

УДК 004.6:101

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ДАННЫХ:
НОВАЯ ФИЛОСОФИЯ ЗНАНИЙ**

Бодров А.А., Рамзаев В.М.

*ЧОУ ВО «Международный институт рынка», Самара,
e-mail: bodrov@imi-samara.ru, rvm@imi-samara.ru*

Статья посвящена междисциплинарному анализу теоретических основ формирования новой философии знания, складывающихся в настоящее время благодаря использованию информационных технологий и, прежде всего, технологий Больших данных. Новизна представленного исследования во многом обусловлена результатами осмысления глобального процесса трансформации онтологических и гносеологических парадигм современной системы научного познания, что позволяет по-новому интерпретировать многообразие природных и социальных факторов, влияющих на человека как на субъекта деятельности, а также выявлять и в полной мере использовать как в философской, так и в социально-экономической практике не всегда очевидные корреляции. Все это в конечном итоге свидетельствует о появлении новой философии, позволяющей исследователю находить и анализировать принципиально значимые прикладные решения актуальных задач экономики, науки и техники.

Ключевые слова: технологии Больших данных, сферы биосоциальной активности человека, онтологические проявления реальности, гносеологический потенциал, виртуальная среда

**MODERN BIG DATA ANALYSIS TECHNOLOGY:
A NEW PHILOSOPHY OF KNOWLEDGE**

Bodrov A.A., Ramzaev V.M.

International Market Institute, Samara, e-mail: bodrov@imi-samara.ru, rvm@imi-samara.ru

The article is devoted to multidisciplinary theoretical basis for the formation of a new philosophy of knowledge which is emerging at present due to the use of information technology and above all, Big data technologies. The novelty of the present study is largely determined by the results of understanding what is a global process of ontological and epistemological paradigms transformation in the modern scientific knowledge that allows us to reinterpret the diversity of natural and social factors that influence a human as a subject of activity, as well as to identify and take full advantage of both in the philosophical and socio-economic practices not always obvious correlation. Ultimately all this indicates the appearance of a new philosophy, which allows researchers to find and analyze essential application solutions of crucial tasks of economy, science and technology.

Keywords: Big Data technologies, spheres of bio-sociological human activities, ontological reality development, epistemological potential, virtual setting

Онтологические проявления реальности XXI в. отличаются крайним разнообразием, что зачастую затрудняет ее восприятие и дезориентирует человека, вводя в заблуждение относительно подлинности проявления бытия.

В этих условиях виртуализируется не только социально-экономическая реальность, о чем довольно много уже писали исследователи, но и само проблемное поле науки, охватывающее онтологические и гносеологические компоненты, претерпевает серьезнейшие трансформации, еще только требующие философского и общенаучного осмысления.

По нашему мнению, здесь на помощь человеку способны прийти технологии Больших данных, позволяющие обрабатывать и использовать огромный объем информации и способствующие принятию не только управленческих решений во всех сферах жизни, но и меняющие, вследствие цифрового анализа реальности, восприя-

тие мира, его онтологические основы, актуализируя, таким образом, необходимость пересмотра философских и общенаучных принципов бытия и, казалось бы, раз и навсегда установленной дилеммы «материальное – духовное». Действительно, будучи частью современной социокультурной системы, Большие данные активно влияют на все сферы современного общества [1], трансформируя их в сознании человека, что позволяет пересмотреть классическую философскую дилемму «материя – дух», предложив вместо нее гораздо более актуальную: «материальное – информационное».

Говоря о философских аспектах реализации на практике потенциала технологий Больших данных, целесообразно сразу выделить два основных аспекта их возможного применения – онтологический и гносеологический, отметив при этом, что Большие данные – это не просто очередное проявление информационного пространства, а новая философия, позволяющая получать

знания на основе анализа огромных потоков данных.

В онтологическом аспекте вполне очевидным становится стремление подменять реальные процессы виртуальными интеракциями. Таким образом, переизбыток информации не всегда играет положительную роль, так как на практике может способствовать принятию неверных решений, а в философском плане ведет к возникновению виртуальных миров (потенциальную возможность детализации которых представляют Большие данные), что в конечном итоге способствует отходу человека от предметной реальности. Однако, меняя представления о реальности в ее онтологических проявлениях, технологии Больших данных позволяют осуществить масштабную визуализацию социальных и природных процессов в интерактивном формате, детализируя таким образом визуализированное бытие при построении различного рода моделей, в том числе экономических. Это, безусловно, ведет к утверждению представлений об интерактивном характере действительности.

