриального уклада к постиндустриальным формам существования общества, и все развитые страны с той или иной степенью остроты его переживают [2, 18]. Происходит трансформация антропологической платформы — основы, на которой строится образование, — образа человека, сформировавшегося к XIX–XX вв.

© Ефимов В. С., Лаптева А. В., Дадашева В. А., 2012

в западном мире. Проблематизируется социально-антропологический проект, который задавал осмысленность и направленность современного образования на протяжении последних двух столетий.

Кризис высшего образования проявляется в размывании функций образовательных институтов: «образовательные события индивидуальности» уходят из стен колледжей и университетов, а последние превращаются в образовательные супермаркеты или социально-адаптирующие учреждения. Образование человека как оформление индивидуального культурно-ценностного ядра [7], формирование базовых интеллектуальных функций (мышления, понимания, рефлексии, коммуникации) [26], ситуации «перформативного существования» [24] происходят в новых коммуникативно-креативных институтах [19].

Институты образования на рубеже тысячелетий претерпевают значительные изменения. Во многих странах значительно возросла доля платного образования [6]; образование постепенно перестает быть государственным (национальным) проектом и переходит в сферу инициативы и ответственности самого человека. При этом произошли ощутимые изменения в содержании и технологиях высшего образования, получили распространение технологии, опирающиеся на собственную образовательную активность человека. Управление университетами строится на основе концепции «академического капитализма», в рамках которой они мыслятся субъектами экономической и предпринимательской деятельности [28]. Вузы самостоятельно действуют на рынке образовательных услуг, рынке исследований и разработок, их задачей становится получение доходов за счет создания конкурентоспособной интеллектуальной продукции, в то время как финансирование из государственных и региональных бюджетов сокращается. Университеты отказываются от своей прежней идентичности «храмов познания», их деятельность становится все более прагматично ориентированной и маркетизированной [14].

С другой стороны, высшее образование вышло за национальные границы и стало важным инструментом международного влияния и значительным сектором международного бизнеса. Страны с успешной экономикой и развитой сферой образования получили возможность аккумулировать у себя лучшие интеллектуальные ресурсы через отбор талантливой молодежи.

Данные феномены уже схвачены общественным сознанием и становятся предметом общественного дискурса, но их осмысление еще не стало основанием для выработки и принятия стратегических решений. Осмысление же невозможно вне анализа широких экономических, социальных, культурных контекстов, а также соответствующих процессов в глобальных и страновых рамках. Понимание глубины и масштабов происходящих процессов, развертывание содержательного общественного дискурса относительно настоящего и будущего высшей школы является необходимой основой для разработки адекватной стратегии развития российского образования.

В данной статье представлены результаты форсайт-исследования будущего высшей школы в России, включающего анализ мировых и общероссийских экономических, технологических и социально-культурных трендов, определяющих перспективы высшей школы во временном горизонте до 2030 г[1].

В рамках исследования проводился масштабный Делфи-опрос экспертов, в котором приняли участие 730 экспертов из 39 крупных городов России. Подробно состав пула экспертов и методика анализа результатов представлены в статье [12]. Экспертный опрос позволил получить полуколичественные данные, отражающие видение профессиональным сообществом вариантов будущего высшей школы в России.

1. Глобальные тенденции и факторы изменений в сфере образования

В данном разделе приведены результаты анализа научных публикаций, которые позволили выделить социально-экономические и культурные тенденции, определяющие ожидаемые изменения в высшей школе России.

1.1. Глобальная карта образования

В настоящее время различные страны мира и мировые макрорегионы находятся на разных стадиях социально-экономического развития. Ряд стран Африки, Азии, Латинской Америки пре-

[1] С 2010 г. Сибирский федеральный университет реализует масштабное исследование «Прогноз и сценарии развития высшей школы в России — института, интегрирующего науку, образование и инновации, — в горизонте до 2030 г. как основа государственной политики в образовании, научно-технической и инновационной сфере». Проект реализуется при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации.

бывают в доиндустриальной фазе, и для них будет актуальным достижение массовой грамотности населения, обеспечивающей: 1) снижение демографической и межэтнической напряженности; 2) укрепление национальных экономик и повышение уровня занятости населения; 3) включение в мировые процессы производства и потребления; 4) освоение новых технологий и стандартов экономической деятельности.

В новых глобальных центрах индустриального производства (Китай, Индия, Бразилия, ЮАР, страны ЮВА) интенсивно формируются системы образования, соответствующие фазе быстрого индустриального развития и связанным с ней процессам урбанизации, роста благосостояния населения и формирования внутренних рынков потребления. Важно, что правительства данных стран нацелены на достижение регионального лидерства в высшем образовании и экспорт профессионального образования.

В странах ОЭСР будут создаваться системы образования, обеспечивающие социально-экономическое, политическое и технологическое лидерство в условиях постиндустриального перехода. Их системы высшего образования будут ориентированы в первую очередь на управленческие и инновационно-технологические виды деятельности и на формирование глобального «интеллектуального насоса», обеспечивающего приток талантливых, образованных мигрантов и позволяющего концентрировать в этих странах интеллектуальный капитал самого высокого качества.

На фоне усиливающейся межцивилизационной конкуренции оформятся образовательные ареалы на основе единства (родственности) языков и культур. Формирование образовательных ареалов будет остро конкурентным процессом и станет новой фазой передела мира. По прогнозу ЮНЕСКО [31], в экономически неразвитых странах Африки развитыми странами мира будет реализован проект тотального ликбеза, который приведет к их культурной оккупации и обеспечит включение ресурсов этих стран в оборот европейско-американского сотрудничества.

Наиболее мощными образовательными ареалами станут: европейско-американский англоязычный образовательный ареал; китайский образовательный ареал; испано-латиноамериканский образовательный ареал; арабо-исламский образовательный ареал. В каждом образовательном ареале выделится страна-лидер (или группа стран), экспортирующая высшее образование. На процессы формирования образовательных ареалов будут накладываться процессы глобализации знания и распространения образовательных технологий нового поколения (дистанционное образование, открытое образование и др.).

Для России крайне важной задачей станет создание русскоязычного образовательного ареала на основе распространения русского языка и традиционных социально-экономических связей со странами Азии и Кавказа (бывшими республиками Советского Союза) [22]. В данных странах ожидается значительный прирост молодого населения, что сделает для них актуальной трудовую и образовательную миграцию.

1.2. Кризис социально-антропологического проекта «Просвещение» — «Человек знающий»

Трансформации высшей школы в конце XX — начале XXI столетия во многом определяются завершением масштабного социально-антропологического проекта «Просвещение» [21] (или метапроекта модерна [16]), обеспечившего в свое время индустриальный переход и формирование западной технической цивилизации. «Просвещение» означало преобразование человека и общества через распространение знаний и образованности, начиная распространением грамотности среди населения, вытеснением суеверий знаниями и заканчивая распространением передовых идей среди элит («просвещенная монархия» и т. п.)[2]. «Просвещение» включало формирование систем научных и учебных предметов, массовой общеобразовательной школы (Я. А. Коменский), нового типа университетов (В. фон Гумбольдт).

Успешность проекта «Просвещение» была обусловлена синхронизацией четырех взаимосвязанных процессов:

1) распространения идей «Просвещения» и создания на их основе массовых образовательных практик, институциализированных в виде университетов, технологических и общеобразовательных школ;

2) создания масштабных индустриальных производств и, следовательно, появления большого числа рабочих мест технического и инженерного профиля;

3) развития городов (урбанизации) и массовой «культурной переработки» сельского населения в горожан — жителей крупных индустриальных центров;

[2] Вопрос о соотношении продуктивной практики и просвещенческой утопии можно обсуждать отдельно за рамками данной статьи.

4) демографического роста, обусловленного повышением благосостояния, распространением гигиены, здравоохранения и снижением, в первую очередь, детской смертности.

Результатом индустриализации и «Просвещения» к середине XX в. стали масштабная урбанизация, появление новых массовых профессий (инженеров, исследователей, преподавателей вузов и школ), становление «общества благосостояния». Образование стало основным фактором роста социального статуса индивида — «социальным лифтом».

Проект «Просвещение» был реализован и исчерпал себя в странах с развитой экономикой к концу XX в.; при этом начал формироваться целый пакет модернизационных практик («экономика знаний», «инновационная экономика», «креативные индустрии»), которые легли в основу перехода к социально-антропологическим проектам постиндустриальной эпохи.

Исчерпанность проекта «Просвещение» в странах, завершивших индустриализацию, проявилась в образовании как многогранный кризис, включающий:

1. Разрушение антропологической рамки — идеала человека, определяющего смысл, цели образования. Перестал быть притягательным идеал «человека знающего»; утратил силу императив «учить всех всему», характерный для «Просвещения»; пошатнулось убеждение в возвышающей человека силе образования.

2. Знания и образованность стали утилитарной ценностью, одним из товаров, предлагаемых потребителю цивилизацией. Современные информационные среды (СМИ, Интернет) предоставляют быстрый, легкий доступ к знаниям, которые воспринимаются массовым потребителем как нечто простое, дешевое и доступное.

3. Образование перестало выполнять функцию социального лифта. В эпоху ранней индустриализации и урбанизации простое освоение грамоты открывало жителю деревни доступ к жизни и работе в городе, что позволяло изменить условия труда и быта; у человека появлялось свободное время — совершенно новое качество жизни. В эпоху поздней индустриализации профессиональное образование давало возможность детям рабочих стать техническими специалистами, руководителями, перейти в сферу услуг. В фазе завершения индустриализации и урбанизации, при переходе к массовому высшему образованию, человек с дипломом лишь подтверждает принадлежность к страте, но не поднимается по социальной лестнице. Образование (общее и профессиональное) еще выполняет роль социального лифта для «мировой деревни» — стран третьего мира, молодежь которого стремится мигрировать в развитые страны. Для молодежи развитых стран более важны, как средства социального продвижения, включенность в сети корпоративных и родовых связей, в различные сообщества, а также личные достижения.

4. В результате действия перечисленных факторов резко снизилась мотивация учащихся к образованию, реализуемому в его традиционных институтах и форматах, с традиционным содержанием. В Европе, США под давлением потребителей создаются упрощенные программы высшего образования. Снижается доля студентов, стремящихся к универсальному, избыточному знанию. Немногие высоко мотивированные студенты или аспиранты — это, в первую очередь, мигранты или дети мигрантов, для которых степень бакалавра, магистра или PhD в соединении с реально обретенным высоким уровнем компетентности является ключом к жизненному успеху в новой социально-культурной среде. Мотивации образования, связанные с распространением творческих, проектных типов профессиональной деятельности, реализуются вне системы учреждений высшего образования. Воспроизводство креативности происходит внутри профессиональных сообществ, «команд проектов» и т. д. без формирования заказа институтам образования.

5. Произошла существенная деформация профессии преподавателя [14]: в колледже и в университете профессиональная позиция Мастера и Учителя заменяется позицией технического специалиста по «обработке потока обучаемых», задача которого — подать информацию и получить обратную связь от учащихся через формализованные контрольные процедуры. В университетах преподаватели разделяются на две категории: instructor, чья задача работать с потоком студентов, и academic — исследователь, творец, который работает с немногими посвященными (как правило, магистрантами и аспирантами), включая их в деятельность научной или инженерной школы [15]. Воспроизводство академического сообщества нарушается, поскольку рабочее место instructor-а непривлекательно для талантливых выпускников вуза — они находят и более творческую, и более высокооплачиваемую работу в бизнесе.

6. Многие университеты утратили позиции локомотивов социально-экономического разви-

тия и превратились в фабрики дипломов. Характерный для университетов прошлого дух поиска и независимости заменяется консерватизмом профессуры и образовательной бюрократии.

Важно подчеркнуть, что описанный кризис — это кризис смыслов и содержаний. Он вовсе не сопровождается стагнацией высшего образования как сектора экономики. В развитых странах и в России продолжается рост числа студентов, увеличение бюджетов университетов. Внешнее процветание сопровождается выхолащиванием внутреннего содержания, падением качества, утратой пафоса образования. Кризис мотивации отчасти сглаживается интернационализацией образования и притоком в развитые страны высоко мотивированных студентов из стран с более низким уровнем жизни.

Поскольку развитые страны в последние десятилетия формируют новый социально-экономический уклад («экономика знаний», «постиндустриальное общество», «когнитивное общество»), их экономика и общество устанавливают новые запросы к институтам, отвечающим за исследования, продвижение технологий, развитие человека. Высшая школа получает шанс вновь стать высоко значимым институтом общества, обновив цели и сверхзадачи своей деятельности, предметы и виды деятельности, применяемые технологии и организационные форматы.

Можно ожидать, что на волне постиндустриального перехода возникнет аналог эпохи Просвещения — «Просвещение-2» с высокой общественной и личной значимостью познания и образования, но при этом существенно смещенными (по сравнению с классическим «Просвещением-1») акцентами. Если «Просвещение-1» с его императивом «учить всех всему» обеспечило массовую грамотность (и тем самым человеческий ресурс для индустриализации), то «Просвещение-2» может сделать массовыми исследовательскую и проектную компетентности людей, занятых в самых разных сферах (материальном производстве, сфере услуг, креативной индустрии, управлении и т. д.), — их готовность и способность задавать вопросы, искать информацию, анализировать, принимать обоснованные решения. Ожидаемый масштаб экономических, социальных, культурных изменений при этом сопоставим с эффектом перехода к массовой грамотности в XIX–XX столетиях.

Высшая школа может стать лидером новой просвещенческой волны, но может и попасть в аутсайдеры, если будет «консервировать» содержание и формы когда-то очень востребованного образования.

Таким образом, происходит сдвиг внешнего социокультурного контекста и деформация образования как сферы жизни и деятельности общества. Кризис проявляется и внутри образовательного процесса в виде разрыва между «логикой личного движения» учащегося и «логикой систем знаний». Системы знаний сложны и объемны, их освоение в логике псевдогенетического [25] развертывания воспринимаются как громоздкий процесс с негарантированным результатом. Подвижность контекстов практического применения знаний, необходимость пересмотра позиции «на кого учишься?» и «для чего учишься?» ставят под вопрос ценность методичного освоения знаний. Как альтернатива распространяется поверхностное, клиповое знание, общая осведомленность. Другой альтернативой является узко прагматическое обучение. В настоящее время ведутся поиски способов преодоления разрыва между логикой освоения и логикой систем знаний в нескольких направлениях:

- реорганизация знаний, построение их в виде компактных модулей;
- смена содержания образования: от освоения системы знаний к освоению структуры деятельности;
- переход к иной модели пространства образования: «субъект образования — образовательные ресурсы» (ресурсы разных типов, включая знаниевые);
- ситуационно устроенное образование — изучение кейсов, тренинги, обучающие игры.

1.3. Конкуренция образования с другими сферами деятельности за общественную значимость

Базовой функцией общества является воспроизводство следующего поколения людей, включая передачу ценностей и установок, знаний и мировоззрения, квалификаций, стилей жизни, креативности. Эпоха «Просвещения» и индустриальный переход привели к концентрации функций воспроизводства человека в институтах образования, к беспрецедентному росту масштабов, общественного статуса и ресурсной обеспеченности данных институтов. При этом произошло снижение роли традиционных институтов — семьи и церкви — в процессах социально-культурного воспроизводства человека. Будучи нагруженным множеством общественных функций первостепенной важности, образование

было приоритетной областью общественных инвестиций. Взрывной рост сферы образования (рост числа учреждений, учащихся, преподавателей) характерен для всех стран, совершавших индустриальный переход, что в настоящее время наблюдается, например, в Китае и Индии[3].

Схема, представленная на рис. 1, показывает поле общественных потребностей, которые в индустриальную эпоху реализуются посредством институтов высшего образования.

К середине XX столетия в развитых странах формируются мощные конкуренты образования, которые начинают вытеснять институты образования, более эффективно выполняя те же общественные функции. Это приводит к кризису институтов образования в глобальном масштабе. На схеме (рис. 2) показано вторжение конкурентов на поле общественных потребностей, ранее удовлетворявшихся в основном через систему образования, перехват функций воспроизводства человека, генерации идей и знаний другими институтами:

• формирование ценностей, жизненных и потребительских установок перехвачено киноиндустрией, телевидением и рекламой;

• распространителями знаний и информации становятся СМИ и Интернет;

• генератором и реализатором новых идей в современном мире является инновационный бизнес, в этом качестве он более мобилен и продуктивен по сравнению с университетами;

• воспроизводство стилей жизни, генерация социокультурных проектов успешно осуществляются через неформальные сообщества, социальные сети, активно использующие современные средства телекоммуникации.

Нельзя сказать, что перечисленные функции окончательно утрачены университетами и перешли к конкурентам. Однако частично произошло и будет усиливаться перераспределение общественных ресурсов (бюджетных и внебюджетных финансовых потоков и др.) в другие области, конкурирующие со сферой образования. Например, талантливые выпускники университетов чаще выбирают не академическую карьеру, а инновационный бизнес; государство в качестве проводника идеологии использует СМИ (мобильный и емкий канал, дающий выход на все возрастные группы населения), а не систему образования; ресурс времени и внимания молодежи, жаждущей нового, захвачен Интернетом, сетевыми сообществами [18].

Таким образом, **ключевой вызов** высшей школе на рубеже столетий заключается во вторжении новых игроков на поле общественных потребностей, которые ранее удовлетворялись за счет деятельности институтов образования. При этом новые игроки во многих случаях оказались весьма эффективными, мобильными, четко реагирующими на запросы разных групп общества. Эпоха, когда образование в его институциализированных формах по умолчанию оказывалось

Рис. 1. Поле общественных потребностей, реализуемых посредством институтов высшего образования, в индустриальный период

[3] Характерно, что рост глобального рынка образования вызван в основном растущим спросом на кадры новых индустриальных экономик стран Азии.

значимым и эта значимость не ставилась под вопрос, закончилась.

