



А.Е. Волков, Я.И. Кузьминов,  
И.М. Реморенко,  
Б.Л. Рудник, И.Д. Фрумин,  
Л.И. Якобсон

# Модель системы образования России в перспективе 2020 года:

## поворот к экономике, основанной на знаниях\*

### ИМПЕРАТИВ ИННОВАЦИЙ

Императив инновационного развития России в числе ключевых ставит задачу подъема образования. Именно образование — как система формирования интеллектуального капита-

ла нации и как одна из главных сфер генерации инноваций — создает базовые условия для быстрого роста рынка на основе обновления технологий и продуктов. Оно выступает первым звеном инновационной це-

почки «образование—исследования—венчурные проекты—массовое освоение инноваций».

Такая постановка вопроса является общепринятой. Тем самым возникает иллюзия простоты его решения. Подъем образования отождествляется с расширением ресурсной базы существующих структурных элементов. Но линейный подход к развитию таит в себе

Статья подготовлена на основе доклада авторов на конференции «Модернизация экономики», состоявшейся 3 апреля в Государственном университете — Высшей школе экономики. Полностью текст доклада публикуется в журнале «Вопросы образования».

серьезные риски. Действуя на его основе, мы можем инвестировать крупные средства в воспроизводство образования вчерашнего дня. Между тем уже сегодня несоответствие сложившейся системы образования потребностям общества и экономики вызвано не столько ее недостаточным финансированием, сколько неадекватностью образовательных программ актуальным потребностям.

Необходимо, поддерживая жизнеспособные традиции отечественной общеобразовательной и профессиональной школы, а также осваивая все лучшее, что появилось в мировой практике, построить принципиально новую систему образовательных институтов, ориентированную на потребности постиндустриальной экономики и общества XXI века.

Советская система образования была одной из лучших (если не лучшей) в мире в индустриальную эпоху. Но сегодня мы должны видеть дальше, мыслить и действовать новаторски и энергично, с учетом вызовов и реальностей глобального инновационного уклада.

Некоторые черты образования будущего уже проявляются в практике наиболее развитых стран. Но отечественная модель должна опираться именно на российские реалии и ресурсы, на отечественную культуру, науку и социальные институты, на наши традиции, особенно в той их части, которая поддерживается массовым поведением людей и организаций.

В этой статье, которая опирается на результаты значительной научно-аналитической работы, мы попытались предложить основу для обсуждения искомой модели образования среди общественности и профессионалов. Мы полагаем, что новая модель не может быть разработана без широкой и открытой дискуссии с участием всех заинтересованных сторон. Поэтому мы излагаем самые принципиальные соображения, которые, с одной стороны, могут стать предметом дискуссии, а с другой — нуждаются в тщательной проработке для реализации новых идей.

### **ПОЗИТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ МОДЕЛИ**

Видимо, проще всего было бы обнаружить черты новой модели обра-

зования в опыте стран-конкурентов, уже активно строящих инновационную экономику, и адаптировать их к российской реальности. Безусловно, такой поиск надо вести.

Однако прямое заимствование социальных инноваций является рискованным предприятием. Во-первых, оно может консервировать отставание, поскольку, как правило, опирается не на новейшие, а на уже ставшие массовыми и потому устаревающие практики; во-вторых, некоторые чужие решения могут быть плохо применимы в условиях российского общества и экономики. Например, возникшие в Мексике и других странах Латинской Америки огромные университеты, активно использующие унифицированные дистанционные методы обучения, очевидно, не являются магистральной дорогой развития высшей школы для России, где культурно-образовательный уровень населения выше и есть давняя традиция научных школ в университетах.

Тем более, что в России — как внутри сложившейся системы образования, так и вне ее — уже появляются практики, соответствующие новым требованиям. Истоки этих практик лежат в инновационном буме начала 1990-х годов. В последние годы значительную позитивную роль сыграл Национальный приоритетный проект «Образование», поддержавший инновации в школах и вузах.

