

УДК 316.004

Ольга Кислова

кандидат соціологічних наук, доцент, доцент
кафедри методів соціологічних досліджень со-
ціологічного факультета Харківського національного универ-
ситета імені В.Н. Каразіна

Olga Kyslova

Ph.D. in Sociology, Associate Professor, Department of Methods of
Sociological Researches at V.N. Karazin Kharkiv National University

ТРАНСФОРМАЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ ЗНАННЯ В ЕПОХУ ІНТЕРНЕТА

В статті проаналізована трансформація концепції знання, обумовлена еволюцією Інтернету. Показана взаємозв'язок етапів розвитку Всесвітньої павутини та змін у трактуваннях знання, послідовно сменяючих друг друга: знання як інформація (на етапі Web 1.0); знання як результат комунікації та знання як продукт колективного (людського) розуму (Web 2.0); знання як продукт колективного людсько-машинного розуму (Web 3.0). Зроблено висновок, що трансформація розуміння сутності знання призводить до необхідності, по-перше, включення цифрових методів вивчення нової техно-соціальної реальності в практику соціологічного аналізу, по-друге, звернення до концепції суспільства мудрості, яка є логічним продовженням попередніх версій теорії інформаційного суспільства.

Ключевые слова: знання, комунікативний розум, колективний розум, інтелектуальні агенти, інформаційне суспільство, суспільство знання, комунікативне суспільство, суспільство мудрості.

The article deals with the transformation of the concept of knowledge caused by the evolution of the Internet. The papers presents the interrelation of the successive stages of development of the World Wide Web and the changes in the different interpretations of knowledge replacing each other: knowledge as information (Web 1.0 stage); knowledge as a result of communication and knowledge as a product of collective (human) mind (Web 2.0 stage); knowledge as a product of collective human and machine intelligence (Web 3.0 stage). It is concluded that transformation of the understanding of essence of knowledge leads to the need, first, to enable digital methods of studying of the new technological and social reality in the practice of sociological analysis, and second, to use the society of wisdom concept, which is the logical continuation of the previous versions of the information society theory.

Keywords: knowledge, communicative intelligence, collective intelligence, intelligent agents, information society, society of knowledge, communicative society, society of wisdom.

У статті проаналізовано трансформацію концепції знання, що обумовлена еволюцією Інтернету. Показано взаємозв'язок етапів розвитку Всесвітньої павутини та змін у трактуваннях знання, які послідовно заміняють одне одне: знання як інформація (на етапі Web 1.0), знання як результат комунікації та знання як продукт колективного (людського) розуму (Web 2.0), знання як продукт колективного людсько-машинного розуму (Web 3.0). Зроблено висновок, що трансформація розуміння сутності знання призводить до необхідності, по-перше, включення цифрових методів вивчення нової техно-соціальної реальності в практику соціологічного аналізу, по-друге, звернення до концепції суспільства мудрості, яка є логічним продовженням попередніх версій теорії інформаційного суспільства.

Ключові слова: знання, комунікативний розум, колективний розум, інтелектуальні агенти, інформаційне суспільство, суспільство знання, комунікативне суспільство, суспільство мудрості.

Было время, когда люди считали, что Интернет – иной мир. Теперь они понимают, что Интернет – инструмент, который мы используем в этом мире.

Тим Бернерс-Ли, изобретатель Всемирной паутины

Данная статья является продолжением нашей предыдущей публикации [1] и преследует *цель* экспликации особенностей трансформации концепции знания в связи с неуклонно нарастающей тотальной интервенцией Интернета практически во все сферы жизни современного человека, особенно в научную деятельность. Актуальность такого исследования обусловлена тем, что знание, попав в Интернет, приобрело новые черты. Понимание знания как системы устоявшихся и согласующихся между собой истин, уступило место его восприятию как не устоявшегося до конца, не записанного полностью, не завершеного. Интернет, неограниченно тиражирующий противоречивые «знания», стал фактором усиления информационных потоков, в которых «тонет» современный человек. Это порождает состояние дезориентации, а достижение «истины» становится все более проблематичным. Дэвид Уэйнбергер, – один из наиболее видных исследователей изменений человеческого общества, обусловленных развитием Интернета, по этому поводу писал: «Мы привыкли думать, что знанием является то, что истинно, независимо от нас. Сейчас мы сталкиваемся с тем, что знание не является зеркалом, отражающим природу, но, скорее, сетью связи, которая проявляется в нас в зависимости от нашей отправной точки, точки зрения, и неизбежно включает человеческое ощущение того, что важно для нас. Мы надеялись, что знание не зависит от нас. Мы узнали, что это не так» [2, р. 180].

Так во что же трансформировалось знание в эпоху вездесущего Интернета? Прежде чем ответить на этот вопрос, подчеркнем, что в настоящее время, говоря об Интернете, чаще всего подразумевают не просто систему объединённых компьютеров, построенную на базе протокола IP и маршрутизации IP-пакетов, а Всемирную паутину (World Wide Web, WWW) – распределённую систему, предоставляющую доступ к связанным между собой документам, расположенным на миллионах web-серверов. И хотя Интернет в действительности является лишь физической основой для Всемирной паутины, в обыденном сознании он устойчиво ассоциируется с виртуальной реальностью, порождаемой существованием Сети, а не с ее технической базой (сетью вза-

имосвязанных компьютеров). Именно такое понимание Интернета в настоящее время стало наиболее распространенным, и мы, говоря об Интернете, тоже будем иметь в виду Web, Всемирную паутину, глобальное информационное пространство, в котором циркулируют информационные потоки, создаваемые человеческой цивилизацией.

Безусловно, Интернет появился в результате прогресса информационных технологий, однако он не может рассматриваться исключительно как техногенный феномен. Люди и только люди задали вектор развития Сети: создали ее, наполнили содержанием (информацией) и стали использовать для удовлетворения своих потребностей. При таком ракурсе рассмотрения Интернет из «детища технологии» превращается в социальный артефакт, что обуславливает интерес социологов к различным социальным аспектам функционирования Всемирной паутины и создает предпосылки для исследования Интернета как социального явления (см., например, [3-5]). Тем более, что сам Тим Бернерс-Ли, автор концепции Всемирной паутины и руководитель консорциума World Wide Web, координирующего дальнейшее развитие Интернета, в своей знаменитой книге «Плетя паутину: истоки и будущее Всемирной паутины» утверждал, что Интернет является, скорее, социальным, чем техническим изобретением, что он разрабатывался прежде всего для того, чтобы помочь людям сотрудничать [6].

