

УДК 316.774:316.422.42

СЕТЬ: КОЛОНИЗАЦИЯ ЦИФРОВОГО МИРА

Партыцки Славомир – профессор социологии, Люблинский католический университет им. Иоанна Павла II, Ал. Рацлавіцькі, 14, 20-950 Люблин, Польша, e-mail: spartyck@kul.lublin.pl, ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-0181-8093>

Slavomir Partycki – Full Professor, Sociology, The John Paul II Catholic University of Lublin, Al. Racławickie 14, 20-950 Lublin, Poland, e-mail: spartyck@kul.lublin.pl, ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-0181-8093>

У статті підкреслюється, що сьогодні ми маємо справу з принципово новим баченням світу. Наукова інтерпретація не встигає за динамічним розвитком практичних рішень, що спираються на ІКТ, відчувається дефіцит конкретних концепцій (соціологічних, філософських), що пояснюють статус віртуальної реальності. Тому важливим є розгляд теоретичних проблем науки про мережі, яка є наукою міжгалузєвою, генетично і функціонально пов'язаною з низкою природничих, точних, соціогуманітарних наук, серед яких фізика статистики, теорія графів, алгебра матриць, теорія хаосу, кібернетика, теорія комунікації, біологія, медицина, соціологія, економіка. Відзначається, що перед цією наукою постають серйозні завдання з інтерпретації сучасного світу, оскільки ми маємо справу з усвідомленням безпорадності класичної науки, не здатної дати задовільні відповіді на багато важливих питань. Підкреслюється, що у змінах, викликаних сучасним етапом інформаційної революції, все більш важливу роль відіграє наука і техніка. Причому техніка (особливо зараз, в епоху комп'ютеризації), полегшуючи життя людини, також є джерелом створення нової реальності, яка вперше в історії існує сьогодні поза людиною. У цих умовах інформація «вписується» в нематеріальну сферу, набуває характерних рис альтернативної реальності, що володіє власними законами і принципами функціонування. Автор вважає, що одним з головних чинників змін і розвитку сучасного світу стає інформаціонізм, і пропонує характеристику цього явища.

Ключові слова: мережа, наука про мережу, ІКТ, інформаціонізм, інформаційна революція.

The article emphasizes that today we are dealing with a fundamentally new vision of the world. Scientific interpretation does not have time for the dynamic development of practical solutions based on ICT, there is a shortage of specific concepts (sociological, philosophical) explaining the status of virtual reality. Therefore, the author thinks, it is important to consider the theoretical problems of the science of networks, which, as noted in the article, is an interdisciplinary one, genetically and functionally related to a number of natural, exact sciences, social sciences and humanities, including static physics, graph theory, matrix algebra, theory of chaos, cybernetics, communication theory, biology, medicine, sociology, economics. It is noted that this science faces serious tasks on the interpretation of the modern world, since we are dealing with the realization of the helplessness of classical science, which is not capable of giving satisfactory answers to a number of fundamental questions. It is emphasized that in the changes caused by the modern stage of the information revolution, science and technology play an increasingly important role. Moreover, technology (especially now, in the era of computerization), making life easier for a person, is also a source of creating a new reality, which for the first time in history exists outside of man. In these conditions, the article emphasizes, information fits into the non-material sphere, acquires the characteristic features of an alter-reality that has its own laws and principles of functioning. Author guesses that informationism is one of the main factors of the changes and development of the modern world and offers a characterization of this phenomenon.

Keywords: net, the science of the network, ICT, informationism, information revolution.

Человек всегда стремился понять окружающий его мир, поражающий своей величиной, сложностью, красотой и точностью функционирования. Понимание действующих в нем сил – это интеллектуальный вызов для каждой эпохи развития цивилизации. С другой стороны, мы понимаем, что мир гораздо богаче, чем его логические интерпретации, а во многом в корне отличается от многих его интерпретаций, относящихся к разуму. Постигаемая рациональность мира всегда была когерентна применяемой методике его исследования. В конечном счете можно утверждать, что наука описывает мир с некоторой погрешностью, а кривая приближения в той или иной степени отдалена от объективного понимания мира. Наука, скорее, говорит о мире, чем пытается понять его суть. Поэтому мнение, что наука дает возможность достоверного познания мира, сегодня никем не поддерживается. Можно смело повторить за А. Эйнштейном, что «вечной загадкой мира является его познание».

