DOI: 10.26565/2227-6521-2020-44-09

МАТЕМАТИКА ЯК ЗНАРЯДДЯ МАНІПУЛЯЦІЙ В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Рецензія на книгу Кейт О'Ніл. Big Data. Зброя математичного знищення. Як великі дані збільшують нерівність і загрожують демократії / переклад з англ. О. Калініної. Київ: Форс Україна, 2020. 336 с.

Кононов Ілля Федорович – доктор соціологічних наук, професор, завідувач кафедри філософії та соціології Луганського національного університету імені Тараса Шевченка, пл. Гоголя, 1, Старобєльськ 92703, Луганська обл., Україна, kononov_if@ukr.net, ORCID ID https://orcid.org/0000-0002-9253-6261

Публікацію присвячено аналізу феномену великих даних (BIG DATA), які завдяки експансії інформаційних технологій стали викликом для соціології та соціальної статистики. Представлено історію походження терміну «BIG DATA», визначено чинники появи та розвитку відповідного феномену. Зазначено, що в соціологічній перспективі великі дані не тільки трансформували методи отримання первинної соціологічної інформації, а й змінили саму логіку дослідження. На думку автора публікації, завдяки великим даним соціологія зможе повернутися до свого покликання – створення великої теорії суспільства, від якої, у свою чергу, залежить можливість аналізу та інтерпретації великих даних. Акцентовано увагу на роботі Кейт О'Ніл «BIG DATA. Зброя математичного знищення…», головна ідея якої полягає у тому, що великі дані породжують нові форми нерівності в сучасному світі. Підкреслено, що під кутом зору цієї ідеї американська дослідниця аналізує вплив великих даних на різні сфери суспільного життя: на освітню систему, акцентуючи роль університетських рейтингів (визначення яких далеко не завжди є прозорим) у комерціоналізації вищої освіти, її перетворенні на великий бізнес; на правоохоронну систему, зокрема такої країни, як США, зазначаючи, що математичні моделі, що створюються для поліції цієї країни, мають дискримінаційні ознаки стосовно бідних та «кольорових» громадян; на систему прийому на роботу, надання кредиту тощо. При цьому вона пише про те, що через великі дані із життя людей зникає приватність, вони все більше підлаштовуються до моделей масової поведінки, знаходячись під впливом споживчого та (що викликає особливу тривогу) політичного маркетингу. Автор публікації констатує, що у Кейт О'Ніл, на жаль, немає відповіді на питання, як протидіяти маніпулятивному впливу великих даних. Вона переважно покладається на етичні регулятори та рекомендує спеціалістам з даних створювати моделі з обов'язковими зворотними зв'язками.

Ключові слова: монографія, рецензія, експансія інформаційних технологій, великі дані, маніпулятивний вплив великих даних, нові соціальні нерівності.

MATHEMATICS AS A TOOL OF MANIPULATION IN MODERN SOCIETY

Review of the book by Cathy O'Neil «Weapons of Math Destruction. How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy»

Kononov Illya – Doctor of Science (Sociology), Full Professor, Head of the Department of Philosophy and Sociology, Lugansk National Taras Shevchenko University, 1, pl. Gogol, Starobelsk, Lugansk region, 92703, Ukraine, kononov_if@ukr.net, ORCID ID https://orcid.org/0000-0002-9253-6261

The article focuses on the analysis of big data phenomenon that by the expansion of information technology has become a challenge for sociology and social statistics. The history of «big data» term origins is presented, the factors of appearance and development of this phenomenon are determined. It is noted that in the sociological perspective big data have not only transformed the methods of obtaining primary sociological information, but also changed the very logic of the study. The author considers that with a help of big data sociology will be able to return to its calling – the creation of a large theory of society, which, in turn, the opportunity to analyze and interpret big data depends on. Emphasis is placed on Cathy O'Neil's work «Big data. Weapons of Math Destruction…», which concludes that big data construct new forms of inequality in a contemporary world. It is stressed that through the focus of this idea the American researcher analyzes the impact of big data on various spheres of public life: on the educational system, emphasizing the role of university rankings (which definition is not always transparent) in commercialization of higher education, its turning into big business; on the law enforcement system, in particular in a country such as the United States, noting that the mathematical models developed for the country's police have discrimination grounds for poor and «colored» citizens; on the system of employment, credit system, etc. At the same time, she writes that because of big data privacy is disappearing in people's lives, they are increasingly adapting to models of mass behavior, being under the influence of consumer and political (what is especially alarming) marketing. The author of the publication notes that Cathy O'Neil, unfortunately, gives no answer to the question of how it is possible to counteract the manipulative effects of big data. She relies heavily on ethical regulators and recommends to data specialists create models with mandatory forward linkages.

Keywords: monograph, review, information technology expansion, big data, manipulative impact of big data, new social inequalities.

