

Секция «Моделирование и прогнозирование глобального развития»

Хай-тек и организация глобального мира

Mironova Larisa Vladirovna

E-mail: larissamir2006@yandex.ru

I. Новый этап глобализации

1. Принц и нищий эры глобализма Нынешняя волна глобализации одних превратила в принцев, других – в нищих. В числе первых венчурные инвесторы, удачливые бизнесмены, специалисты высшего класса, то есть все те, кто успел быстро сориентироваться на новых, внезапно появившихся рынках. И главная особенность этой столь стремительно возникшей плеяды богачей в том, что в неё вошли более миллиарда жителей развивающихся стран, мгновенно превратившихся из вчерашних нищих в новых принцев, точнее – в весьма состоятельных представителей среднего класса, благодаря тому, что их относительная дешевизна, в качестве рабочей силы, стала одновременно их серьёзным преимуществом. В число проигравших, вполне ожидаемо в подобной ситуации, попали их коллеги из ведущих стран, где такого рода труд оплачивался традиционно дорого – это США и Европа. К тому же, не все из «старичков» успели вовремя повысить свою квалификацию настолько, чтобы на равных тягаться с голодной пробивной молодёжью юго-востока Азии и Южной Америки. В итоге почти вся промышленная продукция, производившаяся с 1940 по 1980 гг. в благополучных странах на собственных заводах, теперь изготавливалась в Мексике, Китае или Индии, и проблема жизни на Западе для этой категории некогда успешных людей отныне трактовалась, как способ выживания: напрягаться приходилось не для того, чтобы двигаться вперёд и выше, а чтобы хотя бы не так стремительно катиться назад. Иными словами, пока одни страны с чёрной печалью в сердце сползали в депрессию, другие, воспрянув духом, с весёлым энтузиазмом вставали с колен. Мир старой индустриальной экономики безвозвратно отходил к прошлому, теснимый триадой технологий, автоматизации и глобализации. СССР уже перестал существовать, Индия активно проводила либеральные реформы, Китай поменял свою экономическую модель на некую разновидность гибридного капитализма, в целом, в мировой экономике появилось порядка миллиарда свободных агентов. В ЮАР закончился режим апартеида, и белые граждане, вчерашние хозяева положения, оказались в новых или наскоро перепрофилированных гетто, а Нельсон Мандела прямо из тюремных застенков режима апартеида взошёл на трон, став первым чёрным президентом страны. В это же время на политической арене появляется Евросоюз, а также начинает действовать Североамериканское соглашение о свободной торговле - НАФТА, в него вошли США, Канада и Мексика. Таким образом, расстановка сил в мире существенно изменила привычную конфигурацию. В порядке утешения проигравшему Западу сегодня приводят весьма лукавый аргумент: пусть у вас сейчас меньше карьерных возможностей, чем было у ваших «предков», но жизнь ваша всё же стала разнообразнее, в целом, лучше, сытнее, а уж сколько развлечений и сервисов в нынешнем мире, вашим «предкам» и не снилось! И, главное, с каждым днём всё меньше запретов, а достижения медицины позволяют пересобрать заново практически весь человеческий организм, пока кроме мозга, но это лишь временно, были бы деньги. Однако подобные достижения и связанные с их введением испытания, блекнут перед угрозой новейшей волны глобализации, спровоцированной очередной серией инноваций, со скоростью урагана накрывающей почти две сотни стран нынешнего мира. Потрясения XX-го века померкнут на фоне преобразований века XXI-го, начиная уже с третьего десятилетия, и кто-то заранее ломает голову над тем, как половчее монетизировать их, это новейшие инновации. В США, помимо Кремниевой долины, появился уже