Сценарии развития высшей школы будут определяться тем, сможет ли она ответить на обозначенный вызов и каким именно будет ответ. На одном полюсе лежит оборонительная и консервативная позиция, на другом — активная позиция, готовность отвоевывать упущенные плацдармы на поле общественных потребностей, а также предсказывать новые общественные потребности и строить предложения в опережающем режиме.

В развитых странах системы высшего образования уже отчасти отреагировали на обозначенный вызов и опробовали различные решения (рис. 3). Так, в ответ на вторжение промышленных лабораторий и инновационного бизнеса в область генерации знаний и инноваций классические университеты трансформировались в исследовательские и предпринимательские, сформировали вокруг себя пояса инновационных предприятий, интегрировались с высокотехнологичным бизнесом.

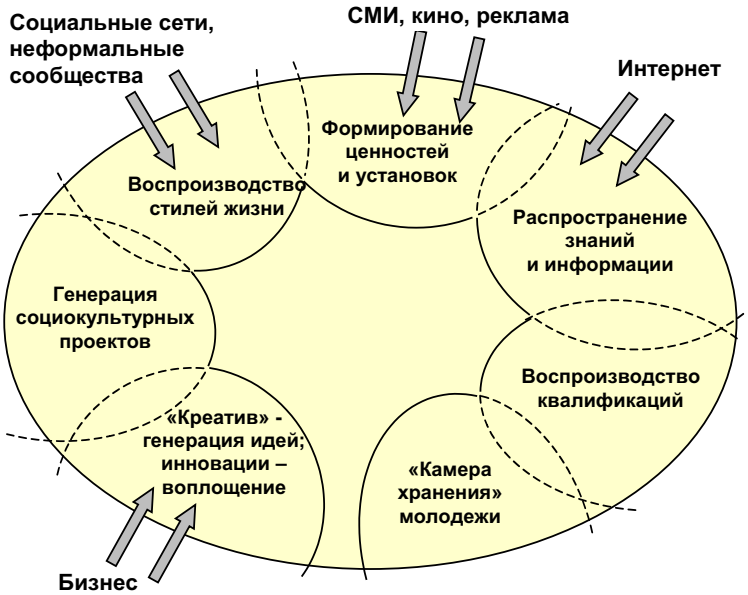


Рис. 2. Вызов институтам образования в постиндустриальный период: другие институты перехватывают функции воспроизводства человека, генерации и передачи знаний

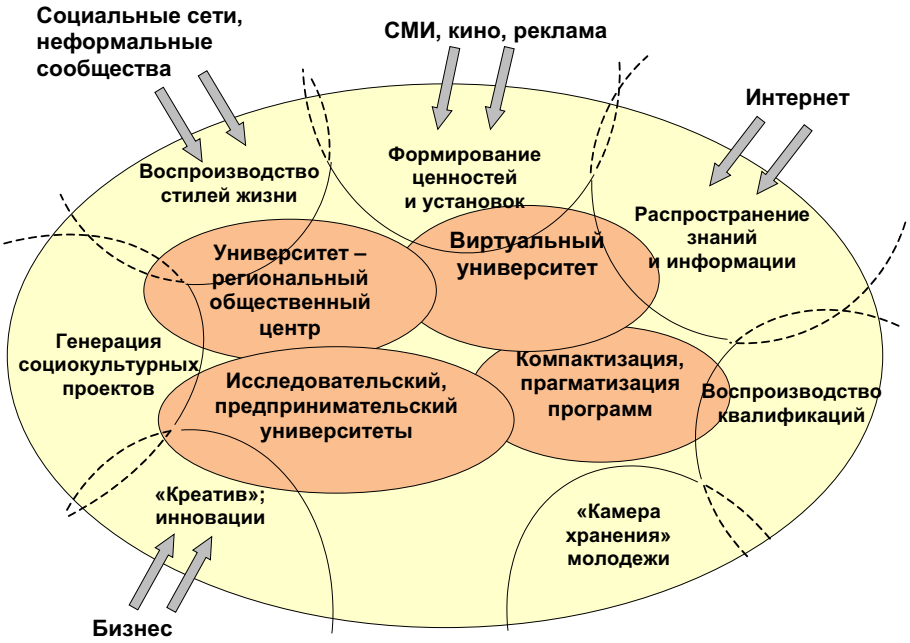


Рис. 3. Ответ высшей школы на вызовы постиндустриального перехода: опыт развитых стран

Свою функцию генераторов социально-культурных проектов и трансляторов стилей жизни университеты отстаивают, превращаясь в региональные общественно-культурные центры, чья деятельность адресована не только студенческому контингенту, но и сообществу достаточно обширной территории.

В отношении высшей школы в России важными являются вопросы: какими должны стать миссия и функции высшей школы, как должны измениться содержание и технологии ее деятельности, организационные форматы ее существования, чтобы она в новых условиях действовала как значимый, сильный, конкурентоспособный, притягивающий ресурсы общества институт?

1.4. Трансформации высшего образования в развитых странах

Для высшего образования в развитых странах характерны несколько взаимосвязанных тенденций [11], учитывать которые необходимо, прогнозируя будущее российской высшей школы.

1. Прагматизация и утилитаризация образования. В силу исчерпанности «Просвещения» с его идеологией развития человека институты образования отказываются от миссии поддержки становления человека — передачи смыслов и ценностей, формирования картин мира, освоения парадигм мышления и деятельности. Образование становится утилитарным, передает ситуативно полезные знания и операциональные навыки. Вопросы смыслов жизни, культурной идентичности, социальной связности остаются вне внимания и ответственности образования.

Позитивным вариантом прагматизации образования является переход от освоения систем знаний к освоению деятельности — в зависимости от уровня образования это будет освоение пакетов операций или освоение целостных парадигм деятельности. В плане образовательных технологий это означает преобладание проектных, тренинговых и других форм, обеспечивающих возможность пробной деятельности, в отличие от усвоения знаний.

2. Модернизация государства — политика снижения издержек. Целый ряд факторов, включая старение населения в развитых странах (растущие расходы на пенсионное обеспечение и здравоохранение привели к росту социальных обязательств государств до критического уровня), экономическую конкуренцию данных стран с новыми фабриками мира — Китаем, Индией и странами ЮВА (где сравнительно дешевы трудовые ресурсы), стимулирует сокращение социальных обязательств государства. Бремя образовательных расходов перекладывается на человека (семью). Ключевым заказчиком на образование становится человек с доступными ему горизонтом планирования и мерой ответственности за будущее. Платность образования способствовала повышению ответственности студентов за результаты обучения[4].

С другой стороны, политика сокращения издержек привела к компактизации и упрощению образовательных программ (нужно оставить лишь безусловно полезное и востребованное) и поиску более дешевых форматов и технологий обучения, включая различные формы бесконтактного обучения. Университеты превратились в супермаркеты по продаже образовательных услуг, оперативно реагируя на изменяющиеся запросы покупателей.

3. Высшая школа как инструмент международной конкуренции. Сформировался глобальный рынок образовательных услуг, экспорт образования стал значительным сектором экономики некоторых стран. Университеты становятся средством притяжения и отбора молодежи из широких образовательных ареалов; образовательная миграция позволяет странам со стареющим населением и его естественной убылью (странам Евросоюза, Канаде и др.) поддерживать численность населения и обеспечивать высокое качество человеческого капитала.

Университеты мирового класса сосредоточиваются на подготовке магистрантов и за счет интеграции исследований и обучения предоставляют уникальное, брендовое образование; формируют центры превосходства мирового значения, концентрирующие кадры, идеи и технологические разработки. Следующим шагом станет специализация стран по направлениям и уровням образования [32]. Например, Индия может стать мировым центром подготовки бакалавров по информационным и инженерно-техническим направлениям, а США и страны Европы, сбросив груз массовой стартовой подготовки, смогут сконцентрироваться на образовании магистров и аспирантов, в сочетании с R&D.

Выпускники университетов мирового класса — это особая категория профессионалов, способных стать лидерами технологического и организационного развития компаний, государственных и муниципальных структур. Страны, не спо-

[4] В России же платность высшего образования породила продажу дипломов.

собные сформировать и поддерживать университеты подобного класса, будут вынуждены импортировать технологии управления бизнесом, государственными и муниципальными структурами, технологические новшества и потребительские форматы, что в определенной мере приведет к утрате национального суверенитета.

4. Смена социальных позиций относительно образования. Происходит переоценка образования: с одной стороны, люди массово стремятся получать высшее образование, а с другой — образование воспринимается как нечто прагматическое, как определенный тип личных инвестиций. Происходит десакрализация образования, статус преподавателей падает до статуса работников сферы услуг. Государство отходит на позиции дирижера, задающего общие правила игры (например, образовательный кредит); вуз превращается в бизнес-единицу, предоставляющую услуги; компании берут на себя «доводку» бакалавров в корпоративных учебных центрах; распространяются неинституциональные формы образования, что стимулирует появление квалификационных центров. Появляется значительная группа людей, получающих второе высшее или дополнительное образование; выпускник общеобразовательной школы становится не единственным и даже не основным типом учащегося высшей школы. Взрослые учащиеся или иностранные студенты предъявляют особые требования к высшей школе; университеты, не способные сформировать для них адекватное предложение, отходят на вторые роли.

Освоение новых позиций и ролей, создание новых правил и норм, установление новых консенсусов и формирование новых управляющих контуров будет составлять главное содержание кризиса образования.

5. Технологическая трансформация высшей школы. В ближайшие 20 лет широкое распространение получат электронные устройства памяти, интегрированные с человеческим мозгом; фармакологические препараты, стимулирующие мозговую деятельность; универсальные voice translators, снимающие проблему языкового барьера; трехмерные электронные симуляторы, позволяющие организовать обучение сложным манипуляционным действиям [29, 33, 35].

В образовании произойдет замещение классических лекционно-семинарских форматов современными проектными, дискуссионными, поисковыми, предполагающими высокую степень самостоятельности и активности обучаемых; будет преобладать установка на формирование компетенций, массовое использование информационно-коммуникативных технологий и электронных образовательных ресурсов.

В исследованиях произойдет переход от индустриальных к постиндустриальным форматам организации деятельности. Индустриальные форматы — это мощные (в плане кадров и оборудования) фабрики знаний, идей, инноваций, функционально организованные, с выстроенным маркетингом научной продукции. Высокая стоимость уникального оборудования и кадров мирового уровня приводит к тому, что такие фабрики четко строят позиционирование и определяют тематику исследований из анализа конкурентного поля и запросов потребителей знаний и технологий, подчиняя познавательный интерес ученого бизнес-логике.

Постиндустриальные форматы — это новые когнитивные институты: исследовательские сети, «невидимые колледжи», виртуальные лаборатории, которые позволяют гибко организовывать ресурсы различных институций (университетов, НИИ, промышленных лабораторий и др.) для реализации прорывных проектов в сфере науки и технологий.

В России до настоящего времени преобладают доиндустриальные форматы исследований, своего рода ремесленные мастерские производства знаний. Формирование новых когнитивных институтов индустриального и постиндустриального типа тормозится низким уровнем социальной связности интеллектуалов и чрезвычайно слабым менеджментом в интеллектуальной сфере. Поэтому одной из важнейших задач при образовании новой генерации университетов (федеральных, национальных исследовательских) является трансформация их корпоративной культуры [30].

2. Социально-экономические контексты и высшая школа в России

Модернизационный проект «Перестройка» 80–90-х годов прошлого столетия в значительной степени затормозил технико-экономическое развитие России и вернул ее к раннеиндустриальной (низкотехнологичной, причем в значительной мере сырьевой) экономике. Система образования, прежде выстроенная для кадрового и управленческого обеспечения средне- и высокотехнологичных производств, оказалась избыточной в условиях сжатия экономики и фактической ликвидации целых ее секторов (машиностроения, приборостроения и др.).

Одновременное вхождение в мировое информационное пространство и рост доходов от экспортной продажи природных ресурсов создали условия для распространения ценностей общества потребления и образовательных установок, характерных для информационного общества.

Сложившаяся за последние 20 лет мировая конфигурация индустриального и постиндустриального производства — усилившееся технологическое лидерство стран Европы, США и Японии; высокая эффективность индустриального производства в Китае, Индии, Бразилии и странах ЮВА — существенно ограничивает возможности России по возрождению средне- и высокотехнологичных производств (в силу высокого уровня межстрановой конкуренции).

В ходе реформ и перехода к более открытой экономике Россия оказалась затронута процессами постиндустриального перехода. Компании — новый тип организации экономической деятельности — получили распространение, потеснив фабрики и заводы либо включив их в себя в качестве материала [20]. В сферах услуг и торговли появилось значительное число малых предприятий (при этом их доля в ВНП России значительно уступает доле малых предприятий в ВНП стран ОЭСР, а главное, почти отсутствует категория инновационных малых предприятий[5]). Смена единиц организации экономической деятельности приводит к уходу в прошлое специалиста как преобладающего типа человеческого капитала. На смену специалисту приходит компетентный работник, «трансфессионал»[6], обладатель гибкой специальности.

Системе высшего профессионального образования предписывается переход от подготовки специалистов к подготовке широко образованных бакалавров и магистров в рамках компетентностного подхода. Это предписание совершенно адекватно сущности постиндустриального перехода, однако его реализация оказывается затрудненной по ряду причин.

Во-первых, для России характерна большая неравномерность технико-экономического развития, расслоение экономического пространства страны на постиндустриальные мегаполисы, индустриальные ресурсодобывающие регионы и депрессивные территории с остаточной экономикой. Новые формы экономической активности сконцентрированы в двух российских столицах, где сосредоточены головные офисы компаний, финансовые структуры, инновационный и креативный бизнес. Преобладающая ориентация молодежи на постиндустриальные форматы деятельности усиливает процессы западного дрейфа, поскольку в большинстве регионов молодежь не находит удовлетворяющие ее установкам тип занятости, уровень доходов и стиль жизни. Но это не означает, что для индустриальных регионов по-прежнему нужна масштабная подготовка специалистов. Доля занятых на фабриках и заводах в индустриальных регионах уступает доле занятых в сфере услуг и торговли (малые предприятия), социальной сфере, муниципальном и государственном управлении, где характер деятельности требует гибких специальностей.

Таким образом, в России спрос экономики на тип образованности имеет сложную структуру: нужны и специалисты для индустрии, и обладатели гибких специальностей для городской экономики. Пропорция существенно зависит от региона — преобладающих в нем секторов экономики, уровня урбанизации, принадлежности городов региона к культурно-аккреационному типу и встроенности их в системы обмена [9]. В целом востребованность классических специалистов упала, а деятельности, требующие участия «гибких специалистов», «трансфессионалов» сконцентрированы в мегаполисах и на территориях с высокой трансграничной связностью. Возникает парадокс: одновременно сосуществуют избыток людей с высшим образованием и высокий спрос на них.

Во-вторых, система образования не готова широким фронтом перейти на гибкие специальности и продуцировать компетентных работников. Ограничением выступает сама высшая школа, в которой недостаточно преподавателей — носителей таких компетенций, имеющих опыт разработки и реализации исследовательских, инновационно-технологических, предпринимательских, социальных и иных проектов. Более того, для системы высшего образования характерна пролетаризация преподавателей.

2.1. Сценарии социально-экономического развития страны как основа сценариев будущего высшей школы

Отправной точкой для выстраивания видения будущего высшей школы в России является определение сценария социально-экономического

[5] Доля населения, занятого в малых предприятиях, от общего числа занятых составляет менее 10 % в 12 регионах РФ, от 10 % до 15 % — в 32 регионах, от 15 до 20 % в 27 регионах, более 20 % в 11 регионах России.

[6] Термин предложен О. И. Генисаретским.

развития в целом. Именно социально-экономический контекст определяет востребованность и возможность (поддержку обществом и государством, обеспеченность ресурсами) тех или иных направлений развития высшей школы. Анализ экономических, социальных и культурных тенденций позволил выделить четыре сценария, каждый из которых включает определенный вариант социально-экономического развития страны и связанный с ним вариант трансформации высшей школы. Данные сценарии обсуждались на экспертных семинарах и в первом туре опроса. Для второго тура опроса был сформулирован следующий перечень направлений (векторов, сценариев) социально-экономического развития страны и соответствующих изменений в высшей школе:

Вектор «Сырьевое будущее»

• Экономика и общество: преобладание сырьевой, ориентированной на экспорт экономики. Бизнес ориентирован на импорт новых технологий и оборудования, привлечение иностранных высококвалифицированных специалистов. Продолжение «утечки мозгов».

• Образование: консервация содержания и форм образования, сохранение имитации и фальсификации процесса и результатов образования. Вхождение в Болонский процесс. Оптимизация сферы высшего образования. Выделение группы элитных университетов (10–20), интегрированных в мировые образовательные и исследовательские сети.

Вектор «Догоняющая модернизация»

• Экономика и общество: модернизация перерабатывающей и обрабатывающей промышленности, ориентированной на импортозамещение. Рост числа рабочих мест, усиление трудовой иммиграции.

• Образование: подготовка востребованных кадров для промышленности и сферы услуг. Целевая подготовка магистров для высокотехнологичных секторов. Профессиональная подготовка мигрантов. Развитие прикладного бакалавриата. Поддержка государством группы предпринимательских университетов (50–70), активно взаимодействующих с бизнесом.

Вектор «Локальное лидерство»

• Экономика и общество: ускоренное развитие отдельных высокотехнологичных отраслей экономики (IT, нано-, биотехнологии). Технологическая модернизация промышленности. Высокий спрос на квалифицированные кадры, фундаментальные и прикладные исследования для высокотехнологичных отраслей экономики. Создание инновационной системы для конкурентоспособных направлений.

• Образование: содержательная реформа образования — сокращение имитации и фальсификации образования, развитие проектной и предпринимательской компоненты образования. Опережающее развитие образования взрослых; образование и инкультурация мигрантов. Выделение группы ведущих университетов (федеральных и национальных исследовательских и др. — 150–200 вузов) — центров интеграции образования, науки и инноваций.

Вектор «Когнитивное общество»

• Общество и экономика: повышение гражданской и инновационной активности в обществе. Глубокая организационная и технологическая модернизация отраслей экономики и социальной сферы. Интеллектуализация процессов в управлении, производстве и социальной сфере. Формирование ядер когнитивной экономики.