© Кононов І. Ф., 2020

Про великі дані (Big Data) зараз пишуть багато. Можна навіть сказати, що в справі отримання інформації про соціальні процеси великі дані (ВД) якісно змінили ситуацію, перетворившись на виклик для соціології та соціальної статистики. Варто зазначити, що самі ці дані стосуються не лише наук про суспільство, а і наук про природу, а також суспільної практики. В природничих науках великі дані використовувалися при розшифруванні геному людини, при роботі з генетичною інформацією, в популяційній генетиці, в епідеміології, в кліматології тощо. Ми ж зосередимося на великих даних, які використовуються суспільними науками і суспільною практикою.

Щоб не повертатися до цього, відразу скажемо про випадковість походження самого терміну «Big Data». Пошлюсь на пояснення М. С. Васяніна: «Вважається, що термін «Big Data» вперше використав головний науковий співробітник компанії «Silicon Graphics Inc.» Джон Мешн на конференції USENIX Association у 1998 р., але інтерес до даного поняття різко підвищився тільки після публікації в журналі «Nature» у вересні 2008 р., де обговорювалися проблеми, викликані зростання обсягу даних, що були отримані в процесі проведення сучасних наукових експериментів» [1, с. 18]. Правда, інші дослідники знаходять і більш ранні згадування цього терміну. Так, О. М. Кислова пише, що вперше термін «великі дані» був застосований у 1997 р. Майклом Коксом і Девідом Еллсвортом для позначення даних, яким бракує ємності комп'ютерної пам'яті для виконання певних операцій з їхньої обробки [4, с. 60].

Назва типу даних і дослідницького поля, що виникло разом з ним, відразу наразилася на критику. Спеціалісти твердили, що «…дані не бувають «великими» (big), а бувають лише «довгими» (long) і «широкими» (wide). «Довжина» даних визначається кількістю доступних для аналізу спостережень конкретного фактору. «Ширина» ж даних говорить про кількість функціональних залежностей, які існують між різними факторами» [1, с. 19). Але, як це часто трапляється, закріпилася назва, яка не найкраще відображає сутність явища, яке позначає.

Саме явище великих даних завдячує своїй появі розвитку комп'ютерної техніки і пов'язаних з нею засобів спостереження та фіксації соціальних процесів. Завдяки ІТ – інфраструктурі стало можливим фіксувати електронні сліди діяльності людей, зберігати величезні обсяги інформації, обробляти ці масиви даних, аналізувати їх і отримувати нове знання. О. М. Кислова відмічає: «Наші повсякденні дії та взаємодії безперервно створюють машиночитані інформаційні масиви, які прийнято називати «великими даними». Датчики є всюди: всі рухи, дії, транзакції не можуть відбутися, не залишивши десь цифрові сліди. Активність у соціальних мережах, пошукові запити та покупки в інтернеті, оцифровані бібліотеки та архіви, навіть керування розумним телевізором зараз перетворюються на «великі дані», які збираються, накопичуються та можуть бути проаналізовані» [4, с. 60].

Великі дані все ширше і глибше пронизують суспільне життя разом з експансією ІТ -технологій. Тому у вчених є підстави для висновку про них як про «відображення в інформаційних системах різних сфер життєдіяльності соціуму з врахуванням впливу ІТ – технологій на соціум (фактично, це відображення впливу ІТ – технологій на соціум в ІТ – системах)» [5, с. 28].

Великі дані мали потужний вплив на соціологію. Якщо до цього часу соціологи емпірично вивчали суспільство, орієнтуючись на закон великих чисел, а отже, проводячи вибіркові дослідження, то тепер з'явилася надія на дослідження процесів в обсязі всього суспільства в реальному часі. В науку повернулося сподівання на універсальний індуктивізм: «Раніше у інституту науки не існувало достатніх потужностей для реєстрації і обробки даних, необхідних для здійснення гносеологічно виправданої індукції (принаймні, в ідеалі, закладеному Ф. Беконом)» [7, с. 40). Це пов'язано з тим, що «…ця форма організації спостереження і аналізу має дві переваги – оперуванням популяціями, а не вибірками (n = All) і автоматизованою реєстрацією поведінки, а не опосередкованої опитувальним інструментарієм опінії» [7, с. 32]. Як наслідок «…Big Data стали одним із факторів, що похитнули легітимність опитувальних методик як домінуючих у вивченні соціальної реальності» [7, с. 32].

