

Коган Е.Я.

Образ будущего задает организацию образовательных ресурсов

*Тому, кто никуда не плывет,
не бывает попутного ветра.*

Спиноза

Система образования призвана готовить новое поколение к эффективной деятельности и корректировать способы деятельности действующего поколения. Чтобы поддерживать актуальность образования, необходимо непрерывно адаптировать ресурсы образования к условиям, в которых предполагается эта деятельность. В этом и состоят процессы адекватной организации, управления, содержания и технологий образования. Проблема состоит в том, чтобы эти намерения были превращены в инструменты и механизмы организации, управления и выбора содержания образования

Для этого необходимы два условия: эти инструменты должны быть жизненно необходимы влиятельной части общества, и заказ на новое качество образования должен быть транслирован системе на языке образовательных результатов. Для того чтобы услышать вызовы времени и превратить их в задачи системы образования, необходима профессиональная инфраструктура, которую не могут заменить органы управления. В ее отсутствие мы еще долго будем объясняться на языке лозунгов и благих пожеланий.

Нынешняя инфраструктура системы сформирована для работы в условиях долгоживущих технологий, видов деятельности и профессионального наполнения профессий и специальностей. Она обеспечивала (и продолжает обеспечивать) ориентацию на воспроизводство тех качеств человеческого потенциала, которые поддерживают жизнедеятельность в такой «квазистационарной системе». Она «слышит»

только голос ведомства и потому мало мобильна в условиях быстрой смены запросов к качеству человеческого ресурса. Такая система сохранилась как реликт, но, продолжая формировать человеческие ресурсы, адекватные ее устройству, мы консервируем отжившие организации и формируем неконкурентоспособное поколение.

Система образования не имеет собственных стратегических целей, ее тактические цели обслуживают стратегии других ведомств и отдельных граждан. Она принимает к обслуживанию цели «других» и организует свои ресурсы для эффективного обслуживания этих целей. В этом, между прочим, состоит развитие системы образования - организация ресурсов для решения новых задач, обеспечивающих цели, лежащие вне самой системы. Например, развитие наноиндустрии требует кадрового обеспечения разработки нанотехнологий, эксплуатации их и массовой подготовки населения к использованию новых наукоемких продуктов этой индустрии. Эти задачи требуют построения соответствующей структуры общих и профессиональных компетенций, обеспечивающей выполнение новых видов деятельности в принципиально новых технологиях. Ими будут затребованы образовательные технологии для освоения этих компетенций, адекватный персонал, оборудование, организация учебной деятельности, контрольно-измерительные материалы. Так, система образования отвечает на смену конъюнктуры рынков. Переход к новым задачам должен быть проведен настолько оперативно, чтобы сохранить конкурентоспособность новых мощностей развиваемого сектора экономики.

Постиндустриальная экономика заявила новые вызовы, требующие изменения сложившегося национального образовательного комплекса.

Ниже мы покажем природу этих глобальных перемен и увидим, что при должном внимании к миру, в котором мы живем, эти изменения можно было предвидеть и подготовиться к их введению, сохраняя тем самым конкурентные преимущества национального человеческого потенциала.

Нужно иметь в виду, что на смену одной технологической эпохе, задающей экономический уклад, идет следующая, которая поставит перед образовательными ресурсами новую группу задач и т.д. Причем, время жизни технологий, продуктов производства, актуального знания непрерывно сокращается. Это время давно уже существенно меньше времени профессиональной жизни в развитых экономиках. С этим связан переход к новой образовательной парадигме в образовательных системах развитого мира, новый этап масштабных изменений в организации образовательных ресурсов.

Для нас важным выводом является то обстоятельство, что тренды реального мира задают тренды образовательных систем. Выяснив первые, можно прогнозировать вторые. А это уже нечто в «эпоху перемен». Это означает, что состоянию экономики соответствует определенное устройство образовательных ресурсов, ведомственные попытки изменить его, вывести из состояния равновесия с экономическим устройством, сопровождаются релаксацией системы образования к исходному состоянию равновесия. Механизм естественной связи этих систем состоит в трансляции требований рынка труда системе образования через приоритеты качества рабочей силы, приоритеты, по которым работодателем будет оцениваться человеческий ресурс. Именно это становится решающим фактором влияния на систему образования. Эта связь и влияние неизбежны, но процесс естественной (рыночной) релаксации - медленный.