• Образование: снижение роли образовательной бюрократии, формирование сети лидерских групп и метауниверситетских профессиональных сообществ. Реализация масштабных общественно-государственных программ по формированию когнитивного общества. Переход к массовому формированию основ исследовательских, проектных, управленческих компетенций. Появление крупных региональных университетских комплексов — интеграторов образования, науки и инноваций (50–70 комплексов).

Социально-экономическая действительность России является сложной и неоднородной: на одних территориях присутствуют лишь сырьевые секторы экономики с обеспечивающими их деятельность инфраструктурами; другие представляют собою промышленные регионы; в мегаполисах преобладает экономика услуг и есть элементы экономики знаний и креативной экономики. Картина будущего неизбежно будет представлять взаимодействие различных сценариев: «сырьевое будущее», «догоняющая модернизация», «локальное лидерство» и «когнитивное общество». Данные сценарии будут вносить различный вклад в социально-экономическую действительность страны, причем со временем одни будут сворачиваться, другие увеличивать свой вклад в социально-экономическое развитие.

Результаты экспертной оценки вкладов в социально-экономическую ситуацию России каждого из четырех выделенных сценариев и соответствующих вариантов развития высшей школы представлены в работе [12].

Эксперты ожидают, что от 2010 г. к 2020 г. и далее к 2030 г. в России будет снижаться доля сырьевого сценария в социально-экономическом развитии страны — к 2030 г. примерно в 2 раза (оценка не является строго количественной, она отражает ожидаемый масштаб изменений). Наиболее стремительно будет увеличиваться вклад сценария «когнитивное общество»; ожидается также нарастание вклада сценария «локальное лидерство» (в 2 раза к 2030 г.) и сценария «догоняющая модернизация» (умеренный рост) — они в большей степени будут определять общую социально-экономическую ситуацию и процессы в сфере высшего образования (рис. 4).

В статье [14] показано выделение в общем пуле экспертов двух групп, чьи позиции принципиально различаются: экспертов-«новаторов» и экспертов-«консерваторов», приведены описания данных групп (возрастные, профессиональные, статусные особенности экспертов в каждой). Новаторы представляют будущее как новые перспективы высшей школы, задаваемые глобальными экономическими и социокультурными трендами и связанные со становлением постиндустриального социально-экономического уклада. Консерваторы поддерживают реставрацию высшей школы по лучшим образцам эпохи формирования индустриального уклада.

Оценки вариантов будущего высшей школы экспертными группами «новаторы» и «консерваторы» существенно различаются. Для любого периода времени группа «консерваторы» дает значительно большую, чем все эксперты в среднем, оценку вклада сценария «сырьевое будущее»; несколько меньшую (для 2010 г. и 2020 г.) оценку вклада сценария «догоняющая модернизация»; значительно меньшую (для всех периодов) оценку вклада сценариев «локальное лидерство» и «когнитивное общество».

Группа новаторов для любого периода времени значительно ниже (чем все эксперты в среднем) оценивает вклад сценария «сырьевое будущее» и выше — сценариев «локальное лидерство» и «когнитивное общество» (рис. 5).

С точки зрения новаторов, ситуация доминирования сырьевого сценария была характерна для 2010 г., но уже к 2020 г. его вклад будет немногим более одной трети, а к 2030 г. станет минимальным и составит 20,2 %. Одновременно к 2020 г. будет происходить увеличение вклада «догоняющей модернизации», а к 2030 г. доминирующим сценарием станет «локальное лидерство». Группа «новаторы» ожидает очень интенсивного прироста вклада в социально-экономическую ситуацию страны сценария «когнитивное общество» — от 6,4 % в 2010 г. до 22,9 % к 2030 г.

С точки зрения консерваторов, в настоящее время доминирует сырьевая компонента экономики, связанные с ней особенности общей социально-экономической ситуации и ограничения на развитие высшей школы. При этом консерваторы считают, что это доминирование будет со-

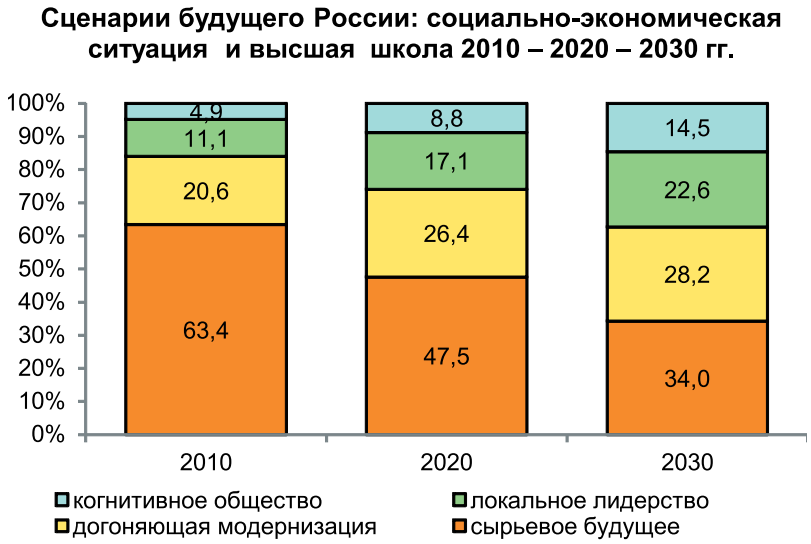


Рис. 4. Изменения вкладов различных социально-экономических сценариев в России на период 2010–2020–2030 годов (все эксперты)[7]

[7] Суммы в столбцах данного и последующих рисунков могут быть не равны 100 %, по причине того, что не все эксперты из групп «новаторы», «все эксперты» и «консерваторы» ответили на данный вопрос. Как правило, доля не ответивших на вопрос экспертов незначительна и не превышает 1 %.

храняться, несколько сокращаясь, в течение ближайших двух десятилетий. Вклад остальных вместе взятых векторов развития лишь к 2030 г. станет заметным и влиятельным — достигнет 54,4 % (рис. 6).

Таким образом, эксперты ожидают, что Россия будет включена в разворачивающиеся в глобальном масштабе изменения социально-экономического уклада и сопутствующие социокультурные изменения. В ближайшие два десятилетия в стране будет происходить сокращение вклада сценарной линии «сырьевое будущее», возрастет вклад линий развития «догоняющая модернизация», «локальное лидерство», «когнитивное общество». Эти изменения будут задавать социально-экономический контекст для развития высшей школы в горизонте времени до 2030 г. При этом группа экспертов «новаторы» ожидает сравнительно быстрых изменений и более ускоренного развития экономики страны по сценарным линиям «локальное лидерство» и «когнитивное общество». Можно говорить, что видение будущего группой экспертов «новаторы» отражает возможный прорывной (или модернизационный)

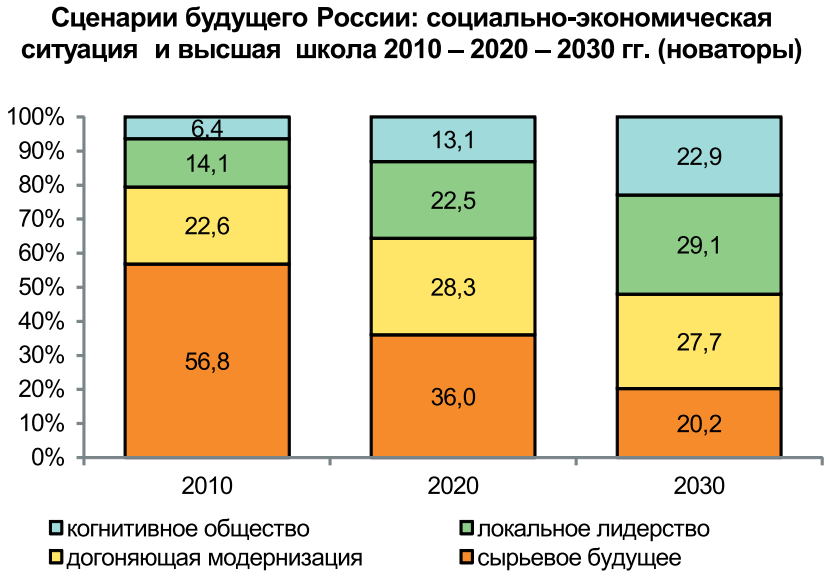


Рис. 5. Изменения вкладов различных социально-экономических сценариев в России на период 2010–2020–2030 годов (группа экспертов «новаторы»)

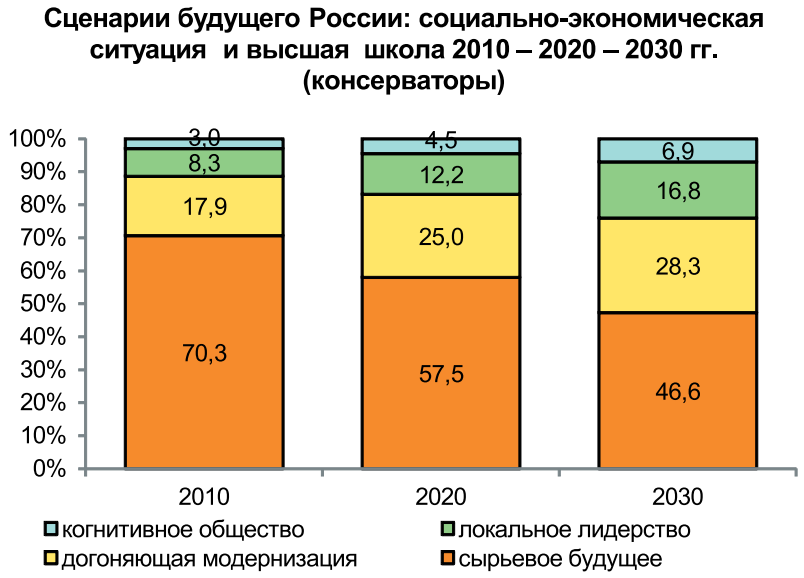


Рис. 6. Изменения вкладов различных социально-экономических сценариев в России на период 2010–2020–2030 годов (группа экспертов «консерваторы»)

сценарий развития страны и высшей школы. Видение будущего группой «консерваторы» отражает стагнационный сценарий развития страны и высшей школы.

3. Высшая школа в России: новые миссии и социальные функции, перспективные технологии и форматы деятельности

Периоды социально-экономических и социокультурных трансформаций характеризуются масштабными сдвигами в системе социальных институтов — изменяются функции существующих институтов, их миссии по отношению к обществу. В ряде случаев происходит демонтаж существующих и создание новых институтов, отвечающих на запросы общества. Жизнеспособность различных институтов (социальных, культурных, государственных и др.) во многом определяется тем, способны ли они в периоды перемен заявлять новую, актуальную миссию, обновлять собственные функции.

Утрата институтом его миссии проявляется в «диссипации» смыслов его деятельности — она становится имитационной и фиктивной. Такой институт теряет свою привлекательность для активных людей, утрачивает в первую очередь человеческие, а затем и другие ресурсы, погружается в состояние застоя.

Исторический путь высшей школы включал эпохи перемен, когда активно дискутировались и практически преобразовывались миссия и функции университетов. Например, в первой половине XX в. был развернут рефлексивный дискурс о миссии, предназначении университета, его роли в обществе, в котором активно участвовали М. Вебер, Э. Дюркгейм, Х. Ортега-и-Гассет, К. Ясперс и др. [3, 4, 10, 17, 27]. На рубеже XX и XXI вв. переосмысление миссии университета в современном мире было продолжено Ю. Хабермасом, Р. Барнеттом, Д. Беллом и др. [1, 2, 11, 13, 24, 34].

Новая, «вдохновляющая», миссия высшей школы может существенно повысить ее статус в глазах общества, увеличить масштабы государственной и общественной поддержки, привлечь в высшую школу квалифицированных специалистов и талантливую молодежь. Отсутствие значимой миссии приведет к снижению статуса высшей школы, сокращению бюджетного и внебюджетного финансирования и, как следствие, к стагнации и деградации.

Экономическое и социальное развитие общества во многом определяются новыми технологиями, которые изменяют характер деятельности и позволяют создавать совершенно новые продукты. Так, изобретение паровой машины сделало возможным появление механизированных фабрик, паровозов и пароходов, которые стали стартовой основой индустриального экономического уклада. Появление книгопечатания совершило революцию в способах сохранения и трансляции знания, сделало возможным создание массового школьного и вузовского образования, что, в свою очередь, повысило темпы индустриализации и урбанизации.

Прогнозы научно-технологического развития стали важнейшей частью стратегического управления на уровне стран и регионов. Однако за рамками исследований и прогнозов остаются, как правило, изменения в сфере гуманитарных и когнитивных технологий, формирующих мышление, коммуникацию (на индивидуальном и коллективном уровнях), обеспечивающих производство, передачу и хранение знаний.

Важным аспектом прогноза будущего высшей школы является выявление перспективных технологий и форматов образовательной, исследовательской и инновационной деятельности — без технологического обновления невозможна реализация высшей школой тех ее миссий и функций, которые становятся актуальными для общества, приходят на смену традиционным, сформированным в предыдущей фазе развития миссиям и функциям.

Происходящая в настоящее время «цифровая революция» уже привела к значительным изменениям в технологиях деятельности высшей школы, и роль этих изменений будет усиливаться. «Бумажная революция» — появление книгопечатания, массовые издания книг и учебников — совершила переворот в трансляции знаний и способствовала становлению социального института «высшая школа». Цифровая революция создает новые возможности для производства, хранения и передачи знаний, организации исследований и образовательного процесса. Для разворачивания массовых практик дистанционного, интерактивного, виртуального образования будет необходимо разработать новые образовательные модели, новую логистику образовательного процесса. И, что очень важно, цифровая революция приведет к глубокой трансформации образовательного процесса и существенной переработке образовательного контента. Возникающие новые технологии, форматы и средства исследова-

ний, инновационной деятельности и обучения существенно изменят и обогатят действительность высшей школы.

3.1. Новые миссии вышей школы в России

В эпоху развертывания индустриальной фазы развития общества высшая школа выполняла миссию кузницы кадров, предоставляя необходимые для различных отраслей промышленности, услуг и социальной сферы высококвалифицированные инженерные, управленческие, медицинские, научные и т. д. кадры. Для стран, находящихся в ситуации постиндустриального перехода, в которых формируется «экономика знаний», «когнитивное общество», актуальными становятся новые варианты миссии высшей школы.

В ситуации России новая миссия высшей школы может стать основой для нового ее позиционирования, для «разворота» различных ресурсов общества в пользу развития высшей школы. В рамках экспертных интервью и семинаров экспертами был сформулирован тезис о том, что миссия высшей школы должна быть опережающей по отношению к обществу, а не просто соответствовать его текущим нуждам и запросам. Например, это может быть миссия института развития общества, который создает новые виды деятельности, новые технологические решения, стратегии развития; это может быть миссия института, который формирует человеческий, интеллектуальный потенциал страны для перехода к экономике знаний.

В период неопределенности и межвременья, когда волна индустриального развития исчерпана, а волна инновационного, когнитивного развития еще не развернута, высшая школа может восприниматься как институт, который стабилизирует общество и должен связать неиспользуемую человеческую активность — занять время молодежи и части взрослых (преподавателей), а в будущем, с ростом продолжительности активной жизни, также и пенсионеров. Таким образом, есть целый спектр возможных миссий высшей школы в будущем, и вопрос заключается в их ценности, востребованности обществом, их перспективности для самой высшей школы.

Анализ экономических, социальных и культурных тенденций позволил выделить четыре варианта миссии высшей школы; они обсуждались на экспертных семинарах и в первом туре опроса. В итоге был сформулирован перечень вариантов миссии, которые вошли в опросный лист второго тура Делфи-опроса. Таким образом, экспертам было предложено оценить значимость и реализуемость следующих вариантов миссии высшей школы в России в перспективе до 2020 г. и до 2030 г.:

1. Высшая школа — кузница кадров, готовит высококвалифицированных специалистов для отраслей экономики.

2. Высшая школа — институт развития общества (страны, региона). Ее продукция — стратегии развития, технологические решения, проекты, новые виды деятельности.

3. Высшая школа — институт социальной стабильности, обеспечивает занятость молодежи, педагогов, а в будущем — растущего числа пенсионеров, часть которых снова станет студентами.

4. Высшая школа — каркас когнитивного общества, формирует интеллектуальный потенциал страны для перехода к экономике знаний (формирует исследовательские, проектные, управленческие компетенции и др.).

На рис. 7 приведена карта, на которой каждый вариант миссии представлен в виде маркера (круга, квадрата и др.) и характеризуется двумя координатами — величинами индекса значимости и индекса реализуемости (о расчете индексов см. [12]). Каждая миссия отмечена на координатной плоскости маркером дважды — для 2020 г. и для 2030 г.; пары маркеров соединены стрелками, показывающими, в каком направлении будут со временем изменяться значимость и реализуемость различных миссий высшей школы.

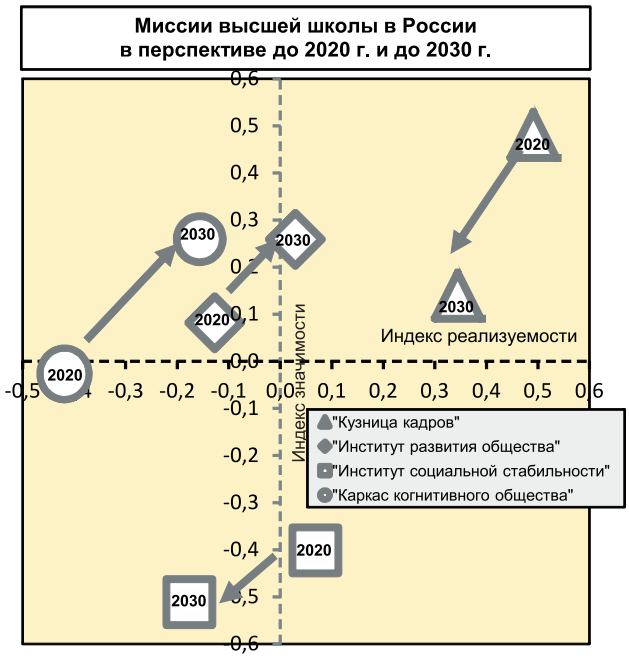


Рис. 7. Ожидаемые изменения значимости и реализуемости различных вариантов миссии высшей школы в России в перспективе до 2030 г.

