
МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПРОЦЕССА ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИИ

Т.М. Боголиб

ГВУЗ «Переяслав-Хмельницкий ГПУ им. Григория Сковороды»
*ул. Сухомлинского, 30, Переяслав-Хмельницкий,
Киевская обл., Украина, 08401*

В статье исследованы мировые тенденции развития процесса интеллектуализации экономики, показаны процессы глобализации экономики и развития высшего образования и науки. В условиях глобализации постоянно уменьшается часть материального производства, а растет часть сферы услуг и создания новых знаний, продукции, которая характеризуется как интеллектуальная собственность. Показана необходимость интернационализации научной деятельности, которая включает в себя две основные составляющие: миграцию ученых между странами — создателями знаний и последовательный перенос части процессов создания технологических знаний из стран — признанных лидеров этой сферы в страны, которые активно развиваются. Изучены процессы интернационализации образования, осуществляемой путем экспорта образования.

Ключевые слова: интеллектуализация экономики, инновации, конкурентоспособность, инвестиции, наука, высшее образование, глобализация, интеллектуальная собственность.

Изменения в структуре производства, которые происходят в конце XX — начале XXI в., прежде всего большой удельный вес в нем нематериальной продукции, информационных технологий, обострение конкуренции на рынках, расширение глобализационных процессов обусловили необходимость изменений в самих теоретических подходах к проблеме экономического роста.

Большую роль в его обеспечении играют нематериальные факторы производства — знания, программное обеспечение, информация, система подготовки кадров. Высокие темпы экономического роста уже невозможно обеспечить без развитых систем науки и высшего образования, которые в комплексе формируют интеллектуальный капитал нации и обеспечивают процесс интеллектуализации экономики.

Развитие процесса интеллектуализации экономики как важного фактора экономического роста сдерживают имеющиеся проблемы. Основная из них — низкий уровень инвестиционного обеспечения, который обуславливает отток перспективных кадров и низкую эффективность деятельности основных ее сфер. Очевидным является наличие существенного противоречия между необходимостью инвестиционной поддержки системы высшего образования, науки, высокотехнологических и интеллектоемких проектов и реальными методами обеспечения. Решение противоречий этих является актуальным в современных условиях.

Вопросы роли образования, науки в условиях глобализации и интернационализации экономики исследуют украинские ученые Т. Боголиб, И. Вакарчук, В. Геєц, Б. Данилишин, А. Другов, Л. Фелулова, российские ученые В. Иноземцев, Д. Львов, Б. Мильнер, С. Михнеева, зарубежные ученые Д. Белл, И. Блейкли, К. Кох, А. Тоффлер, Ф. Фукуяма.

Вместе с тем существует много теоретико-методологических несогласованностей, дискуссионных вопросов и неразработанных положений, которые касаются интеллектуализации как экономического процесса.

Несмотря на большое количество трудов, вопросы мировых тенденций интеллектуализации комплексно не рассматривались.

Возможность исследуемой проблемы заключается в следующем:

— без развития интеллектуализации экономики невозможно иметь высокие темпы экономического роста;

— проблема низкой эффективности взаимодействия сфер высшего образования и науки сдерживает развитие интеллектуальной экономики.

Глобализация экономики и развитие высшего образования и науки

Направления развития рынка услуг высшего образования и науки зависят от специфических особенностей современной глобальной экономики.

Проведя исследование процессов, которые характеризуют современный этап развития мировой экономики и прямо связаны с процессами интеллектуализации, можно выделить основные из них. Происходит изменение структуры экономики — часть производства в ВВП постоянно уменьшается, а растет часть предприятий сферы услуг и создания новых знаний, продукции, которая имеет характер интеллектуальной собственности, т.е. сферы нематериального производства. Постоянно растет часть информационного сектора. Оценивая современное состояние его развития в мире, можно отметить, что в США в 1991 г. расходы, которые осуществлялись на закупку информации и информационных технологий, составили 112 млрд долл., что значительно больше расходов на покупку производственных технологий и основных фондов — 107 млрд долл. В 1995 г. в американской экономике почти три четверти добавочной стоимости в сфере промышленности создавались при помощи дополнительной информации [6].