Сформулируем такой вопрос: «Могут ли числа говорить о мире, и если да, то в какой степени?» И дополним его более точным вопросом: «В какой степени интерпретируется мир в различных перспективах действительности?» Какова связь этой действительности с сетевой структурой? Ответы на эти вопросы и являются *целью* данной статьи.

Наука – техника – информационная революция

Следует отметить, что в период становления современной науки доминировала точка зрения, согласно которой сокрытый в науке порядок является главным источником развития эмпирии. Таким образом, в случае сетевой интерпретации мы вносим определенный порядок в мир хаотический, что сопровождается характерным снижением достоверности его интерпретации.

Непрекращающаяся в последние десятилетия информационная революция усиливает этот хаос. Эффектом этой революции является формирование глобальной сети, образовавшейся на базе интернет-коммуникации. Третья волна качественных изменений общества (после сельского хозяйства и промышленности), обладающая энергией цунами, приводит к радикальным преобразованиям во всех сферах жизни, начиная от науки, экономической, культурной и социальной жизни и заканчивая политической сферой. В этих революционных изменениях важную роль играет наука и техника, на которую человек возлагает все большие надежды. Техника не только все в большей и большей степени облегчает жизнь человека, но и является источником создания другой, новой реальности, которая сегодня впервые в истории существует вне человека.

Подобно тому, как наука в своем познании выходит за рамки конкретной теории, так и техника начинает преодолевать новую форму реальности, распространяясь в искусственной среде. Это позволяет человеку выйти за свои физические пределы, становясь открытым для рефлексии и различных интеллектуальных рассуждений. Новизна явлений наравне с нехваткой адекватной теоретической базы приводит к тому, что современная наука интерпретирует эти явления с помощью метафор. В литературе широко распространены такие понятия, как «коллективный интеллект» (Д. де Керкхов), «умная толпа» (Г. Рейнгольд), «сетевой мозг» (Г. Майер-Кресс), «симулякр» (Ж. Бодрийяр), которые объясняют сеть как перенесение модели нервной системы человека на уровень взаимоотношений во всем мире (М. Маклюэн). Причем, во всех этих случаях ключевая роль отдается именно фактору техники, обладающему возможностями переработки информации на беспрецедентном для истории уровне вычисления. Окружающий нас мир мы можем интерпретировать с помощью рядов чисел, а в случае компьютеров – с помощью бинарного кода: последовательности нулей и единиц.

Математика – информация – альтер-реальность – информатизм

В Древней Греции пифагорейцы утверждали: «все есть число», одновременно отмечая, что вся наша реальность существует благодаря преемственности чисел. Далее они доказывали, что элементы чисел в то же время являются и составляющими элементами всего сущего. Последующим поколениям философов они передали учение, согласно которому всю вселенную можно понять и выразить понятиями математики. Много веков позднее Галилей заметил, что книга природы написана языком математики. Подобным рассуждениям предавался и И. Ньютон в своей новаторской работе «Математические принципы философии природы». Созданные им новые исследовательские методы опирались на два фундамента: математику и опыт. Он считал, что все попытки понять структуру окружающего нас мира иным способом, без помощи математики, всегда были обречены на неудачу. Решая уравнение, мы получаем новую информацию о Вселенной. Таким образом, математика становится фундаментом рациональности и инструментом понимания сути существования человека. Математика открыта для новых постулатов, указывает на новые аспекты действительности, выделяет новые интерпретации мира. В области своих исследований математика уже давным-давно вышла за пределы смыслового познания человека. В этой связи следует отметить, что механический мир Ньютона, основанный на деятельности базовых составляющих материи, получил значительное развитие и дополнение благодаря А. Эйнштейну и квантовой физике. Уже в наши дни физик Пол Дейверс утверждает, что, согласно современной физике, мир – это ни что иное, как различные математические объекты.

