Глава 2

Сетевые общества, знания и новые технологии

Являемся ли мы свидетелями новой промышленной революции? Мы склонны это утверждать, поскольку так глубоки реорганизации, преобразования и инновации, которые революция новых информационных и коммуникационных технологий, а также биотехнологий - и скоро нанотехнологий - привносит в экономические, общественные и политические механизмы. Знания и полномочия, работа и досуг радикально изменились под воздействием нового языка, порожденного программным обеспечением и информатикой. Как подчеркивается в *Докладе о развитии человеческого потенциала*, опубликованном Программой развития ООН (ПРООН) в 2001 году, прогресс в применении биотехнологий в здравоохранении или сельском хозяйстве открывает новые возможности для человеческого развития. Эти преобразования будут иметь глубокие последствия для развития общества знания.

Экономика знания в сетевых обществах

На пути к сетевым обществам?

Третьей промышленной революции сопутствовало изменение системы знаний. В этой связи уже упоминалось возникновение двойной парадигмы - нематериальной и сетевой. Действительно, растущая дематериализация индивидуальной работы человека, которая стала возможной благодаря замене ручного труда машинным, а впоследствии и благодаря развитию сферы услуг и, наконец, благодаря цифровой революции и приходу виртуальной реальности, привела к появлению общества, в котором владение областью нематериального приносит все больше стратегических козырей и, следовательно, больше власти над областью материального. Таким образом, знания и покорение области нематериального делают возможным, например, создание и использование спутников, обеспечивающих людям беспрецедентное доминирование над земным пространством. В то же время, сочетание процесса глобализации, объединяющей мировые рынки, и технологических новшеств, сокращающих стоимость коммуникаций и значительно увеличивающих скорость и объем передачи информации, привело к появлению того, что Мануэль Кастеллс в своих работах называет «сетевым обществом». Естественно, в любой социальной организации существует система сетей, внутри которых люди поддерживают привилегированные отношения, будь то семейные, этнические, экономические, профессиональные, социальные, религиозные или политические образования. Однако в условиях информационной революции появились новые организационные формы, которые более не вписываются в логику централизации пространства и обычных центров принятия решений. На смену традиционным вертикальным иерархиям приходит рост горизонтальных отношений, которые очень часто пересекают социальные и национальные границы. Однако повсеместное распространение сетей не означает, что к ним можно получить доступ и принять участие в их деятельности из любой точки, будь то страны Севера или страны Юга. Наоборот, мы констатируем, что крупные сети формируют локализуемые «узлы», которые неразрывно связаны с новой городской реальностью таких «глобальных городов», как Токио, Лондон или Нью-Йорк и которые развивают взаимодействие между собой благодаря механизмам международных инвестиций, трансграничных транзитов или финансовых обменов.

Возникающее общество знания неразрывно связано с нематериальными и сетевыми обществами. Обладает ли оно чертами, которые четко отличают его от более ранних исторических обществ знания?

Экономика познания

Экономика познания описывает особую стадию развития капиталистической системы, которая основывается на познании и приходит на смену этапу накопления физического капитала. Как предсказал Маркс в середине XIX века, познание будет заменять собой рабочую силу, а созданное богатство будет все меньше и меньше измеряться работой в ее непосредственной и количественной форме и будет все больше зависеть от общего уровня развития науки и технологического прогресса. Экономика познания особо выделяет организационную и технологическую взаимодополняемость, которая существует благодаря новым технологиям между новыми возможностями кодификации, хранения и передачи информации человеческим капиталом работников, способных использовать эти технологии, и «реактивной» организации фирмы (благодаря достижениям *knowledge management*), которая позволяет в максимальной степени задействовать производительный потенциал. Признано, что некоторые виды «нематериальной» деятельности, связанные с научными исследованиями, образованием и услугами, имеют тенденцию к тому, чтобы занять более заметное место в мировой экономике. В количественных терминах, доля этих видов деятельности в ВВП стран постоянно растет. Доля расходов в ВВП на научные исследования и опытно-конструкторские разработки также увеличивается с начала 1950-х годов; что касается других невидимых инвестиций (образование, здравоохранение и т.д.), их объем значительно увеличивается по сравнению с видимыми инвестициями (физический капитал, материальные ресурсы, и т.д.), а статистика показывает, что эта тенденция присутствует как в странах Севера, так и в странах Юга. Важная роль знаний в экономической деятельности не ограничивается сферой высоких технологий: условия организации и производства секторов, относящихся к сфере low-tech, также были преобразованы или находятся в стадии преобразования, по-новому используя накопленные знания.

В XIX веке в Европе и в Соединенных Штатах Америки переход от сельскохозяйственной экономики к промышленной экономике был отмечен миграцией значительной части сельских рабочих сил на заводы. Аналогично, переток активного населения в сферу обслуживания и повышение производительности привели к снижению степени индустриализации богатых стран, что, в силу своеобразного принципа сообщающихся сосудов, привело к ускорению индустриализации бедных стран. Является ли это хорошей новостью для развития? Теоретически, да, если полагать, что эти привлеченные силы должны были бы обеспечить значительное увеличение доходов этих стран. Однако два аспекта заставляют несколько обуздать этот оптимизм. С одной стороны, в данный момент это явление касается главным образом стран с растущей экономикой, в частности, в Азии, оставляя наименее развитые страны, а именно в Африке, на обочине этого движения. Кроме того, польза, которую развивающиеся страны могут извлечь из своей недавней индустриализации, за редким исключением, остается весьма скромной, а мировая экономика отныне отдает предпочтение разработке (в этом состоит смысл научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок и патентования) и управлению (маркетинг и коммуникация). Таким образом, экономика познания значительно повысила ту планку, которую развивающиеся страны должны преодолеть, если они хотят «догнать» наиболее развитые страны.