Видимо поэтому австрийский социолог Кристиан Фукс, возглавляющий научно-исследовательскую сеть Европейской социологической ассоциации «Социология средств массовой информации и исследований в сфере коммуникации», предлагает рассматривать Всемирную паутину как техно-социальную систему [7], что позволяет не обходить вниманием две важнейшие характеристики Интернета: технический прогресс и связанные с ним социальные изменения. Мы полагаем, что такой подход является вполне релевантным в контексте формирования интеллектуального Веба, в котором, по прогнозам его разработчиков, в ближайшее время человеческий интеллект будет использоваться наряду с искусственным интеллектом. В связи с этим основной фокус нашего внимания будет сме-

щен на анализ того, как знание постепенно превращается в продукт коллективного человеко-машинного разума. Чтобы прояснить основания такого заявления нам необходимо обратиться к истории эволюции Интернета и исследованию сценария наиболее вероятного его развития, сосредоточившись на особенностях взаимодействия не только людей посредством Интернета, но и людей и Интернета.

Мы не станем «изобретать велосипед» и пытаться конкурировать с профессиональными футурологами, а обратимся к прогнозу Новы Спивака (см. рис. 1, [8]), ученого и предпринимателя в одном лице, благодаря чему его футуристические предвидения учитывают как тенденции развития науки, так и вероятность финансирования определенных научных направлений. Такой подход к прогнозированию позволяет принять во внимание фактор коммерциализации науки, что особенно актуально в исследовании потенциального развития ресурсоемких информационных технологий.

Поскольку основной функцией Интернета является информационная (предполагающая поиск информации и доступ к ней), то эволюцию Всемирной паутины имеет смысл рассматривать именно как эволюцию технологий поиска. На рис. 1 визуализировано изменение поисковых технологий – от «доисторической эпохи» разрозненных персональных компьютеров (PC Era или Web 0.0) до ближайшего будущего, связанного с интеллектуализацией Интернета. Можно увидеть, что примерно каждые десять лет концепция Всемирной паутины изменяется: Web, социальный Web, семантический Web, интеллектуальный Web. Эти изменения обусловлены стремлением разработчиков Интернета нивелировать недостатки предыдущих версий, усовершенствовать Сеть, предоставив человечеству новые возможности познания, общения, самовыражения и др.

Итак, обратимся к истории эволюции Всемирной паутины, акцентируя внимание не столько на технологических инновациях, сколько на том, как они способствовали трансформации взгляда на сущность знания.

Прежде всего отметим, что «нулевой» версией Всемирной паутины в настоящее время принято называть тот этап, когда Ин-

The Future of Search

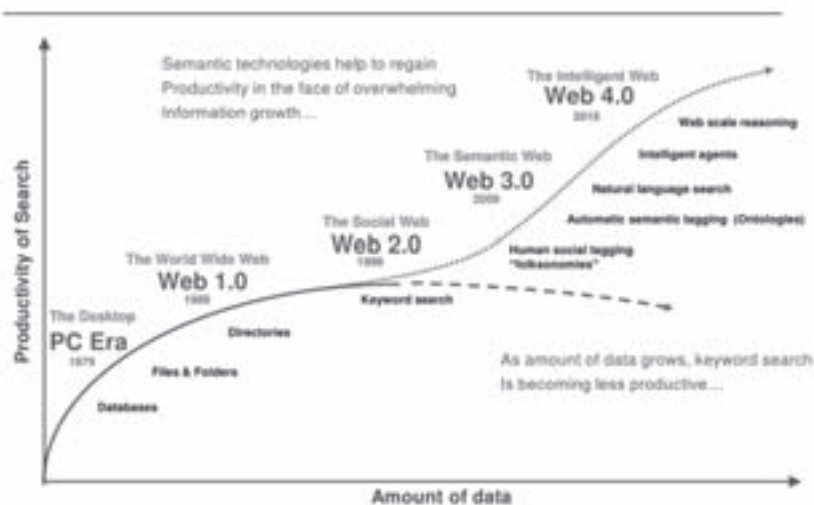


Рис. 1. Эволюция Всемирной паутины: прошлое настоящее и будущее [8]

тернетом пользовались в основном крупные научно-исследовательские институты, доступ к нему был крайне ограничен. Простые пользователи, не причастные к сакральным тайнам программирования, могли только мечтать о том, чтобы воспользоваться Интернетом для поиска какой-либо научной информации (мы подчеркиваем, только научной информации, поскольку другой в Интернете в то время просто не было). В это время активно развиваются гипертекстовые технологии, которые явились провозвестниками последующей трансформации концепции знания. Известно, что гипертекст разрабатывался как форма представления знаний¹. Однако всем нам известен диалектический закон единства формы и содержания. Знание, представленное в форме гипертекста, приобрело новые сущностные черты: нелинейность, иерархичность, ассоциативность. И хотя автор термина «гипертекст» Тед Нельсон обозначил этим названием всего лишь «ветвящийся» компьютерный текст, позволяющий по запросу пользователя осуществлять переход к связанным с ним ресурсам, идея гипертекста помимо «физической» реализации в виде документов HTML² нашла широкое применение в науках, далеких от компьютерных.

1 Здесь знание понималось как информация, накопленная человечеством в результате постижения действительности.

2 HTML – Hyper Text Markup Language, т. е. язык разметки гипертекста.

Гипертекст стал трактоваться как социокультурный феномен (см. труды Р. Барта, Ж. Бодрийяра, Ф. Гваттари, Ж. Делёза, Ж. Дерриды, Ж.-Ф. Лиотара, М. Кастельса, М. Фуко, У. Эко). В социологии наметилась тенденция рассмотрения гипертекста в различных ипостасях: как способа коммуникации и формы организации социального знания (И. Р. Купер); как модели современной культуры и генератора социальных интеракций (Н. С. Ларионова); как инструмента познания социального мира (Ю. А. Голубицкий). В это время в гуманитарном дискурсе актуализировались исследования гипертекстовой реальности Интернета как «постмодернистской среды» (см., например, [9; 10]). Таким образом, развитие Интернета и связанных с ним информационных технологий способствовало тому, что концепция знания постепенно начала трансформироваться от «знание = истина» к «знание = множество истин», т. е. *знание* превращается в *знания* (множество знаний), зависящих от контекста

Web 1.0 сложился в 1990-х годах прошлого века. К этому времени Сеть разрослась, информации в Интернете стало намного больше, она уже не была ограничена рамками научных исследований, а доступ к ней был облегчен.

