

---

# Наука та освіта

---

В.И. Оноприенко

## Императивы образования для знаниевого общества

*Сквозь призму идеологии знаниевого общества рассмотрены реальные проблемы системы образования: новые тенденции, перекосы и диспропорции в развитии сферы высшего образования, неприсвоенность научных знаний, преимущества и опасности широкого внедрения информационных технологий, переход от классно-урочной системы к вариативным индивидуализированным программам.*

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 в 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 децентрализованными. «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, требующей 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].

Педагогика уделяла и продолжает уделять внимание вопросам эффективности овладения знаниями, разработке разнообразных методик и требований к изложению материала науки, возникла дидактика как теория обучения. Тем не менее эта проблема в наши дни не только не разрешается, но и усугубляется. Многолетнее изучение наук не приводит к сколько-нибудь заметному развитию вербального, словесно-понятийного мышления, познавательных способностей. Уровень развития мышления студентов определяется как донаучный, для которого характерны описательность, формально-репродуктивные действия, отсутствие интереса к логически обоснованным и развернутым суждениям, предпочтение готовых формулировок, пригодных для заучивания, неразвитость аналитико-гипотетического мышления и способности

к суждению. Неприсвоенные знания недолговечны, часто превращаются в ненужный балласт, от которого человек быстро освобождается.

Ориентация на увеличение количества преподаваемых наук, на передачу все больших объемов информации продолжает доминировать и в школе, и в университетском образовании, что еще более обостряет проблему неприсвоенности научного знания.

Все это показывает, что проблема неприсвоенности научных знаний весьма актуальна и имеет перспективное значение. Решать ее необходимо на пути преобразования научного знания в личностное знание, которое определяет бытие человека в культуре, и сделать это можно лишь через понимание его и принятие на этой основе личностью, поскольку непонятое не может быть вписано ни в научную картину мира, ни в личностную. Идеи понимающей педагогики [3] исходят из того, что нынешнее господство дидактики фактов должно быть замещено дидактикой смыслов, открывающей путь к превращению науки в личностное знание: знание лишь тогда становится достоянием субъекта, когда оно представляет собой содержание и продукт его собственной мыслительной деятельности. Процесс обучения должен быть организован как процесс самодвижения по пути познания, что должно обеспечить органическую связь между субъектом познания и наукой, между осваиваемым фрагментом знания и собственным познавательным контекстом учащегося. Понимание — это процесс включения неизвестного в уже известное.

Для понимания важным оказывается именно процессуальный характер формирования знания. Гегель писал: « Голый результат есть труп, научное знание должно быть представлено в имманентной пульсации самодвижения и жизненности » [4, с. 234]. Для познающего субъекта достигнуть понимания возможно, представив процесс становления знания, восстановления того пути, которым это зна-

ние получено. Историко-культурная реконструкция научного знания — существенное условие для его понимания.

Еще одно важное условие понимания научного знания — заинтересованное отношение познающего субъекта к предмету познания, усваивается то, что задевает, трогает познающего, но не подавляет его своим смыслом и содержанием. По мнению Ю. Хабермаса, наука, преподаваемая в форме объективной рациональности, не пережитая субъектом познания, осуществляет насилие над ним, подавляя внутреннюю природу индивидуальности, способствует формированию самости, главными вожделениями которой становятся власть и обладание [5, с. 51]. Понимание не осуществляется в инструментальных, безличностных формах, а, напротив, всегда носит личностно-индивидуальный характер, окрашено переживаниями субъекта.

Наконец, понимание есть результат человекоразмерности знания, оно всегда соотносено «размеру» познавательного и ценностно-смыслового горизонта личности. Все, что выходит за пределы этого горизонта, остается в области непонимания.