В среднесрочной перспективе (до 2020 г.) наиболее значимой для общества и наиболее реализуемой эксперты сочли миссию «кузница кадров». Миссия «высшая школа — институт развития общества» оценивается как средне значимая и средне реализуемая. Значимость миссии «высшая школа — каркас когнитивного общества» до 2020 г. будет средней, а реализуемость весьма низкой. Значимость миссии «институт социальной стабильности» ожидается низкой, а реализуемость — средней.

В долгосрочной перспективе (до 2030 г.) миссии высшей школы, по мнению экспертов, должны измениться следующим образом. Наиболее значимыми станут миссии высшей школы «каркас когнитивного общества» и «институт развития общества», их реализуемость возрастет по сравнению с 2020 г. (но все же не достигнет очень высокого уровня).

Миссия «высшая школа — кузница кадров» при этом останется наиболее реализуемой, но ее значимость в перспективе существенно уменьшится. Миссия «институт социальной стабильности» останется наименее значимой, со временем ожидается снижение и ее реализуемости.

Таким образом, эксперты ожидают, что в будущем должны произойти изменения миссии высшей школы в обществе. Высшая школа должна стать, в первую очередь, каркасом когнитивного общества (формировать интеллектуальный потенциал страны для перехода к экономике знаний) и институтом развития общества (институтом, который вырабатывает стратегии развития, технологические решения, проекты, новые виды деятельности). Роль высшей школы как кузницы кадров не исчезнет, но станет подчиненной по значимости.

Степень согласованности оценок значимости вариантов миссии высшей школы различными экспертами достаточно высока — коэффициент вариации находится в пределах от 19,1 до 33,2 %. Несколько больше варьируют оценки реализуемости миссий высшей школы — коэффициент вариации достигает 42 %.

Анализ карты вариантов миссии высшей школы в России (рис. 7) позволяет выделить два направления изменений миссии:

1) *восходящая линия* — значимость и реализуемость миссии возрастает со временем (от 2020 г. к 2030 г.); она включает миссии: высшая школа как каркас когнитивного общества и институт развития общества.

2) *нисходящая линия* — значимость и реализуемость миссии снижается со временем; она включает миссии: высшая школа как кузница кадров и институт социальной стабильности.

При определении миссии высшей школы как смысловой рамки ее деятельности важно учитывать значимость и реализуемость каждого варианта не только в ближайшей (до 2020 г.), но и в более отдаленной (до 2030 г.) перспективе, то есть принадлежность его к восходящей или нисходящей линии. Наиболее значимая и реалистичная в период до 2020 г. миссия — «высшая школа как кузница кадров» — принадлежит к нисходящей линии. Ее высокая реализуемость обусловлена тем, что именно для реализации этой миссии в течение десятилетий настраивались содержание, технологии, форматы высшего образования, управление высшей школой. Тем не менее и реализуемость этой миссии в отдаленной перспективе будет уменьшаться. К нисходящей линии относится и миссия «институт социальной стабильности», а ее значимость для общества оценивается экспертами как изначально наименее высокая.

Миссии «институт развития общества» и «каркас когнитивного общества» в интервале до 2020 г. менее значимы в сравнении с подготовкой кадров и в особенности менее реализуемы. Однако они принадлежат к восходящей линии, в перспективе до 2030 г. их значимость будет возрастать, а вслед за нею и реализуемость — высшая школа будет нарабатывать компетенции, необходимые для их реализации.

На рис. 8 представлена карта миссий высшей школы, на которой приведены оценки различных групп экспертов: новаторов, всех экспертов, консерваторов. Формы маркеров обозначают, к каким миссиям относятся оценки (индексы). Цвета маркеров и стрелок, соединяющих маркер индекса для 2020 г. и маркер индекса для 2030 г., обозначают, какие группы экспертов давали оценки.

На рис. 8 отчетливо видны различия оценок миссий высшей школы в будущем разными группами экспертов, консерваторами и новаторами. Консерваторы ожидают, что и значимость, и реализуемость почти всех вариантов миссии высшей школы будут со временем уменьшаться; исключением будет миссия «институт развития общества», значимость которой к 2030 г. несколько возрастет, но реализуемость останется невысокой. Данная группа экспертов, по сути, не видит в долгосрочной перспективе (2030 г.) какую-либо важную миссию высшей школы, одновременно высоко значимую и реалистичную. В период до 2020 г., по мнению этой группы, высо-

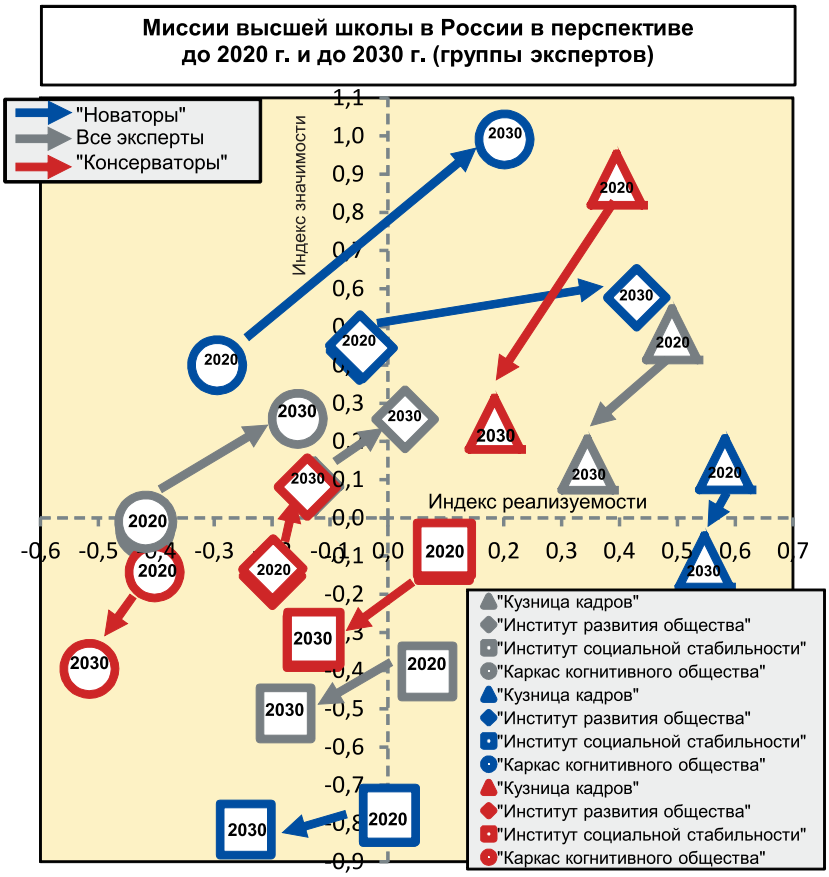


Рис. 8. Изменения значимости и реализуемости различных вариантов миссии высшей школы в России в перспективе до 2030 г. (оценка группами экспертов)

ки будут значимость и реализуемость традиционной миссии «кузница кадров», но к 2030 г. они уменьшатся и высшая школа будет в ситуации неопределенности с точки зрения ее миссии и предназначения в обществе.

Для группы экспертов-«новаторов» разделение миссий на восходящие и нисходящие имеет очень выраженный характер. Новаторы полагают, что уже к 2020 г. новые миссии высшей школы — «институт развития общества» и «каркас когнитивного общества» — будут достаточно высоко значимыми, а к 2030 г. их значимость еще более возрастет, при этом повысится и реализуемость (они попадут в правый верхний сектор карты). Сохранится в качестве высоко реализуемой миссия «кузница кадров», но ее значимость уменьшится. Очень низко новаторы оценивают значимость миссии «институт социальной стабильности», со временем, по их мнению, и реализуемость этой миссии снизится. Отметим высокую консолидированность оценок значимости и реализуемости миссий «институт развития общества» и «каркас когнитивного общества» к 2030 г. внутри группы «новаторы» (коэффициенты вариации в диапазоне от 12 до 24,4 %). Таким образом, данная группа экспертов выражает весьма четкое видение миссий высшей школы в долгосрочной перспективе.

3.2. Новые функции высшей школы в России

Миссия высшей школы конкретизируется в ряде функций, которые высшая школа может или должна выполнять в процессах воспроизводства и развития общества. Предполагается, что развитие высшей школы будет происходить как ответ на новые потребности общества, при этом высшая школа должна осваивать и ряд новых функций.

В экспертных интервью и на экспертных семинарах были выделены 20 возможных функций, характерных для настоящего и будущего высшей школы. Для удобства сформулированы символические компактные обозначения функций, например, формулировка «фабрика мысли» означает, что высшая школа обеспечивает разработку подходов и технических решений для экономического, технологического, социального, культурного развития страны и регионов.

Во втором туре Делфи-опроса эксперты оценили необходимость для общества в России и возможность разворачивания (в двух временных горизонтах — до 2020 г. и до 2030 г.) следующих функций высшей школы.

1. «Фабрика кадров» — подготовка востребованных рынком труда квалифицированных кадров для базовых отраслей экономики.

2. «Форпост науки» — проведение фундаментальных научных исследований как основы технологий завтрашнего дня.

3. «Инноватор» — создание технических и технологических инноваций.

4. «Гуманитарное конструкторское бюро» — разработка и реализация социальных и гуманитарных инноваций.

5. «Школа кадров будущего» — подготовка кадров для высокотехнологичных секторов экономики по заказу предприятий.

6. «Фабрика мысли» — разработка подходов и технических решений для экономического, технологического, социального, культурного, развития.

7. «Площадка будущего в настоящем» — формирование и апробация новых инженерных, социальных, гуманитарных практик.

8. «Оператор-сборщик» имеющихся знаний и технологий — поиск, трансферт, «сборка» знаний и технологий для инновационных решений в интересах российских и зарубежных партнеров.

9. «Коммуникативная площадка» — организация профессионально-общественных обсуждений ключевых проблем социально-экономического и технологического развития с участием экспертов, власти и бизнеса.

10. «Каркас когнитивного общества» — разворачивание видов деятельности, коммуникаций, характерных для экономики знаний; формирование исследовательских, проектных, управленческих компетенций обучающихся.

11. «Культурный центр» — поддержка социокультурной среды региона.

12. «Образовательный хаб» — развитие внеинституциональной образовательной среды региона.

13. «Центр притяжения русского мира» — создание русскоязычного культурно-образовательного ареала (образование для стран СНГ и др.).

14. «Супермаркет» — предоставление потребителям разнообразных продуктов в соответствии с рыночным спросом — образовательных программ, прикладных разработок и др.

15. «Школа инноваторов и предпринимателей» — формирование человеческого потенциала инновационной экономики, «инновационного человека».

16. «Школа успеха» — повышение индивидуальной конкурентоспособности, успешности, адаптивности человека.

17. «Школа взрослых» — «апгрейд» профессионального и личностного потенциала людей всех возрастов — дополнительное профессиональное образование, переподготовка, повышение квалификации, личностное развитие, рестарт жизненного пути.

18. «Инкубатор для молодежи» — «подращивание» молодежи до возраста, когда она сможет самоопределиться и осваивать деятельность.

19. «Социальный буфер» — обеспечение социальной стабильности, занятости молодежи, педагогов, а в будущем — растущего числа пенсионеров.

20. «Образовательный миграционный мост» — повышение качества миграции, привлечение в Россию талантливой молодежи (из стран, бывших республик СССР и дальнего зарубежья).

На рис. 9 приведена карта функций высшей школы в России в горизонте до 2020 г. и до 2030 г. Каждая функция отмечена двумя маркерами (оценки для 2020 г. и для 2030 г.) с двумя значениями координат — «индекс реализуемости» и «индекс необходимости». Стрелки направлены от маркеров для 2020 г. к маркерам для 2030 г. Возле стрелок (или возле пар маркеров, если они расположены рядом на карте) приведены буквенные индексы, сокращенно обозначающие каждую функцию.

Выделены пять групп функций в соответствии с их содержанием, а также уровнем их необходимости и реализуемости[8].

1. Первая группа — высоко необходимые, в средней и высокой степени реализуемые функции, которые воспринимаются и обществом, и высшей школой как неотъемлемая часть комплекса функций высшей школы; относительно их содержания сложилось достаточно согласованное понимание (в обществе и в сообществе ученых и преподавателей). Можно сказать, что это традиционно предписываемые высшей школе функции — даже если они выполняются не на высоком уровне, все же подразумевается, что высшая школа должна их выполнять.

[8] Речь идет о сравнительной необходимости функций, так как даже наименее необходимые, по мнению экспертов, функции высшей школы получили оценку не ниже 3,46 по пятибалльной шкале, т. е. ни одну из этих функций эксперты не сочли действительно «маловажной» или «неважной».

В данную группу входят функции: «фабрика кадров»; «форпост науки»; «школа кадров будущего»; «культурный центр».

2. Вторая группа — в средней степени необходимые, сравнительно менее реализуемые функции, в содержание которых входит «генерация нового», причем не просто создание новых знаний, а создание новых практик на основе новых знаний. В настоящее время еще не сложилось согласованное понимание содержания и значимости данных функций (точнее, не все эксперты поддерживают подобные формулировки функций как осмысленные или реалистичные или как относимые именно к высшей школе, а не каким-либо другим институтам). Можно сказать, что это новые функции высшей школы, реализация которых лишь опробуется отдельными коллективами на некоторых локальных площадках.

В данную группу функций входят: «инноватор», «фабрика мысли», «каркас когнитивного общества», «школа инноваторов и предпринимателей», «площадка будущего в настоящем», «гуманитарное конструкторское бюро» (на рисунках они отмечены маркерами серого цвета).

3. Третья группа — в средней или невысокой степени необходимые (по оценкам экспертов), в средней степени реализуемые функции, в содержание которых входит удовлетворение образовательных запросов личности.

В эту группу функций входят: «школа взрослых», «школа успеха», «супермаркет образовательных услуг».

4. Четвертая группа — в невысокой степени необходимые, в средней и невысокой степени реализуемые функции, содержательно связанные с реализацией общественно-преобразующей миссии высшей школы — созданием и поддержанием новых коммуникаций и отношений, т. е. новой социальной реальности.

В данную группу входят: «коммуникативная площадка», «центр притяжения «русского мира»», «оператор-сборщик технологий», «образовательный хаб», «образовательный миграционный мост».

5. Пятая группа — в невысокой степени необходимые, в средней степени реализуемые функции, связанные с поддержанием социальной стабильности.

В эту группу функций входят: «инкубатор для молодежи», «социальный буфер».

В отношении необходимости функций высшей школы эксперты, как правило, давали консолидированные оценки (коэффициент вариации не более 25 %). В отношении реализуемости различных функций высшей школы эксперты дали менее консолидированные оценки (коэффициент вариации в диапазоне от 25,4 до 47,2 %).

Эксперты полагают, что с точки зрения общественных функций высшая школа является достаточно устойчивым институтом, оценки их значимости и реализуемости для 2030 г. имеют структуру, близкую к структуре оценок для 2020 г. (рис. 9).

На рис. 9 можно выделить восходящую ветвь — те функции высшей школы, необходимость и реализуемость которых до 2030 г., в сравнении с периодом до 2020 г., будет возрастать, и нисходящую ветвь — функции, необходимость и реализуемость которых, как ожидают эксперты, будет снижаться.

Восходящая ветвь включает часть функций первой группы — «форпост науки», «школа кадров будущего». К ней же относятся почти все функции второй группы — «инноватор», «фабрика мысли», «школа инноваторов и предпринимателей», «каркас когнитивного общества», «площадка будущего в настоящем». В восходящее движение включены две функции из третьей группы — «школа взрослых», «школа успеха».

Нисходящая ветвь включает две функции первой группы — «фабрика кадров», «культурный центр» и обе функции пятой группы — «инкубатор для молодежи» и «социальный буфер». Значимость и реализуемость этих функций высшей школы будет уменьшаться.

Необходимо отметить, что функции четвертой группы (связанные с общественно-преобразующей ролью высшей школы), с точки зрения экспертов, не обнаружат какой-либо выраженной динамики, они останутся в перспективе 20 лет сравнительно мало необходимыми и реализуемыми. Это функции создания и поддержки новых коммуникаций и отношений; таким образом, высшая школа не готова служить катализатором новой социальной реальности и не воспринимается экспертами в этом качестве. Думается, это неслучайно, так как в настоящее время сама высшая школа испытывает трудности в выстраивании необходимых для ее собственного существования и развития связей и коммуникаций с другими субъектами — производственными компаниями, органами власти, институтами гражданского общества; превращение ее в ведущего субъекта создания коммуникаций и связей в перспективе 10–20 лет проблематично (если речь идет о высшей школе в целом, а не отдельных наиболее «продвинутых» университетах).