Гносеологический потенциал технологий Больших данных заслуживает отдельного внимания и способен охватить все этапы научных изысканий от постановки исследовательской задачи до распространения результатов исследований [4, 25].

Подобный подход используют применительно к анализу мировой истории в МГУ. Детализация исторической реальности при этом оказывается настолько многоплановой и доскональной, что в рамках проекта по интерактивной визуализации истории ChronoZoom вполне возможно соединить сведения о социальных событиях прошлого, климате, географических изменениях и генеалогические сведения отдельных людей [2]. Однако обращаясь в большей степени к формальной детализации исторического процесса, практически без внимания оставляют философию истории.

Универсальность Больших данных позволяет интерпретировать эти технологии в широком спектре их потенциальных возможностей, что крайне актуально для гносеологической сферы. Подобное рассмотрение позволяет представить Большие данные одновременно как инструмент публикации научных гипотез, выявления фактов и закономерностей в сочетании с проверкой их новизны, а также как инструмент распространения результатов научного исследования.

Подобного рода рассуждения затрагивают не только философские сферы,

но также реальный сектор экономики, нуждающийся в принятии взвешенных решений, увеличении объемов продаж товаров и услуг и прочее, т.е. в оперировании поведением потребителя и, прежде всего, в предсказании хотя бы на краткосрочную перспективу его предпочтений (как частный случай).

Сложность подобных прогнозов вполне очевидна и, казалось бы, труднопреодолима, что во многом детерминировано огромным многообразием факторов самого разного рода, влияющих на человека как субъекта деятельности.

Исходя из принципов социотризма, необходимо вписать человека в геосоциальное пространство с позиций науки XXI века в статусе коллективного субъекта с целью установления корреляции причинности индивидуального и группового поведения и, прежде всего, его мотиваций (как осознанных, так и бессознательных), зачастую обусловленных геомагнитными процессами окружающей среды. Задача подобного рода крайне актуальна не только с научной точки зрения, но также с точки зрения комплексной оптимизации всей системы социально-экономических взаимодействий, прежде всего в части управления ими. Указанная задача может быть успешно решена с использованием огромного массива самой разнообразной информации социального и естественнонаучного плана путем применения технологий Больших данных.

При этом оказывается вполне возможным выявлять и в полной мере использовать как в философской, так и в социально-экономической практике не всегда очевидные корреляции. Так, Большие данные благодаря анализу огромного массива информации позволяют установить зависимость социальных проявлений жизнедеятельности человека от макро- и мегапроцессов, происходящих в гео- и гелиосистемах, продемонстрировав, таким образом, возможность восприятия экономической активности человека как своеобразной производной от целого ряда факторов, среди которых следует обратить внимание прежде всего на нециклические факторы, возникающие на Солнце; 30-дневный цикл лунной активности; годовой, сезонный и суточный солнечный цикл; 11-летний цикл солнечной активности, связанный с периодичностью в поведении солнечных пятен. Потенциал подобных сведений в качестве показателей при экономическом моделировании изучен далеко не полностью, несмотря на то,

что подобные явления уже давно известны естественным наукам. Так, 11-летний цикл солнечной активности был открыт Г. Швабе еще в середине XIX в. Рассуждая о связи человека с космическим целым, русский космист К.Э. Циолковский писал: «Она [Вселенная] всегда имеет множество способов и причин затормозить нашу деятельность и проявить иную, высшую волю, хотя и наша воля – только воля Вселенной» [6, 2]. На тесную взаимосвязь человека с биосредой нашей планеты указывал В.И. Вернадский, обращая внимание на то, что «человек и человечество теснейшим образом прежде всего связаны с живым веществом, населяющим нашу планету, от которого они реально никаким физическим процессом не могут быть уединены» [3, 21].

Действительно, влияние подобного рода гео- и гелиофакторов на различные аспекты жизнедеятельности человека оказывается вполне очевидным. Однако возможность связать данные естественно-научные показатели в единую систему, оказывающую непосредственное влияние на биосоциальную активность человека, появляется только сейчас, благодаря аналитическому потенциалу рассматриваемых нами новейших технологий, позволяющих выявлять и в полной мере учитывать неочевидные корреляции в многомерных информационных потоках.

В итоге в рамках экономического моделирования человек может быть представлен не с позиций его изоляции или даже противопоставлений естественным, природным процессам земного и космического масштаба, а исходя из своей биосоциальной сущности может характеризоваться как элемент действительности, подверженный не только вполне очевидному социально-экономическому воздействию, но также влиянию глобальных процессов космического уровня, вполне сводимых к конкретным показателям, которые на основе Больших данных можно успешно интерпретировать и применять как частный случай при принятии управленческих решений благодаря корреляции космического (биологического) и социального (экономического) в человеческом поведении.