В поиске ориентиров. В производственном и экономическом развитии можно увидеть два временных масштаба: время жизни отдельных технологий (а с ними - видов деятельности) и технологических эпох, меняющих содержание и организацию средств производства. Они задают два варианта экономического развития. Теперь предстоит понять, как эти закономерности отражаются на устройстве образовательных ресурсов, обеспечивающих формирование тех качеств человеческого потенциала, которые позволяют быстро адаптироваться к мелкомасштабной смене

конъюнктуры рынков и быть сориентированным на долговременные технологические и экономические тренды.

Длинные волны экономической конъюнктуры - Это долговременные тенденции циклического развития экономики. Длинные волны называют еще «большими циклами Кондратьева» по имени российского ученого Николая Дмитриевича Кондратьева (1892-1932), который в 1925 г. опубликовал работу «Большие циклы конъюнктуры». Анализ длинных волн явился основой метода долгосрочного прогнозирования воспроизводственных процессов в мировом хозяйстве. Большой цикл продолжается 40-60 лет и включает спад и подъем.

Основные положения заключаются в следующем [3]:

1) динамику развития экономики определяет технический прогресс, который накапливает качественные изменения в производстве, ведущие к революционным преобразованиям в производительных силах. Реализация достижений научно-технического прогресса (далее – НТП) достигается новыми крупными капиталовложениями в науку и технику. Переход к новому циклу создает условия значительного экономического роста;

2) параллельно происходят изменения в рабочей силе. Ее воспроизводство происходит на новом уровне знаний и квалификации. Развивается система образования;

3) все названное выше влечет за собой изменения в управлении производством. Отмирают отжившие методы хозяйствования, внедряются новые. Но этот процесс происходит гораздо медленнее и нередко вызывает застойные явления. По мере исчерпания экстенсивных методов роста экономики цикличность усиливается и склоняется к понижению. По мере интенсификации производства происходят усовершенствования, которые закладывают основу нового цикла. Развиваясь таким образом, эти циклы формируют длинную волну.

Первая волна пришлась на период промышленной революции, изобретения парового двигателя, создания металлургической и текстильной

промышленности. Вторая волна - это бурное развитие транспорта и связи. Третья волна - изобретение двигателя внутреннего сгорания, электричества, радио, химии. Четвертая волна (1945-1973 гг.) вызвана новым этапом научно-технической революции (далее – НТР), развитием физики (расщепление ядра), космонавтики и химии (синтетические материалы). Пятая волна началась в 80-е гг. и продолжается сейчас. Она отмечена развитием кибернетики, генной инженерии, электроники. Таким образом, длинные волны связаны с качественным развитием мировой экономики в целом.

Волновая теория Н.Д. Кондратьева стала основным прогнозным базисом 6-го инновационного технологического уклада экономики будущего - жизненного цикла NBIC-конвергенции (по первым буквам областей: N - нано; В - био; I - инфо; С – когно) [3]. Это взаимовлияние именно информационных технологий, биотехнологий, нанотехнологий и когнитивной науки.

Приведем таблицу базовых технологий, определяющих длинные циклы экономического развития.

Базовые технологии, задающие длинные циклы экономического развития

Цикл	Базовые технологии
1-й	Текстильные фабрики, промышленное использование каменного угля
2-й	Угледобыча и черная металлургия, железнодорожное строительство, паровой двигатель
3-й	Тяжелое машиностроение, электроэнергетика, неорганическая химия, производство стали и электрических двигателей
4-й	Производство автомобилей и других машин, химической промышленности, нефтепереработки и двигателей внутреннего сгорания, массовое производство
5-й	Развитие электроники, робототехники, вычислительной, лазерной и телекоммуникационной техники
6-й	Возможно, NBIC-конвергенция (конвергенция нано-, био-, информационных и когнитивных технологий)

Во времени эти циклы распределяются следующим образом.

