

«ИНФОРМАЦИОННЫЙ ВЗРЫВ» И ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ**Болотина Е. В., Радковская А. И.**

В данной статье на основе исследования раскрываются причины, последствия и способы решения проблемы «информационного взрыва», его значения в обществе. Представлена теория трех революций и виды информационных технологий. Выявлена и обоснована необходимость быстрой и эффективной подготовки человечества к огромным потокам информации. Приведены статистические данные, касающиеся данной проблемы. Проведенное авторами исследование позволяет утверждать, что трансформационная экономика – это особое состояние экономики, которое требует соответственно и особого подхода к анализу системы управления. Управление в трансформационной экономике является проблемой актуальной и требует учета и анализа различных факторов. «Эффективное управление» (GG) является новой научной системой управления информационного общества, как постиндустриального общества. «Информационный взрыв» спровоцировал приход постиндустриального общества и меняет психосферу человека.

В статті на основі дослідження розглянуті причини, наслідки і засоби рішення проблеми «інформаційного вибуху», його значення в суспільстві. Презентована теорія трьох революцій і види інформаційних технологій. Виявлено та засновано необхідність швидкої та ефективної підготовки людства до більших потоків інформації. Презентована статистика з даної проблеми. Виконано авторами дослідження дозволяє затвердити, що трансформаційна економіка – це особистий стан економіки, який потребує особливого підходу до аналізу системи управління. Управління в трансформаційній економіці – проблема актуальна і потребує обліку і аналізу різних факторів. «Ефективне управління» (GG) являє нову наукову систему управління інформаційного суспільства як постіндустріального суспільства. «Інформаційного вибух» спровокував приход постіндустріального суспільства і змінює психосферу людини.

In this article on the basis of research the reasons, consequences and ways of a solution of the problem of «information explosion», its values in society reveal. The theory of three revolutions and types of information technologies is described. Need of fast and effective preparation of mankind for huge flows of information is revealed and proved. The latest statistical data concerning this problem are provided. The undertaken study confirms that the transforming economy is a specific state of the economy development, which requires specific analysis and management. The transforming economy management is a relevant issue, requiring consideration and research of various factors. Good Governance is the new scientific system of management by the information society as post-industrial society. The «information explosion» prepared the coming of post-industrial society a. modification of the psychosphere of human.

Болотина Е. В.

Радковская А. И.

канд. филос. наук, доц.
каф. менеджмента ДГМА
twinpiks@inbox.ru
студент ДГМА

УДК 330.342.24

Болотина Е. В., Радковская А. И.

«ИНФОРМАЦИОННЫЙ ВЗРЫВ» И ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ

В последнее время много говорят об информационной революции, «информационном взрыве», о переходе земной цивилизации к информационному обществу. Сегодня уже никто не удивляется обилию разнообразной техники, заполонившей многочисленные офисы фирм и компаний, органов власти и управления. Компьютеры, принтеры, сканеры, мобильные телефоны, пейджеры и другие средства получения и обработки информации используются во многих областях человеческой деятельности, и количество сфер применения будет постоянно расти. В самом термине «информационно-психологическая безопасность» видно тесное переплетение различных сфер – информационной, психологической и других. На самом деле проблема, скрываемая за названием, ещё более глубокая и важная: защита национальных интересов от вредоносных, несанкционированных, враждебных информационно-психологических воздействий.

В известном смысле пионерами и пророками информационного общества следует считать основоположников кибернетики и математической теории связи – американских ученых – К. Шеннона, Н. Винера, Дж. Фон Неймана, А. Тьюринга [1] независимо друг от друга предложили статистическое определение количества информации, основанное на теории вероятностей. В основополагающей статье К. Шеннона «Математическая теория связи» [2] содержались важнейшие идеи, принципы и теоремы этой теории. Предпосылками возникновения теории информации Э. Шеннона послужили: учение об энтропии; исследования в области лингвистики, связанные с изучением частоты использования букв и слов в текстах и естественной речи; запись телеграфных сообщений с использованием мнемокодов и других сокращений. А также закон психофизического восприятия Вебера-Фехнера: связь между интенсивностью ощущения и силой вызывающего его раздражителя [3].