Варто наголосити на тому, що великі дані змінили не лише методи отримання первинної соціологічної інформації. Відбулося дещо більше: змінилася сама логіка дослідження. До цього часу методологічний розділ програми емпіричного соціологічного дослідження виглядав таким чином: 1) формулювання проблеми, визначення об'єкту і предмету дослідження; 2) визначення мети і постановка завдань дослідження; 3) уточнення та інтерпретація основних понять; 4) попередній системний аналіз об'єкту дослідження; 5) розгортання робочих гіпотез. Процедурний розділ програми складається з таких елементів: 1) стратегічний план дослідження; 2) обґрунтування системи вибірки одиниць спостереження; 3) визначення основних процедур збору і аналізу первинних даних [8, с. 70]. Гіпотези орієнтували дослідження, в ході якого і перевірялися. Великі дані передбачають іншу методику, адже вони створюються незалежно від будь-якої мети дослідника і від будь-яких гіпотез. Тому, отримавши доступ до даних, дослідник повинен зрозуміти і описати для себе механізми їхнього збору. Вже після цього проводиться інтерпретація змінних, а потім висуваються гіпотези, які і перевіряються в ході аналізу готових даних [2, с. 59]. В англомовній літературі робота з великими даними описується за допомогою термінів Data Mining та

Big Data Analytics. Перший термін у прямому сенсі означає «видобуток даних». Спеціалісти його визначають таким чином: «Сутність і мета технології Data Mining полягає у вилученні з великих обсягів даних неочевидних, об'єктивних і корисних на практиці закономірностей» [6, с. 40]. «Добування даних» – передумова їхнього аналізу. «Можна сказати, що Big Data Analytics – це поєднання онлайнових даних (цифрових слідів), технологій доступу до них та інтелектуального аналізу даних» [4, с. 62]. О. Б. Мосягін пише: «Data Mining не може замінити аналітика, а всього лише дає йому потужний інструмент для полегшення і покращення роботи. <…> Тому робота з такими засобами потребує тісного співробітництва між експертом у предметній царині і спеціалістом з інструментів Data Mining» [6, с. 40].

Великі дані можуть викликати розпач у тих, хто визначав соціологію через методи, з допомогою яких вона отримувала інформацію про стан суспільства. На нашу думку, навпаки, соціологія має можливість повернутися до свого покликання – створення великої теорії суспільства. Саме від наявності такої теорії залежить можливість аналізу та інтерпретації великих даних.

Побіжно зауважимо, що великі дані вимагають інакше навчати майбутніх соціологів. Їх треба готувати більшою мірою як теоретиків. При цьому вони повинні вільно володіти мовою математики.

Для соціології великі дані – не лише новий спосіб отримання первинної інформації про суспільне життя. Вони самі – частина цього життя. Великі дані створюються в процесі сучасної соціальної практики. Тому потрібно аналізувати їхню соціальну роль. Саме цьому і присвячена книжка Кейт О'Ніл.

Авторка книжки «Big Data. Зброя математичного знищення» за освітою математик. За своє життя викладала в університеті, працювала в гедж-фонді, співпрацювала з різними стартапами, вела блог Meth-Babe, де критикувала те, що сама називала «зброєю математичного знищення» (ЗМЗ). Блог є актуальним і зараз. Таким чином, її досвід включає і фундаментальний науковий аналіз великих даних, і прикладну роботу з ними.

Для Кейт О'Ніл переломними моментами у формуванні її позиції стали такі події, як світова криза 2008 р. і протестний рух «Захопи Волл-стрит» 2011 р. Про події 2008 р. вона пише: «Ця криза доволі чітко показала, що математика як мій прихисток не тільки глибоко просякла в проблеми світу, а й також підживлювала багато з них» (с. 18).

Вже у вступі Кейт О'Ніл формулює основну тезу свого дослідження: «Застосунки, які створили на основі математики і які продукували економіку даних, виникли з огляду на вибір ненадійних людських істот. Деякі з таких рішень робили, безсумнівно, з найліпшими намірами. Попри це багато з таких варіантів зашифрували людську упередженість, непорозуміння і забобонність у програмне забезпечення, яке почало поступово керувати нашим життям. Наче боги, ці математичні моделі були невизначеними, їхня робота була невидимою для всіх, але були й утаємниченіші жерці у цій справі – математики і розробники. Їхні вердикти, навіть якщо вони помилкові чи шкідливі, були безапеляційними й беззаперечними. І вони зазвичай карали бідних і пригнічених у нашому суспільстві, продовжуючи робити багатих ще багатшими» (с. 20).

В науковій літературі вже відмічалося, що великі дані продукують нові нерівності в суспільстві. Так, Є. В. Карчагін відмічав, що «…існуюча екосистема навколо ВД створює новий вид цифрового розриву: на багатих і бідних у сфері ВД» [2]. Американська дослідниця, аналізуючи вплив ВД на освітню систему, показує, що виникає значно суттєвіший розрив: «…Найпривілейовані орієнтуються на конкретних людей, а машини – на маси» (с. 27).