Автор идеи WWW Тим Бернерс-Ли определил Web 1.0 как «Интернет только для чтения». Почему? Во-первых, контент Всемирной паутины в начале ее развития состоял прежде всего из текстов и, реже, числовых массивов. Во-вторых, Интернет позволял только искать информацию и читать ее. Путь для взаимодействия создателей сайта с пользователями практически не было. Создатели сайта просто транслировали информацию, а пользователи ее потребляли, естественно, если у них возникала такая потребность. Вся интерактивность при этом сводилась к гостевым книгам, чатам и форумам. Пользователи не имели возможности участвовать в создании интернет-контента и выступали только в роли его потребителей, т. е. «читателей». Именно это дало основания говорить, что Web 1.0 – «только для чтения».

В период времени, соответствующий Web 1.0, активизировалась «оцифровка» культурного наследия человечества, в первую очередь книжного³, поскольку до по-

явления Интернета именно книги являлись основным информационным носителем, позволяющим хранить и передавать знания от поколения к поколению.

Сеть разрастается и постепенно превращается в доступный и привычный инструмент поиска информации. Становится очевидным, что Интернет может служить не только научным целям или использоваться профессионалами-программистами (как было на заре его существования), но и удовлетворять обыденные нужды обычных людей. Любой обыватель получил возможность доступа к знаниям обо всем, что его интересует. Причем даже к тем знаниям, которые ранее были доступны только узкому кругу «избранных». Легкость доступа к сокровищнице знаний создала обманчивое впечатление, что знания уже не нужно «добывать», а можно просто получать или даже «потреблять» (увы, но появление «продвинутых» технологий никак не изменило Homo Consumens). Таким образом, в Web 1.0 познание стало мыслиться как получение информации, сведений, фактов, узнавание чего-либо нового, ранее неизвестного и, соответственно, на первый план вышло понимание знания как обладания информацией, а сам Web 1.0 воспринимался чаще всего как цифровой аналог традиционной (бумажной) библиотеки.

Возможности Web 1.0 позволили «накормить» знаниями (информацией) основную массу пользователей, удовлетворив их потребность в познании. Это привело к актуализации новых потребностей, в частности потребности в самовыражении. Просто читать статьи (т. е. потреблять контент) интернет-пользователям XXI-го века показалось недостаточным, возникло желание участвовать в создании информационного наполнения Сети. А поскольку Интернет создавался людьми и для людей, то его разработчики осознали, что настало время эволюционного скачка в развитии Всемирной паутины, время изменения концепции взаимодействия с пользователями, где потребности (и даже просто прихоти) людей были бы поставлены во главу угла, – настало время Web 2.0.

Одновременно с этим происходит четкое осознание того, что информация и знания не могут быть полностью отождествлены. Это ярко проявилось в том, что концепция информационного общества была трансформирована в концепцию общества знания. В 1990-х годах появились публикации, позволяющие говорить об отделении концепции общества знания от теорий постиндустриализма

историческую ценность.

3 Следует отметить, что процесс «оцифровки» продолжается до сих пор. Ярким примером тому служит проект Google, получивший название Google Books и имеющий целью обеспечить всему миру доступ через Интернет к книжным знаниям за счет создания цифровых копий самых разных книг, в том числе и труднодоступных, эксклюзивных, представляющих

и информационного общества: «Труд наций» Р. Райха [11], «Посткапиталистическое общество» П. Друкера [12]; «Знание, труд, собственность» Н. Штера [13]. Однако в контексте нашего исследования трансформации концепции знания представляет интерес не столько содержание дискуссий относительно того, уходят ли в прошлое капитализм и индустриальное общество, наступает ли качественно новый этап их развития, сколько сам факт актуализации этих дискуссий, демонстрирующий демаркацию понятий «информация» и «знание», «информационное общество» и «общество знаний».

В это же время (мы имеем в виду последнее десятилетие прошлого века) в социологическом сообществе осознается насущная потребность в разработке методологии социального познания, адекватной зарождающейся социальной реальности: «Новая социальная реальность порождает новые механизмы человеческого взаимодействия и общения, принципиально изменяет взаимоотношение личности и социума и вызывает к жизни новую методологию социального познания, новые способы применения его результатов» [14, с. 71]. Поиски такой методологии происходили под лозунгом коммуникации. Труды Н. Лумана и Ю. Хабермаса завоевали широкое признание, и социологический дискурс наполнился размышлениями о роли коммуникации в современном обществе, о соотношении знания, информации и коммуникации. В результате утвердилась концепция коммуникативного общества, потеснив теории информационного общества и общества знаний.

Коммуникация превратилась в одну из главных человеческих ценностей, люди жаждали общения, а Интернет создавал все новые возможности для этого, что особенно явно проявилось на этапе Web 2.0.

Web 2.0 назвали социальным Интернетом, Интернетом для всех и еще Интернетом для чтения и написания собственных текстов («The Read-Write Web»). Его появление, как мы уже отметили, обусловлено, в первую очередь, изменением концепции взаимодействия с пользователями. Естественно, технологическое развитие также сыграло определенную роль в становлении Web 2.0, но не оно было ключевым фактором. Многие технологии, используемые в Web 2.0, существовали и в Web 1.0, однако не были задействованы в полной мере. Именно изменение парадигмы использования технологий явилось основой формирования Web 2.0 и направило развитие Интернета в русло «великого упрощения», упрощения не самих технологий, а их применения. В среде представителей компью-

терных наук произошел «переворот со знания», сложная компьютерная техника перестала рассматриваться как инструмент для избранных. Простые пользователи получили приоритетный статус, поскольку, в конце концов, оказалось, что именно они представляют собой то большинство, для которого вся эта техника работает.

В Web 2.0 пользователи стали «участниками» информационных процессов, «просьюмерами»⁴ («производителями-потребителями»), активно создающими контент (информационное наполнение сети Интернет), которым они к тому же стали охотно делиться с другими. Именно поэтому Web 2.0 получил название социального Интернета.