Статистические данные, которые описывают возникновение общества знания, и расширение экономики, основанной на знаниях, не должны скрывать за собой разнообразие местных ситуаций. Статистика экономики познания не обязательно дает точное представление о некоторых социальных реалиях: так, в Индии доля услуг в экономике страны только что превысила 50% благодаря образовательной политике и признанному развитию информатики, при этом 75% населения живет все еще за счет сельского хозяйства и около 40% населения неграмотны, а значительная его часть по-прежнему не имеет телефонной связи[1]. Поэтому следовало бы говорить не столько о всеобщем переходе к экономике знаний, сколько о сосуществовании различных систем не только в глобальном масштабе, но также и внутри самих стран. Тем не менее, в странах с наиболее развитой экономикой, основанной на знаниях, последствия этой новой экономической и социальной организации для самих знаний заслуживают особого внимания.

К обществам знания — ISBN 92-3-404000-7 — © ЮНЕСКО 2005 г.

Вставка 2.1 От информации к знанию и обратно

Преобразование информации в знание предполагает работу мысли. Как таковая, информация является лишь грубыми данными, сырьем для получения знания. С этой точки зрения, информация прекрасно может быть «незнанием»: Интернет здесь является особо красноречивым примером, поскольку, по некоторым оценкам, половина информации, распространяемой через Интернет, по всей видимости, является просто фальшивой или неточной. Кроме того, сети способствуют распространению слухов. Тем не менее, рефлексивный характер суждений, которые необходимы для преобразования информации в знание, представляет собой нечто большее, чем простую проверку фактов. Он подразумевает владение некоторыми когнитивными способностями, критическими и теоретическими, развитие которых и является задачей общества знаний. Если возникает опасность утонуть в потоке информации, то именно знание позволяет «сориентироваться в мышлении».

Это различие между знанием и информацией было бы достаточно простым, если бы мы ограничились случаями преобразования информации в знание. Но, если информация представляет собой грубые данные, то она сама по себе является производным операции, которая делает ее таковой: речь идет о придании формы или об упаковке (*packaging*) информации, что делает ее манипулируемой, передаваемой и готовой к употреблению. Данная операция может производиться над тем, что является знанием, и над тем, что к знаниям не относится. Поэтому, различие между знанием и информацией должно учитывать, кроме того, процесс «придания формы» знания в информацию (что на современном жаргоне называется «информационализация» знаний). Данный процесс придает материальное измерение знанию, что делает его более оперативным и облегчает его обработку. Таким образом, знание становится средством производства новых знаний. Информация представляет собой то, что преобразуется посредством соответствующей обработки, в то время как знание представляет собой то, что производится, при этом производство знания всегда основано на уровне познания и на преобразовании информации. Именно форма превращения информации ведет к производству знания, но и само знание преобразуется в информацию, с тем чтобы затем подвергнуться обработке и произвести новое знание. Именно в этом «непорочном круге», заложена основа инноваций, обеспечивающих новые достижения в области эффективности производства знания.

Влияние новых технологий на сетевые знания

Технологические преобразования, создание и распространение знаний

Масштаб технологических преобразований, которым за последнее десятилетие подверглись средства создания, передачи и обработки знаний, заставляет некоторых экспертов сделать вывод о том, что мы, по всей видимости, находимся в преддверии нового века знаний. Придя на смену системам знаний, основанных на устном, письменном и печатном слове, развитие цифровых технологий способствовало беспрецедентному распространению сетей по двум направлениям: горизонтальному - ускорение скорости передачи - и вертикальному - уплотнение подключений. Мы входим в век, где необходимо общаться все больше и больше и, в особенности, все быстрее и быстрее, чтобы существовать, выживать и не выбыть из гонки. Интерактивность является еще одной характеристикой этих новых носителей знаний. Следует, однако, провести разницу между «односторонними» СМИ, такими как радио, телевидение или пресса, которые обеспечивают централизованную передачу информации от источника к аудитории, и «интерактивными» СМИ, такими как телефон, впервые в истории обеспечивший возможность собеседникам общаться дистанционно, или Интернет, предлагающий непосредственное подключение мультимедийных интерфейсов и, в особенности, дающий возможность подключенным к нему людям или организациям взаимодействовать в реальном времени. С развитием Интернета и Паутины коммуникационные возможности и способности к познанию развиваются совместно и подчеркивают тот факт, что люди не являются пассивными потребителями и могут совершенно самостоятельно объединяться в виртуальные сообщества, наиболее наглядным примером которых являются дискуссионные форумы.

Новые технологии оказывают значительное влияние на создание знаний (см. вставку 2.1). Они, действительно, обеспечили значительный прогресс в области доступности и управления знаниями. Достаточно лишь научиться отличать то, что является лишь грубой информацией или даже слухом (*hoax*) и ошибочным утверждением, от того, что может явиться

Вставка 2.2 На пути к обществу тотального наблюдения?