Карта, представленная на рис. 9, позволяет сопоставить масштаб изменений необходимости

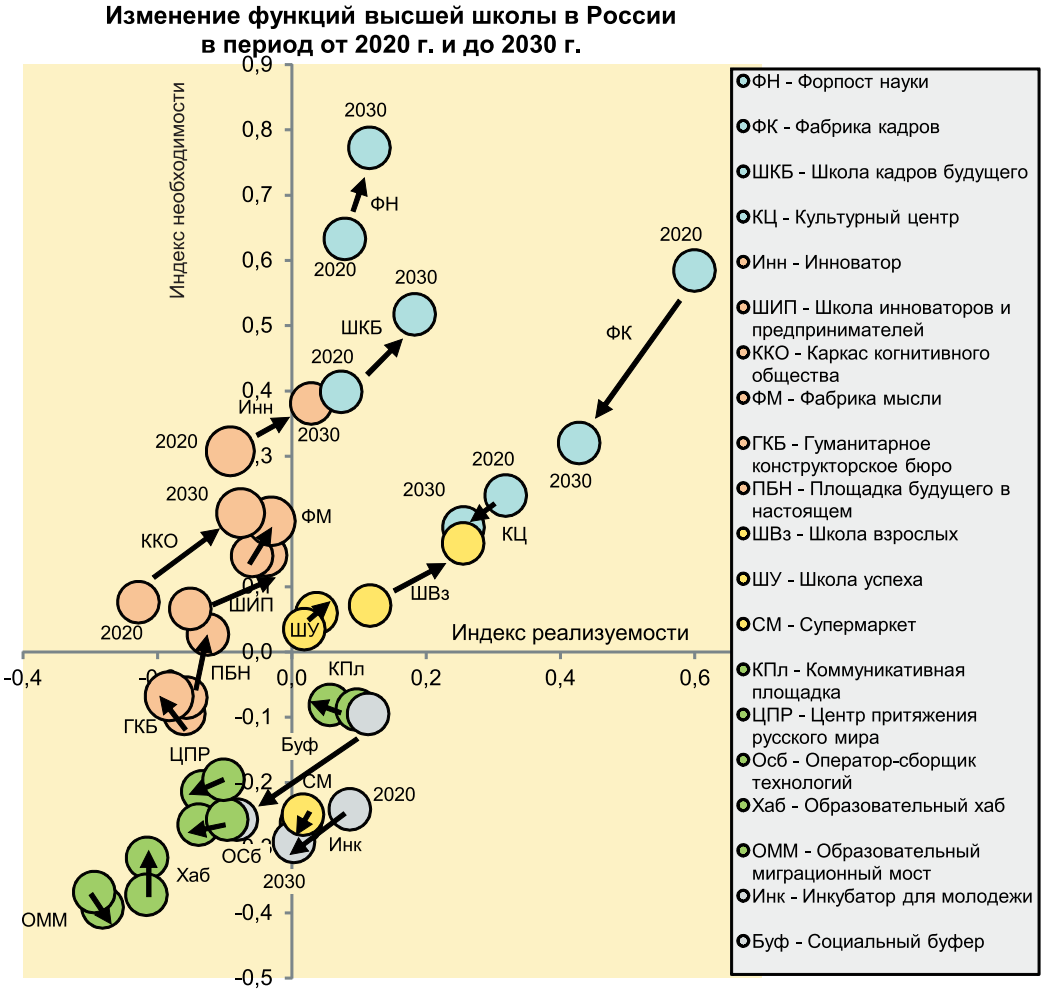


Рис. 9. Изменения необходимости для общества в России и реализуемости функций высшей школы от 2020 г. к 2030 г.[9]

и реализуемости различных функций (с оговоркой, что здесь представлено все же качественное, а не строго количественное исследование). Наибольшая нисходящая динамика ожидается для функций «фабрика кадров» и «инкубатор для молодежи» — данные функции, в настоящее время прочно ассоциированные с высшей школой, будут со временем утрачивать свое значение. Наиболее выраженная восходящая динамика ожидается для функций «школа взрослых», «каркас когнитивного общества», «школа кадров будущего», что связано с предстоящими демографическими изменениями и глобальным переходом к «экономике знаний», «когнитивному обществу» (можно надеяться, что Россия будет более активно включаться в эти изменения).

Обратим также внимание на сходную по форме динамику миссий (рис. 7) и функций (рис. 9). И в том, и в другом случае часть элементов схемы, находящихся в правом верхнем секторе — необходимых и высоко реализуемых в настоящее время и в ближайшем будущем — в более отдаленном будущем смещается в сторону правого нижнего сектора (необходимость или значимость этих элементов снижается, а реализуемость какое-то время по инерции сохраняется).

Часть элементов правого нижнего сектора сдвигается в сторону левого нижнего — это отмирающие миссии или функции, значимость которых уже невысока, а со временем ожидается падение и их реализуемости. Элементы, помещенные в левый верхний сектор, то есть значимые, но мало реализуемые, сдвигаются в сторону правого верхнего — ожидается, что будет со временем возрастать их значимость и реализуемость, они превратятся в ведущие миссии (функции).

[9] Стрелки указывают направленность изменений относительного уровня необходимости и реализуемости различных функций высшей школы от 2020 г. к 2030 г.

Перспективы элементов, находящихся в левом нижнем секторе, могут быть различными. Часть из них смещается в сторону левого верхнего сектора, то есть их значимость возрастает, но реализуемость остается невысокой, это нарождающиеся миссии (функции); другая часть остается в левом нижнем секторе, это функции, которые эксперты не относят к собственным, характерным именно для высшей школы (возможно, ожидается, что эти функции будут выполняться другими институтами общества, или считается, что их выполнение непосильно для высшей школы в обозримой перспективе).

На рис. 10 и рис. 11 представлены изменения во временной перспективе до 2030 г., необходимости и реализуемости функций высшей школы с точки зрения выделенных групп экспертов — новаторов и консерваторов.

С точки зрения группы «новаторы», будет происходить два вида ярко выраженных изменений (рис. 10):

1) возрастет реализуемость ряда высоко необходимых функций высшей школы, их необходимость при этом останется на прежнем уровне или несколько возрастет; это относится к функциям «форпост науки», «инноватор», «каркас когнитивного общества», «школа инноваторов и предпринимателей», «школа взрослых». Возрастет реализуемость таких функций, как «фабрика мысли», «школа кадров будущего», их необходимость несколько снизится (относительно других функций). Возрастет необходимость (до среднего уровня) функции «социальный буфер»;

2) существенно снизится необходимость некоторых традиционных функций высшей школы при сохранении степени их реализуемости; это относится к функциям «фабрика кадров» и «культурный центр».

Таким образом, с точки зрения новаторов, произойдет заметное смещение акцентов в функциях высшей школы. В условиях доступности знаний и информации понизится роль высшей школы как транслятора знаний (фабрики кадров и культурного центра), но возрастет роль высшей школы как генератора нового — новых научных знаний, технологических решений, инноваций;

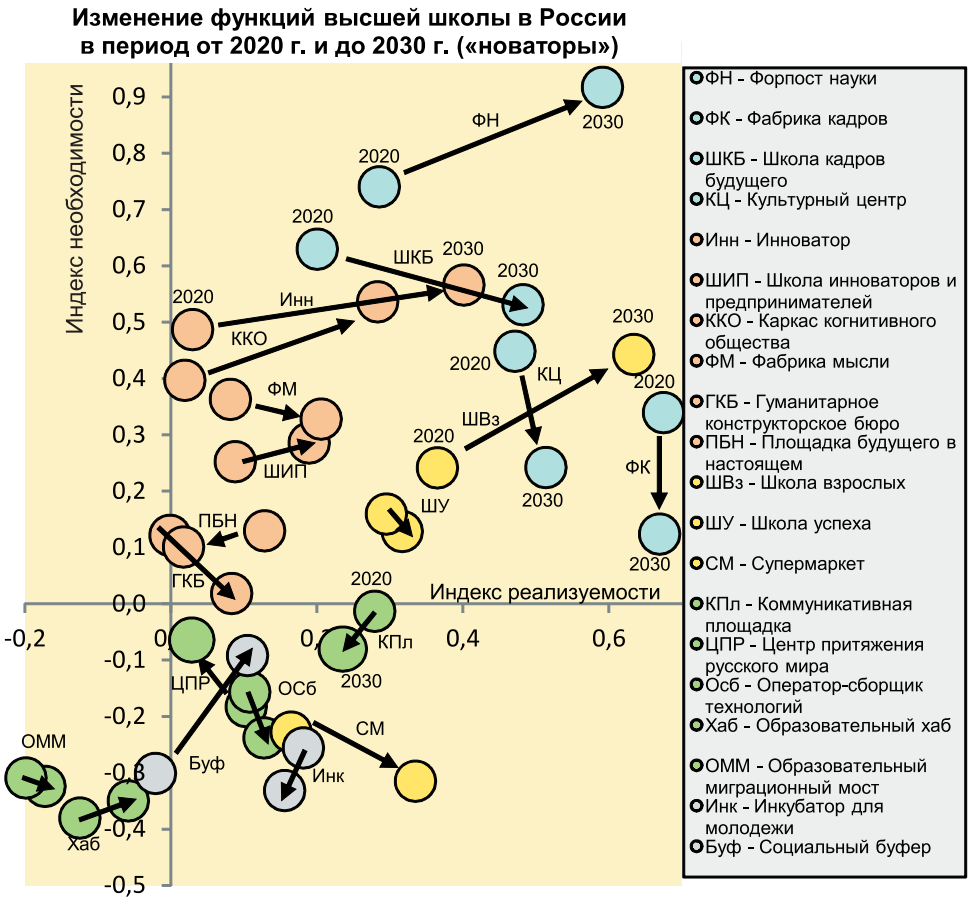


Рис. 10. Изменения необходимости для общества в России
и реализуемости различных функций высшей школы от 2020 г. к 2030 г. (новаторы)

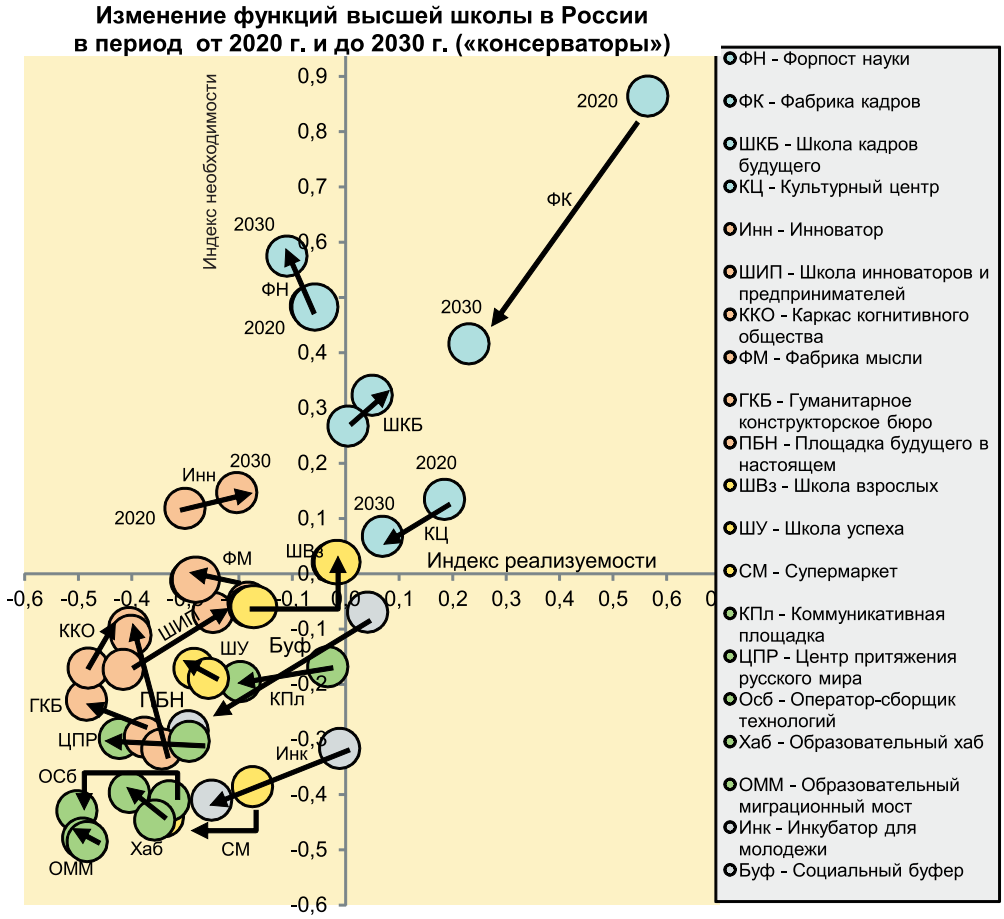


Рис. 11. Изменения необходимости для общества в России и реализуемости различных функций высшей школы от 2020 г. к 2030 г. (консерваторы)

в связи с демографическими изменениями возрастет роль высшей школы как «школы взрослых» и «социального буфера». Как отражение общего движения к обществу знаний, возрастет необходимость и реализуемость функции высшей школы «каркас когнитивного общества».

С точки зрения группы экспертов «консерваторы» (рис. 11), преобладающим процессом от 2020 г. к 2030 г. будет падение степени необходимости и реализуемости самых различных по типу функций высшей школы. В особенности это коснется оцениваемой высоко и традиционной функции высшей школы — «фабрики кадров». Такая же динамика — снижение необходимости и реализуемости — ожидает функции «социальный буфер», «инкубатор для молодежи», «культурный центр», «супермаркет». Необходимость и реализуемость функций «школа кадров будущего», «инноватор», «школа взрослых», «школа инноваторов и предпринимателей», «каркас когнитивного общества» будет возрастать, но масштаб этого роста будет небольшим, и к 2030 г. эти функции не перейдут в разряд высоко необходимых и высоко реализуемых.

Таким образом, видение будущего высшей школы консерваторами пессимистично: высшая школа утратит свои позиции транслятора знаний, фабрики кадров, но не сможет заметным образом заместить эти позиции какими-то другими, связанными с выполнением новых функций в обществе — позитивные сдвиги по ряду функций ожидаются, но они невелики.

3.3. Перспективные технологии и форматы деятельности высшей школы в России

В рамках исследования были не просто представлены перспективные, по мнению экспертов, технологии образования, исследовательской и инновационной деятельности, но и в результате обобщенного анализа определены пакеты технологий, которые необходимо разворачивать в высшей школе в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Представление о системной взаимосвязи технологий, экономических институтов, форм инновационной активности в настоящее время оформлено в понятии технологического уклада

[8]. Описанные в настоящее время шесть технологических укладов характеризуются типом используемой энергии, уровнем, на котором составляющие ядро уклада технологии оперируют с физической материей. Технологические революции вводят в действие новые виды энергии, материалы, новые типы технических устройств и опосредованным образом новые способы деятельности. Прослеживается воздействие технологических сдвигов на экономические институты, на социальные и культурные процессы и структуры — каждый последующий техноуклад создает новые технологии не только материального производства, но и финансовые, организационные, увеличивает плотность коммуникаций.

Гуманитарные и культурные технологии, в том числе технологии образования, исследований, инноваций, основаны на оперировании не физической материей и энергией, а знаками, символами, смыслами, на выстраивании коммуникаций. Тем не менее представляется перспективным применить в отношении технологий деятельности высшей школы те же концепты, в частности концепт «технологического пакета»[10], которые применяются при прогнозировании развития технологий материального производства.

Оценка экспертами перспективности технологий и форматов образовательной деятельности в высшей школе

В рамках экспертных интервью и экспертных семинаров были выделены следующие перспективные технологии и средства образовательной деятельности:

1) гибкие, интенсивные, модульно выстроенные образовательные программы, обеспечивающие образовательную мобильность;

2) активные и интерактивные технологии образования: имитационно-деятельностные игры, анализ кейсов, разработка проектов, дискуссии, обучение с помощью симуляторов, тренажеров;

3) технологии образования через включение в исследования и разработки (именно образовательные технологии, дающие образовательные результаты, а не использование рабочей силы студентов в проектах преподавателей);

4) технологии самоопределения, личностного вызова для запуска собственной образовательной активности человека;

5) технологии рестарта для взрослых — дают энергетику и личностные ресурсы для образования и повторного старта жизненного пути и карьеры;

6) тренинговые технологии личностного развития (изменения идентичности, самосознания, мотивации, самоорганизации и др.);

7) технологии образовательной навигации и тьюторского сопровождения учащихся;

8) технологии дистанционного образования с широким использованием интернета (E-learning);

9) образовательные ресурсы (учебные тексты, видеолекции, виртуальные лаборатории, мультимедийные материалы) с дистанционным доступом через Интернет;

10) экранные технологии, интерактивные доски, парты, планшеты с выходом в глобальные информационные сети;

11) образовательные среды — молодежные клубы, деловой клуб в вузе (с участием предпринимателей, управленцев, экспертов);

12) организационные технологии и программы международного образования: межвузовские обмены студентами, обучение за рубежом в отдельных семестрах;

13) системы менеджмента качества образования;

14) образовательные технологии, учитывающие психологические особенности взрослых людей;

15) программы повышения квалификации, ориентированные на высший уровень профессионализма.

При проведении второго тура Делфи-опроса экспертам было предложено оценить новые технологии, которые могут использоваться в образовательной, исследовательской и инновационной деятельности, по двум параметрам: 1) их перспективность — важность для будущего, необходимость их ускоренной разработки и внедрения; 2) их разработанность, готовность к применению в высшей школе (готовность связана с наличием технического, организационного и кадрового обеспечения).

На основании экспертных оценок были рассчитаны индексы перспективности и индексы разработанности для каждой технологии. На рис. 12 приведена карта перспективных технологий для высшей школы в России, на которой каждая технология представлена в виде маркера (кружка, квадрата или ромба) и характеризуется двумя координатами — индексом перспективности и индексом разработанности.

Анализ карты показывает, что оцененные технологии могут быть сгруппированы в три

[10] Технологический пакет — совокупность генетически и функционально связанных технологий, обладающая системными свойствами. Термин предложен С. Б. Переслегиным.

группы — «технологические пакеты» — по содержательному родству и по значениям индексов перспективности и разработанности. На рис. 12 группировки отражены при помощи формы маркеров.

Первый технологический пакет (маркеры в форме кружков) включает технологии и форматы образования, которые обеспечивают освоение деятельности (в отличие от освоения суммы знаний) и опираются на образовательную активность самих обучающихся:

1) гибкие, интенсивные, модульно выстроенные образовательные программы, обеспечивающие образовательную мобильность;

2) активные и интерактивные технологии образования: имитационно-деятельностные игры, case study, разработка проектов, дискуссии, обучение с помощью симуляторов, тренажеров;

3) технологии образования через включение в исследования и разработки;

4) программы повышения квалификации, ориентированные на высший уровень профессионализма.