Л.А. Беляева пишет: «Понимание и есть тот механизм, который приводит в движение внутренние источники, источники самодвижения, позволяющие реализовать потенциальные возможности зоны ближайшего развития, а возможно, и более отдаленных зон, поскольку понимание обладает, с одной стороны, свойством проективности, а с другой — нелинейности. Проективный характер понимания состоит в том, что каждое новое понимание рождает целый веер интуиции непонимания, которые служат предпосылками новых пониманий и подталкивают познающего субъекта к активному движению в информационных полях для снятия своего непонимания. Нелинейность же понимания выражается в том, что оно не находится в прямой пропорциональной зависимости от количества знаний. Еще древние философы отмечали, что многозна-

ние не научает мудрости. Понимание может рождаться и в условиях дефицита знания как некое интуитивное прозрение, озарение, реализуемое в силу какой-либо случайности, натолкнувшей мышление на правильный путь, например, небезызвестное яблоко, которое помогло Ньютону открыть закон всемирного тяготения» [6, с. 39].

Система образования, сложившаяся в Украине, России и в целом на постсоветском пространстве, представляет собой систему так называемого светского образования, сформировавшегося в Европе три века назад. Она всегда была ориентирована на усвоение научных знаний, фундаментальные науки и их изучение лежат в ее основе. Следствием такой системы образования является приоритет ценностей, сопряженных с ценностью научной рациональности, прежде всего это ценности инноваций и творчества. Эти ценности в сложившейся у нас системе образования рассматриваются как неотъемлемые характеристики творческой личности, которая выступала и продолжает выступать как стратегическая цель образования. При этом следует заметить, что эти ценности имеют приоритетный смысл только в рамках определенного типа культур, относящихся к западной, техногенной цивилизации, где развитие высоких технологий рассматривается как магистральная линия прогресса. В культурах, ориентированных на традицию, формируются ценности, в значительной мере альтернативные указанным.

Конец XX века — это время кризиса ценностей и идеалов техногенной цивилизации и начало формирования ценностей посттехногенной эпохи, постиндустриального общества. В самой науке осознание этого кризиса проявилось в переходе к постнеклассической науке. Тем не менее тенденции постиндустриального развития, изменяя исторический тип научной рациональности, сохраняют высокий ценностный статус

научного знания, в том числе в системе образования. Современные высокие технологии и научное их обеспечение формируют новое отношение к самому научному знанию, связывая его с этическими принципами и императивами, несводимыми только к требованиям поиска истины и роста научного знания. И тем не менее именно научное знание по-прежнему будет составлять содержание обучения, а новые этические мотивы будут возникать в рамках новой парадигмы знания и формироваться по мере развития человекообразных систем, связанных с возникновением новых социальных технологий, биотехнологий, глобальных информационных сетей и т. д. «Новая парадигма знания не возникнет вдруг и неожиданно, а будет как бы прорастать внутри техногенной культурной традиции, модифицируя, а затем перестраивая ее. В процессе обучения мы по-прежнему будем ориентироваться на овладение научными знаниями» [7].

Процессы глобализации, столь характерные для современного мира, выдвигают на передний план общественного развития проблему диалога культур, способствующего сохранению культурного разнообразия мира, которое рассматривается как органическая функциональная особенность процесса глобализации. Такой подход является альтернативой «культурному империализму» со стороны высокоразвитых государств. Стремление к достижению в глобальной ойкумене равноправного диалога и обмена информацией между крупными культурными метрополиями и многочисленными периферийными центрами составляет один из важных компонентов глобального прогнозирования, способствующий защите общечеловеческих ценностей: «При этом метрополии выступают в роли “стимуляторов”, оживляющих развитие периферии и способствующих обогащению местных ценностей. Периферийные культуры, в свою очередь, активно ин-

терпретируют привнесенные идеи, модифицируют культурный поток и тем самым влияют на культуру метрополии. Так, в диалоге культур осуществляется их “гибридизация”. Все они представляют собой сложные синтетические образования, в которых глубинные ритмы локального наследия переплетаются с транснациональными моментами» [8, с. 516].