Часто теряется из виду, что новые технологии, основанные на кодах, создают нормы и, следовательно, инструменты контроля. Идея контроля находится в центре цифровой революции. И если в исторической перспективе усиление государственной власти было вызвано необходимостью обеспечения свободы передвижения и безопасности дорожного сообщения перед лицом бандитизма и преступности, то как ни задуматься о том, что дело может принять такой же оборот и в случае с небезопасностью «информационных путей сообщения»?

Сетевые общества представляют собой «классификационные общества»: обработка информации осуществляется посредством составления баз данных. Поэтому если не проявить должную осторожность, то это классификационная работа будет способствовать появлению новых органов власти, которые могли бы осуществлять контроль «по всему спектру». Формы наблюдения не ограничиваются повсеместной установкой телекамер в рабочих или общественных местах и сбором данных об авиапассажирах. Начиная со звонков с вашего мобильного телефона и заканчивая коммерческими сделками, осуществленными через Интернет, и вплоть до малейшего файла cookie, записанного без вашего ведома на жесткий диск вашего компьютера, - существует множество путей и способов получения личных данных, которые редко испытывают нехватку ресурсов. Незаконный доступ к личным данным способствует появлению социальных классификаций. Хотим ли мы появления системы, в которой принятие публичных решений зависело бы от информации, полученной в результате анализа личных данных потребителей предвыборных предложений?

Станет ли общество знаний обществом технологического наблюдения? Ведет ли поощрение ценностей открытости (*openness*) и свобода распространения информации и знаний к неизбежному смешению между знанием для всех и знанием обо всех? И не существует ли *права не знать*?[4] Не должно ли разделение на общественную и частную области защищать каждого человека от слишком назойливого интереса со стороны других к тому, что их не касается? Слишком глубокое знание может стать источником вреда. Как подчеркивал покойный американский сенатор Дэниел Мойнихэн, *тайна* является важным способом регулирования общества, поскольку она защищает частную сферу. Тем не менее, сегодня наблюдается растущее смешение знаний частного и общественного характера. Таким образом, в области распространения знания о себе самом зеркальным отражением права не знать является право на то, чтобы не знали другие, которое ограничивается категорией знаний, касающихся личной жизни.

основой подлинного знания, и Интернет сможет стать гигантским резервуаром идей, будь то в форме информации или знаний.

Более того, распространение виртуальных, изменяемых и бесконечно доступных объектов в окружающей нас среде способствует коллективной работе и совместному приобретению новых знаний: обучение, которое долго было ограничено специальными местами, такими как школа, в настоящий момент становится виртуальным пространством планетарного масштаба с дистанционным доступом, где можно будет моделировать бесконечное число ситуаций. Наконец, распространение знаний в сети и ускорение обработки информации открывают новые возможности для работы с базами данных, независимо от их размера, использования и целей: формируются мощные системы управления знаниями как на уровне научных или правительственных организаций, так и на уровне больших и малых предприятий[2]. Возможно, когда-нибудь большинство изделий, включая растения и домашних животных, будут оснащены электронными чипами, поставляющими в реальном времени информацию об их состоянии (износ материалов, здоровье животных, конечная дата использования медикаментов), местонахождении (ГПС или системы спутникового наблюдения) и передвижении (клеймение мигрирующих животных, выяснение происхождения изделий и т.д.). Кроме того, следует отметить, что систематическое применение такого механизма к человеческим существам представляло бы собой особую опасность, поскольку параллельно с ростом интереса к системам безопасности неизбежно привело бы к появлению настоящих систем тотального наблюдения (см. вставку 2.2). Именно в таком контексте защита конфиденциальности личных данных (*privacy*) предстает как новое основное право человека[3]. Идущие в настоящий момент преобразования неизбежно поднимут некоторые вопросы этического характера.

К обществам знания — ISBN 92-3-404000-7 — © ЮНЕСКО 2005 г.

Вставка 2.3 **Знания и новые технологии на службе великих предприятий XXI века: солидарность с регионами, пострадавшими от стихийных бедствий, и борьба с ВИЧ/СПИД**

Новые технологии и свобода распространения информации и идей являются ценными инструментами для привлечения внимания общественности к великим предприятиям XXI века. В январе 2005 года, после смертоносного цунами, которое обрушилась 26 декабря 2004 года на побережье Южной и Юго-Восточной Азии, Мальдивских островов и Восточной Африки, значительная часть средств была собрана электронным путем в промышленно развитых странах в рамках широкой кампании международной солидарности с пострадавшими регионами посредством Интернет-сайтов главных организаций, принявших участие в этой кампании (ЮНИСЕФ, Красный Крест, «Врачи без границ» и т.д.). При помощи Интернета некоторые семьи также смогли идентифицировать своих спасенных родственников.

Новые технологии могут играть важную роль в борьбе с пандемией ВИЧ/СПИД, поскольку они предлагают новые решения, способствующие выявлению и исследованию болезни, а также потому, что делают возможными широкомасштабные кампании по привлечению внимания населения из группы риска к превентивной практике. *Всемирная инициатива по распространению профилактического образования в области ВИЧ/СПИД*, с которой ЮНЕСКО и организации ко-спонсоры ЮНЭЙДС выступили в марте 2004 года, дополняет инициативу ЮНЭЙДС/ВОЗ «3 к 5» и основывается на создании солидарной сети превентивного образования, целью которого является, в частности, установление четких связей между лечением и профилактикой. Таким образом, новые технологии позволяют *адаптировать усилия и обеспечить мобилизацию на всех уровнях* с тем, чтобы изменить поведение, поддержать больных и ограничить воздействие пандемии.

