

ИМПЕРАТИВЫ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ И ЗНАНИЕВОГО ОБЩЕСТВА

Оноприенко В.И.

Центр исследований научно-технического потенциала
и истории науки им. Г.М. Доброва НАН Украины

Образование оказывает реальное воздействие на развитие национальной экономики, определяет уровень жизни в стране и конкурентоспособности в мире за счет подготовки квалифицированных специалистов, формирования знаний и создания возможностей для получения доступа к глобальной информации. Высшее образование, интегрируя учебную, исследовательскую и информационную функции, способствует расширению экономических возможностей страны, выступает в качестве реализатора стратегии экономического роста на основе знаний. Способность общества создавать и эффективно использовать знания, превращать их в источник прибыли имеет определяющее значение для устойчивого экономического развития и повышения жизненного уровня населения страны. В передовых странах мира объемы капиталовложений в нематериальные активы, формирующие базу знаний, а именно – научно-исследовательские работы, образование, программное обеспечение, равны, а в ряде случаев превышают капиталовложения в физическое оборудование. Из года в год увеличивая финансирование промышленно развитые страны мира, квалифицируют такие вложения, как инвестиции в «человеческий капитал». Происходящие в мире изменения, к которым можно отнести и возрастающую роль знаний, появление глобального рынка труда, социально-политические трансформации на постсоветском пространстве оказывают существенное влияние на роль, функции и способы функционирования системы высшего образования во всем мире.

Основными сферами информационно-электронной, знаниевой экономики, в которой информация обладает свойствами капитала, выступают сфера услуг, наука, образование; формой социальной организации - университеты; доминирующей стратой - ученые и профессиональные специалисты. Информация становится более важной составляющей, чем земля, труд, капитал, сырье; массовое, стандартизированное производство заменяется новой системой индивидуального «ремесленного» производства, в основе которой лежит не ручной, а умственный труд, базирующийся на информатике и супертехнологиях. Важная черта этой экономики - переход от производства массовых идентичных стандартизированных товаров к индивидуальным, штучным продуктам потребления и услугам; возрастание многообразия выбора во всех областях - от политики до стиля жизни; отказ от выбора, основанного на ограниченном принципе «или-или» в пользу плюрализма, множественности выбора. На этой основе происходит глобальная экономическая интеграция, переход от самодостаточной и изолированной национальной экономики к мировой экономике, что вызывает массовую миграцию населения. Работа для большинства людей в таком обществе должна быть вариативной, неповторяющейся и ответственной, требующей от индивида свободы действий, оценки, суждения.

Информационная технология способствует оптимальной структуре производства, вызывает интеграцию различных форм деятельности, которые в прошлом были разобщены функционально и пространственно. На этой основе появляется возможность преодоления жесткого разделения труда и массового отчуждения в его сфере и перехода к марксову гуманистическому проекту всеобщего (универсального) труда – свободному творчеству человека, в котором происходит интеграция всей совокупности достижений человеческой истории, результатов деятельности множества людей, которые жили в разные исторические эпохи.

Знаниевое общество - это гражданское общество на базе развития индивидуальной интеллектуальной собственности. В таком обществе существенно модифицируются социальные отношения, вертикаль классовых взаимоотношений должна замещаться развитием неформальных контактов и коммуникаций, для которых характерно формирование рационально-консенсусной, информационной демократии.

В таком обществе происходит переход от централизации власти и управления к их децентрализации, от бюрократии управления к временным, ситуативным организациям, направленным на решение конкретных задач. Эти решения, как и товары, и услуги, являются дестандартизированными.

«Высокая технология» - это взаимная адаптация, необходимость соединения, сбалансированности развития новой технологии с совершенствованием человеческой личности, ее возможностями, духовными запросами. «Многомерный человек» знаниевого общества вытесняет со сцены истории «экономического человека» индустриальной эпохи. Культурная доминанта личности обретает экономический смысл.

Образование знаниевого общества – это прежде всего фундаментальное образование, ориентированное на выявление глубинных сущностных оснований и связей между разнообразными процессами окружающего мира. Только фундаментальное образование позволит затем варьировать виды деятельности, менять профессии, повышать квалификацию, кардинально повысить уровень адаптации к новой технике и технологиям.