Одни инновационные практики являются как отклик творческой части педагогической общественности на изменения в российской экономике и обществе. Это авторские школы, встраивание учебных центров корпораций в университеты, это факультеты довузовской подготовки, университетские округа и интернет-школы, заполняющие методические и содержательные разрывы между школами и вузами. Другие — в результате попыток потребителей образовательных услуг собственными усилиями заполнить лакуны в системе образования. Так, в последние годы внутри корпораций сформировался значительный сектор учебных центров, которые постепенно стали работать не только на внутренние потребности, но и на рынок, предоставляя образовательные услуги сторонним организациям. В Интернете сформировался большой массив справочных и образовательных ресур-

сов, дополняющий официальный набор учебных материалов.

В ряде учебных заведений возникли студенческие группы взаимопомощи в учебе, где хорошо успевающие студенты помогают более слабым осваивать учебный материал в условиях дефицита внимания и квалификации преподавателей.

Однако опора на российскую генерацию инноваций в образовании также имеет риски: значительная часть новых институтов и практик выросла в условиях, когда руководством к действию был не поиск наилучших решений, а стремление к выживанию любой ценой, поэтому они построены на компромиссах. Это компромиссы либо в отношении качества (массовые заочные университеты как экономические проекты, отличающиеся завидной эффективностью, но минимизирующие требования к учащимся и не ведущие исследований), либо в отношении доступности образования (элитарные частные школы, гувернантки вместо детских садов, практика раннего зачисления в вузы).

Разумеется, мы считаем полезным учитывать ростки новых практик (пусть даже пока неконвенциональных) и новых институтов. Однако их простое тиражирование, механическое распространение на весь комплекс образовательных учреждений заведомо не дадут положительного результата.

### **НОРМАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ МОДЕЛИ**

Нормативная модель призвана соответствовать совокупности тех требований, которые определяют «как должно быть образование». Учитывая, что политика всегда исходит из определенных интересов, главное — правильно выбрать субъект интересов.

Интересы населения (домохозяйств) по отношению к образованию достаточно четко определены социологическими исследованиями последних лет, в первую очередь — в рамках мониторинга экономики образования (2003–2007 годов) Минобрнауки России. Наиболее явственно себя проявляет заинтересованность в получении детьми высшего образования (88–90% респондентов) и готовность оплачивать образовательные услуги (более 50% респондентов, т.е. значительно больше тех, кто может

быть по любым параметрам отнесен к среднему классу). При этом у населения не выражена готовность контролировать качество образования и участвовать в управлении учебными заведениями, чуть более, но все равно недостаточно, выражено предпочтение высокого качества образования.

Интересы национального капитала (работодателей) состоят в том, чтобы

лишь к субституту — обобщили собственные представления о задачах государства.

### ФОРСАЙТ

Методология форсайта состоит в обобщении разрозненно существующих экспертных позиций (в том числе путем сталкивания экспертов друг с другом), что позволяет с некоторой

знанием. Их источник — непосредственная связь экспертов с очень узкими группами специалистов, осуществляющими выбор в этих областях (притом, что более широкие слои элит либо полностью доверяют этим специализированным группам, либо ограничивают их выбор только в отношении выделяемых ресурсов).

Образование как предмет форсайта предполагает гораздо более сложную структуру принятия решений, в которую вовлечены очень широкие группы населения. Социальный форсайт не имеет таких преимуществ над другими методами прогнозирования, как научный или технологический. Это, разумеется, не означает, что его надо отбрасывать. Более того, прогнозы перспективной структуры образования и модернизации его содержания, особенно в профессиональном образовании, могут опираться на результаты технологического и научного форсайта.

### МЕТОДОЛОГИЯ ОТВЕТОВ НА ВЫЗОВЫ

Метод ответов на вызовы используется достаточно часто и обладает высокой эффективностью. Суть его — выделение и четкое описание явлений и факторов, являющихся негативными или потенциально угрожающими, и построение такой системы мероприятий, которая обеспечивает ликвидацию этих явлений (факторов) или ограничение их масштаба до заранее известных приемлемых значений.