Каковы границы торговли знаниями?

Революция цифровых технологий привела к появлению нового измерения коммерциализации нематериальной сферы. Действительно, в условиях всемирной экономики познания распространение цифровых носителей значительно уменьшает редкость бесконечно воспроизводимых нематериальных благ. К тому же, мы увидели, что форма сети сокращает доступ к знаниям, вновь поднимая вопрос об их редкости и, следовательно, об основах классической экономики познания, поскольку доступное в избытке благо имеет тенденцию к тому, чтобы стать бесплатным. Повсеместное распространение цифрового содержания, в частности, в виде носителей опыта культурного характера (музыка, кино, видеоигры), не заставляет ли оно нас безотлагательно переосмыслить экономические модели, которые поддерживают его обмен или коммерциализацию? Естественно, необдуманное использование *peer to peer* и пиратское копирование музыки или фильмов из Интернета является тем злом, которое серьезно угрожает экономической жизнеспособности цифрового содержания. Задача состоит в том, чтобы понять, идет ли речь о «грехе молодости», который обречен на исчезновение по мере коммерческого взросления обменов и появления новых систем управления цифровыми правами, или же об эффекте, присущим процессу оцифровки, который придется учитывать в деятельности сетевых обществ со всеми присущими ему проблемами. Если не может быть общества знания, не основанного на свободе распространения знаний, и каковы бы ни были препятствия, существующие между Севером и Югом, невозможно представить себе общество, основанное исключительно на «культуре безвозмездности», поскольку не бывает обществ без экономической деятельности. В то же время, поскольку некоторые виды знания приносят больше пользы прогрессу человечества (см. вставку 2.3), чем другие, необходимо будет избегать опасности злоупотребления и провести четкую границу между тем, что имеет цену и тем, что имеет достоинство (следуя различию, предложенному Эммануилом Кантом).

В обществе знания, знание будет реже являться предметом торговых обменов. Тем не менее, оно не сможет стать обычным видом товара. Далее мы увидим, насколько особые права собственности на знание обуславливают равновесие между защитой интеллектуальной собственности и развитием публичной сферы и обменом знаниями.

Усиление неравенства Север-Юг в глобальной экономике, основанной на знаниях?

Некоторые эксперты подчеркивают, что одним из непосредственных последствий расцвета экономики, основанной на познании, станет еще большее обогащение богатых стран и стагнация бедных стран, будь это вызвано нехваткой инвестиций в инфраструктуры или в производительный потенциал знания или же отсутствием норм, гарантирующих оптимальные условия для его производства (качество управления или способность защитить знание, созданное в условиях международной конкуренции).

В поддержку гипотезы об увеличении неравенства между богатыми и бедными странами в глобальной экономике, основанной на знаниях, эти комментаторы подчеркивали разрыв, который возник в помпезную эпоху «новой экономики» между темпами роста реальной экономики и ростом биржевых курсов: пока биржи стран-членов ОЭСР переживали эйфорию повышения, которая не совпадала с показателями их реального роста, другие страны, такие Китай или Индия имели реальный экономический рост, намного превосходивший аналогичные показатели в промышленно развитых странах, которые, однако, не отражали их реальные биржевые показатели. Экономический анализ объяснял, что завышение финансовой стоимости некоторых предприятий по отношению к балансовой стоимости их активов тем фактом, что они увеличивали свой капитал не на основе текущей прибыли, а за счет капитализации стоимости идеи или инновации (т.е. знания), которые данный капитал способен реализовать (механизм *equitization*). В реальности, компьютерная библиотека Amazon.com, созданная в 1995 году, принесла прибыль лишь 6 лет спустя. Начиная с весны 2001 года, взрыв финансового пузыря на рынке новых технологий подчеркнул, насколько непропорциональным было это иллюзорное завышение стоимости инновации и отдачи от инвестиций, которую оно способно породить в будущем. После чего биржевая стоимость акций была приведена в соответствие с показателями реальной экономики. Не должен ли факт того, что «возобладал разум» глобальной экономики, заставить нас посмотреть другими глазами на отношения между экономикой знаний и развитием: не создает ли это возможность наверстать отставание для наименее развитых стран, которые смогли бы превратить знание в капитал в условиях реальной экономики?

Устаревание человеческого фактора или новые горизонты созидания?