Один из творцов современной логики Б. Рассел, автор выражения «математика – это просто логика», утверждал, что возврат к пифагореизму – это самая удивительная особенность современной науки. Это замечание особенно целесообразно сейчас, в эпоху компьютеризации. В нашу эпоху распространено убеждение, что информацию можно закодировать в виде ряда чисел: нулей и единиц. Но речь не идет просто о числах, следует обратить внимание на математические понятия и логическую систему в целом. Опираясь на эту систему, мы можем конструировать математические пространства, ярким примером одного из них является информация. На базе чистых форм мы конструируем структуры, минуя субстрат – субстанцию. В этих условиях информация вписывается в нематериальную сферу, приобретает характерные черты альтер-действительности, которая обладает собственными характерными законами и принципами функционирования. Мир во всех его проявлениях редуцируется к процессам информационным, искусственно созданным в компьютерах, отождествляемых с миром реальным. Счет и

связанная с ним арифметика, осуществляемая посредством компьютерных инструментов, становится ключом к пониманию различных явлений, начиная от интерпретации мира материального и заканчивая культурой как результатом человеческой жизнедеятельности. Сегодня мы имеем дело с принципиально новым видением мира, а также новым способом развития науки.

В течение всей своей истории человек концентрировал свое внимание, в первую очередь, на физическом взаимодействии с материей, затем с еще большим успехом освоил мир энергии, начиная от парового двигателя и заканчивая атомным. Новым веянием современного мира стала информация, которая в сущности своей обладает чем-то мистическим, скрывая в себе тайны, интерпретация которых выходит далеко за рамки известной нам физики, концентрирующейся традиционно на материи и энергии.

Информационизм как фактор развития современного мира

Современный человек живет в окружении битов информации, и, несмотря на то, что они по сути своей нематериальны, человек наделяет их определенными материальными смыслами. Информационизм – один из главных факторов перемен и развития современного мира. Он пронизывает все сферы человеческой жизни, становясь ключевым источником их организации. Значительным эффектом современного информационизма является повсеместный переход к виртуальности, точнее, к цифровому миру.

А. Павловски пишет, что «виртуальность предполагает цифровой характер репрезентации какого-либо объекта или процесса, обычно сопровождающийся его присутствием в киберпространстве» [1, s. 16]. И дополняет, что «виртуализация заключается в компьютерном моделировании таких репрезентаций, указывающих на свою своеобразную сущность в виде т.н. симулякров» [1, s. 16]. С этим понятием связаны такие понятия, как: нематериальность, нефизичность, потенциальность, подмененная реальность, нереальность и т.п.

А. Павловски приводит также три типа виртуализации:

- миметическая виртуальность, которая основана на копировании реально существующих предметов, что сопровождается известным всем добавлением буквы «е» к существующим институциям: е-деньги, е-банк, е-обучение, е-магазин и др.;
- созидательная виртуальность, суть которой объясняется созданием цифровых артефактов, не существующих вне киберпространства;
- автономная визуализация, эффектом которой являются такие неконтролируемые процессы в киберпространстве, как самоорганизация, самообучение, воспроизведение программ [1, s. 20-21].

Виртуализация жизненного пространства

Современная наука сталкивается с рядом проблем, связанных с однозначной интерпретацией виртуализации жизненного пространства. Можно утверждать, что научная интерпретация не успевает за динамическим развитием практических решений, опирающихся на технологии ИСТ. Трудно указать на конкретные концепции (социологические, философские), объясняющие статус виртуальной реальности. Взаимодействие с понятием нематериальности виртуального субъекта вызывает у известной философской традиции значительные трудности. Выработанные на базе философии теории познания, оперирующие понятиями «идентификация» и «консистенция», не справляются с интерпретацией виртуальной реальности, которой присуща многовариантность интерпретаций. Характерная для виртуальности потенциальность делает возможным ее многовариантную актуализацию, в отличие от сферы реальности, трактуемой как согласованность понятий и действительности. Во втором случае стратегии деятельности приводят к поиску правды, где нам и приходит на помощь наука. Однако потенциальность виртуальности делает возможным существование того, что мы в состоянии себе вообразить.