Риски, связанные с использованием этой методологии, обусловлены отсутствием комплексности, изолированностью предлагаемых мер, а также возможностью учета только тех факторов, которые уже превратились в системные проблемы (например, риск проглядеть потенциальные угрозы и даже породить новые угрозы в результате реализации некомплексных мер).

Для образования подход к определению перспектив развития на основе поиска ответов на актуальные вызовы чрезвычайно важен. В силу вовлеченности в сферу образования интересов широких слоев населения ее новая модель должна отвечать на больные вопросы, демонстрировать, каким образом будут решены волнующие людей проблемы. Наряду с вызовами — социальными раздражителями можно выделить так называемые системные вызовы, осознаваемые на экспертном



получить квалифицированных специалистов с высшим образованием и работников широкого профиля, готовых быстро адаптироваться к новым условиям труда, менять технологии, умеющих быстро обучаться. При этом бизнес готов тратить значительные средства на переподготовку сотрудников в рамках конкретных квалификаций, но совершенно не готов финансировать, например, трехлетнее обучение профессии, которая может быть освоена лишь за несколько месяцев.

Интересы государства можно определить на основе программных и нормативных документов 2000—2008 годов. При этом разумно анализировать не только документы об образовании, но и другие, где оно должно выступать обеспечивающим ресурсом. Провести систематический формальный анализ такого рода — предмет объемного исследования. Поэтому при подготовке данного доклада мы обрати-

вероятностью наметить наиболее возможные траектории научного и технологического прогресса в будущем. Как известно, уровень неопределенности будущего возрастает с каждым годом удлинения прогноза, и оценка (чаще всего экстраполяция) наблюдаемых «объективных факторов», таких как объем природных ресурсов, производственный потенциал, демографическая ситуация — за пределами 7—10 лет становится критически неопределенной (или интервал допустимых значений — слишком широким). Метод форсайта добавляет в эту картину возможных значений конкретные значения, которые, по мнению экспертов, с наибольшей вероятностью могут быть выбраны группами, определяющими политику.

Широкое распространение форсайта именно в научной и технологической областях связано с тем, что эксперты обладают почти уникальным

уровне и также становящиеся элементом модели.

В числе системных вызовов российскому образованию можно указать:

- выделяемые на развитие системы образования ресурсы не соответствуют его масштабам и потребностям;
- продолжается снижение качества образования;

- растет доля слабых преподавателей;

- снижается конкурентоспособность учреждений образования и их выпускников на глобальном рынке;

- структура системы образования не соответствует потребностям экономики;

- образование перестало работать как механизм социальных перемещений;

высшая школа не производит инноваций и не готовит инноваторов.

Вызовы – социальные раздражители. Например, школа перегружает детей знаниями, потребность в которых сомнительна. В то же время школа не обучает полезным умениям (в том числе социальным компетенциям, поиску и оценке информации) и слабо воздействует на формирование ценностей. Возможные ответы должны содержаться в новой модели.

Знаниевая компонента – это костяк школьного образования, основа его фундаментальности и способности человека продолжать обучение после школы. Вместе с тем объем потенциально полезных знаний для дальнейшего профессионального обучения не может уложиться в рамки школьной программы. Значит, необходимо глубокое профилирование школы в сочетании с расширением бесплатного дополнительного образования школьников. Пришло время воссоздать детские и юношеские организации, в том числе выходящие за пределы отдельных учебных заведений.

Зачем экономике и обществу такое количество студентов? Ведь сегодня в вузы поступает 60% молодых людей студенческого возраста, тогда как специалисты с профильным высшим образованием составляют только 7% занятых. Возможные ответы опять-таки должны быть заложены в новой модели.

Другое дело, что при разработке модели надо учитывать интересы общества. В свободной стране только сам человек определяет, какой уровень образования ему нужен. Что

может профессиональное сообщество (и стоящее за ним государство) – это следить, чтобы качество этого образования не было профанацией. Сказанное касается и образовательных программ, и результатов обучения самих учащихся.

В стране крайне слабо ведется подготовка квалифицированных исполнителей. Технические училища, колледжи и техникумы, как правило, не дают современных квалификаций. И здесь возможные ответы должны содержаться в новой модели.