В силу странного парадокса, чем больше мы овладеваем знаниями, тем меньше мы знаем. С появлением новых носителей знания безграничное развитие мира машин предвещало, казалось бы, атрофию человеческих качеств. С ускорением обработки и передачи информации возникает растущее несоответствие между масштабом чрезвычайно быстрого технологического времени и скоростью человеческой мысли, которая ничуть не изменилась за последнее тысячелетие. Не создает ли это несоответствие опасность того, что разработанные мозгом машины и программы превзойдут его? В масштабе человеческой мысли становится все сложнее фильтровать, обрабатывать и управлять быстро размножающейся информацией. На «информационных автодорогах» также просто найти необходимую информацию, как и напиться из пожарного крана: воды, конечно, хватит, но еще нужно умудриться не захлебнуться! Подобный избыток информации сможет стать средством для получения дополнительных знаний только в том случае, если инструменты, позволяющие «обрабатывать» эту информацию и преобразовывать её в знание посредством работы мысли, окажутся на должном уровне. Все чаще и чаще эта задача доверяется машинам, как об этом свидетельствует развитие поисковых систем в Интернете. Сколько людей - за исключением математиков - смогут через несколько десятилетий произвести подсчеты в столбик самостоятельно? Не усиливает ли развитие новых технологий нашу технологическую зависимость? Тем не менее, каким бы передовыми они ни были, машины не смогут заменить собой человека в процессе мышления, который преобразовывает информацию в знание. С исчезновением заучивания наизусть и автоматизации памяти школа должна будет развивать именно возможность к фильтрации информации должным образом.

Машины, конечно же, кажутся готовыми заменить собой человека. Но это верно в тех случаях, когда речь идет о механических задачах - таких как заучивание наизусть или функции наблюдения. Какова бы ни была опасность возникновения «лучшего из миров», в котором доля человеческого участия была бы сведена к своему самому строгому выражению, один из наи-

К обществам знания — ISBN 92-3-404000-7 — © ЮНЕСКО 2005 г.

Вставка 2.4 Художественное творчество и цифровые виды искусства

Художественное творчество предполагает использование «средств» и «носителей», перенятых из научно-технических достижений каждой эпохи. В прошлом ими были кремневые орудия, резец, молоток, кисть, карандаш, нож и т.д. В эпоху печатного дела появилась гравюра, затем фотография, кинематограф, видео, принося с собой целый набор новых инструментов и технологий. Сегодня изображение стало цифровым. Художественные формы переплетаются с технологиями, а в творческом воображении возникают новые виды искусства. Цифровое искусство, которое совершает свои достижения в таких современных областях, как виртуальная реальность, робототехника, искусственный разум, Интернет или биотехнология, использует в качестве средств программное обеспечение и компьютер, а в качестве носителя - цифровой экран. Эти новые инструменты соответствуют технологической революции нашего времени. Каждой культуре предстоит их приручить и разработать инструменты творчества (программное обеспечение) в зависимости от собственных императивов и эстетических канонов, соответствующих ее созидательному гению. Только заплатив эту цену, можно будет сохранить культурное разнообразие.

Инициативы ЮНЕСКО в этой области (такие как программа DigiArts) вписываются в рамки передачи знаний и культурной и художественной практики посредством электронных инструментов и разработаны для достижения этой цели.

более амбициозных современных проектов состоит в том, чтобы разработать автономные информационные системы, требующие минимального человеческого вмешательства[5]. При этом новые возможности, которые открывают машины, должны быть поставлены на службу человеческому развитию. Время, которое экономят машины, должно использоваться для более гуманной деятельности. Поэтому следует задуматься о тех возможных мирах, которые технологии открывают человеческому воображению и созиданию (см. вставку 2.4).

Когнитивные эффекты цифровой революции и кодификация знаний

Новые цифровые технологии напрямую влияют на скорость передачи информации, а также - и в особенности - на обработку и восприятие знаний. Отныне когнитивный акт не может более рассматриваться в соответствии с классическими теориями познания, которые рассматривают его как индивидуальный психологический акт. Использование электронных текстовых процессоров или систем поиска является недавней привычкой, которая уже так глубоко укоренилась в обычаях и в современном языке, что когнитивная деятельность все больше начинает походить на процессы, управляемые компьютером.

Возникновение цифровых технологий привело к усовершенствованию старых форм кодификации знания. Другими словами, эти технологии позволяют преобразовывать данные в язык, который обладает коллективной сущностью как инструмент коммуникации. Последствия этой кодификации влекут за собой новую концепцию познания, разработка которой не может более рассматриваться как отличный от других видов человеческой деятельности аспект. Интерактивный характер цифровых сетей предоставляет пользователям технологий место, которого они ранее не имели. Они не могут более вести себя пассивно в отношении информации, поскольку постоянно ее классифицируют и, следовательно, распределяют в иерархическом порядке. Отныне коммуникационные технологии взаимодействуют с процессом разработки и создания знаний, вместо того, чтобы предшествовать им.

Несмотря на то, что чаще всего внимание уделяется движению дематериализации, которое происходит в сетевых обществах, приходится констатировать, что новые технологии также позволили материализовать или экстернализовать различные когнитивные функции благодаря использованию машин. Постиндустриальная эра также является и гипериндустриальной эрой. Появление в 1940-х годах, задолго до Интернета, компьютеров и, в более широком плане, электронных механизмов обработки информации изменило условия когнитивной деятельности, поскольку знание меняет свое значение, как только оно переведено в автоматизированную форму. Когнитивная деятельность пользователя цифровых технологий, даже когда он работает один, в действительности распределяется между ним и данными артефактами, и это также касается восприятия, памяти, логических операций и обучения. Следовательно, мир

очевидных вещей, который находится «у нас перед глазами» зависит сегодня от познания, распределенного между нами и когнитивными артефактами, «транспарентность» которых увеличивается с ростом их эффективности. Настало время распределенного познания[6]. Оно нашло многочисленные виды применения, в частности, в области коллективной работы с использованием компьютера и коллективного обучения с использованием компьютера. Распределенное познание стимулировало развитие модели социальных отношений, основанных на коллективном сотрудничестве, о чем свидетельствует, например, успех бесплатного программного обеспечения (или программ *open source*), поддержке которых ЮНЕСКО придает особое значение.