«Воображение важнее знания». Неужели слова, произнесенные А. Эйнштейном сто лет назад, нашли подтверждение в эпохе всеобщей компьютеризации? Потенциальность виртуального мира – это источник вдохновения для нашего воображения, причем второстепенным оно (вдохновение) не является, поскольку в современном мире непосредственно вовлечено в жизненно важные сферы активности человека. Воображение открывает новые возможности для познания, непрерывно создает новые мысленные конструкции, позволяет окончательно выйти за рамки привычного нам опыта, не имеет никаких ограничений на пути к идее, к духовному миру. То, что существует в виртуальной реальности, – это суть свободной мысли человека, либо находится с ней в прочной взаимосвязи. Доступ к реальности становится возможным исключительно посредством мысли, т.е. того, что дает нам ум. Виртуальность означает возврат к идеализму, с таким трудом принимаемому в позитивизме и неопозитивистских направлениях науки.

Киберпространство как конструкт

Виртуальность стала индикатором киберпространства, построенного на коллективном воображении, обусловленном, в свою очередь, использованием технологий ИСТ. П. Леви отмечает, что киберпространство является по сути образом открытой коммуникации посредством соединенных компьютеров и информационной памяти, работающих во всем мире [2, s. 380]. Cyberspace, технически сформированный на базе взаимодействия компьютеров, мобильной сети, средств массовой

комунікації, являється неограниченим во времени глобальним простором, которое успешно преодолевает все возможные географические, политические и культурные барьеры. Своего рода случайными являются деятельность техносферы, инфосферы и социосферы в сети Интернет. Киберпространство стало местом своеобразного симбиоза человека и машины, специфического соединения природы человека с коммуникационной техникой, электронными медиа, информатикой. Можно также говорить о слиянии человека с сетью сетей, которой и является Интернет.

Киберпространство может быть интерпретировано исключительно как средство, потому что является активным фактором, принимающим участие в создании различных форм деятельности человека. В отличие от пространства-времени, киберпространство перестало быть почвой для всевозможных событий, стало активной силой. Ее потенциальному характеру присуща усиливающаяся креативность, а не только пассивное принятие входящей информации. Cyberspace характеризует многосторонняя изменчивость, подвижность, децентрализация, реализация в условиях происходящей с огромной скоростью коммуникационной деятельности. Пространство оказалось отделено от конкретного физического места. Тем не менее, время принимает формы, нивелирующие его последовательность в категориях прошлого, настоящего и будущего. В киберпространстве как пространстве, так и время подвержены деформации. В условиях киберпространства они подвергаются дематериализации, приобретают форму, в основе которой лежат языковые символы. Эти знаки, символы и производные семиотические формы заменяют собой привычный нам мир физический. Киберпространство в социальном значении, таким образом, можно охарактеризовать как конструкт, преобразование информации. Они (символы) способны встраиваться в самые разнообразные типы коммуникации: от однонаправленных, «толковых», через рассеивание на интернет-сайтах. Киберпространство построено на базе Интернета Web 2.0. Впоследствии Web 3.0 перестала играть роль пассивной площадки, заполненной данными, информацией, знаниями, но стала активным игроком в формировании реальности во всех ее проявлениях.

Благодаря сети Интернет человек перестал быть «дитём природы», преодолел горизонт пространства-времени и стал «дитем техники», поскольку отныне существует в киберпространстве. Среда обитания человека состоит из области физической, а также из области воображения, последовательность в которой может быть упорядоченной, прерывной или ограниченной одиночными всплесками. Построенная на иконографии виртуальная реальность охватывает, ни много ни мало, все сферы жизни современного человека. Новое жизненное пространство формируется на фоне копирования физической действительности, а также на фоне виртуального мира, характеризующегося «гиперреальностью» (Ж. Бодрийяр).

Значительное расширение жизненного пространства предполагает сложность явлений, поскольку мир физический дополняется продуктами символическими, служащими основой для киберпространства. Виртуальность встроена в «симулякрное» пространство, описываемое на языке знаков, вводит нас в мир иллюзии и интерпретируется в мире технологии как порция информации. Следует также отметить, что возникающая на стыке техники, разума и воображения виртуальная реальность присваивает все большее и большее жизненное пространство человека и начинает доминировать над пространством-временем.