Важная черта современного образования - формирование «личностного знания», которое не утрачивается с возрастом, а непрерывно возрастает. Знание лишь тогда становится достоянием субъекта, когда оно представляет собой содержание и продукт его собственной мыслительной деятельности – знание должно быть «пережито» Поэтому процесс обучения должен быть организован как процесс самодвижения по пути познания. Эффективными средствами формирования личностного знания являются: организация продуктивного диалога с текстом или другим субъектом; развитие умения учиться, самостоятельно искать, добывать и приобретать новые знания и тем самым продолжать собственное саморазвитие в меняющемся мире. В итоге это обуславливает становление и рост субъектности в ученике и учителе, активности, сознательности, способности к целеполаганию, самоанализу [1].

Великие преимущества информатизации – формирование информационной целостности человечества, революция в системе образования с переходом к вариативным программам для индивидуального обучения в соответствии со склонностями, интересами и психологическими возможностями и др. – не отменяют опасностей и недостатков информатизации. Среди последних можно назвать: формирование «сетевого» человека как одного из программно-аппаратных средств киберпространства; электронная сетевая структура общества создает мощный социальный каркас необходимости, ограничивающий свободу принятия решений; приглушение творческого, теоретического мышления и подмена его определенными инструментальными средствами; замена книжной культуры, требующих значительных усилий для овладения, «сетевой» культурой с механическим подбором суррогатов чужих мыслей и т. д. [2]. В связи с этим особую актуальность в системе образования приобретает проблема неприсвоенности научного знания [3].

Человечество в своем развитии прошло три типа культурных эпох: архаическая, индустриальная и постиндустриальная (информационная, знаниевая). Им соответствуют три образовательные модели: традиционная, инструктивная и креативная. Цель креативной модели - способность к самообразованию и саморазвитию через всю жизнь. Отсюда и определение этой модели образования как «инновационной». Знаниевая эпоха отличается интегративной культурой, гибкостью, конвергентностью мышления, диалогичностью, коммуникативностью, формированием не только знаниевой компетентности, но и высоких духовных потребностей, стремлением души работать над собой. Требуется действенная модернизация приоритетов, ценностей,

отношений, взаимодействий в системе образования. Насущной потребностью становится воспитание и поощрение работника нового типа: образованного, предприимчивого, настроенного на обучение в течение всей своей жизни. Непрерывное образование - системная характеристика знаниевого общества. Культура этого общества подчеркивает уникальность человека, она ориентирована не только на его пользу, но и на его самооценку. Способность самосовершенствоваться - смысл и суть педагогики такого общества.

В конце XX в. развитие мирового образовательного процесса проходило достаточно высокими темпами. Окончательно сформировались тенденции, свидетельствующие о смене парадигмы высшего образования, о трансформации его социальных функций. Рыночные условия заложили новые требования к специалистам, которых стало более целесообразно готовить по интегрированным программам. Преподаватель окончательно утратил свою функцию основного источника информации. Новые информационные технологии привели к тому, что ученики меняются быстрее учителя. В современных условиях трудно предвидеть дальнейшую эволюцию профессиональной деятельности. Преподаватель в новых условиях вынужден опережать ученика за счет постоянного самообразования, перманентного повышения квалификации. В противном случае ему уже не справиться с ролью своеобразного путеводителя, с основной своей функцией - организатора сотворчества, процесса, в котором информация будет преобразовываться в знания. Это потребовало от преподавательского корпуса серьезных трансформаций.

Труд преподавателя в университете в последние годы все более трансформируется в сложную, многоаспектную систему, включающую: *производство знаний*, т. е. научные исследования, а также их внедрение для формирования новых учебных дисциплин, образовательных программ и их научно-методического сопровождения; *передачу знаний* - учебный процесс во всем многообразии форм, методов, средств и образовательных технологий; *распространение знаний* - разработку высокоэффективных образовательных технологий; издание учебников, учебных пособий, научных монографий, статей, выпуск научно-популярной литературы; выступления перед вузовской общественностью, участие в научных, учебно-методических и культурно-просветительских мероприятиях регионального, государственного и международного значения. Преподаватель современного высшего учебного заведения должен обладать способностями организатора, оратора, аналитика, психолога, владеть логикой педагогического процесса и воспитания, литературной устной и письменной речью, быть высококомпетентным специалистом в своей области и достаточно эрудированным в других областях знаний. Такой труд нельзя определить иначе, как творческую деятельность, суть которой состоит в способности интегрировать элементы знаний в новые, ранее неизвестные комбинации [4].