Одним из наиболее удивительных аспектов информационной революции является та легкость, с которой артефакты и новые виды информации становятся обычными явлениями повседневной жизни. Несмотря на социальные или культурные препятствия, которые зачастую тормозят распространение новых технологий внутри общества, все те, кто по собственному выбору или по необходимости использует эти новые средства, достаточно легко получают «естественные» навыки их использования, так как данные технологии экстернализируют когнитивные функции и, таким образом, способны сами решать те трудности, которые могли бы сделать их недоступными для пользователей. Одной из причин успеха новых технологий является их *эргономичность*: такие понятия как комфорт и легкость использования имеют решающее значение для разработки программ, использующих информационные технологии. Вопрос эргономичности уже занимал центральное место в эволюции компьютерных интерфейсов и мультимедийных продуктов и будет играть возрастающую роль в разработке новых систем управления знаниями. С технической точки зрения, здесь достаточно упомянуть вопрос о доступе к информационным инструментам для инвалидов или - в антропологической перспективе - проблему адаптации и доступности содержания в зависимости от культурного и языкового контекста[7]. Содержания и методы должны адаптироваться к реальным пользователям. Поскольку они сами находят порой неожиданное применение для действующих систем и повсеместно его распространяют, то не существует единой и доминирующей точки зрения, позволяющей определить все возможные виды использования: новые технологии будут распространяться не только в странах Севера, но также и в странах Юга, и необходимо будет побуждать местные культуры к разработке эксплуатационных систем, программного обеспечения и мультимедийных продуктов, которые могли бы удовлетворить потребности местных пользователей.

От общества памяти к обществам знания?

Память и новые технологии

Помимо классических форм сохранения знаний развитие новых цифровых технологий привнесло в нашу жизнь новые носители информации, мощность которых кажется потенциально безграничной, а доступность является беспрецедентной на сегодняшний день. С появлением жестких дисков, DVD или карт памяти в результате цифровой революции, память все больше и больше рассматривается как материальная, автоматизированная и искусственная функция. Так же так и изобретение письменности или повсеместное распространение печатного дела, развитие Интернета может рассматриваться как поворотный момент в истории постепенного проявления мыслительных способностей. Как любой письменный архив, Интернет является устройством внешней памяти; однако он не ограничивается текстами и изображениями и принимает любую информацию, которая может быть переведена в цифровую форму. Как и типография, Интернет является устройством перераспределения информации с необычно низкой стоимостью и сроками исполнения. В отличие от письменности и печатного дела, Интернет является активным. Архивированные «страницы» могут содержать такие элементы, как гипертекстовые ссылки или операторы, которые действуют либо автоматически, либо по указанию пользователя. Кроме того, размещенная в сети информация доступна из любой точки доступа, что делает Интернет быстро растущим глобальным архивом беспрецедентных размеров[8]. В этом обширном развивающемся массиве можно обнаружить электронные публикации, мультимедийные продукты, Интернет-сайты и культурные или научные базы данных - все новые и многоликие формы знания, которые часто требуют строгого арбитража. Сохранение в памяти этих форм знания, имеющих цифровой характер с момента создания, возможно, представляет собой одну из наиболее крупных строек в деле создания обществ знания.

К обществам знания — ISBN 92-3-404000-7 — © ЮНЕСКО 2005 г.

Вставка 2.5 Сохранение цифрового наследия

Информационные файлы, размещенные на сотнях серверов, представляют собой культурный, образовательный и научный ресурс, которые должен рассматриваться через ту же призму, что и традиционные составляющие наследия. Это «дополнительное наследие», возникшее с развитием Интернета, тем не менее характеризуется нестабильностью, которая значительно осложняет процесс их хранения. В реальности Паутина отличается чрезвычайной скоростью информационных потоков и стремительным устареванием их носителей: по данным библиотеки Конгресса США, средняя продолжительность жизни Интернет-страницы составляет 44 дня. Тогда, каким образом архивировать сайты, которые находятся в постоянном изменении и порой исчезают за один день? Велик риск того, что сетевые общества коллективно столкнутся с тем, что можно назвать своего рода «цифровой болезнью Альцгеймера». Или как строить настоящие общества знаний, на основе современных обществ, имеющих слабую рабочую память и мгновенный характер и не проявляющих большой заботы о будущих поколениях?

Одним из средств борьбы с этой временной нестабильностью цифрового материала явилось создание устройств электронного перехвата, своего рода программных «комбайнов», которые осуществляют регулярные записи в Паутине. Тем не менее, достаточно сложно определить адекватные критерии для выбора соответствующих страниц и содержания. Американские пионеры в области архивирования Паутины, которые основали некоммерческую ассоциацию *Internet Archive*, используют метод случайности, в то время как другие структуры используют в качестве критерия виды содержимого. Ну как тогда индексировать картотеку? По ее адресу в Интернете? По дате публикации? И как обрабатывать последующие версии одного и того же документа? На данный момент большая часть инициатив в этой области имеет изолированный характер, хотя программа «Память мира», начатая ЮНЕСКО, направлена на устранение этой фрагментарности посредством стимулирования усилий по отбору исключительного документарного наследия.