Меняется структура расходов населения, растет их часть, которая направляется на отдых и высокоинтеллектуальную продукцию, произведения искусства, самосовершенствование личности, учебу, предоставление различных услуг, и, наоборот, уменьшается часть, которая платится за продукцию индустриального производства.

Процессы глобализации и универсализации содействуют созданию финансово-промышленных групп и транснациональных корпораций. Банки и другие финансовые учреждения играют роль не обслуживающих финансовые нужды бизнеса, а равноправных участников или даже собственников производственных холдингов, что значительно расширяет сферу их деятельности и влияния на политическую жизнь общества.

Происходят существенные изменения в производственной конкуренции. Фактически пришло время производства однотипной продукции. Сейчас залогом успеха на рынке является производство продуктов, которые в состоянии удовлетворить нужды любого клиента за счет диверсификации их основных свойств.

Конкурентные преимущества на рынке получает тот производитель, который смог предоставить типичному продукту какое-то новое качество, которого нет

в продукции конкурентов. За это он получает на рынке сверхприбыль, что связано со значительной асимметрией между полезностью новосозданных функций продукции и ценой, которую за нее заплатят. Часто она в три раза выше, что подтверждается исследованиями изменений цены продукции на стадиях ее жизненного цикла, который в новых условиях очень существенно сократился [8]. Это связано со стремлением человека как субъекта рынка за любую цену получить новинку, соответственно, он соглашается заплатить за нее заведомо завышенную цену. Это также является свидетельством снижения ценности такого специфического товара, как деньги. На первое место выходит не богатство, выраженное в денежной форме, а владение эксклюзивными ценностями, которых нет у других индивидов.

Имеет место новая структуризация общества. Растет численность людей, занятых в сфере нематериального производства, людей творческих профессий, управленческого персонала, работников вузов и ученых, но уменьшается количество работников индустриальной отрасли.

С. Михнеева [7] достаточно четко описывает основные признаки изменений, которые происходят в мировой экономике под влиянием спроса интеллектуализации, с которыми мы полностью согласны:

— замена труда знаниями, что означает переход от технических навыков к интеллектуальным;

— опережающие темпы развития нематериализованной продукции над материализованной;

— переход от технократической к антропоцентрической организации производства и труда (переход и изменение требований к функциям работника от узкоспециализированного к работнику-универсалу);

— демократизация экономических отношений (интеграция коллектива с предприятием);

— социализация труда, в основу которой заложено изменение потребностей человека, а именно перенос в этой сфере приоритетов из материального богатства на интеллектуальное;

— деструкция основ частной собственности (в основе этого переход знаний в разряд коллективной собственности, что связано с большой насыщенностью информационных потоков);

— новый тип экономической власти, который можно выразить лозунгом «знания — власть», который проявляется в том, что наличие и отсутствие знаний становится лимитирующим фактором технологического и экономического прогресса;

— формирование новых приоритетов личности и социума, что означает переход от максимизации материального потребления к «качеству жизни»;

— прозыюмеризм, который означает переход от «честного производства» к «процессу», т.е. производственной деятельности, которая рассматривается как «разновидность отдыха».

Кроме выделенных особенностей, также необходимо отметить все возрастающий уровень расслоения населения и отдельных стран по уровню получаемых доходов и экономических благ, что также является следствием разного уровня специализированных и социальных знаний экономических субъектов, что частично обусловлено разным уровнем доступа к информационным источникам, разным

уровнем способности к обработке информации и «знаниевой инфраструктуры». Под знаниевой инфраструктурой необходимо понимать совокупность субъектов, объектов и институций рынка, которые обеспечивают процесс создания и реализации в экономике знаний. Поскольку развитие процесса интеллектуализации экономики зависит от развития и интеграции трех сфер национальной экономики — науки, образования и ИТ — нами были исследованы основные мировые тенденции их развития.