Специфика проявления процессов диалога культур в науке и образовании связана с возрастающей ролью рефлексивного сознания, философского осмысления мира, которое в современной культуре формируется под влиянием научной рациональности и должно рассматриваться как существенная сторона постнеклассической науки. С помощью такой рефлексии становится возможным признание ценности различных культурных миров как предпосылки их диалога.

По мнению Л.А. Беляевой, составляющими элементами рефлексивной модели понимания являются: историко-культурная реконструкция знания, позволяющая представить знание в жизненной пульсации движения становления; активное участие в поисках истины самого познающего субъекта, его заинтересованность в этом процессе; учет индивидуального контекста с опорой на зону ближайшего развития учащегося; представление содержания знания в виде проблем, где каждая из них выступает способом упорядочения и организации информационного поля науки и дает возможность представить содержание науки в жизненной пульсации ее противоречивых сторон [6, с. 39].

Повышают уровень рефлексивности знания и современные информационные технологии: информатика, как и математика, обладает высокими рефлексивными потенциями.

Рефлексия — это осмысление собственных действий и их законов, деятельность самопознания, самоанализ. Философии еще со времени возникновения были присущи черты, которые сейчас считают характерными для так называемых

мых когнитивных наук (информатика, когнитивная психология, метаматематика). Для гносеологической проблематики философии в особенности характерна рефлексивность относительно познавательных способностей человека. Вначале это были поиски неопровержимых первопричин знания, стремление обосновать методы его получения, позднее поиски критериев истинности знаний, представлений о строении реальности, природы человека, смысла его жизни, отношений человека к природе. Рефлексивность присуща строению любого философского текста.

Вопросы об отличии знания от квазизнания, о структуре знания и его видов, об онтологии знания, о способах его достижения были поставлены уже Платоном. Эти вопросы являются экзистенциальными в широком значении этого слова, поскольку это вопросы о том, как существует знание, как оно достигается, как происходит познание.

Наряду с экзистенциальными с давних времен исследуются и такие разновидности вопросов о знании, которые могут быть названы технологическими. В общем виде технологический подход в исследовании знания предполагает попытку ответить на вопрос типа: «каким образом надо вести себя со знанием, имея в виду достижение определенной цели?». Технологический подход к знанию получил развитие с возникновением книгопечатания и технических устройств передачи информации, методов обучения и педагогических исследований, посвященных технике передачи знаний и воспитания способности к самостоятельному приобретению и использованию знаний, с развитием методов науки и исследований этих методов.

До возникновения информатики преобладал экзистенциальный подход в исследовании знания. Настоящий расцвет технологических исследований знания связан с развитием проблематики искусственного интеллекта. Термин «знание» приобрел в информатике специфическое

содержание. Под знаниями понимается форма представления информации в ЭВМ. Ей присущи такие особенности, как внутренняя интерпретативность, структурированность, связанность, семантическая метричность, активность. Именно эти характеристики отличают знание в информационных системах от данных, определяют ту границу, за которой данные превращаются в знания, а базы данных перерастают в базы знаний [9].

Влияние информатики на исследование знания простирается далеко за границы технологического подхода, дополняя и модифицируя экзистенциальный подход к знанию. Информационную модель нельзя считать системной полноценной, без умения оценивать, «понимать» свои действия, то есть рефлексировать. В информатике работа по созданию интеллектуальных систем осознается сегодня как работа со знаниями.

Рефлексивность знаний в информатике проявляется в двух аспектах: как рефлексия относительно собственного знания, собственного способа познания, собственных понятий и рефлексия влияния информационного подхода на другие научные дисциплины, научные направления. Рефлексивность в информатике является особым культурным достоянием, раскрывающим те сферы, которые являются общими для естествознания, обществоведения и технического творчества [10].

Информационные технологии вместе с когнитивными науками стимулировали развитие новых направлений исследований в эпистемологии. Компьютерная метафора позволяет исследовать получение знания, его сохранение, переработку, выявлять типы знаний, которыми владеет человек, и методы их использования. Возможность познания обеспечивается наличием скрытых, неявных знаний, не выраженных в языке, которые сохраняют жизненный опыт человека. Компью-

терные эксперименты дают возможность проверять гипотезы теории познания и представления об умственной деятельности вообще. Эпистемология превращается в конструктивную, инженерную и технологическую деятельность, оставаясь вместе с тем деятельностью рефлексивной.