и «Маршрут 128» (Rout 128) близ Бостона, а также «Научный треугольник» (Research triangle) в Северной Каролине, а что у нас, в России, кроме чубайса? Понятно, что газ, это раз, но пока, похоже, кроме проблемы, как приспособить пилу, в качестве основного инструмента работы с бюджетом, на державный герб, и бесконечных «семейных» дрязг с Америкой, ничего существенного, в этом плане, не происходит. Помимо США, после долгого периода выжимания доллароносных соков из феномена дешёвой рабочей силы, инновационные сигналы посыпает уже зона 3-х млрд. населения: Индонезия, Бразилия, Индия и Китай. Преображается, по мере возможности, и Африка – и дело не только в том, что мобильными телефонами обеспечено всё население «чёрного» континента. Африканцы создают современные производства, которые весьма достойно конкурируют на мировом рынке с традиционными гигантами. Латинская Америка тоже выстраивает свою собственную стратегию в глобальной экономике, а маленькая Эстония, которая чётко держит нос по ветру с самого начала перестройки в СССР, уже успела перевести всю свою крошечную экономику в цифровой режим. А ведь многие исследователи ещё сорок лет назад предлагали именно в этом направлении проводить перестройку народного хозяйства тогдашнего СССР. Не взяли. Создание новых бизнес-моделей и свержение старых режимов идут рука об руку, порой так тесно переплетаясь, что ответить свергнутому режиму порой нечего, кроме банального: «Ты виноват лишь в том, что слишком старый», хотя для вида (или для респектабельности истории) всё ещё придумывают некие «преступления режима», которые якобы и оправдывают чудовищные убийства бывших лидеров автаркий. [1] Чтобы не запутать в дебрях нового, пока ещё неведомого нам мира, хорошо было бы вспомнить, как начиналась глобализация.

2. Будущее механического человека Недавняя революция инноваций стоимостью в триллионы долларов строилась на нулях и единицах – а будет ли такая инновация, которую построят на генетическом коде? Пока Япония – мировой лидер по изготовлению робототехники, более трёхсот тысяч роботов из полутора миллионов существующих на данный момент в мире принадлежат этой стране. В основном, это роботы по уходу за людьми, а также исполняющие другие сервисы. Насколько полноценна подобная замена? Конечно, на все 100

3. Почему робот никогда не станет человеком Если все органы и части тела более-менее легко открывают свои тайны медикам, то мозг, этот комплекс мягких тканей, защищённых очень твердойостью (черепом), что по латыни звучит как «дуря матер», всё ещё остаётся большой загадкой. В исследованиях мозга всё ещё преобладает терминология сложного инженерного устройства. Но как взломать код мозга? Это, полагают, необходимо для лечения неврологических и психических заболеваний, что не может не завораживать. Если бы ваша депрессия была диагностирована в первое послевоенное десятилетие, то ничего опасного в связи с лечением с вами, скорее всего, не произошло бы. Ну, заперли бы вас в психушку усилиями дорогих родственников или лечащего врача, применили бы психотерапию или электрошок, на этом бы дело и кончилось. А вот тем, кто жил уже через 2-3 десятилетия после этого, пришлось бы иметь дело с антидепрессантами и лечиться не выходя из своего дома. Эти трициклические препараты легко проникали в тайники мозга и устранили возникший там дисбаланс. И весьма настораживающие – негативное влияние антидепрессантов, в основном, сводились к двум группам: длительное их применение или передоз возбуждали агрессивное поведение и отравляли организм пациента. Так токсикоз и агрессия стали активными противниками применения антидепрессантов. Длительное применение их также вело к изменению и деградации личности Нередко, тут и там, регистрировались немотивированные вспышки агрессии у пациентов, лечившихся от депрессии с помощью антидепрессантов. Тем не менее, их производство только расширялось. Следующим шагом в борьбе с депрессией стало применение достижений геномики. Проблема

заключается в том, что многие серьёзные болезни вызываются одной-единственной генетической мутацией, в то время как почти все психические расстройства – это результат целого букета таких дефектов: сотни генетических рисков могут стать причиной возникновения и дальнейшего развития того или иного психического заболевания, в первую очередь, шизофрении, и всё же просвет в конце тоннеля наметился. И это дало надежду на сокращение числа самоубийств на почве депрессии. В США ежегодно кончают жизнь или пытаются это сделать около 6

