

Адаманова Зейнеб Османовна

доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой мировой экономики
и экономической теории
Крымского инженерно-педагогического университета

ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОСТРОЕНИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ

Аннотация:

В статье определяется значение информационно-коммуникационных технологий в построении инфраструктуры экономики знаний. Обосновывается влияние таких технологий на осуществление операций со знаниями, развитие специальной деятельности и взаимодействий субъектов. Обращается внимание на использование разных типов знаний, привязку к развитию сети Интернет. Выделяются элементы информационного блока инфраструктуры экономики знаний с акцентом на инструменты, представленные в Интернете.

Ключевые слова:

знания, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), экономика знаний, инфраструктура, информационные системы, информационный обмен, Интернет.

Adamanova Zeyneb Osmanovna

D.Phil. in Economics, Professor,
Head of World Economy
and Economic Theory Department,
Crimean University of Engineering and Pedagogics

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF KNOWLEDGE ECONOMY INFRASTRUCTURE

Summary:

The article deals with the value of information and communication technologies in the development of the knowledge economy infrastructure. The author discusses the impact of such technologies on the performance of operations with knowledge, development of specific activities, and interactions of subjects. Special attention is paid to the use of different types of knowledge, connection with the development of the Internet. The paper considers the elements of information block of the knowledge economy infrastructure, emphasizing the tools provided in the Internet.

Keywords:

knowledge, information and communication technologies, knowledge economy, infrastructure, information systems, information exchange, Internet.

В последние годы стала определенно просматриваться хозяйственная парадигма будущего, значительную основу которой формирует концепция экономики знаний. Переход к такой модели несет большие изменения в принципах и формах хозяйствования, а также в инфраструктуре экономики.

Одной из важнейших предпосылок становления экономики знаний является появление современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Их влияние оказалось настолько значительным и всеохватывающим, что возникла необходимость рассматривать их самостоятельную роль в формировании инфраструктуры экономики знаний.

Мировой опыт и многочисленные специальные исследования подтверждают, что параметры результативности операций со знаниями непосредственно зависят от уровня развития и характера применения ИКТ. Расширение обеспечивающих функций этих технологий ставит ряд новых теоретических и практических задач, в том числе связанных с построением специальной инфраструктуры экономики знаний.

Следует отметить, что в настоящей работе внимание фокусируется не столько на технологических элементах ИКТ, сколько на информационном обмене, услугах, продуктах и коммуникационных возможностях.

Становление и функционирование экономики знаний напрямую зависят от возможностей для интеллектуальной деятельности, получения разнообразной информации (осуществления обмена), информационных услуг и продуктов. Экономика знаний характеризуется повышением информационной интенсивности, что заставляет рассматривать ИКТ не только как опору, но и как самостоятельный драйвер такой модели.

Последние исследования подтверждают большую важность, а также многоаспектное значение ИКТ для становления экономики знаний. Например, А. Татаркин и Е. Пилипенко отмечают, что знания «...могут создаваться только человеком и только в духовном производстве» [1, с. 37]. Авторы выделяют три взаимосвязанных и взаимозависимых сферы деятельности: духовное, информационное и материальное производства. Духовное производство (личностных знаний) зависит от ряда факторов, в том числе от наличия среды для создания знаний. Здесь начинает проявляться роль ИКТ, которые «...обеспечивают духовное производство необходимыми ему средствами и предметами труда и тем самым обеспечивают непрерывность и возрастающую

эффективность процесса познания» [2, с. 38]. ИКТ формируют новую основу для информационного производства, которое заключается в кодификации и распространении личностных знаний. Авторы подчеркивают, что рост возможностей ИКТ и появление Интернета повлекли снижение стоимостного порога доступа к информационным потокам, увеличение массивов информации, повышение скорости ее обработки и др. [3, с. 38].

М. Ахтямов, Н. Маляр и А. Боброва отмечают, что одной из закономерностей развития экономики знаний является интеллектуализация предпринимательства, проявляющаяся в целом ряде качественных изменений. Учитывая ориентацию современной экономики на инновации, авторы ставят проблему интеллектуального обеспечения инновационного развития предпринимательства. В предложенной авторами структуре такого обеспечения ИКТ являются основой для построения знаниевой инфраструктуры, выполняют целый ряд функций в аккумулировании интеллектуальных ресурсов и обеспечении информационно-знаниевых потоков, а также в образовании сред, в рамках которых существует предпринимательство [4].