В данном контексте нам представляется вполне целесообразным при помощи Больших данных осуществлять интеллектуальный анализ целого ряда значимых сфер биосоциальной активности человека, например таких, как эколого-географическая сфера. Обращение к ней позволит интерпретировать социально-экономическую активность человека как произво-

дную от процессов, происходящих в гео- и гелиосистемах.

Анализ духовности и мировоззрения как проявлений активности человека будет способствовать определению влияния духовных, религиозных и иных форм иррациональных представлений на социально-экономические стороны жизнедеятельности человека, определяющие во многом конкурентные возможности развития территории [5], а также позволит влиять на мировоззренческие ориентиры, включая как частный случай новые научные достижения в массовое сознание.

В сфере образовательных предпочтений наибольший интерес представляют изменения образовательных приоритетов с целью определения политики в данной сфере. Современная демографическая ситуация делает необходимым обращение к сфере семьи и брака для выявления тенденций изменения восприятия брачных отношений и семейных ценностей, а также представлений о различных видах брака.

При всей сложности и многообразии финансовых процессов современной экономики в центре внимания исследователей оказывается инвестиционная сфера, что предусматривает обращение к изучению мотиваций и направлений инвестиционной активности населения (прогнозирование возможных вариантов капиталовложений, выявление зависимости сроков инвестирования от экономических, социальных и природных процессов).

Определение маркетинговой стратегии, исходя из возможностей Больших данных, актуализирует значимость сферы потребления для производителей при производстве конкретного вида товаров, что позволяет проводить необходимые корректировки. Не меньший интерес и значимость представляет сфера политики, значимая с точки зрения анализа пассивных проявлений активности масс и сопряженная с возможностью конструктивного воздействия на общественное сознание с целью оптимизации управления, а также для предотвращения возможных конфликтов и снятия социальной напряженности.

Сфера девиантности и социальных опасений не всегда четко институционализируется. Несмотря на этот факт, к ней вполне применим анализ с помощью Больших данных, способный выявить причины и условия, обуславливающие реализацию девиантных наклонностей индивида, что должно способствовать предотвращению подобных действий и обеспечить разработку технологий ликвидации

социальных опасений на личностном и общественном уровне.

В этих условиях Большие данные выступают как своеобразный инструмент регулярного воссоздания интерактивной реальности и манипулирования в виртуальной среде, позволяющий серьезнейшим образом трансформировать представление об информационном аспекте многообразия общественных отношений, определив, а точнее, вычислив при помощи анализа огромного массива данных ту доминанту, что направляет вектор развития конкретного явления или процесса. «Сотканная» подобным родом информационная, цифровая реальность позволяет принимать взвешенные решения, погружая человека в мир моделей и принципиально значимых схем, изменение частного показателя в которых способно, вызвав цепную реакцию, изменить облик всей «реальности», основанной на Больших данных. В этих условиях существенно повышается значимость каждого показателя в структуре «цифрового видения» реальности, иначе интерпретация ситуации окажется неверной, а принятое решение – ошибочным. Здесь важно одновременно суметь выбрать из многообразия сведений, предлагаемых Большими данными, все показатели, прямо или косвенно влияющие на ситуацию, но в то же время, сумев отличить основное от второстепенного, отсеять информацию излишнюю. При этом уместно ставить вопрос о проблеме появления ложного знания, перечеркивающего или дублирующего знание предыдущее и исключающего возможность проявления качественно нового знания как следующего шага в принятии решений, а следовательно, в развитии реальности, основанной на Больших данных.

Можно констатировать формирование новой установки, исходя из принципов которой вопрос «Почему?», составлявший длительное время основу философских и научных исследований, утрачивает актуальность, уступая место вопросам «Как?» и «Что?», гораздо более значимым, а точнее, более соответствующим интересам современного общества. На первый взгляд, это может означать уход от причинности, а следовательно, утрату научности, рациональности и обоснованности.

Однако, по нашему мнению, более внимательное рассмотрение позволяет утверждать, что отход от поиска причинности является не более чем видимостью, т.к. в реальности поиск причинности, трансформируясь, уступает место исполь-

зованию огромного массива данных, что в совокупности с грамотной и корректной постановкой проблем, а также с использованием IT-технологий позволяет науке XXI века перейти на качественно новый уровень, а в практической сфере принимать взвешенные управленческие решения и осуществлять экономическое моделирование. В этой связи количественные показатели перестают выступать в качестве трансцендентных величин и становятся имманентными показателями социально-экономической реальности, превращаясь, по сути, в инструмент познания, воздействия и восприятия, абсолютизируя причинно-следственные связи, с одной стороны, но скрывая их от глаз человеческих и делая их неочевидными.