4. Достижения науки – в каждый дом. Пока крейги вентеры (от имени Джон Крейг Вентер (John Craig Venter), родился 14.10.1946 года в Солт-Лейк-Сити, США) – американский генетик, биолог и предприниматель, прославился успехами в расшифровке генома человека и предложением этой услуги всем желающим за деньги. В научном мире слывёт авантюристом, тем не менее, этот его прорыв вызвал восторженные отзывы от генетиков всего мира. Сейчас он признанный лидер самых радикальных направлений современной генетики и первопроходец в области синтеза искусственной жизни. 21 мая 2010 года Вентер заявил о создании им искусственной клетки.) гоняются за кардинальными прорывами, приносящими пользу, в первую очередь, богатым семьям и обществам, донкихоты ищут способы сделать их полезными как можно большему числу людей. И здесь на помощь приходит мобильная связь. В Африке и Юго-Восточной Азии с помощью специальных мобильных приложений решили проблему нехватки врачей, удаленности пациентов от медицинского центра, создав возможность для всех, не выходя из дома, проводить диагностику, мониторинг заболевания и получать помощь профессионалов. И это пример будущего здравоохранения, для сельской местности, в частности. Однако всё, что мы знаем о науках, занимающихся вопросом жизни, скоро очень изменится. Жить люди, возможно, станут дольше, но сама эта жизнь чрезвычайно усложнится. Огромное количество важнейших знаний сейчас находится от нас на расстоянии вытянутой руки, и как всё просто: вкладываешь несколько фактов, а получаешь в виде дивидендов пакет умозаключений. Всё меняется, а главное – меняется природа денег, и не только физическая. Возможно, за деньги будущего уже нельзя будет купить власть. Когда-то деньги были металлические – «рубли», так как их рубили от серебряного слитка. Отсюда и современное выражение «срубить бабла». Потом появились бумажные купюры, и вот сейчас мир постепенно переходит на невесомые виртуальные деньги и пластиковые кредитные карточки. Банкоматы изобрели в 60-х гг., а массово пользоваться ими стали только с 80-х 20 века, в середине 90-х стал развиваться онлайн-банкинг, в 1995 появился рынок eBay, где потребители всё делают сами, без посредников. Кодификация денег ещё не сказала последнего слова. Однажды главный из создателей Твиттера, революционер в сфере коммуникаций, 39-летний Джек Дорси основал ещё и вторую компанию. – Квадрат (Square), чтобы кардинально изменить само использование денег. Он хотел изобрести новый способ платежей прямо с мобильного телефона. Первая версия такого устройства была в виде белого квадратика, который вставлялся в телефон для обработки платежа с кредитной карты. Кассир сканирует ваш телефон, и платёж прошёл. (Тут надо заметить, что с таким же успехом и мошенники могли сканировать мобильные телефоны, проходя мимо вас в вагоне метро, но Джек тогда об этом не думал.) Квадрат изначально специализировался на проведении мелких сделок, таких, как та, что когда-то сорвалась у Джека и заставила его подумать над проблемой платежей вообще. Какую выгоду давала эта система? Уменьшение размера платежей за посреднические услуги за транзакцию и комиссионных компаниям–эмитентам кредитных карт. Считыватель карт Квадрат устроен так, чтобы максимально обойтись без платных посредников, в итоге общая сумма комиссии никогда не превышала 3

5. Куда идут кодифицированные рынки? Проблема безопасности Идут кодифицированные рынки туда, где они сейчас более всего нужны – на Ближний Восток, в Юго-