Технологии данного пакета оценены экспертами как наиболее высоко перспективные (необходимые) и в средней степени разработанные и готовые к применению в высшей школе. Этот технологический пакет может быть обозначен как «актуальная зона технологического развития» высшего образования, широкое внедрение входящих в него технологий и форматов высшего образования будет означать смену педагогической парадигмы высшей школы — переход от трансляционной педагогики к деятельностной. Применение данных технологий и форматов потребует изменения характера деятельности преподавателя высшей школы; позиция лектора должна быть заменена другими позициями: а) организатора коммуникации и собственной учебной деятельности студентов, б) профессионала, показывающего высокие образцы профессиональной деятельности, участвующего в дискуссии, организующего исследования и разработки, в) «мастера игры» (понимаемой как рефлексивная «деятельность над деятельностью»), способного развернуть имитационно-деятельностную игру, обучение на симуляторе и т. д.

Перспективные технологии и форматы образования в вузах до 2030 г.

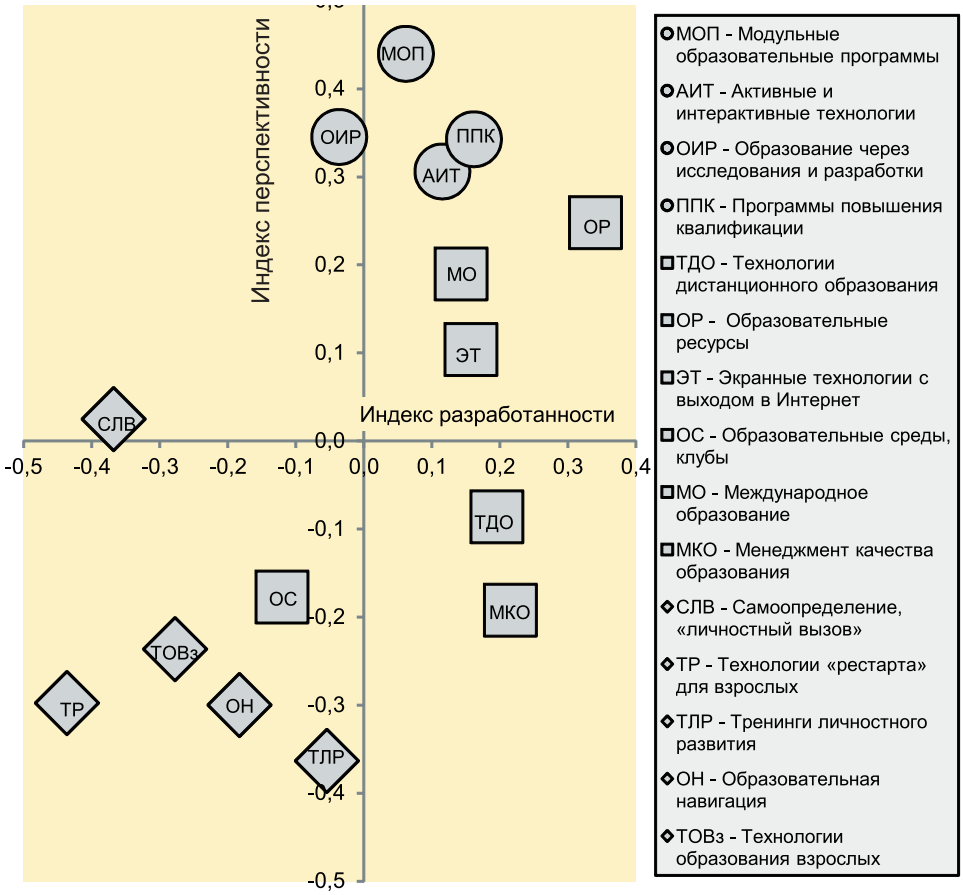


Рис. 12. Перспективные технологии, форматы, средства образовательной деятельности, степень их необходимости и разработанности, готовности к применению в вузах

Именно в отношении первой группы технологий наблюдается наибольший консенсус экспертов (значения коэффициента вариации оценок перспективности не превышают 20 %).

Второй технологический пакет (маркеры в форме квадратов) включает технологии, форматы, средства образования, которые информационно размыкают среду высшей школы, с одной стороны, позволяя включаться в образовательный процесс тем, кто не может присутствовать в аудитории (дистанционное обучение), с другой стороны, открывая вуз для притока извне новой информации, людей из других вузов или вневузовской среды:

1) образовательные ресурсы (учебные тексты, видеолекции, виртуальные лаборатории, мультимедийные материалы) с дистанционным доступом через Интернет;

2) технологии дистанционного образования с широким использованием Интернета (E-learning);

3) системы менеджмента качества образования (с участием внешних партнеров — работодателей, представителей партнерских вузов и др.);

4) экранные технологии, интерактивные доски, парты, планшеты с выходом в глобальные информационные сети;

5) образовательные среды — молодежные клубы, деловой клуб в вузе (с участием предпринимателей, управленцев, экспертов);

6) организационные технологии и программы международного образования: межвузовские обмены студентами, обучение за рубежом в отдельных семестрах.

Эти образовательные технологии опираются на современные информационно-коммуникационные и социально-коммуникативные технологии. Они оценены экспертами как в средней степени перспективные (необходимые) и при этом в высокой или средней степени разработанные и готовые к применению. Можно обозначить данный пакет как «технологии близкого будущего» — не наиболее перспективные, но готовые к применению.

Поскольку закупки компьютерной, проекционной и др. техники, освоение способов ее использования в образовательном процессе, аккумуляция оцифрованных ресурсов для E-learning, межвузовские обмены, внедрение современных систем менеджмента качества — сравнительно простая форма развития образовательной деятельности вузов, данный технологический пакет будет распространяться эволюционным путем, не требуя сдвигов образовательной парадигмы.

Наконец, третий технологический пакет (маркеры в форме ромбов на рис. 12) включает личностно-ориентированные технологии и форматы образования:

1) технологии самоопределения, личностного вызова для запуска собственной образовательной активности человека;

2) тренинговые технологии личностного развития (изменения идентичности, самосознания, мотивации, самоорганизации и др.);

3) технологии образовательной навигации и тьюторского сопровождения учащихся;

4) технологии рестарта для взрослых (дают энергетику и личностные ресурсы для образования и повторного старта жизненного пути и карьеры);

5) образовательные технологии, учитывающие психологические особенности взрослых людей.

По мнению экспертов, технологии данного пакета не будут в высокой степени необходимыми и (или) в высокой степени разработанными и готовыми к применению в обозримом будущем.

Характерно, что в данную группу технологий, которые проигрывают или по критерию перспективности (необходимости), или по критерию разработанности, или по обоим одновременно, попали практически все технологии и форматы (кроме программ повышения квалификации), связанные с образованием взрослых.

По-видимому, в картине будущего, которую удерживают эксперты, личностно-ориентированное образование (самоопределение, личностное развитие, рестарт жизненного пути, тренинги) осуществляется вне института высшей школы — за счет собственной активности человека или в других институциональных или средовых организованностях (сетевых сообществах, психологических тренингах, ролевых играх и др.). Такое видение перспектив данного технологического пакета может существенно сужать состав целевых групп высшей школы, в частности, ограничивать возможности образования взрослых, что считается актуальным в ближайшие 20 лет в связи с существующей демографической динамикой в России.

На рис. 13 отражены оценки перспективности и разработанности новых образовательных технологий через индексы, рассчитанные для всего пула экспертов, а также отдельно для групп экспертов «новаторы» и «консерваторы». Структура поля оценок технологий в основном совпадает

у всего пула экспертов и у выделенных групп экспертов, т. е. одни и те же технологические пакеты лидируют или отстают по оценкам их перспективности и разработанности.

При этом новаторы существенно выше оценивают необходимость модульных образовательных программ; обучения через включение студентов в исследования и разработки; активных и интерактивных технологий образования; педагогических технологий самоопределения и личностного вызова, необходимых для запуска собственной образовательной активности студентов; технологий дистанционного образования. Таким образом, в их картине будущего высшее образование обеспечивается первым пакетом педагогических технологий и форматов, опирающихся на собственную познавательную, образовательную деятельность студентов, их самостоятельную и ответственную позицию. Среди технологий второго и третьего пакетов важны в первую очередь те, которые позволяют активизировать самостоятельную деятельность студентов и предоставить для нее информационные ресурсы. Это образование в деятельностной парадигме, в отличие от трансляционной парадигмы, ориентированной в основном на передачу знаний, понимаемых как сведения, информация.

Картина будущего группы «консерваторы», по существу, похожа на общую картину, однако консерваторы более сдержанно оценивают перспективность и разработанность образовательных технологий. В число наиболее перспективных и разработанных технологий консерваторы не включают технологии дистанционного образования, значения индекса перспективности (необходимости) по всем технологиям не превышают (+)0,25.

При этом можно отметить наличие консенсуса всех групп экспертов относительно перспективных технологий, форматов, средств образования в высшей школе:

1) образование в высшей школе в перспективе до 2030 г. будет опираться на пакет технологий и средств, которые ориентированы на собственную познавательную, поисковую активность студентов:

Перспективные технологии и форматы образования в вузах до 2030 г. (группы экспертов)

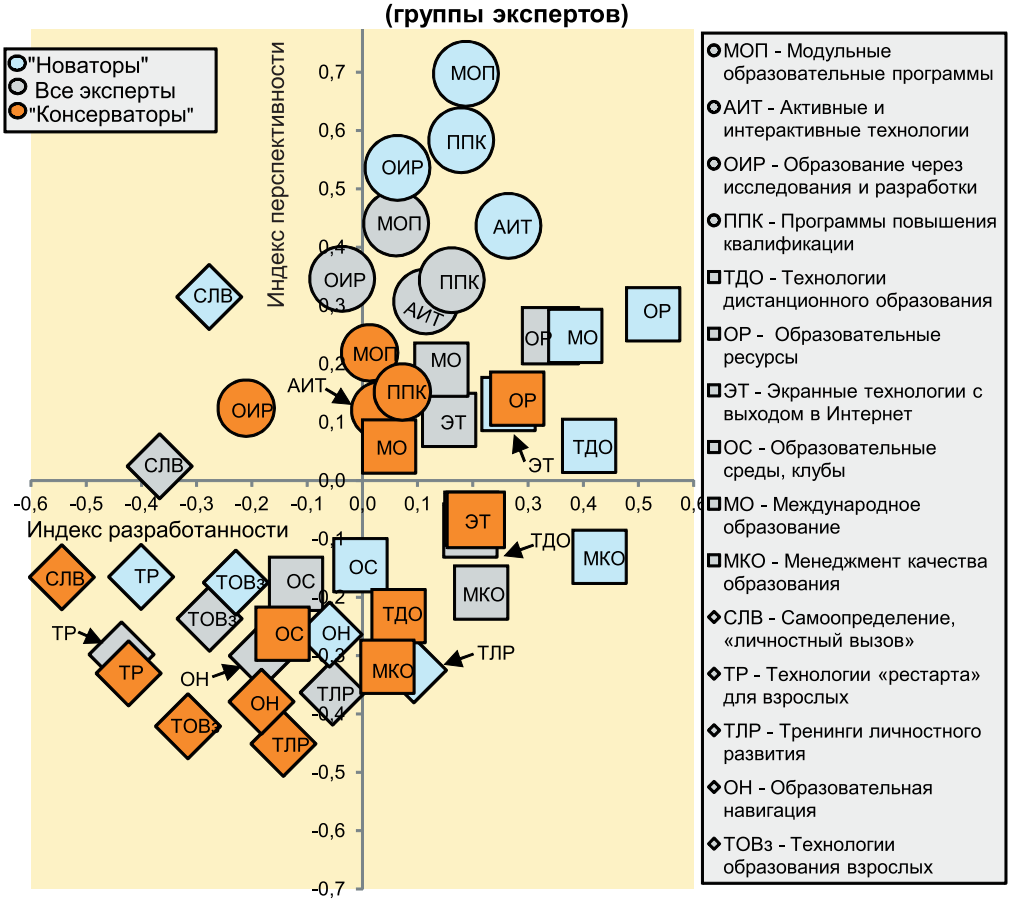


Рис. 13. Перспективные технологии, форматы, средства образовательной деятельности, степень их разработанности, готовности к применению в вузах (оценка группами экспертов)

• гибкие, интенсивные, модульно выстроенные образовательные программы, обеспечивающие образовательную мобильность;

• активные и интерактивные технологии образования: имитационно-деятельностные игры, case study, разработка проектов, дискуссии, обучение с помощью симуляторов, тренажеров;

• технологии образования через включение в исследования и разработки;

2) для поддержки собственной образовательной активности студентов будут важны:

• образовательные ресурсы (учебные тексты, видеолекции, виртуальные лаборатории, мультимедийные материалы) с дистанционным доступом через Интернет;

• организационные технологии и программы международного образования: межвузовские обмены студентами, обучение за рубежом в отдельных семестрах;

3) важное место, по мнению экспертов, займут программы повышения квалификации, ориентированные на высший уровень профессионализма;

4) в средней степени необходимыми и разработанными будут экранные технологии, интерактивные доски, парты, планшеты с выходом в глобальные информационные сети;

5) слабо разработаны и будут сравнительно мало необходимыми в перспективе до 2030 г. технологии и форматы, направленные на личностное развитие студентов и обеспечение индивидуальных образовательных траекторий: тренинговые технологии личностного развития — изменения идентичности, самосознания, мотивации, самоорганизации и др.; технологии образовательной навигации и тьюторского сопровождения учащихся. Возможно, эксперты считают, что данные технологии и форматы будут разворачиваться за пределами института высшей школы — тренинговыми компаниями, консультантами-тьюторами и т. п.;

6) слабо разработаны и будут сравнительно мало необходимыми в перспективе до 2030 г. технологии и форматы образования взрослых — технологии, учитывающие психологические особенности взрослых людей; технологии рестарта жизненного пути и карьеры для взрослых;

Существенно расходится видение различных групп экспертов относительно следующих технологий:

• технологии самоопределения, личностного вызова для запуска собственной образовательной активности человека (группа «новаторы» считает их в высокой степени необходимыми, группа «консерваторы» — сравнительно мало необходимыми);

• технологии дистанционного образования с широким использованием Интернета — E-learning (группа «новаторы» считает их в средней степени необходимыми, группа «консерваторы» — сравнительно мало необходимыми);

• системы менеджмента качества в образовании и новаторы, и консерваторы считают сравнительно мало необходимыми, но новаторы считают их весьма разработанными и готовыми к применению, а консерваторы — лишь в средней степени разработанными.

Оценка экспертами перспективности технологий и форматов исследовательской и инновационной деятельности высшей школы

Важным для развития высшей школы и высокотехнологичного сектора экономики страны является использование новых перспективных технологий и форматов организации исследовательской и инновационной деятельности. В России в настоящее время преобладают доиндустриальные форматы исследований — деятельность научных школ как «ремесленных мастерских» производства знаний. В значительно меньшей степени распространены индустриальные форматы — мощные (хорошо оборудованные, обеспеченные кадрами) фабрики знаний, инноваций, функционально организованные и с выстроенным маркетингом научной продукции. Начинают развиваться и постиндустриальные форматы исследований и инноваций — исследовательские сети, виртуальные лаборатории, которые позволяют гибко сорганизовывать ресурсы различных институций (университетов, НИИ, промышленных лабораторий и др.) для прорывных разработок в сфере науки и технологий. Формирование новых когнитивных институтов тормозится низким уровнем информационной и социальной связности интеллектуалов и слабым менеджментом в сфере производства знаний.

В рамках экспертных интервью и семинаров были выделены 13 технологий и форматов, которые, возможно, будут использоваться в среднесрочной и долгосрочной перспективе:

1) сетевые форматы взаимодействия: исследовательские сети — кооперация университетов, институтов РАН, зарубежных университетов и др.; технологические платформы — кооперация субъектов инновационной деятельности (университетов, бизнеса и др.);

2) центры коллективного пользования научным и производственным оборудованием;

3) организационно-финансовые схемы, необходимые для привлечения в университеты ведущих ученых;

4) организационно-финансовые схемы, необходимые для привлечения инвестиций;

5) технологии формирования работоспособных проектных команд для исследований и разработок;

6) технологии изобретательства — ТРИЗ и др.;

7) технологии (практики) оформления объектов интеллектуальной собственности, защиты интеллектуальной собственности;

8) способы вывода интеллектуальной собственности на рынок — биржи ИС и т. п.;

9) технологии и форматы отраслевого и регионального Форсайта;

10) технологии, коммуникативные и организационные форматы разработки стратегий — взаимодействие науки, бизнеса и власти;

11) региональные центры мониторинга социально-экономического развития (для аккумуляции информации, статистических данных);

12) коммуникативные площадки для взаимодействия университетов с активными группами населения — культурные центры при университетах и др.;

13) университетские СМИ — телеканалы, печатные издания, интернет-порталы и др. (как средство социальных и гуманитарных инноваций).

При проведении второго тура Делфи-опроса экспертам предлагалось оценить новые технологии и организационные форматы, которые могут использоваться в исследовательской и инновационной деятельности. Оценивались перспективность — важность технологий для будущего, необходимость их ускоренного создания — и степень разработанности, готовности к применению в высшей школе, связанной с наличием необходимых организационных, технических и кадровых ресурсов.

На основании экспертных оценок были рассчитаны индексы перспективности и индексы разработанности для каждой технологии. На рис. 14 приведена карта перспективных технологий исследовательской и инновационной деятельности для высшей школы в России в горизонте времени до 2030 г.