Система образования в принципе не может успеть за сменой производственных технологий – надо перенести обучение практическим умениям, навыкам и прикладным компетенциям в учебные центры фирм, создающих и применяющих технологии. Государство должно финансировать обучение в них молодежи и безработных.

### **МОДЕЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ**

В попытке определить контуры будущей российской системы образования мы не обсуждаем ее фундаментальные функции, поскольку, с нашей точки зрения, измениться должны не они, а средства их достижения и реализации.

Как и сегодня, будет востребована социальная функция образования (обеспечение единства общества как через организованную социализацию молодежи, так и путем социального перемешивания), его функция обеспечения рынка труда и функция производства инноваций. Однако если сегодня несоответствие отечественной системы образования реалиям новой цивилизации часто делает выполнение этих функций фиктивным, то в новой модели должны быть заложены механизмы их полноценной реализации. Этого можно добиться, если в сфере образования будут адекватно реализованы те же характеристики, на которых построена современная инновационная экономика и информационная цивилизация. К таким характеристикам можно отнести:

- максимальную гибкость и нелинейность организационных форм производства и социальной сферы;

- включение процессов получения и обновления знания во все производственные и общественные процессы;

- опору на талант, креативность и инициативность человека как на важнейшие ресурсы экономического и социального развития;

- многократные, зачастую непредсказуемые изменения технологий (в том числе и социальных) за короткие промежутки времени;

- смену основ социального позиционирования: от материального капитала и однократно освоенной профессии к социальному капиталу и способности к адаптации;

- наличие двух инновационных контуров.

Первый контур связан с порождением и продвижением инноваций, второй – с их отбором и освоением. Если первый контур существовал и век назад (в виде научных учреждений, университетов и конструкторских бюро), а изменения в нем связаны с резким ростом его сложности и его доли в экономике, то второй контур выделяется только сейчас. Он формируется во многом стихийно и еще не поддерживается ни системой образования, ни институтами рынка труда. Фактически речь идет о выделении из социальных групп квалифицированных исполнителей тех работников, которые обладают повышенной адаптивностью к изменениям и специфическими компетенциями поиска, оценки и внедрения нового. Предприятия, имеющие таких работников, получают в мире постоянно меняющихся технологий большие конкурентные преимущества.

Понятно, что из этих характеристик следуют новые требования к результатам образования. Важнейшим из них является запрос на массовость креативных компетентностей и на массовую готовность к переобучению, которые до сих пор рассматривались как элитарные.

### **ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ОТЛИЧИЯ НОВОЙ МОДЕЛИ ОТ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ**

Первое отличие – информационный взрыв. Объем потенциально полезного знания превосходит возможности его освоения на несколько порядков. Культура усвоения замещается культурой поиска, дискуссии и обновления. Жесткие рамки формальной системы образования размываются; новые несистемные образовательные институты – научные лаборатории,

электронные и интернет-СМИ; справочные и «рефератные» сайты; учебные центры фирм-производителей и дистрибьюторов; частные консультанты, коучеры и репетиторы. Реабилитация свободного поиска: преподаватель теряет монополию на оценку результатов подготовки учащегося.

Второе и главное отличие новой модели от прежней — фокусирование на необходимости получения образования в течение жизни. Сегодня непрерывное образование все еще воспринимается как идея надстройки, дополнительного обучения в тех случаях, когда основного не хватает. В новой же модели образование принципиально понимается как незавершенное.

Образование в новой экономике образует ядро карьеры в течение всей жизни, в то время как еще в середине XX века карьера основывалась на накоплении авторитета и жизненного опыта в рамках регулярной профессиональной деятельности.

В результате происходит индивидуализация образовательных траекторий: больше половины из набора образовательных услуг формируют уже не педагог/государство по отношению к незрелому ребенку, а взрослый, самостоятельный человек для себя самого. С этим связан целый ряд фундаментальных последствий:

- резкое увеличение доли выбора, формирование открытого рынка образовательных программ и модулей вместо заранее установленного стандарта;

- необходимость прозрачной и понятной для всех системы признания результатов образования в каждом модуле;

- новое регулирование образовательного рынка: государство уже не может контролировать качество образовательных программ.