Тим О'Рейлли, автор термина «Web 2.0», поясняя сущность данного этапа развития Интернета, обозначил его как «контент, генерируемый пользователями» [18, с. 9], и «постоянно обновляющийся сервис, который становится тем лучше, чем больше людей его используют ... создавая эффект сети через «архитектуру участия», выходя за пределы «страничного» формата Web 1.0» [18].

К сервисам, воплотившим концепцию Web 2.0, относятся: блоги; торренты; самая известная интернет-энциклопедия – Википедия; Google с его широкими возможностями; RSS-ленты; разнообразные социальные сети; YouTube, дающий возможность обмена аудио- и видео-информацией; usoz.ru- web-интерфейс для создания сайтов; сервисы совместного редактирования документов. Возможности этих сервисов обусловили специфические характеристики Web 2.0, отличающие его от предыдущих этапов развития Интернета:

- *соединение «многих со многими»* благодаря социальным сетям (в противовес соединению «одного с многими», как в Web 1.0);
- *общение*, представляющее ценность для всех его участников (получатели сообщений имеют возможность узнать что-то новое, а отправители – возможность самовыражения и удовлетворения от чувства собственной значимости);
- *«культ дилетанта»* – значимость экспертного знания серьезно поколеблена, работу профессионалов часто выполняют не

4 Понятие «просьюмер» (от «producer + consumer») введено Элвином Тоффлером в книге «Третья волна» (1980), где оно употребляется в контексте прогноза появления экономики, в которой исторически сложившийся разрыв между производителем и потребителем будет стираться. В настоящее время термин «просьюмер» активно используется в контексте исследований социальных аспектов эволюции Интернета (см., например, [15-17]).

имеющие необходимых навыков любители (ярким примером тому служит Википедия), полемика часто превращается в демагогию, культура – в поп-культуру, общение – в пустой «треп» (см. [19]);

– *краудсорсинг*⁵, ознаменовавший поворот к новым экономическим взаимоотношениям;

– *информационные системы, использующие коллективный разум*, так называемую мудрость толпы (см., например, [16; 17; 21; 22]).

Во что же трансформировалось понимание «знания» на этапе развития Интернета, называемому Web 2.0? Во-первых, знание стало рассматриваться сквозь призму коммуникации и общения, что актуализировало исследования роли дискурса и специфичности «жизненных миров» творцов знания (Н. Луман, Ю. Хабермас и др.). Во-вторых, знание стало рассматриваться как фактор воздействия на само себя, а трансформация, переживаемая современным миром, стала связываться с технологиями обработки информации и коммуникацией (М. Кастельс). Таким образом, знание и коммуникация стали мыслиться как неразрывно связанные понятия, что, в частности, способствовало обращению Ю. Хабермаса к концепции коммуникативного разума – интересубъективно организованной модели идеального сообщества свободных индивидов, где единство разума проявляется во множестве его голосов.

Ю. Хабермас отмечал: «Содержащийся в словах разумный потенциал сплетен воедино с ресурсами всякий раз особенного жизненного мира. Поскольку жизненный мир берет на себя функцию накопителя ресурсов, он приобретает признаки интуитивного, по-настоящему точного, холистического знания, которое нельзя усложнить по собственному усмотрению, – в этом отношении оно не является «знанием» в буквальном смысле слова. Скорее, перед нами совокупность невысказанных предположений, солидаристских намерений и навыков, способствующих приобщению к социальной жизни, которая образует консервативный противовес рискованным последствиям процессов взаимопонимания, происходящих в рамках вербального выражения притязаний тех или иных намерений на значимость-значение. В качестве потенциала, из

5 Термин «краудсорсинг» образован от слов «crowd» («толпа») и «sourcing» («использование ресурсов»). Он появился в 2006 году для обозначения процесса вовлечения через компьютерные сети множества людей для совместной деятельности, генерации идей, решения общественно значимых задач силами множества добровольцев (см. [20]).

которого участники интеракций заимствуют свои высказывания, помогающие выработать консенсус, жизненный мир образует эквивалент всему тому, что философия субъекта считает достижениями синтеза и заслугой сознания» [20, с. 336].

Взгляды Ю. Хабермаса коррелируют с интерпретацией «знания» в контексте исследований так называемого распределенного познания⁶, проводимых апологетами искусственного интеллекта. На уровне основополагающих идей можно найти параллели между «коммуникативным разумом» (communicative reason) Хабермаса и понятием коллективного разума (collective intelligence), которое актуализировалось в Web 2.0 и приобрело ключевое значение в Web 3.0.

Ю. Хабермас подчеркивает: «... коммуникативный разум, несмотря на свой чисто процедурный, свободный от любого религиозного и метафизического содержания характер, непосредственно вовлечен в происходящий в обществе процесс; акт взаимопонимания начинает выполнять функции механизма координации действий. Совокупность коммуникативных действий подпитывается ресурсами жизненного мира и одновременно образует среду, воспроизводящую конкретные жизненные формы» [20, с. 326]. И далее: «... коммуникативный разум выражается в связующей силе межсубъектного взаимопонимания и взаимного признания, он описывает универсум коллективной формы жизни» [20, с. 334].

Таким образом, знание, рассматриваемое сквозь призму коммуникации, стало пониматься как ее результат, как человеческое соглашение относительно того, что можно признать знанием (и, соответственно, что нельзя признать таковым). В научном сообществе возник интерес к исследованиям процессов конструирования знаний в результате коммуникации (см., например, [24]), пришло осознание, что знания являются одновременно индивидуальными и коллективными. Однако толкование знания, ограниченное лишь коммуникативными аспектами, было бы заведомо ущербным, поскольку оно не учитывало объем знаний, которым обладают участники коммуникации⁷. Именно поэто-

6 «Распределенное познание» (distributed cognition) – один из терминов, используемых сторонниками идеи расширения познавательной активности за пределы индивидуального разума. Аналогичный смысл имеют термины «коллективный разум» и «мудрость толпы».

7 Понятно, что коммуникация, в которой участвуют лишь те, кто обладает нулевыми знаниями, способна породить только потоки пустословия, т. е. информационного шума, что никак не может способствовать генерированию новых знаний.