В это же время вышла в свет книга Н. Винера «Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине», центральное место которой также составляют идеи теории информации. В этих и последующих работах основное внимание уделялось изучению количественного аспекта информации, то есть, прежде всего, математической теории информации, что сыграло существенную роль в выяснении природы информации.

Результаты этих и многих других исследований предопределили успехи в развитии различных мировоззренческих и философских интерпретаций понятия информации.

Целью статьи является комплексный анализ информационной революции и степени ее воздействия на все сферы жизни общества: экономику, практику управления, социальную сферу и психосферу человека.

Изучив повадки окружавших его животных, древний человек научился побеждать их, противопоставляя физической силе силу своего ума, иными словами способность обрабатывать информацию. Сознательно используя огонь, наши предки получили еще большую независимость от природных условий существования. Уже в то время они смогли в какой-то мере поставить силы природы себе на службу [3]. И хотя физическая сила, выносливость, ловкость имели еще огромное значение для человека, эти качества постепенно оттеснялись на второй план. Умственные способности в борьбе за существование стали играть первостепенную роль. То, что, по выражению Х. Арнтца, раньше давали физическая сила, подвижность, быстрота, теперь гарантирует искусство владения информацией. Располагать информацией – значит обладать силой [4].

Каждому человеку свойственна неистребимая потребность в информации, не всегда осознанная каждым из нас в отдельности, но органически присущая человеческому обществу в целом. Не только способность воспринимать и обрабатывать информацию, но и ощущение в ней потребности, такой же сильной, как и потребность в одежде, пище, являются удивительными, и, пожалуй, самыми характерными качествами, резко выделяющими человека из всех представителей живой природы.

Значение знаний в жизни человека не только не уменьшилось, как можно было ожидать, после окончательного его утверждения в качестве хозяина планеты, а наоборот, еще больше возросло, поскольку положение человека в современном обществе во многом определяется его способностью к обработке информации.

Грядущую эру в истории человечества стали называть не только информационным обществом, но и обществом знаний, постиндустриальным обществом, инфосферой.

Свидетельством тому является лавинообразный рост информации, все более свободно циркулирующей в социальном пространстве, пересекающей национально-государственные границы. Информационный взрыв, произошедший во второй половине XX в., взбудоражил общественное мнение и одновременно стал новым фактором общественного развития. Он привел к кардинальным сдвигам в образе жизни человека, цивилизации в целом.

Причина этого в том, что знания, информационные технологии превратились сегодня в безусловную доминанту общественного развития. Во многих развитых в экономическом плане странах под их воздействием осуществляются грандиозные перемены, охватывающие буквально все сферы человеческой жизнедеятельности. Скачкообразно меняется содержание производственного процесса, который становится все более интеллектуальным, насыщенным, а его производительность увеличивается в сотни раз.

Подвергаются основательным изменениям управленческие процессы, которые, с одной стороны, все в большей степени используют новейшие организационные и информационные технологии, а с другой – иницируют творческие способности человека. Мощные преобразования совершаются и в социальной сфере: модифицируются интересы и установки целых народов и наций; меняются ценности социальных групп; сам человек становится все более раскованным, свободным в своем поведении и волеизъявлении.

А. Тоффлер ввел в научный оборот теорию трех революций, согласно которой человечество пережило уже аграрную и индустриальную революции и стоит на пороге информационной революции [5]. Ученые утверждают, что в истории развития цивилизации произошло несколько информационных революций – преобразований общественных отношений из-за кардинальных изменений в сфере обработки информации. Следствием подобных преобразований являлось приобретение человеческим обществом нового качества.

Первая революция связана с изобретением письменности, что привело к гигантскому качественному и количественному скачку. Появилась возможность передачи знаний от поколения к поколениям.