Восточную Азию и в Африку с её миллиардным населением. Кодификация – главнейшее звено создания легкодоступного беспосреднического общемирового рынка. С 1998 года Конго (бывший Заир) втянута в самый смертоносный конфликт на Земле за весь период со временем второй мировой войны. Соперничество за природные ресурсы, тщеславие полевых командиров, а также этнические противоречия, привело к тому, что порядка 6 млн. жизней было унесено этой беспощадной бойней. Он, этот конфликт, и сейчас, несмотря на перемирие и проведённые выборы, всё ещё продолжается. 756. Правители мира и блок-цепочки «Биткойн – не валюта, а пирамида и тёмный коридор для преступлений, его сторонники видят в долларе лишь паразитическую теорию заговора!», - примерно так клеймили новую денежную единицу сильные мира сего с самого начала возникновения биткойна. Потом часть критиков перешла от ярой ненависти к примиряющему скептицизму, а кое-кто и к приятию. Эволюция взглядов понятна: идея негосударственных денег – это один из самых простых способов выбраться из ловушки всем разумным людям давно уже обрыдлого глобализма. Даже очень враждебный поначалу Уолл-стрит, в конце концов, тоже проникся этой симпатичной идеей – безопасного, дешёвого и простого перевода денег по всему земному шару. Что, в принципе, настраивает людей против Биткойн? Ответ такой: стремительность его возникновения, огромный потенциал для теневого использования, а главное, неопределенность стоимости и устойчивости биткойнов. Но забавное поведение ряда правительств в этом деле просто выдало с головой всех критиков Бинкойн: сначала они, негодяя, занимались конфискацией этих виртуальных денег, а затем, завладев их большим количеством, сами стали владеть и торговать биткойнами. Полный раздрой по этому вопросу царил и в правительстве США. В марте 2014 году налоговая служба определили биткойны не как деньги, а как собственность, подлежащую налогообложению, но уже через три месяца Федеральная избирательная комиссия одобрила их использование в качестве валюты для пожертвований на избирательную компанию. Полностью авторитарные государства задушили на корню новоявленного конкурента в сфере контроля за экономикой, в развивающихся же странах не стали ничего с ними делать, просто не понимая, как и зачем это делать. И всё же их можно понять: отделение технологии криптовалюты от её архаических корней не может не иметь решающих для всех правительств последствий – электронные транзакции гораздо легче контролировать, чем физические операции. Может именно поэтому действующая система физических платежей так упорно сопротивляется? Ведь биткойны вовсе не анонимны, они – псевдонимны. Более того, каждая транзакция отслеживается, навечно регистрируется в сети Биткойн и доступна каждому её пользователю, по сходству с электронной почтой. Все знают, кто чем владеет, сколько и на что тратит, ведь все сделки происходят на глазах общественности. Может быть, именно поэтому наиболее опасными соперниками Биткойн являются как раз сами правительства, вечно что-то утапивающие от народа? По их желанию система реестров ЦБ может достичь рыночного масштаба немедленно. Но не лучше было бы, если бы биткойн остался протоколом, а не валютой, при этом опираясь на возможности технологий блокчейн, точно также, как HTML стал протокольным языком разметки для всего Интернета. Иными словами, блокчейн можно использовать как средство разметки для особо ответственных операций. Сеть по существу сплетена из HTML, что сделало интернет видимым, легко управляемым и доступным, что позволило легко наслиться на уже имеющуюся паутину и другим инновациям, как платформа для надёжных сделок, что очень хорошо подошло бы для тех сфер, где нужен посредник, как незаинтересованный сторонний наблюдатель – это юриспруденция, брокерские услуги, покупка жилья, земли...