1. Цикл 1803-1840-43 гг.
2. Цикл 1844-1890-96 гг.

3. Цикл 1891-96-1945-47 гг.
4. Цикл 1945-47-1981-83 гг.
5. Цикл 1981-83-2018 гг. (прогноз).
6. Цикл 2018-2060 гг. (прогноз).

Все длинные экономические циклы связаны с массовым введением принципиально новых средств производства, включая новые источники энергии и способы ее преобразования. Именно они позволяют произвести продукты с новыми потребительскими качествами. В этом состоит инновационность тех изменений, которые составляют новый технологический цикл [1]. Отдельные этапы формирования цикла выглядят следующим образом. Предшествующее накопление научных знаний и идей, которые могут получить практическое воплощение, составляет потенциал развития экономики. Еще предстоит инженерное и технологическое превращение его в продукт или способ производства. Эта ситуация потенциальных возможностей кладется в основу подготовки кадров. Этап опытно-конструкторских разработок занимает примерно 15 лет, создаются технологии, которые быстро совершенствуются до уровня массового производства. Производство и начало реализации появившихся возможностей - это еще 15 лет. Внедрение появившихся инноваций во всю экономику – 10 - 15 лет. В итоге 40–50 лет уходит на создание и практическое применение новых технологических процессов.

Технологический уклад, в который входит мир. Технологический уклад предполагает не только приоритетные отрасли экономики, но и реконструкцию рынков, новые технологии образования, введение иных критериев образованности, организационного устройства и управления, обеспечивающих «безбарьерную среду» для максимально полной эксплуатации новых технологий. Эти преобразования рынков вызваны растущим в пределах цикла уровнем конкуренции. Поэтому конкурентоспособность становится решающей характеристикой технологий, кадрового обеспечения их, и на этой основе – экономики в целом.

Новый технологический уклад прогнозируется в пределах 2018-2060 гг., движущими отраслями рождающегося шестого технологического уклада станут биотехнологии, нанотехнологии, робототехника, новая медицина и новое природопользование.

В области нанотехнологий прогнозируется разработка материалов с заданными свойствами, преобразователи и накопители энергии с высокими КПД, приборы и инструменты с новыми потребительскими свойствами.

Появятся квантовые компьютеры. Нужно иметь в виду, что полупроводниковые технологии подошли к своему естественному пределу. Их создание займет не менее 10 лет. Биотехнологии (в частности, технологии клонирования) призваны обеспечить переработку самых разных сред и продуктов, выращивание отдельных органов живых организмов, органичных для каждого индивида. Расшифровка генома вызвала настоящий бум проектов коммерциализации этого открытия. Медицина и фармацевтика связывают с ним развитие новых медицинских технологий, препаратов и способов их доставки в организме.

Как видно (рис. 1), длинные тренды нового цикла развития отраслей экономики закладываются еще в предыдущем. Это позволяет прогнозировать их задолго до того, как они станут определяющими для социально-экономического состояния государства. Остается понять, как эти прогнозы превратить в человеческий ресурс развития. Причем, этот ресурс формируется системой образования, значит, потребуется построить на основе экономических стратегий образовательные программы, которые вводят поколение в новые глобальные технологии и их социальные последствия.

Малые временные масштабы изменений имеют порядок 3–5 лет. На этом масштабе времени предстоит смена технологий производства средств потребления и отдельных видов деятельности, производимого продукта или его качества. Именно на этом масштабе развитие квалификаций связано с освоением новых деятельностей в новой технологии, но главное – подготовкой к работе в потоке непрерывно обновляющихся технологий. Как

и выше, остается понять, какие качества, адаптационные ресурсы человека способствуют такой профессиональной мобильности. Если ответ на этот вопрос найден, то остальное дело техники.