В результате использования технологий Большие данные в современных социально-экономических условиях появляется возможность обретения информацией нового статуса как практически неисчерпаемого экономического ресурса, значимость которого не вызывает сомнения в обществе, а его бесконечность и универсальность обеспечиваются возможностью практически бесчисленного множества интерпретаций. При этом крайне важно отметить, что в отличие от других экономических ресурсов, объем и качество которых способствуют принятию тех или иных решений, информация не «изнашивается», не приходит в негодность, а благодаря указанной выше возможности в ходе интерпретационных процедур при помощи Больших данных может быть включенной в новые информационные потоки. Помимо этого, объем информации лишь увеличивается из года в год, наглядным образом демонстрируя свою неисчерпаемость.

Все это позволяет констатировать тот факт, что информация превращается в многоплановый инструмент (анализа, управления и прогнозирования), затрагивающий не только сиюминутные интересы и потребности людей, но требующий глубинного философского осмысления в силу своей направленности на принципиальную трансформацию глубинных основ как гносеологического, так, безусловно, и онтологического плана во всех возможных проявлениях. Подобные процессы требуют всестороннего анализа и разработки своей принципиально новой теоретической платформы, что в краткосрочной перспективе означает возведение философии на качественно новый уровень, связанный с трансформацией всего проблемного поля исследований,

а следовательно, предусматривающий разработку новых онтологических принципов и новой методологии осмысления знаний и бытия человека.

Список литературы

1. Большие данные. Революция, которая изменит то, как мы живем, работаем и мыслим / Виктор Майер-Шенбергер, Кеннет Кукьер; пер. с англ. Инны Гайдюк. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 232 с.
2. Большие данные в национальной экономике. – М., 2014. – URL: [http:// istina.msu.ru/conferences/presentations/8469122/](http://istina.msu.ru/conferences/presentations/8469122/)
3. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. – М.: Наука, 1991. – 522 с.
4. Интеллектуальная система тематического исследования научно-технической информации (ИСТИНА) / С.А. Афонин и др.; под ред. академика В.А. Садовниченко. – М.: Изд-во Московского университета, 2014. – 262 с.
5. Рамзаев М.В. Духовность как фактор конкурентоспособности малых городов // Вестник Самарского государственного экономического университета. Экономика. – Самара: СГЭУ, 2008. – № 10 (48). – 116 с.
6. Циолковский К.Э. Воля Вселенной. Неизвестные разумные силы. – М.: авт., 1928. – 23 с.

References

1. *Bolshie dannye. Revolyutsiya, kotoraya izmenit to, kak my zhivem, rabotaem i myslim* [Big Data. Revolution that will change the way we live, work and think]. Moscow, Mann, Ivanov i Ferber, 2014. 232 p.

2. *Bolshie dannye v natsionalnoy ekonomike* [Big dates in the national economy]. Moscow, 2014. Available at: [http:// istina.msu.ru/conferences/presentations/8469122/](http://istina.msu.ru/conferences/presentations/8469122/) (accessed 27 March 2015).

3. Vernadskiy V.I. *Nauchnaya mysl kak planetnoe yavlenie* [Scientific thought as a planetary phenomenon]. Moscow, Nauka, 1991. 522 p.

4. *Intellektualnaya sistema tematicheskogo issledovaniya nauchno-tekhnicheskoy informatsii (ISTINA)* [Intellectual system of thematic review and scientific and technical information]. Moscow, Izdatelstvo Moskovskogo universiteta, 2014. 262 p.

5. Ramzaev M.V. *Duhovnost kak faktor konkurentosposobnosti malyh gorodov* [Spirituality as a factor of small towns competitiveness]. Vestnik Samarskogo Gosudarstvennogo Ekonomicheskogo Universiteta. № 10(48) – Samara, 2008. 116 p.

6. Ciolkovskij K.Je. *Volya Vselennoy. Neizvestnye razumnye sily* [Universe Will. Unknown rational forces]. Moscow, 1928. 23 p.

Рецензенты:

Хаймович И.Н., д.т.н., профессор кафедры обработки металлов давлением, ФГАОУ ВО «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королёва (национальный исследовательский университет)», г. Самара;

Макаров А.А., д.т.н., профессор кафедры информационных систем и компьютерных технологий, ЧОУ ВО «Международный институт рынка», г. Самара.