II. ЦИФРОВЫЕ «подковёрные» ВОЙНЫ – НЕИЗБЕЖНОСТЬ ИЛИ ИЗДЕРЖКИ?
7. Будущее доверия. Война кодов Находятся даже среди конкурентов те, кто готов хоть

сейчас помогать исправлять недостатки системы Биткойн, в частности, учить эту систему исправлять свои ошибки и не портить экологию. Пока расходы на электричество могут достигать 150 долл. в сутки. Майнинг же, в целом, за сутки «сжирает» 15 млн. долл. Один из путей решения охлаждения компьютера - использование его в холодную погоду, и (или) там, где есть дешёвое электричество. Это может быть, к примеру, шахта (mine) где-нибудь в Исландии вблизи геотермальных источников. В последние годы у Биткойн появились конкуренты, добывающие свои койны проще и дешевле, но создатели Биткойн продолжают держать глухую оборону. Так или иначе, криптовалюта и цифровая валюта будут набирать вес. Лидер этой гонки, в конце концов, откажется от своих либертарианских корней и примет на себя ряд необходимых обязательств, в первую очередь, морального свойства, а также полный отказ будет сделан и от анонимности – нельзя допустить, чтобы витруальной валютой пользовались в дурных целях. Мир не стал лучше и надёжнее, более того, он стал ещё более хитрым и вероломным: отказавшись от обычной «холодной» войны, когда политические противники обзывают друг друга то земляным червяком, то обезьяной с гранатой, чаще всего, будучи по другой сторону экрана телевизора, мир перешёл к куда более ожесточённой, хотя и скрытой войне кодов. «15. 08. 2012» - некая тайная организация, предположительно подконтрольная правительству Ирана, произвела атаку на крупнейшую энергетическую компанию с капитализацией в 2 трилл. долл., и приносящую в казну 90 Арсенал современных хакеров можно разбить на три группы: - атаки на конфедециальность в интернете, - атаки на доступность сети, - атаки на целостность сети. Первая группа ставит своей целью номера кредитных карт или социального страхования, второй тип популярных кибератак известен как «распределённый отказ в обслуживании», осуществляется через обвал с помощью огромного числа запросов. Для этого используют зараженные компьютеры-рабы, что хорошо маскирует истинный источник атак. Захватив, таким образом, сотни тысяч компьютеров, хакеры могут консолидировать их для совместной атаки в виде сети ботов (бот-нета). Цель таких атак – правительства и крупные корпорации, но не так уже редки в качестве их цели СМИ или общественные организации, критикующие те же правительства и крупные корпорации. Получается, что хакерам идеологически всё равно, кого атаковать, а это наводит на мысль, что их интересует лишь оплата этого труда, значит, они всего лишь исполнители, и у них всегда есть заказчик. Третий тип атаки чаще всего «физический», так как идёт порча или полное уничтожение программ, также повреждается оборудование, инфраструктура и другое, что есть в реальном мире и что связано с этим процессом. Однако чаще всего имеет место смешанный тип атаки – все указные выше способы порчи и уничтожения информации тесно переплетаются между собой. Когда «Сирийская электронная армия» взломал Твиттер-аккаунт агентства Associated Press, заслав туда в апреле 2013 года срочное сообщение: «Два взрыва в Белом Доме. Президент Обама ранен». Курс доллара на Нью-Йоркской фондовой бирже упал на 150 пунктов, а рынок потерял 136.2! , , , : , , , , – . – . , . 2011 : , , , , , USCyberCommand, . 2011..90 – , , , , – ^ , .. – . 6

8. Компьютерные боты и армейские ботинки Киберпреступность создала для правительства новый императив, направленный на защиту инфраструктуры и собственно граждан. Самая большая и всевозрастающая опасность киберпространства в том, что день ото дня растёт наша зависимость от него практически во всём. Мы без особого труда понимаем все преимущества цифровой экономики, но куда как труднее понять степень нашей зависимости от её последствий, ведь от этого зависит не только безопасность наших денег, но и наше здоровье (через лекарства, которые нам выписывают). Сейчас все перемещаются с помощью GPS, а раньше это делали по звёздам. Кто сегодня умеет делать это? А если GPS в самый ответственный момент будет взломана? Конечно, заблудиться в лесу или опоздать на важную встречу, это ещё полбеды, а если речь идёт о чём-то очень