В теории педагогики появились идеи, устанавливающие корреляцию определенных педагогических парадигм и технологий с этапами развития науки — классическим, неклассическим, постнеклассическим. Так, классической науке в известной мере соответствует индивидуально-контактный способ обучения. Неклассический тип рациональности породил педагогическую модель массового обучения с новой, книжно-фронтальной технологией, при которой занятия в аудиториях проводились по учебникам, а учитель одновременно обучал группу учеников. В качестве основных дидактических средств утверждаются лекции, семинары, коллоквиумы. Классно-урочная система с ее жесткой регламентацией учебного процесса резко увеличила производительность труда педагогов и продуктивность обучения, но привела к потере индивидуальных подходов к образованию, к игнорированию индивидуальных способностей, потенций и личностных интересов учащихся.

Постнеклассическая рациональность и информатизация образования открывают возможность формирования новой педагогической парадигмы, которая позволит соединить массовость образования и повышение его уровня, столь необходимые для постиндустриального общества, с индивидуально-контактной системой обучения, построенной на новых информационных возможностях.

Последнюю парадигму можно квалифицировать как гуманистически-рефлексивный подход к организации обучения. К основным характе-

ристикам этого подхода относят: комплексирование методических процедур (объяснения, понимания, проектирования, рефлексии и т.д.); индивидуализацию и интеллектуализацию приемов и способов обучения; гуманизацию передаваемого знания, придание ему человеческого измерения — соотнесение с интересами и идеалами личности и общества; творческое восприятие и репродукцию учебного материала; диалогичность, коммуникативность и активность применяемых дидактических средств; формирование высокой познавательной способности обучаемых (т.е. овладение навыком познания) [11].

В организационном плане новая парадигма образования предполагает создание различных вариантов учебных программ по уровням продвинутой знания и навыков с обеспечением возможности их выбора, использование гибких средств программированного обучения, сочетание индивидуальных и групповых форм занятий, внедрение методов проблемного изучения материалов и т. д.

Важнейшим условием осуществления перехода к новому типу образовательного процесса, соответствующему постнеклассическому типу рациональности, является информатизация образовательного процесса. Прорыв в коммуникационных технологиях позволяет перейти к индивидуальным методам обучения на вариативной основе. Современные средства информатики и телекоммуникации дают возможность учащимся осуществлять выбор степени сложности каждого из изучаемых предметов, а также производить их комплексирование в соответствии со своими жизненными интересами, планами и профессиональными перспективами. Речь идет о современной виртуально-тренинговой технологии обучения, которая позволяет трансформировать существующую классно-урочную систему, сохранив ее преимущества в виде продуктивности обучения и контроля за ходом учебного процесса, и перейти от группового к индивидуальному вариативному обучению.

Одна из особенностей современного этапа взаимосвязи науки и образования состоит в том, что ныне кончается эпоха письменной культуры, книги и начинается эпоха массовой культуры, компьютера. В массовой культуре эмоциональное начало довлеет над рациональным, ситуативное знание — над логическим, поведенческие навыки — над интеллектуально осмысленным поведением. В результате школа с ее рациональностью, логической самодисциплиной, ориентацией на знание, обогащение памяти оказывается уже недостаточной, перестает быть основной формой культурной преемственности [12].

Цивилизация стоит на пороге информационного будущего. «Виртуальная реальность» со средствами массовой информации, электронной почтой, глобальными компьютерными сетями уже существенно изменили мир. Информатизация связана с рождением нового мира, с новыми алгоритмами развития цивилизации, с новыми индивидуальными, социальными, научными технологиями. «Информационный джин», ворвавшись в современное общество, резко снизил время деактуализации знаний. Это непосредственно касается и сферы образования, а также проблем ее информатизации. Моделирование, имитация, компьютерные игры и учебники, средства представления информации вышли на первый план.