Усиление интернационализации научной деятельности

Этот процесс включает в себе две основные составляющие: миграцию ученых между странами — создателями знаний; последовательный перенос части процессов создания технологических знаний из стран — признанных лидеров этой сферы в страны, которые активно развиваются.

Миграция преимущественно наблюдается в направлении: менее развитые страны — страны — мировые экономические лидеры. Безусловным лидером в привлечении зарубежных ученых являются США. Причины такого движения понятны и имеют социально-экономический характер. Еще в 2001 г. доктор наук в США зарабатывал более 90 000 долл. в год [8]. Донорами этого процесса выступали преимущественно страны Восточной Азии и бывшего Советского Союза. По статистическим данным, 35% защищенных степеней доктора наук в США в 2003 г. были подготовлены гражданами из других стран. Преимущественно это граждане Индии, Китая, Тайваня и Северной Кореи.

Необходимо отметить, что процесс «утечки мозгов» из стран Азии в США в последнее время существенно замедлился. Наблюдается тенденция к возвращению новоявленных докторов наук на родину, интересной является также структура этого процесса: 80% индусов остаются в США, китайцев — 70%, тогда как граждане Тайваня и Японии после защиты докторской возвращаются на родину [8]. Причинами этого мы считаем:

— созданные в странах Южно-Восточной Азии программы, которые предусматривают предоставление для ученых, которые возвратились, специальных грантов, квартир, престижной работы в университетах и исследовательских институтах;

— повышение уровня экономических и социокультурных стимулов для ученых, которые возвращаются;

— очень строгие эмиграционные требования США.

Постепенное перенесение части научно-исследовательских программ из США и европейских стран в Южно-Восточную Азию вызвано несколькими факторами:

— разной стоимостью труда ученых и других накладных расходов (в Азии они ниже);

— повышением уровня научного потенциала азиатских стран;

— быстрым развитием в них технологий;

— деловыми интересами фирм США и Европы на этой территории.

Еще одной тенденцией является объединение и координация научных исследований. Наиболее ярко это проявляется в странах Европейского сообщества.

Принятый в Лиссабоне меморандум стал началом курса ЕС на создание экономики знаний и научно-ориентированного общества. Ориентиром для этого были избраны достижения в странах еврозоны, показатели уровня расходов на научно-исследовательские работы на уровне 3% ВВП. Основной причиной этого стало постепенное снижение конкурентоспособности экономики ЕС относительно экономики США.

Для организационного обеспечения этого при Европейской комиссии была создана европейская исследовательская зона: экономика знаний (Директорат «Си»). Кроме того, значительная часть средств Европейской комиссии распределяется между фондами, которые содействуют развитию отраслевых исследований. Цель этих действий — объединение ученых стран ЕС для решения общих задач, основным из которых остается повышение конкурентоспособности экономики.

В странах — мировых лидерах в области научных исследований наблюдается постепенная тенденция к преобладанию прикладных исследований над фундаментальными. Эта тенденция вызвана постепенными изменениями основных источников финансирования исследований переходом от финансирования государственного бюджета к частному финансированию. В Европе этот процесс осуществляется медленными темпами по сравнению с ведущими с позиций научных разработок странами мира. К примеру, в 2004 г. в США 64% научных разработок финансировалось за счет частных инвестиций, 67% — в Китае, 75% — в Японии и Южной Корее. В ЕС этот показатель составлял 55%. Согласно плану до 2015 г. он должен вырасти до 67%. Частные инвесторы, как правило, не склонны финансировать фундаментальные разработки, что постепенно снижает долю их участия [8].

Кроме того, в странах ЕС и США происходит процесс концентрации научных разработок в крупных университетах. В них создаются бизнес-инкубаторы, лаборатории, иногда технополисы, которые сближают их с бизнесом и повышают эффективность разработок.