Вторая революция (середина XVI в.) вызвана изобретением книгопечатания, что радикально изменило индустриальное общество, культуру, организацию деятельности.

Третья революция (конец XIX в.) обусловлена изобретением электричества, благодаря которому появились телеграф, телефон, радио, позволяющие оперативно передавать и накапливать информацию в любом объеме.

Четвертая революция (70-е гг. XX в.) связана с изобретением микропроцессорной технологии и появлением персонального компьютера. На микропроцессорах и интегральных схемах создаются компьютеры, компьютерные сети, системы передачи данных (информационные коммуникации) [6].

Последняя информационная революция выдвигает на первый план новую отрасль – информационную индустрию, связанную с производством технических средств, методов, технологий для производства новых знаний.

Информационный взрыв характеризуется следующими признаками: ускоряющимся ростом количества информации; убыстряющимся темпом появления новинок и изменений; быстрым обесцениванием, устареванием имеющейся информации и знаний; интенсивным ростом индустрии информации.

Свободное перемещение информации – основа объединения и демократии [7]. Появляющиеся в самых разнообразных формах данные, знания, идеи и мысли становятся свободно и быстро доступны для широких масс. Свободное перемещение денег, работы (например,

программирование), товаров (все, что появляется в виде информации). Знания также подвержены глобализации. Границы становятся прозрачными.

Усложнение индустриального производства, социальной, экономической и политической жизни, изменение динамики процессов во всех сферах деятельности человека привели, с одной стороны, к росту потребностей в знаниях, а с другой – к созданию новых средств и способов удовлетворения этих потребностей.

По данным ЮНЕСКО, в начале XIX в. во всем мире вышло около 100 периодических научных изданий. К 1850 г. количество периодических изданий увеличилось до 1000, к 1900 г. превысило 10000, а теперь, по оценке некоторых специалистов, оно приближается к 100 000. Кроме того, непрерывно увеличивается количество статей в журналах: сейчас ежегодно публикуется около 3 млн. статей. Книг за последние 25 лет выпущено почти столько же, сколько за предшествующие 500 лет [8].

Создание технологической базы информационного общества в Украине затягивается. Это и понятно, поскольку информационное общество – это следующая ступень развития, на которую нельзя попасть, не пройдя предыдущие, которые традиционно именуется индустриальной и постиндустриальной. Ростки информационного общества проявляются во всех странах в виде основ информационной и телекоммуникационной инфраструктуры, но без серьезных преобразований в социальной сфере, экономической жизни они так ростками и остаются. «Восточная Европа и Западное полушарие, – пишет И. Валлерстайн, – стали периферийными зонами, специализирующимися на экспорте зерна, драгоценных металлов, дерева, хлопка, сахара – все это благоприятствовало использованию рабства и барщины как формы контроля над трудом» [9].

Ситуация в странах Восточной Европы в начале нового тысячелетия во многом напоминает положение, сложившееся с начала XVI ст. Происходит оттеснение этих регионов на периферию капиталистического мира, и оно закрепляется в институтах хозяйствования. Условия ведения хозяйствования стимулируют закрепление сеньориальных отношений, приоритет сеньориальных ценностей у доминирующих субъектов хозяйствования.

Восточную Европу принимали в Евросоюз, чтобы удобно встроить её в свою систему в качестве периферии: возможно, там останется то производство, которое нужно центру, а все остальное будет свернуто. Так, в Польше были закрыты многие металлургические и машиностроительные заводы. При этом активные и квалифицированные трудовые ресурсы переместились в центр. Восточноевропейские страны постепенно должны превратиться в придаточные экономические зоны.

Потенциально имеется выбор возврата к ценностной системе сеньориального общества (страны Латинской Америки, мусульманские страны), перехода к ценностным системам обществ становления и развития капитализма (период «разбойничьего капитализма», развивающиеся страны), «новой экономики» (НИС), постиндустриального общества (ПРС).