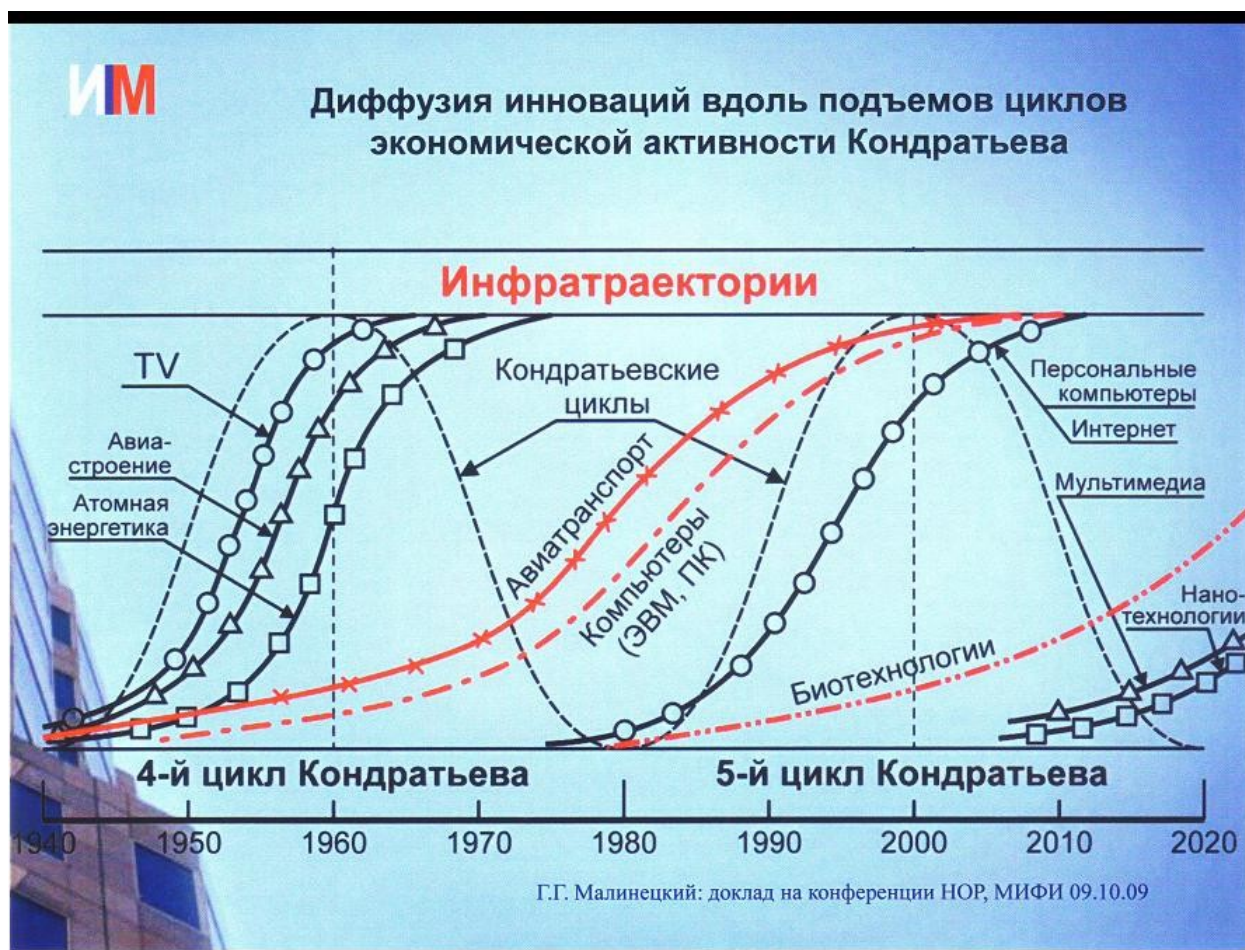


Рис. 1. Диффузия инноваций вдоль подъемов циклов экономической активности Кондратьева

Итак, приведенные закономерности экономического развития, задающие два его временных масштаба, могут служить основанием для объективного формирования адаптивных качеств человеческого потенциала (изменения в структуре экономики на малых характерных временах задают характеристики и масштаб адаптационного потенциала) и сосредоточением его на отраслях технологического уклада, который формируется на больших характерных масштабах времени развития экономики (циклы Кондратьева). Здесь лежит то объективное начало, которое задает черты актуального образования, исходные позиции в его построении.

Весь этот анализ имеет смысл, если экономические стратегии страны лежат в русле трендов мировой экономики. Здесь важны даже не столько абсолютные значения показателей экономического состояния, сколько амбиции, выраженные в заявленных приоритетах и целях.