серъёзном, в результате чего группа разведчиков попадёт прямым ходом в засаду? Или спонтанно начнётся война? Конечно, самое первое, что надо делать во избежание взломов важных систем, это брать на работу исключительно правильных людей. Но люди это люди, и коррупцию, особенно во время кризисов, пока ещё никто не отменил. Можно, конечно, объявлять ежегодный призыв в киберармию, но и это не панацея. Вот пример, весьма популярный на западе и обсуждавшийся в ситуационном кабинете Белого дома. За несколько лет до начала событий на Украине 2014 года все украинские компьютеры вдруг оказались заражены вирусом «Уроборос» (змея из греческих мифов, поедающая свой хвост), цель – обойти систему защиты и установить механизм коммуникации с серверами системы, обеспечив эффективный механизм эксфильтрации данных, и там затаится. В разгар событий 2014 года «Уроборос» внезапно ожил, но откуда он взялся и кто его «хозяин», прямых доказательств не было, разве что фрагменты русского языка в коде могли навести самых подозрительных на «русский» след. Точнее, должны были сбивать со следа. Киберактивность этого вируса по фазе точно совпадала с накалом событий на Украине, что и давало основания полагать, что «Уроборос» заслан бенефициарами этих событий. Как отслеживаются подобные действия? Постоянно ведётся поиск так называемых обратных вызовов вредоносных программ в виде сообщений, которые отправляются с заражённых компьютеров на командный сервер того, кто проводит атаки. Компания FireEye, специализирующаяся на безопасности сетей и анализирующая несколько миллионов таких сообщений в год, отследила эволюцию обратных вызовов вредоносных программ и выявила вышеуказанную корреляцию. Кибератаки начались ещё при Януковиче и продолжались после его ухода из власти, то есть они были направлены не лично против действующей власти, а против тех, кто дирижировал всем ходом событий на Украине, причём достаточно враждебно в отношении самой Украины, как независимой страны. Не так-то просто поймать атаки в интересах глобализма «за руку», чтобы показать реальность, а не мифичность этой деструктивной силы. Так вот, вирус «Уроборос» – это тот редкий случай, когда вор реально схвачен за руку. Тем не менее, хотя всё предельно очевидно для человека сведущего, коим является, к примеру, бывший ведущий сотрудник ЦРУ Джим Гослер, первый поднявший тревогу в связи с вирусом «Уроборос», доминирующее мнение на этот счёт таково, что во всём обвиняют «русских» хакеров. Однако на русском языке говорят и уроженцы Украины, проживающие ныне на территории России, и жители Израиля, ранее уехавшие из СССР и затем вернувшиеся на Родину, чтобы жить и работать там, или просто временно работать по контракту. И многие другие граждане бывших советских республик, ныне проживающие на территории России, также говорящие по-русски. Эти вездесущие и всесильные «русские» хакеры якобы привели Дмитрия Яроша в Раду, подменив данные Избиркома (в результате чего реальный 1

Глава девятая. Шпиона отследили – что дальше? Отслеживание состояний «интернета вещей» можно осуществить путём идентификации с применением радиочастотных приборов и сенсорных сетей. Крошечные встроенные серверы и источники электроэнергии подключаются к интернету с помощью недорогих, но масштабных компьютерных мощностей. В 2013 году правительство США провело широкомасштабную программу информационного наблюдения, что вызвало жаркие споры во всём мире – люди были обеспокоены столь бесцеремонным вторжением в их личное пространство. Глубокий поиск по телефонным номерам и адресам электронной почты выставил эту историю в крайне зловещем свете. Жить стало страшно, ещё бы не испугаться, если каждая дверь гаража знает, когда вы возвращаетесь домой! А то, что знает каждая дверь, рано или поздно узнают не только службы безопасности, но и злоумышленники. А если ваши часы показывают ещё и ваше местонахождение, расписание деловых встреч и все ваши контакты, то им очень трудно не стать лакомым кусочком для хакера! Когда была развязана «холодная война»,