Прохождение точки бифуркации, закрепление в общественном сознании нового институционального комплекса означает формирование нового Path Dependents, зависимости пути развития. В условиях глобальной открытости информационной экономики успех в международной конкуренции в решающей степени зависит от ценностных оснований социально-экономических моделей. Выбор и эффективное их формирование надолго предопределяет место страны в глобальной миросистеме [10]. Использование потенциала синергетической экономики будет способствовать решению этой проблемы.

В этой связи целесообразно еще раз вернуться к понятию «информационное общество». Оно закрепилось в иностранной лексике, на государственном уровне связывается с программами развития информационной сферы. Однако технологическая составляющая в определении сути информационного общества пока явно доминирует. Всегда подчеркивается, что в этом типе общества информационные и телекоммуникационные технологии (ИТТ) создают широкие возможности для передачи, хранения и обработки информации, ускоренными темпами развивается информационный сектор экономики. Однако, на наш взгляд, в понятие информационного общества необходимо вкладывать не только и не столько социальные последствия повсеместного распро-

странения ИТТ, но те принципиально новые возможности, которые появляются у человечества при переходе на эту стадию развития [8].

ИТТ являются необходимым элементом всех существующих технологий. Авиационная, автомобильная промышленность, энергетика и прочие отрасли экономики не могут функционировать без опоры на ИТТ. А последние технологии призваны обрабатывать информацию, а не природные ресурсы. Объективированное в них знание, человеческий опыт становятся решающим фактором дальнейшего технологического прогресса. Информационная сфера общества растет быстрыми темпами и не имеет «пределов роста», которые накладывают на традиционную потребительскую экономику нехватка и удорожание природных ресурсов, загрязнение окружающей среды.

Известен афоризм: «Уметь управлять – это уметь выбирать». И вот тут быстродействующая машина часто могла бы сделать выбор, мгновенно просчитав варианты и указав лучший. Аналогичная ситуация имеет место, во многих системах регулирования [11]. Дж. Мартин отмечает: «Сейчас мы достигли такого уровня познания, когда количество информации, поступающей в промышленность, управление и научный мир, доходит до тревожных величин. Печать весьма мягко и неудачно называет это «информационным взрывом», так как взрыв протекает быстро, рост же информации в перспективе не имеет конца» [11].

Однако во многих случаях не удастся полностью доверить управление сложными процессами автоматам. Тогда в нашей принципиальной схеме, в блоке управления, появляется человек. В такой уже не автоматической, а только автоматизированной системе машина играет вспомогательную роль – накапливает и обрабатывает информацию, командует отдельными элементами. Управление же главными показателями и системой в целом осуществляет человек.

Создание таких гибридных систем, где одним из звеньев, хотя и самым главным, является человек, выдвинуло новые проблемы – это взаимодействие человека и автомата, язык их общения, распределение функций, гармоничное сочетание.

«Полагают, что возраст человечества равен примерно 600000 лет. Представим себе движение человечества в виде марафонского бега на 60 км, который, где-то начинаясь, идёт по направлению к центру одного из наших городов, как к финишу. Большая часть 60-километрового расстояния пролегает по трудному пути – через роции и девственные леса, – мы об этом ничего не знаем, ибо только в самом конце, на 58-59-м километре бега, мы находим наряду с первым орудием пещерные рисунки как первые признаки культуры, и только на последнем километре появляется всё больше признаков земледелия. За 200 метром до финиша дорога, покрытая каменными плитами, ведёт мимо римских укреплений. За 100 метров наших бегунов обступают средневековые городские строения. До финиша остаётся ещё 50 метров, там стоит человек, умными и понимающими глазами следящий за бегом, – это Леонардо да Винчи. Осталось только 10 метров! Они начинаются при свете факелов и скудном освещении масляных ламп. Но при броске на последних метрах происходит ошеломляющее чудо: свет заливают ночную дорогу, повозки без тяглового скота мчатся мимо, машины шумят в воздухе, и поражённый бегун ослеплён светом прожекторов фото- и телекорреспондентов». Это образное описание движения человечества к «информационному взрыву» дал швейцарский инженер и философ Г. Эйхельберг [12].