му Ю. Хабермас вводит понятие «жизненно-го мира»,⁸ а представители компьютерных наук, стремящиеся к формализации, обращаются к концепции коллективного разума, которая интегрирует в себе теории коммуникации, информации, распределенных вычислений, искусственного интеллекта и др. (см. [17; 16; 20-22; 25-26]).

Понятие «коллективный разум» используется достаточно давно. Его истоки можно проследить в трудах Э. Дюркгейма, В. И. Вернадского, Н. Н. Моисеева и других видных мыслителей. Так, Э. Дюркгейм полагал: «Совокупность верований и чувств, общих в среднем членам одного и того же общества, образует определенную систему, имеющую свою собственную жизнь; её можно назвать коллективным или общим сознанием» [27, с. 87]. В. И. Вернадский считал: «В биосфере существует великая геологическая, быть может, космическая сила, планетное действие которой обычно не принимается во внимание ... Эта сила есть разум человека, устремленная и организованная воля его как существа общественного» [28, с. 288]. Н. Н. Моисеев, обращал внимание на то, что Коллективный (Мировой, Общечеловеческий) Разум (Интеллект) является природным феноменом, имманентно присущим человеческому сообществу: «Коллективный Интеллект – это система, объединяющая людей информационными связями, благодаря которой им становятся доступными общие знания, общее понимание ситуации. В результате неизбежно возникает единое видение происходящего как основа для общих решений и действий. Коллективный Разум объективно становится неким инструментом, управляющим (целенаправляемым) действиями людей. Будучи вооруженным всеми техническими новшествами информационных технологий последних десятилетий, он приобрел поистине удивительное могущество» [29, с. 79-80].

Однако ассоциации коллективного разума с групповым сознанием или с панпсихизмом, «мировой душой» и некими сверхъестественными явлениями в настоящее ушли на второй план. Современное понимание коллективного разума обусловлено развитием компьютерных коммуникационных технологий и современных «цифровых» методов исследования. Коллективный разум – термин, которым в Web 2.0 стали обозначать генерирование нового знания из объединенных мнений не-

которой достаточно большой группы людей. При этом, как подчеркивает Дж. Шуровьски, «коллективный разум» ни в коей мере нельзя приравнивать к «общепринятому суждению» [22, с. 59]. Коллективный разум является эмерджентным свойством, возникающим в результате сотрудничества и конкуренции многих людей и проявляющимся как консенсус в принятии решений, как знание, порождаемое благодаря взаимодействию между данными, информацией, знаниями, содержащимися в головах отдельных людей, объединившихся для решения некоей проблемы. Таким образом, знание превращается в результат функционирования коллективного разума. При этом следует отметить, что на заре Web 2.0 роль Интернета сводилась прежде всего к обеспечению коммуникации между людьми и, соответственно, знание мыслилось как продукт *человеческого* коллективного разума. Однако в последние годы Интернет стал чем-то большим, нежели просто средством связи. Он превратился в источник знаний, собеседника, оппонента ... В результате появился новый вид коллективного разума, включающий в себя наряду с людьми электронных помощников (интеллектуальных агентов), искусственный интеллект которых равноправно с человеческим интеллектом участвует в генерировании нового знания. Сами же компьютерные интернет-технологии постепенно из помощников (способов) коммуникации превратились в естественный атрибут человеко-компьютерных систем, а коллективный разум (как полагают сотрудники Центра Коллективного Разума Массачусетского технологического института) – в «объединение подключенных к Интернету людей и компьютеров, которые в совокупности делают умные вещи» [30]. Формирование человеко-машинного разума явилось провозвестником нового этапа развития Интернета, получившим название Web 3.0.

Концепция Web 3.0 – интеллектуальной Всемирной паутины – пришла на смену концепции Web 2.0, когда недостатки последней перевесили ее достоинства. При этом необходимо отметить, что все недостатки Web 2.0 представляют собой оборотную сторону тех преимуществ, ради которых Web 2.0 разрабатывался. Основным из них является «зашумленность» Интернета, обусловленная «творческой деятельностью» большого числа непрофессионалов, берущихся писать о том, в чем они слабо разбираются, и в результате генерирующих информационный мусор.⁹ Нова Спивак, ак-

8 Понятие «жизненный мир» может трактоваться как ресурс знания для мышления, как пища для коллективного разума. В теории информации ему соответствуют объем и содержание информационного ресурса.

9 Примером тому являются многие из статей в Википедии, которые из-за попыток «улучшения» со-

тивно работающий над развитием сервисов Web 3.0, в этом контексте отмечал следующее: «Люди, интенсивно работающие со знаниями и информацией, уже ощущают рост информационных перегрузок в последние десять лет. С этим явно надо что-то делать, или в ближайшие годы мы все будем похоронены под собственной информацией». И далее, характеризуя специфику Web 3.0, он отмечал: «Web 3.0 развивается в направлении открытости и интеллектуальности, включает в себя семантические технологии, распределенные базы данных, обработку естественного языка, машинное обучение и рассуждения, а также автономных агентов» [31]. Таким образом, семантическая и интеллектуальная составляющие современного Интернета интегрируются в единое целое. Реальное развитие Всемирной паутины показало, что семантический Web и интеллектуальный Web сложно разделить на отдельные этапы (см. рис. 1).

В концепции Web 3.0, которая уже работает сегодня, заложен принципиально новый подход к обработке информации, представленной во Всемирной паутине. Он состоит в сочетании экспертного модерирования интернет-контента с «машинной» обработкой информации (т. е. использованием «умных» технологий, методов интеллектуального анализа данных). Другими словами, Web 3.0 предполагает объединение усилий профессионалов, экспертов в определенной области с возможностями современных интеллектуальных технологий. Кратко рассмотрим эти аспекты.

Эксперты и экспертное знание, значимость которых была почти сведена к нулю в «демократичном» Web 2.0, вновь приобретают значение. Качественный контент превращается в лозунг Web 3.0. При этом отнюдь не умаляется возможность всех пользователей участвовать в информационном наполнении Всемирной паутины. Просто в Web 3.0 это наполнение будет предварительно проходить экспертизу на адекватность. Это позволит избежать ситуации, когда дилетанты (пусть даже с самыми благими намерениями) искажают реальные факты. Кроме того, персонализация пре-

держания дилетантами превращаются из источника знаний в «свалку информационного мусора». Для изменения такой ситуации в немецком разделе Википедии в настоящее время введены ограничения на редактирование неопытными участниками качественных статей: как только публикация прошла экспертное тестирование и редакторскую правку ее закрывают от последующих изменений. В настоящее время дискутируется необходимость подобных нововведений в других Википедиях.