Подчеркнем еще раз, что образовательные ресурсы никогда не выступали движущей силой развития. Они призваны обеспечивать адекватный человеческий потенциал для целей развития. Если система образования решает эту задачу, она ускоряет процессы качественных изменений, в противном случае – тормозит их.

Нынешнее состояние системы образования в стране, скорее всего, соответствует запросу ее экономики и социальной организации к качеству человеческого потенциала. Структура экономики сегодня такова, что ее сырьевая составляющая все еще является определяющей. При этом высокотехнологичное производство и наукоемкий продукт скорее «выставочные образцы», чем массовое явление. Естественно, уровень интеллектуализации производства и мера его адаптивности задают реальные образовательные результаты. Возможно, с этим связано то обстоятельство, что в международных исследованиях готовности школьников применять знания, полученные в школе, в реальной жизни (тесты PISA) мы постоянно находимся в группе стран, замыкающих распределение по этому признаку качества образования. Это означает, что тестируемое качество не формируется нашими образовательными программами и не контролируется - оно не востребовано. В свою очередь, это связано с тем, что сфера реальной деятельности не требует этих ресурсов - таков уровень деятельности в массовом производстве и социальной организации. Это возможно, когда производство организовано вокруг отдельных операций, а не процессов, когда деятельность не требует принятия решений, да еще в условиях неопределенности. Такая организация производства и кадровый потенциал характерны в условиях долгоживущих технологий и продуктов, неконкурентной экономики, это атрибуты индустриальной эпохи закрытого

общества. Экономически успешные страны строят свои производства и рынки на принципиально иных основах, формируя образовательные ресурсы в целях обеспечения этой, другой экономики.

Рассмотрим в качестве примера способ мобилизации образовательных ресурсов для решения масштабной задачи развития.

В России на государственном уровне зафиксирован стратегический приоритет инновационного развития экономики¹, в рамках которого в долгосрочной перспективе развитие экономики страны будет базироваться на росте ее инновационных сегментов.

Инновационная деятельность представляет собой выполнение работ и / или оказание услуг, направленных на:

- создание и организацию производства принципиально новой продукции или продукции с новыми потребительскими свойствами (товаров, работ, услуг);
- создание и применение новых или модернизацию существующих способов (технологий) ее производства, распространения и использования;
- применение структурных, финансово-экономических, кадровых, информационных и иных инноваций (нововведений) при выпуске и сбыте продукции (товаров, работ, услуг), обеспечивающих экономию затрат или создающих условия для такой экономии.

Новое всегда было важным фактором конкуренции, поэтому в основе был вопрос: как долго живет новое? Так вот, время жизни «нового» неизменно уменьшается, причем быстрыми темпами, знания стареют, перестают быть актуальными. Поэтому новое качество товаров может быть получено только как результат смены технологии на основе нового знания, пока оно актуально. Вот почему время становится важнейшим фактором конкуренции. Итак, знания конвертируются в новое качество услуг и товаров через новые технологии. Чем это отличается от «вчера»: тем, что

¹ Основным документом РФ, определяющим развитие инновационной деятельности на ближайшие годы, являются «Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 года».

«вчера» одна технология десятилетиями (а то и веками) обслуживала человечество? Столь же стабильным оставался качественный и количественный состав знания. Время его изменений, отражающихся на условиях жизни общества, исчислялось веками. Это позволяло надолго задать основной набор профессиональных и социальных видов деятельности и труда, организовать систему образования как способ обучения этим трудовым навыкам один раз на всю профессиональную жизнь. Сегодняшняя экономика основана на иных принципах: рынки с интенсивной конкуренцией, темпы наработки научного знания, всеобщий доступ к информационным ресурсам и их глобализации потребовали создания системы быстрого и эффективного превращения научного знания в новый продукт или его новое качество.