Поскольку виртуальность начинает преобладать над реальностью физической, то возникает вопрос: что может лежать в основе окружающего нас, не очерченного до конца мира? Что открывает для человека новые источники познания, стимулирует его творческие способности, постижение и упорядочивание различных форм социальной, экономической, политической и культурной жизни? Список вопросов можно продолжить и дальше, но давайте остановимся на уже ранее указанных проблемах. Мы имеем дело с осознанием беспомощности классической науки, которая просто не в состоянии дать удовлетворительные ответы на множество принципиальных вопросов. Комплексный подход к проблемам такого рода заставляет исследователя обратить внимание на математику, а конкретнее – на вычисления. Складывается впечатление, что вычисления выполняют элементарные базовые функции и играют основополагающую роль в познании как материального мира, так и мира виртуального [3].

Существуют ли числа вне физического мира? Платон доказывал, что они принадлежат миру идеи. Математика в понимании Платона дает возможность интерпретирования гиперреальности. Интерпретируя числа, мы можем трактовать их как идеи, что означает их отсутствие в киберпространстве, но, с другой стороны, числа являются истинно фундаментальными, находящими свое проявление в природе и виртуальной реальности. Полноту значения чисел также передает их имманентная роль в накоплении и передаче информации и знаний – ключевых факторов функционирования современных обществ. Становится возможной также смена привычных порядков, что в нашем случае делает возможным переход от материальной сферы к виртуальной реальности и наоборот.

Сеть как феномен глобального мира

Современный мир получил новую форму выражения, характерной чертой которой является глобальная сетизация. Глобальные сети самым радикальным образом изменили принципы

функционирования обществ, экономики, политической и культурной жизни, связав их в единую систему отношений, сложную для понимания и интерпретации. Сети соединяют как остатки крупных социально-экономических систем, так и новые организационные конструкции, лишённые четких границ. Широко распространенная метафора сети представляется нам наиболее компетентной в анализе взаимоотношений в современном мире. Геометрия глобальной сети охватывает миллионы узлов и автономных компьютерных сетей, располагающих неограниченным числом возможных связей. Глобальная сетевая система, открытая для новых взаимодействий и связей, соединяет в себе как вычислительную мощь, так и ее способность кооперироваться в единое целое. Интернет, подобно паутине, обвивает весь земной шар, а развитие информационных и телекоммуникационных технологий позволяет собирать, накапливать и преобразовывать все большие объемы информации. Его усовершенствованные возможности интерактивного характера стали синонимом его развития и получили в истории название Web 2.0. Сеть стала каноном современной цивилизации, ведь дух нашего времени – это дух сети (Д. Барней).

Техническая и технологическая революция вызвана развитием информатики, телекоммуникации, нанотехнологии, биотехнологии. Она сгенерировала новую форму социальной жизни, названную в литературе «сетевым обществом». Следует добавить, что это принципиально новая форма, на базе которой формируются и функционируют неизвестные до сих пор качественно новые формы социальных, экономических, политических и культурных отношений глобального уровня. Проблема идентификации современного общества проявляется уже на этапе подбора адекватного термина, который характеризовал бы всю полноту революционных перемен. В научной литературе можно встретить такие понятия, как: «постиндустриальное общество», «цифровое общество», «общество знаний», «кибернетическое общество», «био-общество», «е-общество», а также, что является наиболее подходящим, «сетевое общество» (М. Кастельс). Генезис современных перемен следует рассматривать во многонаправленном взаимодействии между обществом и сетью – техносферой. Результатом этого соединения служит утверждение о значительном влиянии любого е-развития, потому что характерная для него дематериализация стала как социальным фактом, так и экономическим. Наиважнейшим рыночным средством стал объем знаков и символов, сосуществующих на границе двух сфер: физической реальности и виртуального киберпространства. Ведь сетевая революция выражается в поисках экзистенциальных предпосылок материального бытия человека в виртуальном мире, созданном посредством ИТ и актов коммуникации.

Следует также отметить, что сетевое общество является натуральным этапом эволюции издавна существующих социальных сетей. Ведь люди с самого возникновения социальных структур были вовлечены в процесс создания социальных сетей, основанных на кровных узах, профессиональной общности, территориального соседства. Сети этого рода основаны были на сотрудничестве. В условиях современных сетей, развития рыночной экономики и проникновения ее философии в иные области жизни основой для такой кооперации выступают конкуренция и сотрудничество.