счет возможности тенденциозного освещения фактов анонимами. В Web 3.0 уже нельзя будет, скрывшись за ником и аватаром, транслировать в Сеть заведомую ложь.


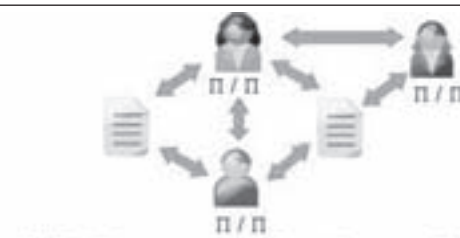
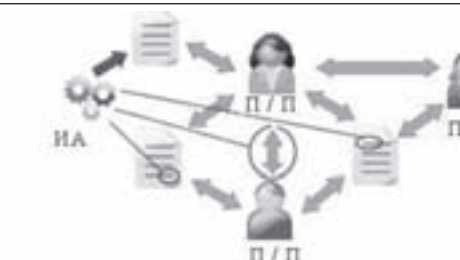
Что касается «умных технологий» (т. е. интеллектуальных агентов), то они вовсе не похожи на оруэлловскую думающую машину. Интеллектуальные агенты в настоящее время все активнее используются в современных компьютерах и поисковых системах Интернета, мы все уже давно пользуемся их услугами. Что же такое интеллектуальные агенты? Известно, что слово «агент» обозначает того, кто действует для кого-то или вместо кого-то. Соответственно, интеллектуальный агент представляет собой программу, самостоятельно выполняющую задание, указанное пользователем компьютера. Например, антивирусный агент, который после его установки на компьютере запускается автономно, в фоновом режиме. Он ищет и сам скачивает для себя обновления. Он «знает», когда в системе что-то меняется. Он действует самостоятельно, отправляя подозрительные файлы на карантин, или же сообщает пользователю о необходимости вмешаться в процесс. Такой агент ведет себя «разумно», освобождая человека от рутинных операций. «Разумность» или «интеллектуальность» в данном контексте понимается как способность приспосабливаться и обучаться с целью выполнения поставленной задачи, несмотря на заданный строгий алгоритм.

Web 3.0 с легкой руки Тима Бернерса-Ли часто называют «The Read-Write-Execute Web», подчеркивая, что в этой версии Интернета появляется новое свойство «execute» (в пер. с англ. – выполнять, осуществлять, доводить до конца). Это означает, что Web 3.0 в состоянии угадывать и самостоятельно осуществлять задуманное пользователем. Интернет стал «умным», поскольку в нем аккумулировано множество разнообразных интеллектуальных агентов, которые «понимают» информационные запросы пользователя и «исполняют» их. Для этого все данные переводятся в специальный формат, чтобы быть доступными не только для людей (естественный язык), но и понятными для программных агентов, которые служат помощниками пользователей в поиске, фильтрации и классификации информации.

В данном контексте нельзя не вспомнить труды Бруно Латура, который задолго до появления Web 3.0 осознал необходимость включения в фокус внимания социологов *нечеловеков (non-humans)*, влияющих на

Таблица 1

Эволюция Интернета и трансформация концепции «знание»

Этап эволюции Всемирной паутины	Визуальное сравнение Web 1.0, Web 2.0 и Web 3.0 по критерию взаимодействия с пользователями.	Понимание сущности знания	Концепции современного общества
Web 1.0 «The read-only Web»	 Производитель → Потребитель	Знание как информация, осведомленность о чем-либо	Информационное общество Общество знания
Web 2.0 «The read-write Web»	 П / П = Производитель / Потребитель = «Консьюмер»	Знание как результат коммуникации Знание как продукт коллективного (человеческого) разума	Коммуникативное общество
Web 3.0 «The read-write-execute Web»	 П / П = Производитель / Потребитель = «Консьюмер» ИА – интеллектуальный агент	Знание как продукт коллективного (человеко-машинного) разума	Общество мудрости?!

людей, их социальные отношения и даже способствующих появлению новых видов социальности. Так, рассуждая о том, чего же не хватает современной социологии, Латур писал: «... наши социальные отношения определяются, главным образом, тем, что безмолвно предписывается нам нечеловеками. Знание, мораль, профессиональное мастерство, принуждение, общительность являются качеством не людей, но людей, сопровождаемых целой свитой делегированных персонажей. Поскольку каждый из этих делегатов формирует связность какой-то части нашего социального мира, это означает, что изучение социальных отношений невозможно, если не принимать во внимание нечеловеков» [32, с. 19]. Эти рассуждения служат обоснованием вывода, что современной социологии «к обычным людям необходимо добавить теперь живой, очаровательный, благородный... обычный механизм» [32, с. 19]. Этот взгляд на социальные отношения приобретает особую актуальность в технотронную эпоху, эпоху компьютеров и Интернета, когда «обычные механизмы» приобрели «интеллектуальные» свойства.

Сегодня все большую популярность приобретают интеллектуальные агенты, добы-

вающие информацию в недрах Интернета (data mining agent). От них зависит, что именно (т.е. какие знания) станет основой для наших дальнейших рассуждений. Интеллектуальные агенты играют все более важную роль в процессе принятия коллективных решений и постепенно становятся незаменимым элементом коллективного разума, в связи с чем знание, генерируемое людьми с использованием Интернета, превращается в продукт коллективного **человеко-машинного** разума.

Резюмируя наше исследование трансформации концепции «знание» в эпоху Интернета, представим его результат в сжатом виде (см. табл. 1).

Мы постарались провести параллели между изменениями самого Интернета, трансформацией концепции знания и метаморфозами теорий информационного общества. Следует подчеркнуть, что изменения в трактовке сущности знания достаточно выражены коррелируют с определенными этапами развития Всемирной паутины, обозначенными ее автором Т. Бернерсом-Ли как «The read-only Web», «The read-write Web» и «The read-write-execute Web». Однако концепции информационного обще-

ства не вполне укладываются в эту временную шкалу, поскольку они появились до возникновения Интернета и сосуществуют практически одновременно. Несмотря на это, мы полагаем, что тенденция перехода на все более высокие уровни информационной иерархии¹⁰ прослеживается достаточно четко: информация = знания = мудрость; информационное общество = общество знания = общество мудрости.