Одним из наиболее важных факторов развития инновационной экономики следует считать ее опережающее кадровое оснащение, позволяющее запустить механизмы саморазвития инновационной системы и обеспечить устойчивость ее результатов. Законом Самарской области принята областная целевая программа развития инновационной деятельности в Самарской области на 2008-2015 гг. (далее – Программа), стратегической целью которой выступает создание региональной инновационной системы. Среди основных задач, направленных на достижение этой цели, - формирование механизмов взаимодействия между участниками инновационного процесса, включая взаимодействие между инфраструктурными организациями; создание институциональных и правовых условий для развития организаций, осуществляющих инновационную деятельность; обеспечение условий для формирования новых технологических платформ в экономике региона и др.

В то же время следует признать, что подготовка кадров, профессионально работающих в специализированном секторе инновационной деятельности, – это только одна из задач кадрового обеспечения инновационного развития региона. Очевидно, что уровень

конкурентоспособности инновационной экономики в значительной степени определяется качеством подготовки всего населения региона к деятельности в условиях технологических инноваций. Во многих публикациях отмечается уникальная роль человеческого фактора в инновационных процессах. Речь идет об инновационной модели экономического поведения человека (в широком смысле – инновационная форма социального поведения).

Переход экономики региона на инновационно-технологическую платформу развития потребует изменения параметров профессионально-трудового поведения в любой сфере деятельности (готовность к изменениям, быстрой смене профессионального профиля; способность модернизировать свои квалификации; высокая информационно-технологическая компетентность и профессиональная мобильность и т.д.). Возникнет также потребность в изменении подготовки всего населения области (как потребителей товаров и услуг) к жизни в условиях рынка потребления технологически сложной и наукоемкой продукции, в том числе - бытового назначения.

Таким образом, кроме развития специализированного сегмента рынка образовательных услуг по подготовке кадров для обслуживания инновационных секторов экономики, основные направления которого обозначены в мероприятиях Программы, для обеспечения системного перехода отрасли образования на решение стратегических задач кадрового обеспечения инновационного развития экономики региона, необходимо:

- 1) введение новых образовательных результатов, связанных с востребованными ключевыми компетенциями любого профессионала, в системе общего, довузовского и высшего профессионального образования, а также дополнительного к ним;

- 2) введение новых образовательных результатов, обусловленных технологическим усложнением поведения граждан как потребителей, в систему общего и дополнительного образования детей.

Целесообразна и определенная инновационная специфика подготовки научных кадров в системе послевузовского образования региона. В этой сфере, кроме академических исследователей, требуются «учёные-менеджеры», чей успех определяется способностью привлекать финансовые и управленческие ресурсы.

Кроме того, остро востребованной в перспективе станет инновационная «специализация» подготовки государственных и муниципальных служащих, которые должны принимать решения, отвечающие инновационным управленческим подходам (например, совершенствование структуры управления инновационной сферой или управление региональными целевыми программами) и направленные на внедрение инновационных механизмов во все сферы жизнедеятельности региона.

Таким образом, целесообразны системные решения, обеспечивающие преемственность в достижении новых образовательных результатов в рамках непрерывного образования населения региона, не ограничивающиеся преобразованиями в отдельном звене региональной образовательной сферы.

Как эффективный способ введения широких слоев специалистов в принципы и технику коммерциализации научного продукта предлагается следующее: университет организует *дипломное проектирование как модельный процесс капитализации проектной или научной разработки*. Предполагается прохождение всех этапов инновационного процесса в реальных или модельных условиях с получением характеристик проекта на каждом этапе. Защита дипломного проекта является заключительным обсуждением результатов прохождения этих этапов. Такой способ моделирования реальности потребует проведения экспертиз (патентной и технологической), экспертного анализа перспективности разработки, изучения потенциальных источников финансирования, рыночной перспективы проекта. Этим будет решаться еще одна важная задача – изучение мировых образцов и технологий. Мы имеем в виду то, что массовая практика профессиональной школы использует опыт собственных кадров,

который не так часто содержит мировые образцы и потому готовит завтрашнее поколение ко вчерашней стране.

Подобная модель позволит ввести в подготовку специалистов идеологию и технику инновационной экономики, сместить акценты в образовательной политике со знаний как цели образования на деятельности и продукты в качестве таковых, с обязательной оценкой их рыночной конъюнктуры.