На постсоветском же пространстве конец XX и начало XXI вв. ознаменовались системным кризисом общества. Снизилось финансирование образования и науки (абсолютные ассигнования только на научные исследования сократились в Украине в 20 раз). Мгновенный распад СССР разрушил многолетние научные связи, образовательную интеграцию и специализацию, систему повышения квалификации высшей школы. Резко возросла «утечка умов». Украинская наука потеряла треть кандидатов наук. За рубеж выехало 7 тыс. работников высшей школы, т.е. около 10% их общего числа, причем 4 тыс. - в возрасте 35-40 лет. Произошло сильное постарение кадров высшей школы, разрыв преемственности. Средний возраст докторов наук превысил 60 лет, кандидатов - 48.

Последствия кризиса продолжают давать о себе знать – это кризис финансирования, отток, внешняя и внутренняя эмиграция талантливых молодых ученых и преподавателей, низкие научно-исследовательские и информационные возможности вузов, закрытость образования, сохранившаяся от советского периода.

Тем не менее, несмотря на годы кризиса и стагнации, в Украине произошли кардинальные изменения в системе высшего образования, включая изменения структуры финансирования и управления, создание системы оценки и аккредитации учебных

заведений, нормативно-правовой базы, реформирование учебных программ. Наравне с государственными высшими учебными заведениями функционирует негосударственный сектор. Существующая сегодня в Украине сеть высших учебных заведений в основном обеспечивает возросшие запросы населения. Так, на 10 тыс. населения страны сегодня приходится 512 студентов [5, с.115]. По сравнению с 1995 г. этот показатель вырос в 1,6 раза.

Увеличение в последние годы объемов подготовки студентов в стране идет в ногу с общемировой тенденцией и свидетельствует о том, что высшее образование становится насущной потребностью для миллионов молодых людей, программирующих свое будущее через систему образования. Очевидно, что образовательный уровень – это прежде всего, способность воспринимать и усваивать новые идеи и осваивать новые технологии. Сегодня в мире доля работников с высшим образованием составляет около 60%. В Украине анализ структуры населения показывает, что население с законченным высшим образованием составляет 13%, а с неполным высшим образованием – 18% [5, с. 114]. По данным ЮНЕСКО, в XXI в. уровня национального достатка по мировым стандартам достигнут только те страны, в которых трудоспособное население с высшим образованием будет составлять не менее 50%. Следовательно, Украина имеет большую кадровую нишу, которую в ближайшие годы необходимо заполнить. Именно высшая школа способна создать кадровый резерв специалистов, необходимых для развития знаний и их применения в целях экономического роста страны.

В начале 1990-х годов была разрушена монополия государства на высшее образование. Масштабы государственного участия в финансировании, и предоставлении образовательных услуг населению из года в год стали сокращаться. Так, по сравнению с 1990 г. объем выделяемых на развитие образовательной сферы финансовых средств уменьшился в 3 раза. Сегодня высшая школа финансируется за счет бюджета на 37%, 61% средств она получает от физических лиц и более 1% от промышленности. В Украине практически не существует вузов, которые финансировались бы полностью государством. Направляя на образовательную сферу минимальные средства, государство фактически самоустранилось от влияния на процессы, происходящие внутри образовательной системы, ограничив свою роль выработкой общих принципов государственной политики и созданием нормативно-правовой базы.

Такая позиция со стороны государства породила ряд существенных проблем внутри самой системы. Так, неуправляемым стал процесс создания новых вузов и их филиалов, коммерциализация системы образования приобрела в последние годы угрожающие размеры. Неоправданным стало увеличение количества специальностей. Сегодня система образования, лишённая государственной поддержки, пытаясь выжить, не реагирует на потребности рынка труда, вследствие чего налицо перепроизводство одних специалистов и острая нехватка других.