Интернет в настоящее время является аккумулятором культурного наследия человечества, хранилищем знаний. Однако он отличается от всех существовавших ранее источников знаний. Интернет не просто библиотека, поскольку он динамичен и интеллектуален. Интернет не только хранит информационные ресурсы, он «рекомендует» их нам в зависимости от наших предпочтений, хранимых в Сети в виде «цифровых следов», оставленных нами в процессе путешествий по сайтам. Интернет «помнит» нас, анализирует нас, «знает» наши вкусы и сферы интереса. Поэтому, являясь инструментом нашего познания, он одновременно становится и «соавтором» генерируемых нами знаний. Таким образом, знание, получаемое с использованием Интернета, является продуктом человеко-машинного разума, где интеллектуальные агенты играют немаловажную роль.

Знание длительное время рассматривалось как венец информационной иерархии, однако несостоятельность данного взгляда становится очевидной, если сфокусировать внимание на множестве примеров применения знаний с целью достижения сиюминутной выгоды, которая в перспективе оборачивается катастрофами в общечеловеческом масштабе. Знания, как и технологии (компьюте-

ры, Интернет и др.), сами по себе не являются ни «добрými», ни «злыми». Они становятся таковыми в зависимости от цели, с которой их используют люди. Даже «умные» технологии, которые самостоятельно, «разумно» выполняют возложенные на них функции, все-таки подчиняются человеку, поскольку именно он определяет то, что эти технологии будут делать. Сегодня, когда знания доступны всем, когда «интеллектуальный» Интернет и «умные» компьютеры берут на себя все больше и больше когнитивных функций, ранее считавшихся прерогативой человека, на первый план выходят духовные и моральные императивы, задающие ограничительные рамки использования имеющихся знаний и технологических новшеств.

В заключение хотелось бы сказать несколько слов относительно того, что привносит в социологию появление знаний, являющихся порождением взаимодействия людей и Интернета. Во-первых, новые методы получения знаний – цифровые методы, которые являются не просто модификацией существовавших ранее методов социологических исследований, перенесенных из оффлайна в онлайн, а возникли в настоящее время, когда «... мы вступили в новую фазу, в которой интернет-активность не обязательно должна изучаться как нечто категорически отличное от реальности» [37]. Во-вторых, осознание того, что знание не является ни венцом информационной иерархии, ни конечной целью человека и/или человечества. Знание – хотя и необходимый, но только компонент мудрости. Это актуализирует анализ эвристического потенциала концепции общества мудрости, которая позволяет увидеть новые ракурсы решения гоббсовской проблемы порядка.

Литература

1. Кислова О. Н. Концепция знания: взгляд с позиций интеллектуального анализа данных / О. Н. Кислова // Методология, теория та практика соціологічного аналізу сучасного суспільства. Збірник наукових праць. – Харків : видавничий центр Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, 2012. – С. 35 – 44.
2. Weinberger D. Too Big to Know: Rethinking Knowledge Now That the Facts Aren't the Facts, Experts Are Everywhere, and the Smartest Person in the Room Is the Room / David Weinberger. – NY : Basic Books, 2012. – 256 p.
3. Иванов Д. В. Феномен компьютеризации как социологическая проблема [Электронный ресурс] / Д. В. Иванов // Проблемы теоретической социологии. – Вып. 3. – СПб. : Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2000. – Режим доступа : <http://hq.soc.pu.ru/publications/pts/divanov.html>.
4. Силаева В. Л. Интернет как социальный феномен [Электронный ресурс] / В. Л. Силаева // Социологические исследования – 2008. – № 11. – С. 101 – 107. – Режим доступа : http://www.isras.ru/files/File/Socis/2008-11/Silaeva_14.pdf.
5. Коноплицкий С. Интернет как предмет социологического анализа [Электронный ресурс] / С. Коноплицкий // Социология: теория, методы, маркетинг. – 2005. – №3. – С. 186 – 193. – Режим доступа : http://ecsocman.hse.ru/data/094/784/1219/10_Konoplitsky.pdf.
6. Berners-Lee T. Weaving the Web The original design and ultimate destiny of the World Wide Web, by its inventor / Tim Berners-Lee with Mark Fischetti. – San Francisco : HarperSanFrancisco, 1999. – 272 p.
7. Raffl C. The Web as Techno-social System: The Emergence of Web 3.0. [Electronic resource] / Celina Raffl, Wolfgang Hofkirchner, Christian Fuchs, Matthias Schafranek // Cybernetics and Systems. Proceedings of the Nineteenth European Meeting on Cybernetics and Systems Research, organized by the Austrian Society for Cybernetic Studies,

¹⁰ Мы имеем в виду информационную иерархию, представленную моделью DIKW («Data, Information, Knowledge, Wisdom»).