Со временем эти новые носители приведут к изменению понятия наследия: по определению, цифровое наследие не имеет временных, географических, культурных или формальных пределов. Оно может относиться к одной культуре, но остается виртуально доступным всем людям в мире. Кроме того, цифровое хранение культурного содержимого осуществляется с определенной степенью стандартизации, без которой «война» форматов привела бы к неразрешимой ситуации, в которой потребовалось бы создавать множество считывающих устройств для расшифровки различных и несовместимых форматов. Необходимо проявить осторожность, с тем чтобы эпоха планетарной памяти не привела к одной из наиболее опасных ситуаций сосуществования знания и самобытных культур в возникающих обществах знаний: поскольку, будучи выставленными наружу и став объектом «информации» и «коммуникации», смогут ли эти культуры оставаться субъектами традиций и взаимообменов?

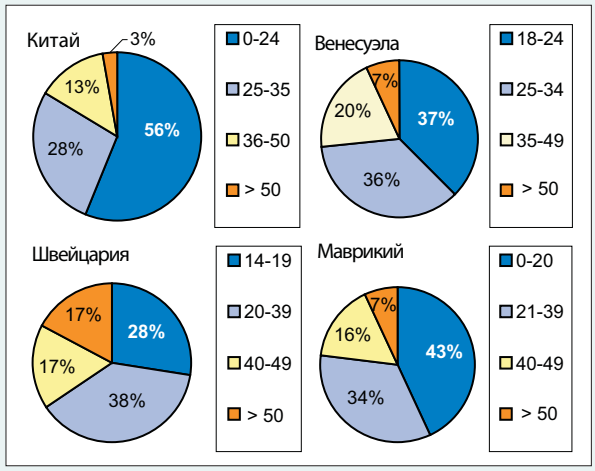
Поэтому понятие наследия, которое имеет решающее значение для ЮНЕСКО, включает в себя отныне и цифровое измерение. Понятие цифрового наследия включает в себя весьма разнообразное содержимое: некоторые научные данные, медиа-продукты, техническую, медицинскую или юридическую информацию и даже цифровое искусство. Проблематика сохранения цифровых данных имеет двойной характер, поскольку нужно сохранять не только *softwares*, но также и *hardwares*, которые им соответствуют (см. вставку 2.5). Принятая в октябре 2003 года Хартия ЮНЕСКО о сохранении цифрового наследия подчеркивает, что электронные ресурсы должны рассматриваться как наследие и как капитал для жизнедеятельности последующих поколений.

Чем больше памяти, тем меньше воспоминаний. Не влечет ли за собой автоматизация памяти уменьшение индивидуальных усилий по запоминанию? При этом, не являются ли информационные технологии подтверждением того, что существует опасность исчезновения ноу-хау и традиций, которые еще несколько десятилетий назад составляли основу повседневной жизни значительной части планеты? В том и состоит настоящий парадокс, что инструменты, призванные оптимизировать сохранение и передачу знаний, могут привести in fine к обеднению разнообразия когнитивных культур. Если правы те, кто утверждает, что любая инновация заставляет делать выбор и производить отбор, то отличительной чертой революции новых технологий является то, что она сталкивает нас напрямую с культурным характером выбора. Тем не менее, перевод накопленных человечеством знаний в цифровую форму не может отождествляться с модернистским уничтожением традиционных знаний в духе своеобразной «чистой доски», согласно которому единственно приемлемая культурная норма соответствовала бы техническим нормам текущего момента. Какой бы

Вставка 2.6 Молодежь и новые технологии

Молодежь играет значительную роль в развитии новых технологий, в частности, потому что является основным пользователем Интернета:

Пользователи Интернета по возрастным категориям в 2002 году



Молодежь также использует виртуальные возможности, предоставляемые цифровыми инструментами, в процессе возникновения новых видов практики, которые формируют собой настоящую «цифровую культуру» (сетевые видеоигры, персональные страницы, дискуссионные форумы, blogs и т.д.). Это свидетельствует о том, что на развитие Интернета значительно влияют основные проблемы, волнующие молодежь. Необходимо также следить за тем, чтобы самые молодые - и наиболее подверженные влиянию – граждане были защищены от вредного содержимого, соблюдая при этом свободу распространения информации и контента в киберпространстве.

Молодежь является особо уязвимой категорией населения и требует постоянного внимания, в особенности в развивающихся странах или в пост-конфликтных ситуациях. В рамках различных инициатив, таких как Программа ИНФОЮТ, ЮНЕСКО взяла на себя обязательство способствовать и поощрять участие молодежи, а также содействовать доступу молодежи в неблагоприятном положении к новым информационным и телекоммуникационным технологиям. Деятельность в этой области включает в себя особое внимание обучению ИКТ, а также выделению стипендий для повышения квалификации и организации конкурсов, которые помогут молодежи получить более эффективный доступ к новым технологиям, особенно в развивающихся странах. ИКТ также могут сыграть важную роль для распространения информации по вопросам, имеющим непосредственное отношение к социальной, культурной и экономической жизни молодежи.

Источник : МСЭ, Всемирный доклад о телекоммуникациях, 2003 г. Показатели доступа к обществу информации.