Человек проник в глубины истории Вселенной, охватил взглядом, усиленным оптическими и радиотелескопами, космические дали на расстоянии десятков миллиардов световых лет, проник в микромир, но до сих пор не может расшифровать в деталях процессы обработки информации своим мозгом.

По мере совершенствования вычислительных машин, систем автоматического управления и робототехники управление сложными, разветвленными системами – экономикой, промышленностью, обучением, научными исследованиями – все больше будет переходить от человека к этим его детищам. Человек неизбежно станет в некоторую зависимость от этих систем и для того чтобы научить подавляющее большинство населения грамотной работе с информацией, надо создавать специальные подготовительные центры. Иначе прогрессивно нарастающая лавина разноплановой информации может захлестнуть своими потоками не-

подготовленных людей. Поэтому и психологическую сферу (психосферу) человека следует готовить к работе в условиях информационных перегрузок.

Принцип управленческого рассмотрения природы информации, информационной сущности реальности есть проявление и продолжение принципа организационного понимания природы информации. Управление в этом случае рассматривается как условие и средство возникновения организационных форм существования организационных структур.

Всякое управление характеризуется передачей информации от одного человека другому. В результате информационное состояние человека меняется в ту или иную сторону. Изменяет меру мысли, знаний человека о чем-либо. Это приводит к новому духовному и мировоззренческому содержанию человека. Любая передача информации от одного элемента к другому есть управляющее воздействие.

В настоящее время исследование проблем государственного управления и политики осуществляется с новых методологических позиций. Если ранее господствующее положение занимали бихевиоризм, структурно-функциональный и системный подходы, кибернетика, то сегодня административно-управленческие проблемы и проблемы формирования политического курса правительства анализируются с использованием синергетики, теории неравновесных систем, неинституционализма, экономического подхода, постмодернизма и др.

Концепция нового государственного менеджмента (NPM), развитая в 1980-1990-е гг., подвергается серьезной критике за ее экономизм, отсутствие интереса к этическим проблемам, количественный акцент в оценке государственного управления, умаления значения специфики публичной сферы. Тем не менее, эта концепция была в основе административных реформ во многих странах, она явилась действенным ответом на кризис бюрократической модели управления.

Сегодня ясно, что новая система менеджмента не является панацеей при решении всех проблем государственного управления, но он занял свое место в ряду теорий и практик современного управления публичной сферой.

Наиболее популярным концептом нового государственного менеджмента, с помощью которого снимается проблема дихотомии политики и/или управления, является понятие «руководство» (governance). Оно заменяет часто такие термины, как администрирование (administration), управление (government). Политический аспект в концепции нового государственного менеджмента выражается в том, что преимущественное внимание обращается на политическую роль высших административных чиновников. Они привлекают внимание даже больше, чем бюрократия или бюрократическая организация в целом.

Новый государственный менеджмент противостоит концепции административного государства и использует для описания существа государственного управления понятие «руководство», а не «администрирование» или «управление». Руководство здесь понимается как система кооперации общественных, государственных и международных институтов, частных, государственных и смешанных структур для обеспечения удовлетворения общественных интересов и решения общественных проблем.

В теории государственного менеджмента рыночные модели регулирования взяты за основу. Рыночная модель поведения считается приемлемой для государственных служащих всех уровней. Мотивация и оценка их деятельности строится, как если бы они были участниками операций на рынке. Сама структура организации управления публичным сектором рассматривается по аналогии со структурой организации бизнеса. Государственное управление, по мысли сторонников рыночного подхода, должно быть предпринимательским.

Одним из коренных вопросов в концепции нового государственного менеджмента выступает обоснование эффективности управления. Понятие «эффективность» здесь приобретает экономический характер. Понятия производительности и экономичности включаются в деятельность государственного управления. Это означает, что при сокращении государственных затрат результат деятельности государства должен возрастать.