- held at the University of Vienna, 25-28 March 2008, Austrian Society for Cybernetic Studies, 2008. – P. 604 – 609. – Mode of access : <http://icts.sbg.ac.at/media/pdf/pdf1580.pdf>.
8. Spivack N. The Evolution of the Web: Past, Present, Future [Electronic resource] / Nova Spivack. – Mode of access : <http://www.novaspiavack.com/uncategorized/the-evolution-of-the-web-past-present-future>.
 9. Корнев С. «Сетевая литература» и завершение постмодернизма: Интернет как место обитания литературы [Электронный ресурс] / С. Корнев // Новое литературное обозрение. – 1998. – №32. – С. 29 – 47. – Режим доступа : <http://magazines.russ.ru/nlo/1998/32/korn.html>.
 10. Генис А. А. Гипертекст – машина реальности / А. А. Генис // Иностранная литература. – 1994. – № 5. – С. 248 – 249.
 11. Reich R. The work of nations. Preparing ourselves for 21st century capitalism / Robert B. Reich. – NY : Simon & Schuster, 1991. – 336 p.
 12. Drucker P. F. Post-capitalist society / Peter F. Drucker. – Oxford : Butterworth-Heinemann, 1993. – 240 p.
 13. Stehr N. Wissen, Arbeit und Eigentum. Zur Theorie von Wissensgesellschaften / Nico Stehr. – Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1994. – 622 s.
 14. Бакиров В. С. Социальное познание на пороге постиндустриального мира [Электронный ресурс] / Виль Бакиров // Общественные науки и современность. – 1993. – №1. – С. 68-77. – Режим доступа : <http://admin.smolensk.ru/vic/images/referat/27fguk.pdf>.
 15. Fuchs C. Social Software and Web 2.0: Their Sociological Foundations and Implications [Electronic resource] / Christian Fuchs // Handbook of research on Web 2.0, 3.0, and X.0 : technologies, business, and social applications / San Murugesan, editor. – New York : Hershey, 2010. – P. 764-789. – Mode of access : <http://fuchs.uti.at/wp-content/uploads/2009/12/Web2.pdf>.
 16. Фингар П. DOT.CLOUD: Облачные вычисления – бизнес-платформа XXI века [Электронный ресурс] / Питер Фингар; пер. с англ. Захаров А. В. – М. : Акварариновая Книга, 2011 – 256 с. – Режим доступа : vmg.pp.ua/books/.../Cloud%20Computing/DOT.CLOUD.pdf.
 17. Сегаран Т. Программируем коллективный разум [Электронный ресурс] / Тоби Сегаран. – Пер. с англ. А. Слинкина. – СПб: Символ-Плюс, 2008. – 368 с. – Режим доступа : book.uz/wp-content/uploads/2010/10/kol_razum.pdf.
 18. O'Reilly T. Web 2.0: Compact definition [Electronic resource] / Tim O'Reilly // O'Reilly RADAR. – Mode of access : <http://radar.oreilly.com/2005/10/web-20-compact-definition.html>.
 19. Keen A. The Cult of the Amateur : How Today's Internet is Killing Our Culture / Andrew Keen. – NY : Doubleday, 2007. – 240 p.
 20. Хау Дж. Краудсорсинг. Коллективный разум как инструмент развития бизнеса / Джефф Хау. – М. : Альпина Паблишер, 2012. – 296 с.
 21. Ослон А. А. Апология умной толпы [Электронный ресурс] / Александр Анатольевич Ослон // Независимая газета. – 2012.02.28. – Режим доступа : http://www.ng.ru/scenario/2012-02-28/9_apologia.html.
 22. Шуровьески Дж. Мудрость толпы. Почему вместе мы умнее, чем поодиночке, и как коллективный разум формирует бизнес, экономику, общество и государство / Джеймс Шуровьески; пер. с англ. В. Н. Логвинова. – М. : Вильямс, 2007. – 304 с.
 23. Хабермас Ю. Философский дискурс о модерне [Электронный ресурс] / Юрген Хабермас; пер. с нем. М. М. Беляева, К. В. Костина, Е. Л. Петренко, И. В. Розанова, Г. М. Северской. – М. : «Весь Мир», 2003. – 416 с. – Режим доступа : <http://gendocs.ru/v35065/?download=1>.
 24. Кирилюк Л. Г. Коммуникация как способ конструирования знания [Электронный ресурс] / Кирилюк Лариса Гавриловна // Сайт Центра проблем развития образования Белорусского государственного университета. – Режим доступа : <http://www.edc.bsu.by/tekst/alm2/kiriluk.htm>.
 25. Levy P. Collective Intelligence: Mankind's Emerging World in Cyberspace / Pierre Levy. – Cambridge : Perseus Books, 1999. – 312 p.
 26. Szuba T. M. Computational Collective Intelligence / Tadeusz M. Szuba. – NY : Wiley-Interscience, 2001. – 424 p.
 27. Дюргейм Э. О разделении общественного труда / Эмиль Дюргейм; пер. с фр. А. Б. Гофмана. М. : Канон, 1996. – 432 с.
 28. Вернадский В. И. Автотрофность человечества [Электронный ресурс] / В. И. Вернадский // Русский космизм: Антология философской мысли. – М. : Педагогика-Пресс, 1993. – С. 288 – 303. – Режим доступа : <http://www.nbu.gov.ua/nsu/vernadsky/avchel.html>.
 29. Моисеев Н. Н. Судьба цивилизации. Путь разума / Н. Н. Моисеев. – М. : Яз. рус. культуры, 2000. – 223 с.
 30. Malone T. W. What is collective intelligence and what will we do about it? [Electronic resource] / Thomas W. Malone // MIT Center for Collective Intelligence. – Mode of access : <http://cci.mit.edu/about/MaloneLaunchRemarks.html>.
 31. Spivack N. Web 3.0: The Third Generation Web is Coming [Electronic resource] / Nova Spivack. – Mode of access : <http://lifeboat.com/ex/web.3.0>.
 32. Латур Б. Где недостающая масса? Социология одной двери [Электронный ресурс] / Бруно Латур. – Режим доступа : <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/downloads/50-MISSING-MASSSES-RUSS.pdf>.
 33. Pantzar E. Knowledge and wisdom in the information society [Electronic resource] / Eero Pantzar // Foresight. – 2000. – Vol. 2. – Iss. 2. – P. 230 – 236. – Mode of access : <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=874089>.
 34. Dalal . Wisdom Networks: Towards a Wisdom-Based Society [Electronic resource] / Nikunj Dalal // The Open Knowledge Society. A Computer Science and Information Systems Manifesto Communications in Computer and Information Science. – 2008. – Vol. 19. – P. 11-18. – Mode of access: http://rd.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-87783-7_2#page-1.
 35. Самостроенко Г. М. Переход к обществу мудрости: проблемы и перспективы [Электронный ресурс] / Г. М. Самостроенко, Г. Я. Узилевский, А. С. Харитонов. – Орел, 2010. – 70 с. – Режим доступа : http://umc.gu-unpk.ru/umc/arhiv/2010/2/samostroenko_uzilevsky_haritonov.pdf.
 36. Общество мудрости: истоки, потенциал и возможности формирования : монография [Электронный ресурс] / Под ред. Г. Я. Узилевского, А. А. Харченко. – Орел : ОРАГС, 2011. – 276 с. – Режим доступа : <http://uzilevsky.orags.org/docs/Usilevskiy15.pdf>.
 37. Latour B. From Digital Methods to Digital Ontologies [Electronic resource] / Bruno Latour, Richard Rogers // CSISP Online. – Mode of access : <http://www.csisponline.net/2012/03/12/from-digital-methods-to-digital-ontologies-bruno-latour-and-richard-rogers-at-csisp>.