Коммерциализация системы высшего образования породила такое негативное явление, как псевдообразование. Расширение системы высшего образования сопровождалось снижением его качества. Новые экономические реалии породили процесс создания сети мелких высших учебных заведений и филиалов вузов в малых городах страны. Расширение сети вузов, с одной стороны, делает доступнее высшее образование и способствует здоровой конкуренции, а с другой - вызывает беспокойство тот факт, что в таких вузах, как правило, отсутствуют необходимые научно-педагогические кадры, оборудование, учебных материалы, используются устаревшие учебные планы и программы. Наличие в стране большого количества вузов, уровень подготовки в которых существенно отличается по качеству, диктует необходимость организации жесткого контроля со стороны государственных органов за качеством предоставляемых образовательных услуг и четко работающей системы оценки качества образования. Надо сказать, что первые шаги в этом направлении уже делаются. Так, за последний год по

результатам лицензионной экспертизы была приостановлена деятельность 50 филиалов вузов.

Увеличение в последние годы объемов платного обучения привело к существенной деформации структуры специальностей, по которым ведется подготовка специалистов. Сегодня вузы, практически не учитывая потребностей рынка труда и ориентируясь только на платежеспособность студентов и их родителей, «штампуют» экономистов, юристов, медиков, в то время как народнохозяйственный комплекс страны нуждается в технологах, механиках, инженерах. Например, только в Киеве более 40 вузов готовят экономистов и юристов. Сегодня ситуация такая, что на одну вакансию экономиста претендуют 85 человек, бухгалтера – 20 человек.

Недопустимо неэффективно тратить средства на подготовку невостребованных специалистов, особенно в условиях кадрового дефицита на представителей ряда специальностей, обеспечивающих работу базовых отраслей экономики. К их числу относятся инженерные кадры, подготовка которых в Украине осуществляется по 163 специальностям [6]. В 2004 г. на эти специальности было зачислено 94 тыс. студентов-первокурсников. Подсчет показывает, что на одну инженерную специальность приходится около 170 студентов.

Существующая в высшей школе структура подготовки специалистов не соответствует динамичному развитию в мире «новой экономики», основанной на знаниях. В Украине подготовка кадров в учебных заведениях I-IV уровней аккредитации осуществляется по 584 специальностям, неоправданно большое количество которых привело к тому, что наша образовательная система готовит специалистов в узких областях знания. Тенденции же таковы, что в последние годы заметно снизилась эффективность стратегии сверхузкой специализации, характерной для высшего образования Советского Союза и значительно повысился спрос на навыки общего характера, такие как умение проводить критический анализ, решать проблемы, работать коллективно.

По группе технических университетов Украины спрос на инженеров-механиков, инженеров-приборостроителей вдвое превышает их выпуск, инженеров-металлургов – в 1,7 раза, химиков-технологов – в 1,6 раза, а специалистов в области информационных технологий – в 4 раза. Это мировая тенденция, в мире ощущается нехватка специалистов такого профиля: в Японии дефицит инженерных кадров составляет более 1 млн. человек, в Германии – 1,5 млн., в США – 2,5 млн. человек.

Поэтому оптимизация существующей структуры специальностей с учетом мировых тенденций и потребностей национального рынка труда представляется вполне логичной.

Предприятия и организации Украины – основные работодатели выпускников вузов должны активно вовлекаться в процесс подготовки кадров. Так, согласно статистическим данным в Украине на 6 выпускников вузов претендуют 10 предприятий и организаций. Несмотря на это, крайне низким остается их участие (немногим более 1%) в финансировании процесса подготовки кадров.

Выпускники украинских вузов (особенно физико-математического, медицинского, авиационного, морского, инженерно-технического и химико-технологического профилей) пользуются спросом на современном международном рынке труда. Тем не менее существующая жесткая конкуренция на международных рынках требует повышения качества высшего образования. И здесь без реальной научной работы и включения в нее студенческого потенциала не обойтись. Именно научная работа является качественным показателем самих вузов и их выпускников.