Фокус регулирования перемещается к обеспечению полноты и достоверности информации, предоставляемой участниками рынка. Главные субъекты регулирования — профессиональное сообщество и потребители. Идея гибких и незавершаемых образовательных траекторий становится ядром, вокруг которого выстраиваются инновации, охватывающие все уровни и составляющие образовательной системы — базового и дополнительного, формального, неформального и информального образования.

Новая модель реализует новый социальный стандарт образования. Городская культура и городская экономика резко ограничивают возможности людей без высшего образования. В России это усугубляется сложившейся с 1970-х годов низкой социальной оценкой начального и даже среднего профессионального образования. Зарплатная премия работников с высшим образованием в России в 10 и более раз выше, чем у выпускников со средним специальным образованием (в странах Организации экономического развития и сотрудничества — не более чем в 2 раза). Российские родители (90%) считают важным дать ребенку высшее образование.

Первая ступень высшего образования фактически превращается в продолжение общего (школьного), ее главная задача — это продвинутая социализация, а не получение профессиональных компетенций. В России приращение объема общего образования, которое во многих странах происходило за счет удлинения периода обучения в старшей школе, целесообразно осуществлять в вузовском секторе, закрепив фактическое положение дел.

При объективной обусловленности массового спроса на высшее образование и вместе с тем неадекватности длительного детального изучения в дотрудовой период быстро стареющих узкопрофессиональных знаний в ядро образовательной системы превратится высшее образование широкого профиля (бакалавриат), дополняемый спектром систематически обновляемых магистерских программ и широким выбором программ профессиональной и общекультурной подготовки и переподготовки.

Таким образом, вместо системы, где доступ к высшему образованию был селективным, а само оно было последним этапом обучения и профессиональной подготовки, появится система, в которой высшее образование (на уровне бакалавриата) становится массовым, меняясь по сути, формируя компетентность самообразования и создавая тем самым фундамент не только для магистратуры, но и для получения в течение жизни «гибкого» образования, которое, в свою очередь, состоит из многообразия учебных модулей (программ).

В новой модели вместо жестких предписанных и конечных траекторий

учащиеся строят индивидуальные траектории и становятся мобильными за счет выбора курсов и программ (как на всех уровнях формального образования, так и в дополнительном образовании, которое предоставляет возможность постоянного обновления компетентностей) и за счет национальной системы трансфера кредитов. При этом размываются жесткие границы системы образования, поскольку обновление компетентностей и получение академических кредитов может происходить и на производстве товаров, знаний и технологий.

Это можно будет реализовать только в том случае, если вместо исключительной ориентации на усвоение готовых специализированных знаний содержание образования будет направляться также и на формирование креативных и социальных компетентностей, а также готовности к переобучению.

Очевидно, что в системе непрерывного образования ключевым фактором становится самостоятельная работа учащихся, а следовательно, их самостоятельный доступ к учебным ресурсам и технологиям самообразования. Для этого на всех уровнях образовательной системы будет обеспечен доступ к образовательным ресурсам, прежде всего в форме общедоступных национальных библиотек цифровых образовательных ресурсов на основе отечественных разработок и локализации лучших образовательных ресурсов со всего мира. Это потребует простого выхода в Интернет для каждого обучающегося и позволит обеспечить невиданную ранее вариативность образовательных траекторий.

Одновременно это приведет к необходимости смены образовательных технологий и ролей учителя и преподавателя. Педагоги будут не только и не столько проводить учебные занятия привычного нам монологического типа, сколько выступать консультантами, направлять и оценивать самостоятельную деятельность учащихся.

Еще одно важнейшее отличие новой модели образования — признание принципа меритократичности и высокой ценности таланта. Мотивация, интерес, склонности обучающихся будут рассматриваться как ключевой и наиболее дорогой ресурс результативности образования. Поэтому вместо системы образования, которая декларирует равный доступ к нему для всех

групп населения, но на деле способствует воспроизводству сложившегося социального разделения, будет сформирован новый механизм отбора обучающихся на каждую следующую ступень, содействующий продвижению наиболее талантливых, способных и подготовленных.