Анализ экспертных оценок показал, что оснащенность исследовательской и инновационной

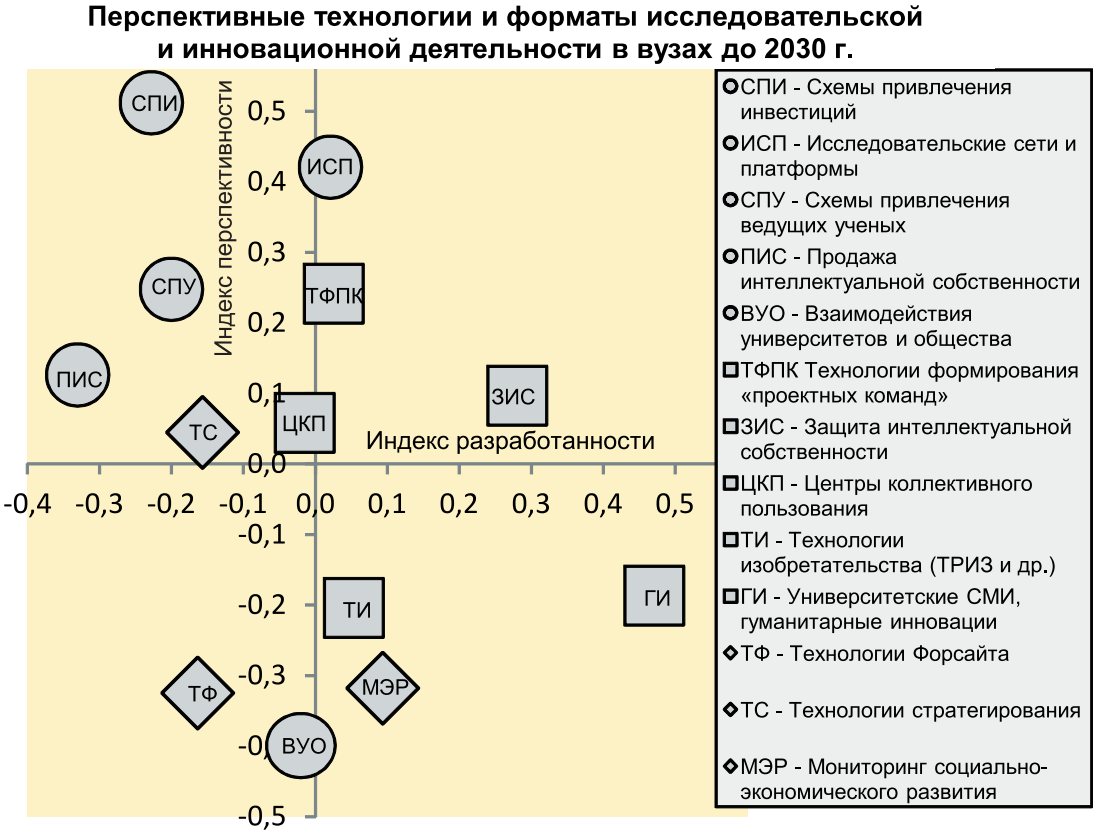


Рис. 14. Перспективные технологии, форматы, средства исследовательской и инновационной деятельности, степень их разработанности, готовности к применению в вузах

деятельности высшей школы необходимыми технологиями, форматами, средствами ее осуществления даже в перспективе является весьма проблематичной. На карте (рис. 14) почти не заполнен верхний правый сектор — эксперты не выделяют технологий, одновременно высоко необходимых и в высокой степени разработанных и готовых к применению. Многие технологии оцениваются как в высокой степени необходимые, но в слабой степени разработанные и неготовые к применению. С другой стороны, есть технологии, которые достаточно разработаны, но не являются высоко необходимыми.

Анализ карты (рис. 14) показывает, что оцененные технологии могут быть сгруппированы в три «технологических пакета» как по содержательной специфике, так и по значениям индексов перспективности и разработанности (на карте данные пакеты отражены при помощи формы маркеров).

Первый технологический пакет (маркеры в форме кружков) включает технологии и форматы деятельности, обеспечивающие взаимодействие высшей школы с различными внешними игроками:

1) сетевые форматы взаимодействия: исследовательские сети — кооперация университетов, институтов РАН, зарубежных университетов и др.; технологические платформы — кооперация субъектов инновационной деятельности (университетов, бизнеса и др.);

2) организационно-финансовые схемы, необходимые для привлечения в университеты ведущих ученых;

3) организационно-финансовые схемы, необходимые для привлечения инвестиций;

4) способы вывода интеллектуальной собственности на рынок — биржи ИС и т. п.;

5) коммуникативные площадки для взаимодействия университетов с активными группами населения — культурные центры при университетах и др.

Технологии данного пакета оценены экспертами как в средней и высокой степени перспективные, в низкой или средней степени разработанные. Исключением является формат культурных центров при университетах как коммуникативных площадок для взаимодействия с обществом — он оценен как низко перспективный при средней степени готовности к применению.

Второй технологический пакет (маркеры в форме квадратов) включает технологии и форматы соорганизации исследователей и различных ресурсов внутри высшей школы:

1) технологии формирования работоспособных проектных команд для исследований и разработок;

2) центры коллективного пользования научным и производственным оборудованием;

3) технологии (практики) оформления объектов интеллектуальной собственности, защиты интеллектуальной собственности;

4) технологии изобретательства — ТРИЗ и др.;

5) университетские СМИ — телеканалы, печатные издания, интернет-порталы и др. (как средство социальных и гуманитарных инноваций).

Технологии этого пакета оценены как в средней или низкой степени перспективные, необходимые. Исключением являются технологии формирования проектных команд, которые эксперты посчитали высоко перспективными. Разработанность и готовность к применению технологий данного пакета сравнительно высока (средние или высокие индексы разработанности).

Третий технологический пакет (маркеры в форме ромбов) включает технологии работы с будущим:

1) технологии и форматы отраслевого и регионального Форсайта;

2) технологии, коммуникативные и организационные форматы разработки стратегий — взаимодействие науки, бизнеса и власти;

3) региональные центры мониторинга социально-экономического развития (для аккумуляции информации, статистических данных).

По оценкам экспертов, технологии и форматы деятельности, относящиеся к данному пакету, сравнительно мало перспективны, степень разработанности и готовности к применению также невысокая.

Таким образом, с точки зрения экспертов, отсутствует ядро одновременно высоко необходимых и высоко разработанных технологий и форматов, с опорой на которые могла бы интенсивно развиваться исследовательская и инновационная деятельность высшей школы.

В данной ситуации следует обратить внимание на технологии первого пакета, которые находятся выше нулевой отметки по индексу перспективности; их содержательная специфика состоит в том, что они должны обеспечить взаимодействие исследователей высшей школы с различными внешними партнерами, что крайне важно для развертывания исследований, разработок, инноваций в высшей школе. Необходимо приложить усилия к развитию этой группы технологий. Из второго пакета наиболее перспективны,

по оценке экспертов, технологии формирования проектных команд и способы работы с интеллектуальной собственностью (ее оформления, защиты).

Таким образом, необходимо ставить задачу разработки и использования организационно-финансовых и организационно-коммуникативных технологий, на основе которых возможно превращение высшей школы в значимого субъекта исследований, разработок и инноваций.

Необходимо отметить весьма высокую степень консенсуса экспертов при оценке перспективности технологий и форматов исследовательской и инновационной деятельности высшей школы — коэффициент вариации оценок находится в пределах от 16,2 до 27,8 %. Наиболее консолидированными являются оценки (коэффициент вариации менее 20 %) следующих технологий: сетевые форматы взаимодействия; организационно-финансовые схемы, необходимые для привлечения в университеты ведущих ученых; организационно-финансовые схемы, необходимые для привлечения инвестиций; технологии формирования работоспособных проектных команд для исследований и разработок.

На рис. 15 представлены оценки технологий и форматов исследовательской деятельности (индексы перспективности и индексы разработанности) всеми экспертами и выделенными группами экспертов — новаторами и консерваторами.

Группа экспертов «новаторы» более оптимистично, в сравнении с консерваторами и всеми экспертами в целом, оценивает необходимость и разработанность технологий, форматов исследовательской, инновационной деятельности.

При этом технологии первого пакета (обеспечивающие взаимодействие высшей школы с различными внешними игроками) оценены как в средней и высокой степени перспективные, как в средней степени разработанные (за исключением технологий вывода на рынок объектов интеллектуальной собственности, которые оценены как в низкой степени разработанные).

Технологии второго пакета (внутренней организации исследований и разработок в высшей школе) оценены как в средней степени перспективные, одна из них (технологии формирования проектных команд для исследований и разработок) как высоко перспективная. Степень разработанности и готовности к применению технологий второго пакета, с точки зрения новаторов, средняя или высокая.

Таким образом, с точки зрения экспертов группы «новаторы», высшая школа готова быть активным субъектом исследований, разработок и инноваций в том смысле, что технологии и форматы внутренней соорганизации есть; в дефиците же технологии и организационные схемы, которые необходимы для внешней соорганизации с другими субъектами.

Эксперты группы «новаторы» существенно выше, чем эксперты в среднем и консерваторы, оценивают необходимость и разработанность технологий третьего пакета — «работы с будущим».

Группа экспертов «консерваторы» существенно ниже, чем новаторы, оценивает разработанность предложенных технологий. Лишь две технологии исследовательской, инновационной деятельности получили положительные значения индекса разработанности (рис. 15):

1) технологии (практики) оформления объектов интеллектуальной собственности, защиты интеллектуальной собственности;

2) университетские СМИ — телеканалы, печатные издания, интернет-порталы и др. (как средство социальных и гуманитарных инноваций).

Таким образом, с точки зрения консерваторов, существует дефицит разработанных, пригодных к применению технологий (форматов, организационных технологий), позволяющих разворачивать исследования и разработки в высшей школе.

Индексы перспективности, рассчитанные по ответам группы консерваторов, также существенно ниже, чем индексы, рассчитанные по ответам новаторов и всех экспертов. Выше нулевого значения оценена перспективность следующих технологий и форматов:

1) организационно-финансовые схемы, необходимые для привлечения инвестиций;

2) организационно-финансовые схемы, необходимые для привлечения в университеты ведущих ученых;

3) сетевые форматы взаимодействия: исследовательские сети — кооперация университетов, институтов РАН, зарубежных университетов и др.; технологические платформы — кооперация субъектов инновационной деятельности (университетов, бизнеса и др.);

4) технологии формирования работоспособных проектных команд для исследований и разработок.

По-видимому, можно следующим образом интерпретировать позицию группы «консерваторы»: исследования, разработки и инновации, проводимые высшей школой, и не нужны (не востребованы), и не оснащены (финансово, организационно, кадрами); можно ожидать какого-

то улучшения ситуации, в первую очередь, если удастся найти схемы привлечения инвестиций.

Структура поля индексов для всего пула экспертов в целом, группы «новаторы» и группы «консерваторы» в основном аналогична (рис. 15). Различие заключается, как правило, в том, что оценки перспективности и разработанности, данные новаторами, выше, чем оценки всех экспертов в среднем, а оценки, данные консерваторами, ниже.

Карта (рис. 15.) показывает консенсус групп экспертов относительно перспективности, необходимости следующих технологий, форматов исследовательской и инновационной деятельности высшей школы из первого пакета (обеспечивающих организацию эффективного взаимодействия исследователей высшей школы с различными внешними субъектами):

• организационно-финансовые схемы, необходимые для привлечения инвестиций;

• организационно-финансовые схемы, необходимые для привлечения в университеты ведущих ученых.

Также есть консенсус экспертов относительно необходимости для высшей школы технологий формирования работоспособных проектных команд для исследований и разработок.

Наибольшее расхождение между группами экспертов наблюдается в оценке сетевых форматов взаимодействия и кооперации университетов, институтов РАН, бизнеса и др. Группа новаторов оценивает их как наиболее перспективный и необходимый формат исследований и разработок, группа консерваторов — как в средней степени перспективный.

Перспективные технологии и форматы исследовательской и инновационной деятельности в вузах до 2030 г. (группы экспертов)

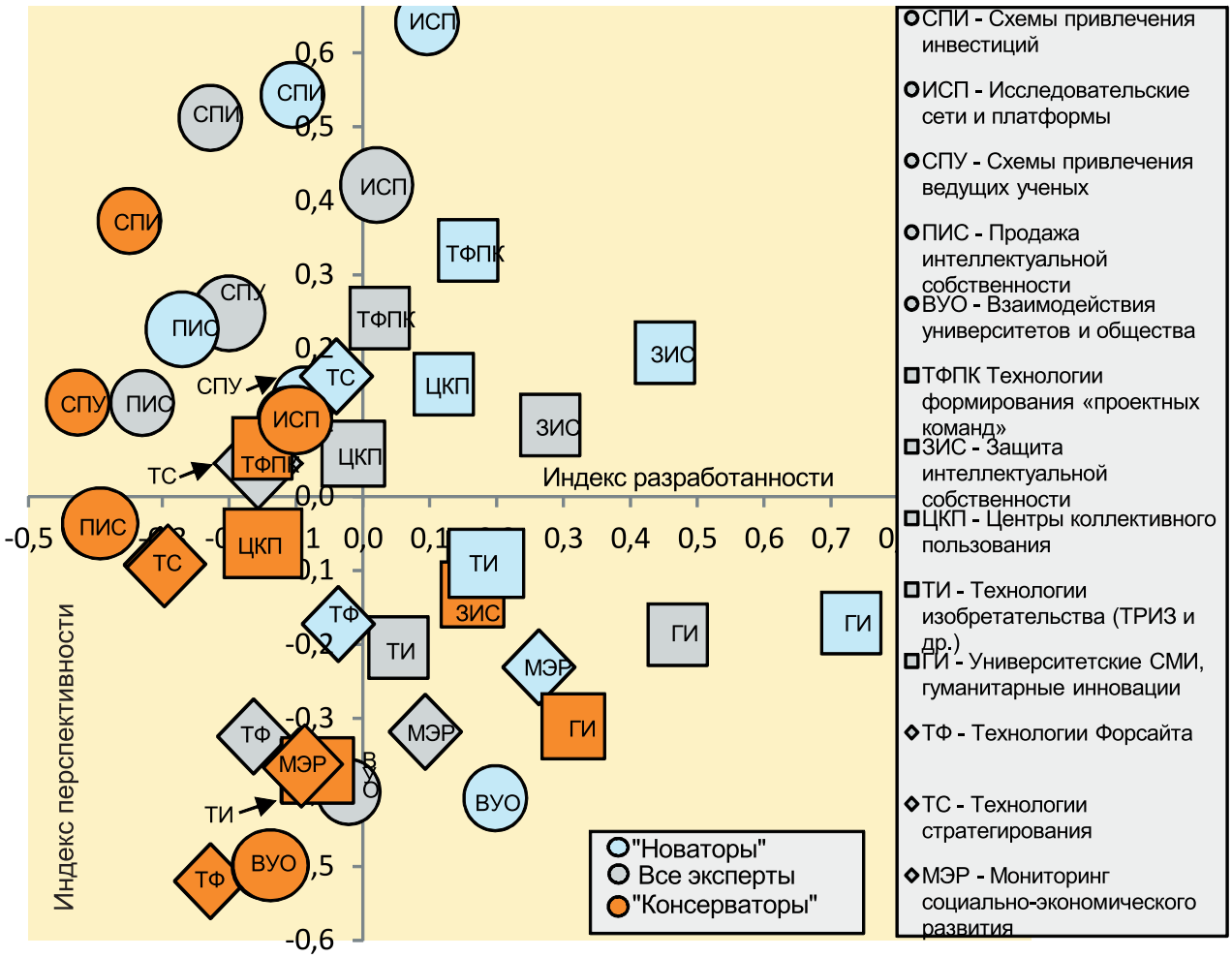


Рис. 15. Перспективные технологии, форматы, средства исследовательской и инновационной деятельности, степень их разработанности, готовности к применению в вузах (оценка группами экспертов)

4. Выводы

4.1. Глобальные изменения и трансформация образования

1. В ближайшие десятилетия ситуация в образовании будет определяться особенностями фаз и темпов социально-экономического развития различных стран мира и мировых макрорегионов. В одних регионах на глобальной карте будут разворачиваться системы образования, необходимые для интенсивного индустриального развития, в других — для обеспечения социально-экономического, политического и технологического лидерства в условиях постиндустриального перехода.

2. На фоне усиливающейся межцивилизационной конкуренции будут оформляться образовательные ареалы, в основе которых будет лежать единство (родственность) языков и культур. Наиболее значимыми образовательными ареалами будут: европейско-американский англоязычный образовательный ареал; китайский образовательный ареал; испано-латиноамериканский образовательный ареал; арабо-исламский образовательный ареал. Для России важной задачей будет формирование русскоязычного образовательного ареала на основе распространения русского языка и традиционных социально-экономических связей со странами Азии и Кавказа (бывшими республиками Советского Союза).

3. Продолжится трансформация антропологической платформы — основы, на которой строится образование, — образа человека, сформировавшегося к XIX–XX вв. в западном мире. Завершен социально-антропологический проект «Просвещение», который задавал осмысленность и направленность образования на протяжении последних двух столетий. Перестал быть притягательным идеал «человека знающего»; утратил силу императив «учить всех всему», характерный для «Просвещения». Размывание смыслов и ценностей образования снижает мотивацию учащихся к получению образования, деформирует позиции профессионалов высшей школы (позиции Ученого, Учителя).

Можно ожидать, что на волне постиндустриального перехода возникнет аналог эпохи «Просвещения» — «Просвещение-2» с высокой общественной и личной значимостью познания и образования, но при этом существенно смещенными акцентами по сравнению с классическим «Просвещением-1». Если «Просвещение-1» с его императивом «учить всех всему» обеспечило массовую грамотность (и тем самым человеческий ресурс для индустриализации), то «Просвещение-2» может сделать массовыми исследовательскую и проектную компетентности людей, занятых в самых разных сферах. Ожидаемый масштаб экономических, социальных, культурных изменений при этом сопоставим с эффектом перехода к массовой грамотности в 19–20 столетиях. Высшая школа может стать лидером новой просвещенческой волны, но может и попасть в аутсайдеры, если продолжит «консервацию» содержания и форм образования.

4. Усилится конкуренция высшей школы с другими социальными институтами, обеспечивающими воспроизводство культуры и социума — формирование ценностей и установок, генерацию и распространение знаний, воспроизводство стилей жизни, генерацию социокультурных проектов. Эти функции в значительной степени присвоены киноиндустрией, телевидением, средствами массовой информации, Интернетом и сетевыми сообществами, инновационным бизнесом; следовательно, ресурсы общества (финансовые, человеческие, ресурсы времени и активности) перераспределяются в пользу данных институтов.