Для введения такого подхода в практику потребуется разработка программного и методического материала, инструментов и техники оценивания освоенных деятельностей, технологий обучения деятельности.

Необходимо будет разработать технологию дипломного проектирования в вузах, построить модель всей цепочки коммерциализации научной или инженерной разработки, включив действующие структуры и сформировав модельные, вплоть до ее предложения рынку. Наконец, потребуется специальная подготовка кадровых ресурсов для подобной организации дипломной работы (магистерской диссертации). Представляется, что это путь подготовки населения к новой экономике. Нужно воспользоваться возможностью формирования кадровых ресурсов в модельных условиях. Отсюда должен быть проложен путь в подготовку специалистов для работы в структурах организации, управления и функционирования инновационной системы на разных уровнях ее организации. Такова, на наш взгляд, должна быть реакция образовательной системы на провозглашенную стратегию государства. Формируя модельные структуры инновационной системы, университеты сами обретают понимание и практику инновационной деятельности.

Возможно, это не единственный и не лучший ответ на обозначенные вызовы. Важно, что система образования принимает вызов, понимает его, конвертирует в собственные задачи и предлагает пути их решения. Приведенный эпизод можно рассматривать как кейс для управленцев.

ТЗ для системы образования. Теперь уже можно с уверенностью говорить о двух качественно различных стратегиях организации образовательных ресурсов, которые задаются темпами изменений социально-экономической и культурной среды. Если мы говорим об образовании как о подготовке к эффективной деятельности, то имеет смысл в качестве первого ведущего параметра принять меру стабильности социально-экономических условий и производственных технологий, которыми определяются способы деятельности как среднее время сохранения их актуальности. Вторым выступает среднее время профессиональной жизни поколения. Соотношение между ними качественно меняет стратегии дидактики. Если на протяжении профессиональной жизни поколения социально-экономические и технологические условия не меняются, требуется одна тактика организации образовательных ресурсов. Если же ситуация иная, и на протяжении профессиональной жизни поколения условия его жизнедеятельности изменяются, причем многократно, необходим принципиально иной способ организации актуального образования.

Первый вариант развития формировал поколения на протяжении нескольких веков. Школа Я. Каменского как образовательная технология была придумана именно для этих условий. Да и дидактика обеспечивала образовательную практику применительно к неизменным условиям. Можно говорить о квазистационарном сценарии организации системы образования.

Во второй половине прошлого столетия обозначился переход к другому сценарию развития - нестационарному. Именно здесь стала важна еще одна координата в системе отсчета успешности поколения - время. Оно становится решающим фактором, который, по сути, определяет характер и способы адаптации образовательных ресурсов. Понимание того, что в нестационарной модели организации системы образования необходим процесс постоянных процедур адаптации, - это уже важный шаг вперед для системы, которая веками формировалась в режиме, где задачи, организация,

содержание и технологии обеспечивали актуальность результатов для целых поколений.

Проблема состоит в том, что мы все еще пытаемся приспособить прежние ресурсы к новым условиям, решать принципиально иные задачи с помощью методов, придуманных для других задач и условий. «Организации, спроектированные для функционирования в одной среде, не могут быть использованы для успешной работы в другой» [2]. Эта сентенция принадлежит бизнесу, но им не ограничивается. А спроектировать организации для деятельности в той среде, в которую мы вошли вместе с миром, не удастся. Вот где, казалось бы, поле для обсуждения - чему и как учить, когда невозможно прогнозировать обстоятельства, в которых придется действовать поколению, когда объем произведенного знания удваивается теперь уже менее чем за десять лет, когда темпы технологических, экономических и социальных изменений делают неэффективным образование, рассчитанное «на всю жизнь» [2].

Все это не новые вопросы, но мы все еще готовим завтрашнее поколение ко вчерашней стране. Создается впечатление, что власть не видит ресурса развития в человеческом потенциале. В противном случае следует декларировать, для решения каких задач и к пониманию какого мира готовится поколение страны. Только имея эти официальные декларации, можно проектировать ресурсы - образовательные результаты как государственный стандарт, устройство системы образования, содержание и образовательные технологии. За этим последует адаптация программ и методов подготовки педагогов, разработка материально-технических ресурсов, способов управления на всех уровнях организации системы. Причем, все это следует делать настолько быстро, чтобы не «выкатиться» за пределы условий, для которых проектируется система (они имеют свои темпы изменений).