Система образования стран — экономических лидеров также переживает существенные реформы. Прежде всего это касается философии учебы. Если раньше работнику достаточно было получить одно соответствующее его профилю образование, обучаясь определенный срок в учебном заведении, то сейчас культивируется идея пожизненной учебы. Это является еще одним последствием развития процесса интеллектуализации. Постоянные быстрые изменения в технологиях, методах работы, в экономике требуют от людей постоянно получать новые знания, что возможно только путем учебы. Это, соответственно, требует разработки новых видов и методик обучения, которые не отвлекали бы человека от основной работы, а при этом были бы достаточно эффективными для освоения новых знаний. Сюда можно отнести бизнес-курсы, дистанционное обучение, бизнес-школы, семинары.

Важной тенденцией является унификация стандартов обучения, которые вылились в Болонский процесс. Он осуществляется параллельно с проектом создания единого европейского научного общества и имеет с ним много общего. Сущность его развития заключается в унификации подходов и методов осуществления учебного процесса с целью повышения мобильности студентов и упрощения системы оценки образовательного уровня выпускников. Его последствием должна стать система единого образца европейских дипломов, которые должны подтверждать высокий уровень знаний дипломников.

Интернационализация образования

Многие страны, которые имеют мощную образовательную базу, начали осуществлять экспорт образования, т.е. привлекать к процессу обучения студентов из-за рубежа. Примером таких стран являются США, Великобритания, Франция, Голландия и другие страны, которые предоставляют такие образовательные услуги. Университеты получают деньги за обучение. Студенты тратят деньги на проживание и питание, что стимулирует местную экономику. Окончив университет, часть зарубежных студентов остаются работать, т.е. экономика страны получает готового молодого специалиста с высоким уровнем знаний.

Конкуренция на рынках образования привела к необходимости постоянного совершенствования учебного процесса в вузе. Одним из таких направлений является все большее использование результатов научных исследований. Особенно ценным являются исследования, полученные непосредственно в вузе. Их результаты, опубликованные в научных журналах, повышают рейтинг вуза, а их использование в учебном процессе повышает качество учебы. Университетские научные исследования постепенно стали основой конкурентоспособности учебного заведения на рынке образовательных услуг. Это подтверждает постепенную интеграцию науки и образования.

Существенные изменения наблюдаются в отрасли информационных технологий. В 1991 г. в США расходы на покупку информации составили 112 млрд долл. Впервые превысили расходы на покупку производственных технологий и основных фондов (107 млрд), рост значения информации настолько стремительный, что уже в начале 1995 г. в американской экономике «при помощи информации вырабатывалось $\frac{3}{4}$ добавочной стоимости» [7. С. 132]. По расчетам американских ученых, экономия расходов в результате виртуальной организации производства по отраслям, в % от общих расходов, могла иметь значения, отображенные в табл. 1.

Таблица 1

Экономия расходов в результате виртуальной организации производства по отраслям

Отрасль	Экономия расходов, %
Аэрокосмическое оборудование	11
Электроника	29—39
Производство компьютеров и обеспечения к ним	11—20
Тяжелое машиностроение	22
Коммуникации	5—15
Лесная промышленность	15—25
Грузовой транспорт	15—25
СМИ и реклама	10—15
Общественные науки	12—19
Нефтяная и газовая промышленность	5—15
Техническое обслуживание и ремонтные услуги	10
Химическая продукция	10

Источник: Социально-экономические проблемы информационного общества / Под ред. Л. Мельника. — Сумы, 2005. — С. 352.

Количество информации, которая появляется, составляет 1 300 000 терабайтов в год. Из них 1 100 000 терабайтов — электронная. Если объединить эту инфор-

мацию в одну полосу в формате TNR формата 12 pt, то она могла бы опоясать земной экватор тысячу раз [8. С. 373].