Стратегическая цель информатизации образования состоит в глобальной рационализации интеллектуальной деятельности, радикальном повышении эффективности и качества подготовки специалистов до уровня, достигнутого в развитых странах, т.е. подготовки кадров с новым типом мышления, соответствующим требованиям постиндустриального общества. В результате достижения этой цели в обществе должны быть обеспечены массовая компьютерная грамотность и формирование новой информационной культуры мышления путем индивидуализации образования. Информатизация призвана подготовить обучаемых к

полноценному и эффективному участию в общественной, социальной и профессиональной областях жизнедеятельности в условиях информационного общества. Для этого необходимо обеспечить: повышение качества образования; увеличение степени его доступности; повышение экономического потенциала в стране за счет образованности населения; интеграцию национальной системы образования в научную, производственную, социально-общественную и культурную информационную структуру мирового сообщества.

С информатизацией следует связывать изменение системных свойств сферы образования, прежде всего высшей школы, с целью повышения ее восприимчивости к инновациям, предоставление возможностей активного целенаправленного использования мировой информационной магистрали, новых возможностей влиять на свою образовательную, научную, профессиональную траекторию, а с ними и на историческую траекторию страны. Информатизация — не одна из многих временных социальных программ, а инфраструктура современного общества, несущая конструкция, на которой можно строить самые разные образовательные, научные, социальные проекты.

Человечество в своем развитии прошло три типа культурных эпох: архаическую, индустриальную и постиндустриальную (информационную, знаниевую). Им соответствуют три образовательные модели: традиционная, инструкторная 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 компе-



тентности, 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 навигатора, своеобразного путевода, с основной своей функцией — организатора сотворчества, процесса, в котором информация будет преобразовываться в знания. Это требует от преподавательского корпуса серьезных трансформаций.

Труд преподавателя в университете в последние годы все более трансфор-

мируется 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 [13].

На постсоветском же пространстве конец XX и начало XXI вв. ознаменовались системным кризисом общества. Снизились 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 [там же].

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. чел. населения страны сегодня приходится 512 студентов [14, 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% [14, с. 114]. По данным ЮНЕСКО, в XXI в. уровня национального достатка по мировым стандар-

там 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 [15].

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, учебные 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 такова, что на одну вакансию экономиста претендуют 85 человек, бухгалтера — 20 человек [15].

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 [16]. 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 нацио-

нального 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 [15].

Подготовка специалистов в последние два десятилетия стала безадресной: в массовом порядке специалисты для промышленности и сельского хозяйства идут в сферу обслуживания. Возможным выходом из этой больной проблемы может стать основание специальных корпоративных университетов, организуемых и субсидируемых крупными компаниями или их ассоциациями с целью подготовки специалистов для этих компаний. Корпоративное образование расширяет свои позиции в мире. По словам ректора МГУ В.А. Садовниченко, в Московском университете на его площадях и при участии его персонала ныне основано шесть корпоративных университетов.

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 фундаментальном, теоретическом (что не означает, что для знаниевого общества не имеют значения другие типы зна-

ния). 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» [13, с. 49].