4.2. Социальная и экономическая ситуация в России и перспективы развития высшей школы

Эксперты ожидают, что Россия будет включена в глобальные процессы социально-экономического развития и сопутствующие социокультурные изменения. В ближайшие два десятилетия в стране будет происходить сокращение вклада сценарной линии «сырьевое будущее», возрастет вклад сценарных линий «догоняющая модернизация», «локальное лидерство», «когнитивное общество». Эти изменения будут задавать социально-экономический контекст для развития высшей школы в горизонте времени до 2030 г.

В пуле экспертов выделены две группы, чьи позиции принципиально различаются: эксперты-«новаторов» и эксперты-«консерваторы». Новаторы представляют будущее как новые перспективы высшей школы, задаваемые глобальными экономическими и социокультурными трендами и связанные со становлением постиндустриального социально-экономического уклада. Консерваторы поддерживают реставрацию высшей школы по лучшим образцам эпохи формирования индустриального уклада.

Группа экспертов «новаторы» предполагает высокие темпы изменений: снижение доли сце-

нария «сырьевое будущее» и ускоренный рост вкладов сценариев «локальное лидерство» и «когнитивное общество». Группа экспертов «консерваторы» ожидает сохранения ведущей роли сценария «сырьевое будущее» вплоть до 2030 г. Можно говорить, что видение будущего группой экспертов «новаторы» отражает возможный прорывной (или модернизационный) сценарий развития страны и высшей школы. Видение будущего группой «консерваторы» отражает стагнационный сценарий для страны и высшей школы.

4.3. Миссия и функции высшей школы

В ближайшие 20 лет произойдут значимые изменения миссии высшей школы, ее предназначения в обществе. Эксперты считают, что в долгосрочной перспективе перестанет быть приоритетной традиционная миссия высшей школы — кузница кадров и снизится значимость миссии «институт социальной стабильности»; при этом приоритетной станет миссия высшей школы как института развития общества.

Таким образом, ожидается сдвиг миссии высшей школы в обществе: она должна стать, в первую очередь, институтом развития для общества, должна взять на себя роль каркаса когнитивного общества, опережающим образом формировать интеллектуальный потенциал страны для перехода к экономике знаний (исследовательские, проектные, управленческие компетенции и др.). Наиболее четко эти ожидания выражает группа экспертов «новаторы». Это значит, что изменения миссии высшей школы будут поддерживаться складывающимися группами развития, которые станут решать проблемы развития высшей школы как свои личностно значимые проекты.

В системе функций высшей школы в период с 2020 г. по 2030 г. будет наблюдаться разнонаправленная динамика: 1) нисходящая — будут утрачивать свое значение традиционные функции «фабрика кадров» и «инкубатор для молодежи»; 2) восходящая — будет расти значимость для общества и реализуемость функций «школа взрослых», «каркас когнитивного общества», «школа кадров будущего», что связано с предстоящими демографическими изменениями и глобальным переходом к экономике знаний, когнитивному обществу.

Эксперты ожидают, что к 2030 г. ведущими будут следующие функции высшей школы: 1) проведение фундаментальных научных исследований как основы технологий завтрашнего дня — «форпост науки»; 2) создание технических и технологических инноваций — «инноватор»; 3) подготовка кадров для высокотехнологичных секторов экономики по заказу предприятий — «школа кадров будущего»; 4) «апгрейд» профессионального и личностного потенциала людей всех возрастов — дополнительное профессиональное образование, переподготовка, повышение квалификации, личностное развитие, рестарт жизненного пути — «школа взрослых».

Также можно выделить нарождающиеся функции, значимость которых возрастет, но реализуемость до 2030 г. останется невысокой[11]: 1) разработка подходов и технических решений для экономического, технологического, социального, культурного, развития — «фабрика мысли»; 2) формирование и апробация новых инженерных, социальных, гуманитарных практик — «площадка будущего в настоящем»; 3) разворачивание видов деятельности, коммуникаций, характерных для экономики знаний; формирование исследовательских, проектных, управленческих компетенций обучающихся — «каркас когнитивного общества»; 4) формирование человеческого потенциала инновационной экономики, «инновационного человека» — «школа инноваторов и предпринимателей».

Видение будущих функций высшей школы группами экспертов «новаторы» и «консерваторы» существенно различается. По мнению новаторов, произойдет заметное смещение акцентов в функциях высшей школы. В условиях доступности знаний и информации понизится роль высшей школы как транслятора знаний (фабрики кадров и культурного центра), но возрастет роль высшей школы как «генератора нового» — новых научных знаний, технологических решений, инноваций; в связи с демографическими изменениями возрастет роль высшей школы как «школы взрослых» и «социального буфера». Как отражение общего движения к обществу знаний возрастет необходимость и реализуемость функции высшая школа «каркас когнитивного общества». Консерваторы считают, что высшая школа утратит свои позиции транслятора знаний, фабрики кадров, но не сможет заместить данные функции какими-то другими востребованными обществом функциями.

[11] Возможно, в полной мере эти функции будут разворачиваться в период после 2030 г.

4.4. Перспективные технологии образовательной деятельности

Технологическое развитие высшей школы будет связано с широким распространением или отказом от использования трех технологических пакетов:

1. Технологии деятельностного образования, обеспечивающие воспроизводство деятельности, а не только трансляцию знаний. Они оценены экспертами как наиболее высоко перспективные (необходимые) и в средней степени разработанные и готовые к применению в высшей школе. Этот технологический пакет — «актуальная зона технологического развития» высшего образования, широкое внедрение входящих в него технологий и форматов образования будет означать смену педагогической парадигмы высшей школы — переход от трансляционной педагогики к деятельностной.

2. Технологии и форматы образования, которые опираются на современные информационно-коммуникационные и социально-коммуникативные технологии. Они информационно размыкают среду высшей школы, обеспечивают дистанционное обучение и приток новой информации через академический обмен, коммуникацию с участием людей из вневузовской среды. Эти технологии и форматы оценены экспертами как в средней степени перспективные (необходимые), в высокой или средней степени разработанные и готовые к применению. Данный пакет — «технологии близкого будущего» (наиболее готовые к применению).

3. «Антропотехнические» технологии личностного развития человека, обеспечивающие самоопределение, запуск собственной образовательной активности, изменение идентичности, жизненный рестарт взрослых и др. По оценке экспертов, технологии данного пакета будут сравнительно наименее необходимыми и разработанными в обозримом будущем.

Таким образом, в период до 2030 г. российская высшая школа может перейти от парадигмы трансляционного образования к парадигме деятельностного образования на основе двух технологических пакетов (деятельностные и социально-коммуникативные технологии). При этом эксперты не считают актуальным для данного периода использование в высшей школе антропотехнических технологий, гуманитарная парадигма образования и пакет антропотехнических технологий остаются за горизонтом экспертного видения.

4.5. Перспективные технологии исследовательской и инновационной деятельности

Изменения в исследовательской и инновационной деятельности вышей школы будут связаны с использованием ряда существующих и новых технологий и форматов организации деятельности. Выделены три пакета перспективных технологий и форматов исследовательской и инновационной деятельности.

1. Технологии организации эффективного взаимодействия высшей школы и различных внешних игроков. Данный технологический пакет включает организационно-финансовые схемы, необходимые для привлечения инвестиций и для привлечения в вузы ведущих ученых; технологии вывода на рынок и продажи объектов интеллектуальной собственности; сетевые форматы взаимодействия исследователей, технологические платформы, обеспечивающие кооперацию субъектов инновационной деятельности (университетов, бизнеса и др.). Применение этих технологий и организационных схем должно разомкнуть высшую школу, обеспечить связь исследований и разработок с рынком интеллектуальной продукции, приток инвестиций, гибкую сетевую кооперацию исследователей (из университетов, РАН, корпоративных исследовательских центров и др.). По мнению экспертов, технологии данного пакета являются наиболее перспективными, необходимыми, но степень их разработанности и готовности к применению низка.

2. Технологии соорганизации исследователей и различных ресурсов внутри высшей школы. Этот пакет включает технологии формирования проектных команд, форматы центров коллективного пользования, технологии оформления и защиты объектов интеллектуальной собственности, технологии изобретательства (ТРИЗ и аналогичные). Технологии и организационные форматы данного пакета в высокой или средней степени перспективны, в средней степени разработаны и готовы к применению.

3. Пакет технологий работы с будущим: отраслевого и регионального Форсайта, разработки стратегий, мониторинга процессов социально-экономического развития регионов. Применение данных технологий должно привести к возрастанию роли высшей школы как института развития, расширить основу для взаимодействия университетов с органами регионального и муниципального управления, с активной общественностью, с крупными стратегически действующими компаниями.

Эксперты считают весьма низкой перспективность, необходимость и (или) разработанность данных технологий. Возможно, эта группа технологий в настоящее время находится вне горизонта видения экспертов, не опознается ими как имеющая отношение к перспективам высшей школы.

Как мало перспективные оценены технологии, связанные с реализацией университетами их общественно-преобразующей роли — технологии и форматы взаимодействия университетов с активными группами населения, университетские СМИ как средство социальных и гуманитарных инноваций. Эти оценки согласуются с низкой оценкой экспертами необходимости и реализуемости той группы возможных функций высшей школы, которая связана с созданием и развитием новых коммуникаций и отношений в обществе. Поэтому не представляется возможным говорить о формировании (до степени готовности к широкому применению) в ближайшие 10–20 лет четвертого технологического пакета деятельности высшей школы в сфере исследований и инноваций.

Заключение

Складывающаяся в мире и в России социально-экономическая ситуация формирует ряд ограничений и возможностей для развития высшей школы. Перспектива развития высшего образования в России не сводится к переходу вузов в позицию поставщиков образовательных услуг и превращению университетов в образовательные супермаркеты или же к согласованию объемов и состава подготовки кадров с текущими и перспективными требованиями рынка труда. Наряду с запросами экономики на подготовку кадров для сырьевого сектора и для городской экономики появляются новые ожидания и требования к развитию высшей школы, связанные с задачами догоняющей модернизации, локального лидерства и формирования когнитивного общества. Именно задача высшей школы стать каркасом когнитивного общества, требующая глубокого переосмысления миссии и социальных функций высшей школы в соответствии с перспективами постиндустриального развития, является наиболее значимой и вполне реальной для части экспертного общества.

В сложившейся ситуации, когда смыслы социально-антропологического проекта «Просвещение» исчерпаны, а соответствующие технологии образования устарели, при отсутствии пакета новых и перспективных социально-антропологических проектов государство не может быть единым субъектом, который формулирует стратегические задачи для деятельности высшей школы в долгосрочной перспективе. Движение в будущее, формирование островов когнитивной экономики и когнитивного общества будет происходить локальным образом, в рамках регионов, университетских консорциумов и отдельных университетов, а также отдельных производственных кластеров, в которые будут интегрироваться вузы. Субъектами такого развития будут профессиональные и общественные группы, инновационный бизнес, метауниверситетские сообщества. Ключевым фактором, определяющим возможности нового позиционирования университетов, будет концентрация в них соответствующих групп развития. Создаваемые в последние годы федеральные и национальные исследовательские университеты могут стать площадками будущего в настоящем, принимая миссии и реализуя социальные функции, значимые для становящегося когнитивного общества.

---

1. *Барнетт Р.* Осмысление университета / пер. с англ. Р. Е. Гайлевича // Образование в современной культуре / под ред. М. А. Гусаковского. Минск, 2001. С. 97–124.

2. *Белл Д.* Грядущее постиндустриальное общество : опыт социального прогнозирования / пер. с англ. В. Л. Иноземцева (ред. и вступ. ст.). М. : Academia, 1999. 956 с.

3. *Вебер М.* Избранные произведения. М., 1990. Т. 2. С. 723.

4. *Вебер М.* Политические работы (1895—1919) / пер с нем. Б. М. Скуратова. М. : Праксис, 2003. 424 с.

5. Выбор профессии : чему учились и где пригодились? / В. Гимпельсон, Р. Капелюшников, Т. Карабчук, З. Рыжикова, Т. Биляк. М. : Изд. дом Гос. ун-та — ВШЭ, 2009. 64 с.

6. *Галушкина М., Княгинин В.* Массовое, гибкое и интернациональное [Электронный ресурс] // Эксперт. 2005. № 43(489). URL: http://www.expert.ru/printissues/expert/2005/43/43ex-obraz.

7. *Генисаретский О. И.* Культурно-антропологическая перспектива // Иное. Хрестоматия российского самосознания. М. : Аргус, 1995. Т. 2. 199 с.

8. *Глазьев С. Ю.* Теория долгосрочного технико-экономического развития / Междунар. фонд Н. Д. Кондратьева. М. : ВлаДар, 1993. 310 с.

9. *Градировский С.* Таблица типов регионов РФ. Взгляд из пространства человеческих ресурсов [Электронный ресурс] // Русский архипелаг — 2009. URL: http://www.archipelag.ru/authors/gradirovsky/?lib-rary=1555.

10. *Дюркгейм Э.* О разделении общественного труда. Метод социологии. М., 1990. С. 378.

11. *Ефимов В. С., Лаптева А. В.* Высшее образование в России: вызовы XXI века // Университетское управление: практика и анализ. 2010. № 4 (68). С. 6–17.

12. *Ефимов В. С., Лаптева А. В., Румянцев М. В.* Будущее высшей школы России — 2030: социально-экономические контексты и критические ситуации (по результатам Делфи-опроса экспертов) // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 2 (78). С. 24–37.

13. *Кислов А. Г.* Университет эпохи постмодерна // Университетское управление: практика и анализ. 2007. № 3(49). С. 18–24.

14. *Кузьминов Я. И.* Наши университеты // Университетское управление: практика и анализ. 2007. № 3. С. 8–17.

15. *Любимов Л. Л.* Угасание образовательного этоса // Вопросы образования. 2009. № 1. С. 199–210.

16. *Огурцов А. П., Платонов В. В.* Образы образования. Западная философия образования. XX век. СПб. : РХГИ, 2004. 520 с.

17. *Ортега-и-Гассет Х.* Миссия университета // Alma mater (Вестник высшей школы). М. : Изд-во Ун-та дружбы народов. 2003. № 7. С. 86–87.

18. *Переслегин С. Б.* Самоучитель игры на мировой шахматной доске. М. : АСТ : Terra Fantastica, 2007. 619 с.

19. *Попов А. А.* Философия открытого образования: социально-антропологические основания и институционально-технологические возможности : монография. Томск : Бия, 2008. 279 с.

20. Постиндустриальный переход в высшем образовании России: на примере анализа развития рынка образовательных услуг Северо-Запада Российской Федерации : докл. фонда «Центр стратегических разработок «Северо-Запад». СПб., 2005. 187 с.

21. *Розин В. М.* Философия образования : этюды-исследования. М. : Моск. психол.-социальный ин-т ; Воронеж : Модэк, 2007. 576 с.

22. Россия XXI века: образ желаемого завтра. М. : Экон-Информ, 2010. 66 с.

23. *Хабермас Ю.* Идея университета. Процессы обучения // Alma mater. 1994. № 4. С. 9–17.

24. *Хабермас Ю.* Понятие индивидуальности // О человеческом в человеке. М. : Политиздат, 1991. С. 195–206.

25. *Щедровицкий Г. П.* Система педагогических исследований (методологический анализ) // Педагогика и логика. М. : Касталь, 1992. С. 16–200.

26. *Щедровицкий П. Г.* Очерки по философии образования. М. : Эксперимент, 1993. 154 с.

27. *Ясперс К.* Идея университета / пер. с нем. Т. В. Тягуновой ; ред. перевода О. Н. Шпарага ; под общ. ред. М. А. Гусаковского. Минск : БГУ, 2006. 159 с.

28. Academic Capitalism: Politics, Policies, and the Entrepreneurial University. Baltimore : Johns Hopkins University Press, 1999. 296 p.

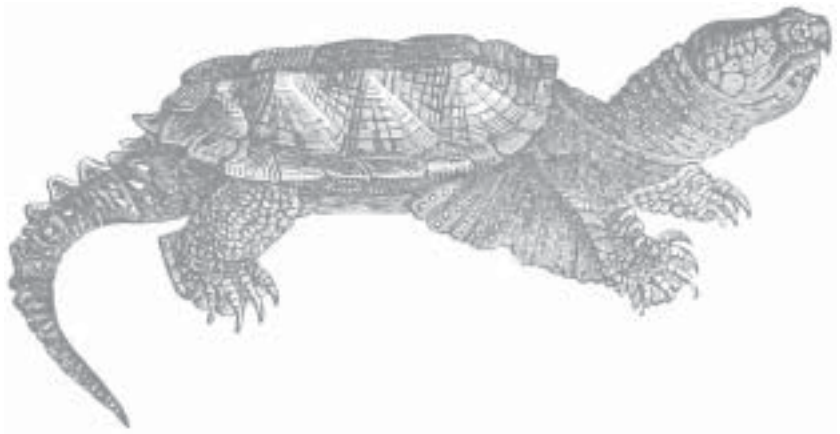
29. *Donoghue J. P.* Connecting cortex to machines: recent advances in brain interfaces // Nature Neuroscience 2002. Vol. 5. P. 1085–1088.

30. *Efimov V. S., Lapteva A. V.* Practices of Exploring the Future : Russian Foresight // Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. 2009. № 1. P. 143–153.

31. Global Monitoring Report on EFA (Education for All) / United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2010. 45 p.

32. Higher Education to 2030. Vol. 2 : Globalization. OECD, 2008. 302 p.

33. *Hochberg L. R., Serruya M. D., Friehs G. M. et al.* Neuronal ensemble control of prosthetic devices by a human with tetraplegia // Nature. 2006. 442. P. 164–171.

34. *Readings B.* The university in ruins. — Cambridge: Harvard University Press, 1996. 304 p.

35. *Serruya M. D., Hatsopoulos N. G., Paninski L.,et al.* Brain-machine interface: Instant neural control of a movement signal // Nature. 2002. 416. P. 141–142.