Необходимо также учитывать роль ИКТ в формировании разнообразных систем инноваций, где важен интенсивный информационный обмен. Е. Иода, Ж. Корнева и Н. Кривых рассматривают эту проблему на примере региональной инновационной системы, подчеркивая основополагающее значение информационной инфраструктуры [5]. При этом роль ИКТ проявляется на всех стадиях инновационного процесса, поэтому требуется наличие специальных приложений ИКТ (различных информационных продуктов и систем).

Следует отметить, что ИКТ, создавая поле для информационного обмена и разнообразных взаимодействий, во многом определяют уровень соответствующих (информационных и транзакционных) издержек, неопределенности и риска. Поэтому они оказывают прямое влияние на уровень эффективности любой хозяйственной деятельности. В связи с закономерной интеллектуализацией последней и общим ростом информационной интенсивности значимость ИКТ постоянно возрастает. Они по-новому структурируют экономическое пространство, предоставляя дополнительные возможности и ресурсы развития.

Одной из важнейших характеристик экономики знаний является развитие специальной деятельности по получению, распространению и использованию знаний. В этом плане ИКТ стали инструментом для широкого спектра операций. В рамках генерирования знаний ИКТ выступают основой для обработки данных, «добычи» и формализации знаний, в рамках приобретения – основой для поиска носителей, оценки и выбора знаний. В распространении знаний ИКТ используются многоаспектно, главным образом как средство установления контактов, передачи информации, организации совместной работы и обучения персонала. ИКТ также широко применяются в сфере управления (использование знаний). Активно развивающаяся сеть Интернет становится основой для создания маркетинговой среды, каналов коммерциализации и новых рынков (механизмов взаимодействия) для продажи товаров и предоставления услуг. Обратим внимание, что речь идет не только о научных или технических знаниях, но и о знаниях экономического характера, которые можно условно назвать аналитическими (знания о рынках, потребителях, конкурентах и т. п.). Такие знания не менее важны, особенно для сферы услуг. В этом контексте Интернет, который все чаще выступает полем для предпринимательства, превращается в объект исследования и «источник» для получения аналитических знаний.

В последние годы непрерывно увеличиваются масштабы некоммерческого научно-технического обмена и открытого информационного трансфера знаний, что проявляется и на международном уровне. В этом плане за последние два десятилетия ИКТ кардинально изменили картину сотрудничества в сфере науки и техники. Это проявилось в появлении многочисленных новых информационных механизмов, способствующих консолидации научного сообщества.

В экономике знаний повышенное внимание уделяется созданию условий для взаимодействия различных субъектов, участвующих в процессах генерирования и использования знаний. Сегодня выросла потребность в незапланированных, неформальных, ненормированных, «многомодовых», трансграничных взаимодействиях. Кроме предприятий и организаций в процессы взаимодействия включились отдельные исследователи и специалисты, то есть помимо использования публичных и институциональных механизмов возникла необходимость в применении персональных (индивидуализированных) каналов. Все это привело к расширению сферы использования ИКТ и повышению их роли в абсорбции-десорбции знаний [6].

Построение информационной инфраструктуры сегодня тесно привязано к сети Интернет. Поэтому большинство информационных систем изначально проектируются с учетом глобальности информационного пространства, трендов расширения открытого доступа, «под веб».

К инфраструктуре экономики знаний следует относить организации, учреждения, информационные системы и сети, которые обеспечивают деятельность (создают условия) по получе-

нию, распространению и использованию знаний. По сути инфраструктура экономики знаний вошла в себя большую часть инновационной инфраструктуры, которая выполняет широкий спектр функций, связанных со знаниями.

Среди организаций и учреждений в инфраструктуре экономики знаний выделяют: научные и технологические парки, исследовательские и экспертные лаборатории, технологические центры, научные отелы, технико-внедренческие зоны, учебные и инженерные центры, центры трансферта технологий, патентные ведомства, центры стандартизации и сертификации, проектные институты, конструкторские бюро и др. Следует отметить, что в деятельности почти всех таких учреждений широко применяется компьютерная техника, а также современные ИКТ (например для организации работы, управления, коммуникации с партнерами и клиентами). Более того, некоторые виды таких учреждений практически полностью «уходят в сеть», обретая исключительно информационный характер (например, биржи инноваций).