важной ни была роль, которую призвана сыграть культура инноваций[10], общество знания все равно останется обществом памяти и передачи знаний. Как технология передачи, перевод в цифровую форму в действительности призван преобразовать передачу традиций, так как он глубоко затрагивает существование культурных, образовательных и научных институтов (учреждений по сохранению наследия, музеев, библиотек, архивных центров), которые являются традиционными центрами хранения информации[11].

На пути к новому культурному поведению?

Кроме того, в Паутине существует собственная культура, которая создается благодаря процессу распределения, где каждый участник играет собственную роль путем отбора и сортировки информации, поступающей из всех доступных источников, способствуя таким образом непрерывному созидательному распространению информации и знаний, на которые ни один человек или организация не имеют права ини-

К обществам знания — ISBN 92-3-404000-7 — © ЮНЕСКО 2005 г.

циативы. Изначально изолированные и не имеющие экономической или институциональной поддержки инновации – такие как создание *blogs,* личных дневников, которые любой человек может вести в сети – распространяются и преобразуются в результате выбора и деятельности отдельных пользователей Интернета. Молодежь играет значительную роль в развитии таких новых технологий (см. вставку 2.6). Мы также являемся свидетелями возникновения беспрецедентных типов культурного поведения, в частности, в области самовыражения: персональные страницы в Интернете являются примером весьма оригинального явления, где наблюдается неожиданное использование Интернета для удовлетворения социальной и культурной функции, которая не была предусмотрена разработчиками Паутины. Пользователи Интернета становятся таким образом не только получателями и хранителями информации, но также и активными участниками этой новой культуры информационного века. В настоящий момент стирается некогда четкая граница, разделявшая производителей и потребителей культурного содержания, равно как и граница между производителями и получателями научных знаний, также имеющая тенденцию к исчезновению. Не утверждая, что она полностью исчезнет, и что в обществе знания каждый человек будет ученым или артистом, можно предположить, что она перестанет неизменно регулировать распространение научных или культурных произведений.

Кроме того, Интернет дает беспрецедентную возможность для экспериментирования благодаря обменам, которые осуществляются без физического контакта, совершенно анонимно, нематериально и синхронно. Делая возможным сочетание себя виртуального и себя реального, Паутина создает таким образом беспрецедентное пространство для самовыражения. По мнению некоторых экспертов, она этим самым проявляет скрытые общественные силы и тенденции: с одной стороны, Паутина способствует тенденции к обезличиванию и самоустранению, а с другой - создает динамику, позволяющую размножить виртуальное самосознание каждого человека при помощи практически неограниченного числа псевдонимов. В настоящий момент продолжается разработка законодательства о цифровой личности и его отношениях с социальной личностью. Расцвет виртуальной сферы расширяет границы возможного. Однако существует и оборотная сторона медали: расширение возможностей для подделки и выпуска брака, имитации и сокрытия. Факторы, стимулирующие обмены, несут в себе и опасность дезинформации. Таким образом, проблема личности связана и с более широким вопросом идентификации граждан и поставщиков услуг. Есть все основания полагать, что разработка норм идентификации личности будет иметь решающее значение и в ближайшие годы.

Наконец, следует подчеркнуть, что наличие сетевого доступа к некоторой информации необязательно означает, что ее использование будет ориентировано на получение знаний. Социальные изменения, носителями которых выступают новые технологии, могут привести к возникновению общества знания лишь при определенных условиях – тех, что характеризуют, как мы в дальнейшем увидим, появление подлинного *обучающегося общества*. Внимательное наблюдение за «цифровыми культурами», которые возникли одновременно с распространением новых технологий, в частности, среди наиболее молодых пользователей Интернета, подкрепляет другую – малообещающую – гипотезу о возникновении *общества всеобщего развлечения*. Правильность этого предположения не ограничивается странами Севера, где общество потребления торжествует даже в культурной сфере: согласно некоторым исследованиям, сетевое поведение весьма неоднородно и в странах Юга[12]. Поэтому Интернет может стать как инструментом для построения общества знания, так и лабиринтом, который может нас завести – медленно, но верно - на берега – или в пропасть – общества развлечений.

Публикации, использованные для подготовки

African Information society Initiative (2003 г.); Всемирный банк (1998 г.); Дж. Бринер (1990 г.); М. Кастелс (1996 г.); А. Кларк (2003 г.); П.А. Дэвид, Д. Форей (2002 г.); Д. Флейерти (1989 г.); Д. Форей (2003 г.); Дж. Гуди (1977 г.); А. Герц (2003 г.); Ж. Хатано, К. Инагаки (1991 г.); П. Химанен (2001 г.); Е. Хуг (2003 г.); ИФЛА/IFA (2002 г.); Л. Лессиг (1999 г.); Р. Мансел, У. Вен (1998 г.); ОЭСР/ЦИИО (CERI) (2000 и 2000); ПРООН (2003 г.); Ф.Ж. Пронца, Ф.Ж. Бастидас-Буш, Дж. Монтеро (2001 г.); П. Рикер (1992 г.); С. Родота (1999 г.); С. Сассен (1991 г.); Ж.А. Шумпетер (1934 г.); М. Серре (2001 г.); Н. Стер (1994 г.); С. Теркл (1997 г.); ЮНЕСКО (2003 a, 2003 c, 2003 d и 2003 e).