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 // Вісн. НАН України. — 2003. — № 2. — С. 36—50.
3. Беляева Л.А. Проблема понимания в педагогической деятельности. — Екатеринбург, 1995.
4. Гегель Г.В. Наука логики. — М., 1970. — Т. 1.
5. Хабермас Ю. Теория коммуникативного действия // Вестн. МГУ. — 1993. — № 4. — С. 51.
6. Беляева Л.А. Образование и проблема неприсвоенности научного знания // Философия образования. — 2004. — № 1 (9). — С. 36—41.
7. Степин В.С. Проблема аксиологического базиса современного образования (Материалы круглого стола «Философия, культура, образование») // Вопр. философии. — 1999. — № 3. — С. 25.
8. Василенко И.А. Удастся ли защитить общечеловеческие ценности? // Вестн. РАН. — 1997. — Т. 67, № 6. — С. 514—517.
9. Алексеева И.Ю. Человеческое знание и его компьютерный образ. — М.: Ин-т философии РАН, 1993. — 218 с.
10. Алексеева И.Ю. Эпистемологическое содержание компьютерной революции: Автореф. дис. ... д-ра филос. наук. — М.: ИФРАН, 1998. — 24 с.
11. Карпенко М.П., Помогайбин В.Н. К вопросу о становлении новой педагогической парадигмы и ее технологическом обеспечении // Народное образование. — 1999. — № 1—2. — С. 7.
12. Гусейнов А.А. Выражение кризиса и симптомы обновления (Материалы круглого стола «Философия, культура, образование») // Вопр. философии. — 1999. — № 3. — С. 10—11.
13. Астахова Е.В. Социологическая характеристика кадрового потенциала высшей школы: украинский вариант // Инновации в образовании. — 2003. — № 1. — С. 27—51.
14. Николаенко С.М. Вища освіта — джерело соціально-економічного і культурного розвитку суспільства. — К.: Знання, 2005. — 319 с.

15. Бессалова Т.В. Роль вищого образования в формировании общества, основанного на знаниях // Наука и науковедение. — 2006. — № 2. — С. 69—75.

16. Основні показники діяльності вищих навчальних закладів України на початок 2004/2005 навчального року. — К., 2005. — 147 с.

Получено 15.11.2006

В.І. Онопрієнко

### Імперативи освіти для знаннєвого суспільства

*Кризь призму ідеології знаннєвого суспільства розглянуто реальні проблеми системи освіти: нові тенденції, перекоси і диспропорції в розвитку сфери вищої освіти, незасвоєність наукових знань, переваги і небезпеки широкого впровадження інформаційних технологій, перехід від класно-урочної системи до варіативних індивідуалізованих програм.*

Г.С. Черевичний

## Вища освіта України: новації, проблеми, перспективи

*Робиться спроба комплексного аналізу основних тенденцій розвитку системи вищої освіти України у пострадянський період.*

Інноваційна модель розвитку суспільства, до якої прагне Україна, ґрунтується на сталому процесі стабільного прогресу науки і техніки. Завдання модернізації країни неможливо вирішити без необхідного наукового потенціалу, що відповідав би вимогам сьогодення (викликам сучасності).

Однією з його головних складових є кадрова, значна частина якої зосереджена у вищій школі. Саме тому знання сучасного стану, основних тенденцій розвитку системи підготовки та підвищення кваліфікації науково-педагогічних кадрів є досить важливим для моніторингу інтелектуального потенціалу нашої держави, для прийняття відповідних управлінських рішень.

У запропонованій праці автор намагається дати комплексну характеристику стану наукового потенціалу вищої освіти України, акцентуючи увагу на нових тенденціях розвитку, що стали помітні останнім часом. Порушена проблема має певне висвітлення у науковій літературі,

але, зважаючи на її багатовимірність та багатофакторність, постійну динаміку змін, вбачається доцільним продовження розробки даної тематики. Серед праць вітчизняних вчених, присвячених даній проблемі, слід назвати передусім праці В.Журавського, В.Кременя, В.Лугового, Н.Сафонові [1—4] та ін.

У пострадянський період в Україні була в основному створена законодавчо-регуляторна база діяльності науково-педагогічних кадрів (закони «Про освіту», «Про наукову та науково-технічну діяльність», «Про вищу освіту» тощо) [5—7], що стало, без сумніву, позитивним чинником у питанні правового забезпечення останніх, для глибокого й всебічного реформування системи освіти в напрямку децентралізації та демократизації, диференціації, гуманізації та індивідуалізації навчально-виховного процесу, безперервності освіти та варіативності навчальних планів і програм, переорієнтації сфери освіти на пріоритетний розвиток особистості й

© Г.С. Черевичний, 2007