Важно остановиться на информационном блоке инфраструктуры экономики знаний, который на сегодняшний день включает в себя достаточно разнородные элементы. Существовавшая ранее система научно-технической информации (на уровне государства или более низких уровнях) сегодня значительно трансформируется на основе применения ИКТ для реализации своих функций. Итак, информационный блок инфраструктуры экономики знаний включает следующие основные элементы: 1) хранилища и базы данных, архивы, базы знаний, научные и научно-технические фонды; 2) веб-сайты научных, образовательных организаций, НИИ, органов власти; 3) веб-сайты для информирования о программах, проектах, государственной политике и др.; 4) порталы для обмена научно-технической информацией, представления разработок, установления контактов, общения, организации совместной работы и пр. В рамках последней группы возникают не только информационные и коммуникационные, но и определенные правовые и организационные механизмы.

В последние годы в сети Интернет возникли многочисленные онлайн-инструменты, например: базы данных по интеллектуальной собственности, ученым и научно-технической информации, сервисы для поиска экспертов, площадки для инноваций и стартапов, социальные сети для ученых, библиографические каталоги. Кроме того, изменился механизм работы международных наукометрических баз и появились индексы научного цитирования, которые рассчитываются по онлайн-базам. «Уход в сеть» существенно облегчает, удешевляет, ускоряет поиск необходимой информации и открывает более широкие возможности, поэтому тенденция использования сети Интернет будет продолжаться. Уже в условиях интернет-экономики возникают новые механизмы предоставления услуг, такие как экспертиза, консалтинг, маркетинг, патентный анализ и пр., а также новые виды услуг, связанных с подготовкой и анализом контента, визуализацией знаний, организацией коллективной работы с документами и т. д.

ИКТ вызвали существенные изменения в еще одной «опоре» экономики знаний – системе образования. Появление онлайн-новых платформ и сервисов сформировало новый сегмент рынка образовательных услуг, который отличается рядом особенностей, прежде всего его доступность. Такие платформы также можно считать элементом инфраструктуры экономики знаний.

Следует отметить, что сегодня наблюдается усложнение инструментализации веб-сервисов и порталов, связанное с получением знаний о потребностях пользователей, получением обратной связи, предоставлением возможностей обработки данных и формализации (визуализации) знаний.

В заключение отметим, что в экономике знаний критерии информационной инфраструктуры постоянно растут, что требует дальнейшего развития ИКТ и специальных информационных систем. Постоянно возникает необходимость в новых продуктах, связанных с поиском специалистов, и ноу-хау. Это создает новые направления и задачи государственной политики в сфере построения экономики знаний. Особое внимание при этом должно уделяться совершенствованию государственного регулирования абсорбции и десорбции знаний из международной среды. На разработку рекомендаций в этой сфере будут ориентированы дальнейшие исследования.

Ссылки:

1. Татаркин А.И., Пилипенко Е.В. Знания как экономический актив // Экономика Крыма. 2010. № 1 (30). С. 37.
2. Там же. С. 38.
3. Там же. С. 38.
4. Ахтямов М.К., Мальяр Н.С., Боброва А.В. Интеллектуальное обеспечение инновационного развития предпринимательства // Вестник Южно-Уральского государственного университета. 2012. № 9 (268). С. 109–115.
5. Иода Е.В., Корнева Ж.В., Кривых Н.Н. Информационная среда региональной инновационной системы // Социально-экономические явления и процессы. 2009. № 4 (016). С. 58–60.
6. Autant-Bernard C., Massard N. Underlying mechanism of knowledge diffusion // IAREG Working papers 4.7. 2009.

References:

1. Tatarkin, AI & Pilipenko, EV 2010, 'Knowledge as an economic asset of the Crimea', *Economy*, no. 1 (30), p. 37.
2. Tatarkin, AI & Pilipenko, EV 2010, 'Knowledge as an economic asset of the Crimea', *Economy*, no. 1 (30), p. 38.
3. Tatarkin, AI & Pilipenko, EV 2010, 'Knowledge as an economic asset of the Crimea', *Economy*, no. 1 (30), p. 38.
4. Akhtyamov, MK, Malyar, NS & Bobrova, AV 2012, 'Intelligent software innovative development of enterprise', *Herald of the South Ural State University*, no. 9 (268), p. 109-115.
5. Ioda, EV, Korneva, ZV & Krivykh, NN 2009, 'Curves Information Environment of the regional innovation system', *Socio-economic phenomena and processes*, no. 4 (016), p. 58-60.
6. Autant-Bernard, C & Massard, N 2009, 'Underlying mechanism of knowledge diffusion', *IAREG Working papers* 4.7.