В новой модели, по сути, проблематизируется само представление об уровне или ступени образования. С одной стороны, продвижение в образовательной сфере должно носить высоко соревновательный характер и поддерживать таланты, а с другой — в рамках системы образования необходимо оказывать адресную помощь детям из социальных низов, стимулируя социальную мобильность по восходящей траектории.

Последовательная реализация этого принципа приводит к выводу о необходимости многообразия форм и содержания образования для развития потенциала разных видов одаренности и склонностей. Не могут быть едиными стандарты образования для учебных заведений, реализующих программы для массовой аудитории, и для образовательных учреждений, ориентированных на индивидуальность, развитие таланта.

В новой системе образования преподаватель традиционного типа — монополист в передаче и интерпретации заданного корпуса знаний уйдет со сцены. Сформируется новый тип педагога — исследователя, воспитателя, консультанта, руководителя проектов. В числе условий генерации нового поколения преподавателей можно назвать:

— снижение доли «герметичных» учебных заведений, преподаватели которых больше нигде не работают. Среди преподавателей будет расти доля совместителей из других сфер деятельности (наука, бизнес, общественные организации, СМИ, госуправление);

— преобладание творческих компетенций в труде преподавателя над дидактическим опытом;

— изменение рынка труда преподавателей — он потеряет свою прежнюю замкнутость, сомкнется с рынками интеллектуальных работников других профессий. При этом будет расти эффективная зарплата преподавателя, ибо несоответствие реального вознаграждения сложности и зна-

чимости труда ведет к оттоку квалифицированных кадров;

— улучшение качественного состава педагогического корпуса, ускоренное замещение неэффективных педагогов и адресная поддержка эффективных и перспективных.

Наконец, принципиальное отличие новой модели образования состоит в ее ориентации на подлинную открытость, на формирование сетевого взаимодействия с другими институтами и агентами индивидуального, экономического и социального развития.

Эта открытость может реализовываться в разных аспектах. Известно, что сегодня большая часть образовательных учреждений существует вне инновационного процесса, в лучшем случае лишь обслуживая его через подготовку кадров. В новой же модели профессиональные учебные заведения всех уровней станут частью инновационной системы, вместе с другими ее институтами образуют сети управления знаниями, поддерживая производство и трансфер новых идей и технологий, а также мотивацию инновационного поведения.

Новая модель предполагает открытость системы образования для всех заинтересованных партнеров — средств массовой информации, коммерческих фирм, научно-исследовательских институтов и общественных организаций. Они будут формировать значительную часть совокупного предложения образовательных программ и услуг и претендовать на участие в распределении общественных фондов, выделяемых на нужды образования.

Принцип открытости образования требует и новой роли государства — от заведомого доминирования к обеспечению эффективного взаимодействия разнообразных субъектов спроса и предложения образования. Снижение активности государства в администрировании образовательного процесса на всех уровнях будет сочетаться не только с сохранением, но и со значительным усилением его функций как регулятора взаимоотношений между участниками образовательной деятельности и как источника средств, которыми они наделяются с целью стимулировать спрос и выровнять финансовые возможности. Но при этом на место во многом самодостаточной системы управления образованием, ориентирующейся на стандарты и пра-

вила, разработанные ее собственными экспертами, должны встать институциональные механизмы диалога с потребителями, подразумевающие удовлетворенность потребителей как



важнейший показатель результативности обучения и профессиональной подготовки.

И конечно, последовательная реализация принципа открытости означает, что вместо изоляции и автаркии российская система образования станет частью глобальной образовательной сферы. Это предполагает регулярное участие в международных сопоставительных исследованиях, активный поиск и использование лучших международных разработок в области технологий и содержания образования, создание стимулов и инфраструктуры импорта и экспорта образовательных услуг, привлечение российскими университетами научно-педагогических кадров из-за рубежа, деятельность российских ученых в зарубежных университетах-партнерах за рубежом.