Отрасль информационных технологий развивается быстрее в мировом измерении. В ней получают самую большую прибыль, фирмы, которые работают в ней и быстрее капитализируются.

Основной тенденцией, которая касается процесса интеллектуализации экономики, является быстрая интеграция сфер образования, науки и информационных технологий. Учебное заведение, которое предоставляет образовательные услуги, не может быть конкурентоспособным на рынке, если в его учебном процессе не реализуются последние научные разработки и не используются современные информационные технологии.

Осуществление научных разработок невозможно без современных информационных систем. Сфера ИТ постоянно требует новых работников, подготовка которых основывается на интеграции образования и науки.

Такая взаимозависимость обуславливает сближение движущих сил процесса интеллектуализации. Происходит она в разных формах. Одной из основных является интеграция на базе научно-исследовательских университетов, которые имеют мощную научно-исследовательскую базу, все необходимое для подготовки будущих специалистов и ресурсы для разработки, внедрения и использования информационных систем.

Выводы

Подводя итоги исследования, можно определить такие основные тенденции развития систем высшего образования и науки в экономически развитых странах:

— интенсификация конкурентной борьбы между ЕС и США в сфере высшего образования и исследований стимулирует их к активному развитию, объединению интеллектуального потенциала и улучшению инвестиционного обеспечения сфер высшего образования и науки;

— интеграция и иерархизация систем высшего образования ЕС и США, создание бинарных систем высшего образования;

— развитие теории пожизненной учебы, которая предусматривает не только получение высшего образования, но и самообразование, стажировку, повышение квалификации и другие виды учебы;

— интеграция науки и высшего образования, видение университетов как центров учебы, исследований и развития культуры, что содействует предоставлению им большей независимости, финансовой автономии и прав.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Bleiklie I., Byrkjeflot H. Changing knowledge regimes — universities in a new research environment // Higher Education. — 2002. — № 44 (2—3). — P. 1—14.
- [2] Dill D.D., Sporn B. Emerging Patterns of Social Demand and University Reform: Through a Glass Darkly. — Oxford: IAU Press Pergamon, 1995.
- [3] Kogan M., Bauer M., Bleiklie I., Henkel M. Transforming Higher Education. A Comparative Study. — London and Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers, 2000.

- [4] *Levine A.* Higher education as a mature industry // In Defense of American Higher Education / Altbach P.Z., Zumport P.J. and Johnstone D.B. — Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2001.
- [5] *Nowotny H., Scott P., Gibbons M.* Re-Thinking. Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty. — Cambridge: Polity, 2001.
- [6] Новая индустриальная волна на Западе: Антология / Под ред. В.Л. Иноземцев. — М.: Academia, 1999.
- [7] *Мухнеева С.Г.* Интеллектуализация экономики: инновационное производство и человеческий капитал // Инновации. — 2003. — № 1. — С. 14—23.
- [8] *Геец В.* Социально-экономические трансформации при переходе к экономике знаний // Социально-экономические проблемы информационного общества / Под ред. Л. Мельника. — Сумы, 2005.

MAIN TRENDS OF PROCESS OF INTELLECTUALISATION

T.M. Boholyb

HVUZ “Pereiaslav-Khmelnyskyi GPU to the name of Grigory Skovoroda”
Suhomlynskoho str., 30, Pereiaslav-Khmelnyskyi,
region Kyiv, Ukraine, 08401

In the article the global trends in the process of intellectualization of the economy, shows the process of economic globalization and the development of higher education and science, made aware that globalization is constantly decreasing particle material production and increasing particle services and creation of new knowledge, products, which is characterized as intellectual property; hence a need for internationalization of research activities, which includes two main components: the migration of scientists between the two countries — the creators of knowledge transfer and consistent part of the creation of technological knowledge of the countries — the recognized leaders in this field in the old quarter that are actively developing, studied the internationalization of education, which carried out by the export of education.

Key words: the intellectualization of the economy, innovation, competitiveness, investment, science, higher education, globalization, intellectual property.