Концепция политических сетей меняет ракурс рассмотрения государства как агента политики: в противоположность идее доминирующей роли государства в выработке политики, при сетевом подходе государство и его институты являются хоть и важным, но лишь одним из акторов производства политических решений; в противоположность идее относительной независимости

государства в политике, в концепции политических сетей государственные структуры рассматриваются в качестве «сцепленных» с другими агентами политики и вынуждены вступать в обмен своими информационными ресурсами с ними; в противовес идее государственного управления как иерархически организованной системы, сетевой подход предлагает новый тип управления – «руководство» (governance), общая характеристика которого нашла выражение в формуле «управление без правительства» или «руководство без правительства».

Вследствие информационного взрыва появляется резкая потребность в очистке и переработке информации, ее излишек негативно сказывается на управленческих функциях человека и общества в целом.

ВЫВОДЫ

В период перехода к информационному обществу, кроме решения описанных выше проблем, необходимо подготовить человека к быстрому восприятию и обработке больших объемов информации, овладению им современными средствами, методами и технологией работы.

Перспективы решения проблемы «информационного взрыва» осознаны многими странами, которые принимают законодательные акты, упорядочивающие использование цифровой подписи на документах, систем защиты информации. Унификация правил электронной торговли в мировом масштабе пока представляется отдаленной перспективой, но именно в этом направлении ведется сотрудничество по линии международных организаций, в том числе всемирной торговой организации.

Происходящий процесс глобализации информации и экономики, помимо очевидных преимуществ, принес и мировой финансовый кризис, наиболее сильно ударивший по развивающимся странам. Дело в том, что перелив капиталов технически стал возможен благодаря повсеместному использованию современных банковских технологий. К таким социальным последствиям в финансовой сфере мировое сообщество оказалось не готово. Это – одно из негативных последствий перехода к информационному обществу. Видимо, будут и другие, поскольку бескризисного перехода к новым социальным конструкциям не бывает.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лактионов А. Информационное общество / А. Лактионов. – СПб.-М.: АСТ, 2004. – 507 с.
2. Шеннон К. Э. Математическая теория связи / К. Э. Шеннон // Работы по теории информации и кибернетике / Пер. С. Карпова. – М.: ИИЛ, 1963. – 830 с.
3. Винер Н. Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине. / Пер. с англ. И.В. Соловьева, Г.Н. Поварова; Под ред. Г.Н. Поварова. – М.: Прогресс, 2003. – С. 23–68.
4. Информатизация общества [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.ssti.ru/kpi/informatika/Content/biblio/b1/inform_man/gl_1_1.htm#113. – С. 25–30.
5. Информационный взрыв в обществе [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://do.bti.secna.ru/lib/book_it/vzriv.html. – С. 53–59.
6. Кравцев И.Н. «Информационный взрыв» как одна из угроз информационной безопасности современной цивилизации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://index.php?option=com_content&task/view&id/471&Itemid/44](http://index.php?option=com_content&task=view&id/471&Itemid/44). – С. 12–18.
7. Мелюхин И. С. Концепция «Информационного общества» и кризис [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/dc6c95b3b80c776cc3256967002d1b8a>. – С. 1–3.
8. Развитие информационного обмена в обществе [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://money2009.narod.ru/page0029.htm>. – С. 58.
9. Валлерстайн И. Анализ мировых систем и ситуация в современном мире. – СПб.: Университетская книга, 2001. – 416 с.
10. Липов В. В. Случайность и стимул: Синергетика и экономическая теория развития / В. В. Липов // Философия хозяйства. – 2001. – № 3. – С. 197–206.
11. Чурсин Н.Н. Популярная информатика / Н. Н. Чурсин. – К.: Техника, 1982. – С. 15–16.
12. Информационные процессы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://school.ciit.zp.ua/inform-htm/inform2.html>. – С. 1–4.
13. Информационный взрыв опасен для нашей цивилизации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://fito-center.ru/hronika-neobychnogo/gipotezy-i-issledovaniya/6764-informacionnyu-vzryv-opasen-dlya-nashey-civilizacii.html>. – С. 12–14.