напряжения хватало с обеих сторон, но они, эти стороны, были чётко обозначены, ведь противостояли два альянса: коммунистических стран и стран западного блока. Выступление Эдварда Сноудена нанесло ощутимый удар не только по имиджу оплота демократии во всём мире, но и по бизнесу – телекоммуникационные и технологические компании США утратили и доверие граждан, и многомиллиардные контракты – только «облачные» компании потерями за три года до 25 млрд. руб. Однако по-прежнему США не готовы согласиться устанавливать некие рамки, обязательные для всех во всём киберпространстве, китайцы упорно не признаются в том, что шпионят в интернете, а «вольные» участники киберсюжета никогда не снизойдут до признания актов и законов, принимаемых правительствами разных стран. В условиях столь неблагонадёжной реальности правительство США всё с большей приязнью смотрит в сторону частных компаний - на предмет совместной «вспашки» этого поля деятельности, а военные США выложили на платформу для экспертного анализа свою программу Dshel для коллективного программирования GitHub. Цель – ускоренный обмен пониманием происходящего для участников, решаютших схожие задачи, что, конечно же, весьма похвально, но маловероятно в плане продуктивности, если не будет принято, причём в то же время, соответствующее международное законодательство в виде полного пакета рабочих документов, а не просто пожеланий и благих призывов, необязательных к исполнению. Неужели нужно, чтобы произошло масовое жертвоприношение типа крупномасштабной катастрофы, чтобы киберпространство перестало напоминать этот дикий-дикий запад?

11. Данные как сырьевой ресурс грядущей эпохи. В последней трети 20 века уже стало ясно, что миром будущего будет владеть не тот, у кого больше всего денег, заводов, ракет, пароходов или, на худой конец, природных ресурсов, а тот, кто максимально и виртуозно владеет постоянно обновляющейся аналитической информацией. Да, информация сегодня превращается в главный ресурс, и с этим вряд ли кто, находясь в здравом уме и твёрдой памяти, станет спорить. Земля была сырьём земледельческой эпохи, железо – сырьём промышленной эпохи, и вот теперь данные становятся полноценным сырьевым ресурсом эпохи тотальной информатики. Если поколение назад дети вольно бегали, где хотели, а родители совсем не беспокоились о них, то сейчас в США, к примеру, само понятие «про-

гулка» приняло в городской среде весьма условный вид: дети гуляют не по улице или во дворе, а с кондиционером, сидя дома или в машине. Дружат в сети или по телефону, а также обмениваются сообщениями в интернете. Где бы они ни были, от них всегда исходит сигнал GPS, и они повсюду оставляют цифровые следы – во всех сетевых медиа. Они непрерывно производят и потребляют данные. И если вдруг ребёнок «пропадает с радара», родители вправе звонить в полицию. Итак, человечество, здесь и сейчас, находится в примечательной точке истории. Постоянно отключённое и постоянно подключённое поколение отцов и детей встретилось на одной платформе. Американцам не привыкать быть систематизированными, каталогизированными и монетизированными – у них это всё уже началось во второй половине 20 века. Остальному миру приходится спешно приспосабливаться к новой цифровой реальности. Частные компании, все поголовно, собирают и продают ежедневно более 75 тысяч данных о каждом потребителе, но это всего лишь крохи по сравнению с тем, что на нас надвигается. Лавинообразный рост данных – явление сравнительно недавнее, но одновременно с этим выросли в геометрической прогрессии и объёмы хранилищ. Уже к 1996 году данных скопилось так много, а вычисления стали так дёшевы, что цифровые хранилища теперь более выгодными, чем бумажные. [12] В 2000 году лишь 25 Да, мир должен измениться – но не в привычном режиме: «Наш ответ - рынок, а каков ваш вопрос?», а приняв радикальные контрмеры соответственно новым цифровым вызовам.