Страны передовой экономики демонстрируют ключевую роль системы образования в мобилизации человеческого ресурса для развития страны.

Даже не углубляясь в этот крайне интересный анализ, позволяющий увидеть прямые корреляции между экономическими эффектами и организацией образовательных систем, можно усмотреть всю прагматичную направленность образовательных ресурсов уже в целевых установках. Оно устраивается так и для того, чтобы решать основную задачу - повышать уровень и качество жизни граждан этих стран, делать их успешными вместе со страной. И эти задачи абсолютно откровенно ставятся властью и обеспечиваются соответствующей организацией образовательных систем. Образовательные ресурсы обеспечивают человеческий потенциал страны, соответствующий уровню поставленных задач.

Превращение государственных стратегий в задачи ведомства - до сих пор неразрешимая проблема в стране. Перелистайте послания Президента Федеральному собранию, и вы увидите декларацию задач подготовки конкурентоспособного гражданина для конкурентоспособной экономики. Но ни то, ни другое не превращается в деятельность ведомств. Казалось бы, программа действий для института образования ясна. Формирование конкурентоспособного гражданина требует, прежде всего, изучения поля конкуренции, факторов конкуренции: какие качества востребованы, какие ресурсы конкурируют на внутренних и внешних рынках труда, что обеспечивает конкурентные преимущества. На следующем шаге проектируются и создаются ресурсы, позволяющие формировать конкурентные преимущества, - образовательные результаты, заявленные государственными образовательными стандартами, содержание и технологии, позволяющие получить их наиболее экономным способом. Пока мы дискутируем о том, чего должно быть больше в программах образования – математики или биологии, нужен ли ЕГЭ и как теперь справиться со всеобщим высшим образованием, мы безнадежно теряем конкурентные позиции. А все подобного рода дискуссии просто не имеют смысла, пока не установлены образовательные результаты, пока нет понимания конкретных целей подготовки поколения.

Мир вступил в период развития, когда практика вчерашнего дня не может быть привлечена к сегодняшнему. Организация образования в условиях меняющегося мира, его содержание и технологии представляют собственную главу дидактики и педагогики в целом. Но эта область знаний может быть включена в проектирование образовательных ресурсов только при заданных целевых установках. Общие принципы в действительности не столь общи и имеют определенную область применения. В противном случае эти принципы мало полезны.

Проблема организации образования для меняющегося мира не нова. Принципиально она разрешается через введение новой группы образовательных результатов – компетентностей как освоенных самых общих видов деятельности, перевод знаний в разряд средств (знать, чтобы делать) из разряда целей. Это собственная тема для разговора, и мы не будем продолжать ее здесь. Для нас важно, что впервые не педагогика, а мир труда заявил образовательные результаты - компетентности. И теперь дидактике предстоит превратить их в содержание и технологии, обеспечивающие получение этих результатов. Это означает, что педагогика выходит за рамки собственных целей и задач, что она начинает откровенно обслуживать сферы человеческой деятельности. Чтобы делать это хорошо, ей придется внимательно изучать эти деятельности и проектировать образовательные ресурсы для их эффективного использования. Тогда с полным основанием можно утверждать, что качество образования должно измеряться качеством жизни.

Литература

1. Акаев А.А. Современный финансово-экономический кризис в свете теории инновационно-технологического развития экономики и управления инновационным процессом // Системный мониторинг. Глобальное и региональное развитие. М.: УРСС, 2009. С. 141–162.

2. Голуб Г.Б., Коган Е.Я., Прудникова В.А. Парадигма актуального образования // Вопросы образования. 2007. №2. С. 20.

3. Меньшиков С.М., Клименко Л.А. Длинные волны в экономике // Международные отношения. М., 1989.

4. Hampden-Turner Ch., Arc L. The Raveled Knot: An Examination of the Time-to-market Issue at Analog's Semi-conductor Division. Unpublished Internal Report.