Серьезную озабоченность вызывает состояние научно-исследовательской деятельности в высших учебных заведениях, без чего вообще трудно говорить об образовании для инновационной экономики. Ситуация же такова, что из 347 вузов III-IV уровней аккредитации только половина ведет реальную научно-исследовательскую работу. Это существенно снижает качество и конкурентоспособность высшего образования страны.

Еще одним важным аспектом изменившихся требований к высшему образованию и профессиональной подготовке выпускников вузов является короткий «жизненный цикл» полученных ими знаний и навыков. Стремительно совершенствующиеся, а то и кардинально меняющиеся важнейшие технологические процессы заставляют человека иногда по несколько раз на протяжении жизни обновлять свои знания, а также осваивать новую специальность. Темпы смены базовых технологий столь велики, что в среднем через три года объем полученных в вузе знаний и навыков перестает соответствовать требованиям реального производства. Поэтому все более важной становится непрерывность и регулярное обновление знаний и повышения квалификации специалистов. Хотя созданная в Украине многоуровневая система высшего образования в принципе расширяет возможности для перспективы «пожизненного образования» с возможностью гибко реагировать на быстро меняющуюся ситуацию на рынке труда, пока реальность решения этой задачи достаточно иллюзорна.

Концепция общества, основанного на знаниях, акцентирует внимание на том, что развитие новых интеллектуальных технологий, в основе которых лежит математическое знание, ведет к приобретению теоретическим знанием центрального места в обществе. Справедливы замечания, что все общества основаны на знаниях, но новое общество будет основано на научном знании, в значительной мере теоретическом. Это не означает, что для знаниевого общества не имеют значения другие типы знания. Вопреки этому императиву, в 1995 г. было принято решение о сокращении вдвое часов на математику и физику в средней школе. А ведь известно, что именно эти дисциплины развивают креативные и аналитические способности человека. Такое решение привело к тому, что 60% сегодняшних выпускников вузов имеют определенный набор знаний, но, к сожалению, не способны формулировать проблемы, решать сложные междисциплинарные задачи.

Смысл реформы системы образования состоял в том, чтобы, сохраняя все лучшее, избавить систему образования от перекосов и недостатков, унаследованных от прошлого, и одновременно достичь соответствия современным жизненным реалиям, европейским и мировым стандартам. В результате реформы было практически завершено формирование нормативно-правовой базы образования; осуществлен переход к подготовке специалистов по новым направлениям и на основе ступенчатой системы, внедрена новая система контроля и оценки качества учебно-воспитательного процесса посредством лицензирования, аттестации и аккредитации, начата трансформация гуманитарного образования. Реформа видоизменила систему высшего образования Украины, приблизила ее к самодостаточности и продвинула на пути к европейской интеграции. Однако при этом существенные внутрисистемные показатели оказались далеки и от планируемых показателей, и от европейских ориентиров. Спешно внедряемая ныне в систему высшего образования кредитно-модульная система, хотя и стимулировала ряд позитивных новаций (например, создание нового поколения учебников), пока далека от того эффекта, который планировался. Действительно, «... все проблемы мирового образования присущи сегодня и Украине, но имеют достаточно ярко выраженную специфику. Причем специфика эта заключается не столько в историческом нашем прошлом, наших традициях, сколько в своеобразии времени, переживаемого страной» [4, с. 49].

ЛИТЕРАТУРА

1. *Дебердеева Т.Х.* Новые ценности образования в условиях информационного общества // *Инновации в образовании.* - 2005. - № 3. – С. 5-12.
2. *Ральчук О.* Інформаційне суспільство: між ейфорією спокус та законами універсуму // *Вісник НАН України.* - 2003. - № 2. - С. 36-50
3. *Беляева Л.А.* Образование и проблема неприсвоенности научного знания // *Философия образования.* - 2004. - № 1 (9). - С. 36-41.

4. *Астахова Е.В.* Социологическая характеристика кадрового потенциала высшей школы: украинский вариант // *Инновации в образовании.* – 2003. - № 1. – С. 27-51.
5. *Николаєнко С.М.* Вища освіта – джерело соціально-економічного і культурного розвитку суспільства. – К.: Знання. – 2005. – 319 с.
6. Основні показники діяльності вищих навчальних закладів України на початок 2004/2005 навчального року. – К., 2005. – 147 с.