Концепция сетевого общества является синтетическим диагнозом современного состояния обществ. Перемены, происходящие в социальной организации, с одной стороны, основаны на децентрализации обществ, а с другой – воспроизводят глобальные связи и формируют глобальную общность, все в большей степени зависимую от самой себя. Открытая архитектура сети и ее предпосылка end-to-end, отсутствие контроля и ограничений территориальной юрисдикции генерируют новые процессы и социальные структуры. Глобальные сетевые структуры функционируют на базе специфической сетевой логики, которая предполагает инициирование, создание и поддержание сетевых связей. Ее интерактивные возможности послужили платформой для глобальных процессов. Это происходит в результате связи информации и знаний со всеми формами деятельности, причем актуален принцип «больше может больше». Большие узлы становятся выше в сетевой иерархии. Рост значения узла, часто очень стремительный, притягивает новых участников, что усиливает потенциал деятельности.

Логика сети (вместо Заключения)

Логика сети опирается на стратегии азарта, потому что допускает многовариантность хода событий, которые не удастся направить по изоморфной траектории. Этот недостаток обусловлен объективной разнородностью, которая функционирует как единое целое, соединяя множество разнородных элементов. В отличие от традиционных организаций, это не ограничивает того, что может произойти. Эта способность имеет особенное значение в современном обществе, в котором основным фактором развития являются знания и информация. Сеть в состоянии объединять их и координировать.

Наука о сетях является междисциплинарной, а ее корни уходят в физику статики, теорию графов, алгебру матриц, теорию хаоса, исследования сложных структур, кибернетику, теории коммуникации и информации, информатику, биологию, медицину, социологию, экономику и т.п. Перед ней встают серьезные задания по интерпретации современного мира, а также выработке новых исследовательских методов, которые окончательно разорвут ее связи с редукционизмом позитивизма. В будущем эта методология будет, скорее, базироваться на холистическом подходе.

ЛИТЕРАТУРА: 1. Pawłowski A. *Wirtualizacja – historia i próba rekonstrukcji pojęcia*, [w:] L.W.Zacher (red.) *Wirtualizacja. Problemy, wyzwania, skutki*, Warszawa: Wyd. Poltext, 2013. S. 11-24. 2. Levy P., *Drugi potop*, [w:] M. Hopfinger (red.) *Nowe media w komunikacji społecznej w XX wieku*, Antologia, Warszawa: Oficyna Naukowa, 2005. S. 373-390. 3. Partycki S. *Życie społeczne w krainie liczb*, Lublin: Wydawnictwo KUL, 2016. 208 S.

В статье подчеркивается, что сегодня мы имеем дело с принципиально новым видением мира. Научная интерпретация не успевает за динамическим развитием практических решений, опирающихся на ИКТ, ощущается дефицит конкретных концепций (социологических, философских), объясняющих статус виртуальной реальности. Поэтому важно анализировать теоретические проблемы науки о сетях, которая является наукой междисциплинарной, генетически и функционально связанной с рядом естественных, точных, социогуманитарных наук, среди которых физика статистики, теория графов, алгебра матриц, теория хаоса, кибернетика, теория коммуникации, биология, медицина, социология, экономика. Отмечается, что перед данной наукой встают серьезные задания по интерпретации современного мира, поскольку мы имеем дело с осознанием беспомощности классической науки, не способной дать удовлетворительные ответы на множество принципиальных вопросов. Подчеркивается, что в изменениях, вызванных современным этапом информационной революции, все более важную роль играет наука и техника. Причем техника (особенно сейчас, в эпоху компьютеризации), облегчая жизнь человека, также является источником создания новой реальности, которая впервые в истории существует вне человека. В этих условиях информация вписывается в нематериальную сферу, приобретает характерные черты альтернативной реальности, обладающей собственными законами и принципами функционирования. Автор полагает, что одним из главных факторов перемен и развития современного мира становится информатизм, и предлагает характеристику этого явления.

Ключевые слова: сеть, наука о сети, ИКТ, информатизм, информационная революция.

Отримано 5.02.2018