Освітня система США під кутом зору впливу індустрії ВД постійно знаходиться в центрі уваги авторки книги. Спочатку вона зупиняється на конкретних долях сумлінних учителів, які виявилися звільненими в результаті оцінок машинних програм. У програму був закладений параметр підвищення рівня знань учнів. Сумлінні вчителі зіткнулися з тим фактом, що на попередніх етапах навчання учням завищували оцінки. Коли вони показували реальні рівні їхных знань, то це призводило до того, що їх просто звільняли. Програми оцінок, побудовані на основі ВД, стали джерелом шахрайських дій. До 70% класів потрапили під підозру в шахрайстві (с. 28).

В сучасному світі, де вища освіта значно комерціоналізувалася і перетворилася на великий бізнес, суттєву роль відіграють рейтинги університетів. У залежності від місця університету в рейтингах визначається плата за навчання в ньому. В деяких країнах від відповідного місця в рейтингах залежить державне фінансування закладу. Кейт О'Ніл пише: «Поки люди грають системою, індикатори втрачають свою ефективність. А шахраїв заносить на ліпші позиції» (с. 90).

Авторка підкреслює, що проблема не в тому, що рейтинги шкідливі. Вони можуть бути і корисними, якщо при їхньому визначенні існує зворотній зв'язок, а сама система оцінювання є прозорою. Але всі комерційні організації, які створюють відповідні рейтинги, діють непрозоро. «Тому проблема полягала не в самій моделі рейтингів, а в її шкалі вимірів. Вона змушувала всіх діяти винятково за однаковими показниками, які перетворюють оцінки університетів на «щурячі перегони», що зазвичай мають дуже шкідливі й небезпечні наслідки» (с. 94). Рейтинги сприяли тому, що майже всі університети почали приділяти увагу таким видам діяльності, як створення спортивних команд тощо, які в принципі не мають стосунку до їхньої суспільної місії. Рейтинги дозволили підняти ціни. У США впродовж 1985 – 2013 рр. вартість навчання

зросла на понад 500%, учетверо обігнавши рівень інфляції (с. 97). Навколо університетів виникла ціла індустрія репетиторства, тренувальних таборів та ін. Найбільшу вигоду з усього цього мали банки, які дають кредити на навчання. Уся бурхлива діяльність зорієнтована на те, щоб «догодити величезній машині, вдовольнити монстра під назвою «зброя математичного знищення». І наприкінці випробування чимало учасників уже були обтяжені шаленими боргами, на погашення яких підуть десятиліття. Вони були лише пішаками у гонитві озброєнь, і це особливо неприємно усвідомлювати» (с. 104).

Кейт О'Ніл протягом усього дослідження підкреслює думку, що «моделі, попри їхню репутацію неупередженості, відображають цілі й ідеології» (с. 44). Вона демонструє це на прикладі американської правоохоронної системи. У США потужна система тюрем: американські в'язні становлять 25% від усіх ув'язнених світу (на 2020 р. у в'язницях цієї країни перебували 2 121 600 чол.). На утримання в'язниць витрачається щорічно близько 70 млрд. дол. платників податків (с. 54). «Відповідно до Американської спілки захисту громадянських свобод, вироків, накладених на чорношкірих людей, у федеральній системі майже на 20% більше, ніж для білих засуджених за такими самими злочинами. І нехай вони становлять лише 13% всього населення, афроамериканці становлять 40% усіх засуджених у США» (с. 48). Мабуть, певну роль у цьому відіграли особливості соціального становища афроамериканців. Але дослідниця бачить у цьому і роль стереотипів, які закладаються у відповідні програми. Моделі сприяють виникненню токсичних циклів рецидивної злочинності (с. 51).

Авторка рецензованої нами книжки розглядає опитувальник РОРП (рівень обслуговування реєстрації переглядів). Вона показує, що для бідних і кольорових в'язнів цей опитувальник стає інструментом їхньої стигматизації. Скажімо, для оцінки можливості рецидивів там є запитання про соціальне середовище ув'язнених. Зрозуміло, що вже вони ставлять їх у невигідне становище, адже бідні і кольорові у своєму соціальному середовищі частіше стикаються зі злочинцями.

Математичні моделі, які створюються для поліції, мають дискримінаційні ознаки стосовно бідних і кольорових громадян США. Скажімо, в Нью-Йорку поліція проводить політику профілактики злочинності методом превентивних арештів. Кейт О'Ніл пише, що за минуле десятиліття кількість превентивних арештів зросла на 600% (700 тис. інцидентів на рік). «Те, що ми знайшли, не шокувало нас, а підтвердило наші здогадки: понад 85% затриманих поліцією молодиків були афроамериканцями чи латиноамериканцями. У деяких кварталах їх затримували буквально миттєво, щойно вони виходили з дому. Лише 0,1%, чи один із тисячі затриманих, був причетним до вчинення якогось серйозного злочину» (с. 142 – 143). Бідні і кольорові громадяни розглядаються як потенційні злочинці. «Як наслідок, з'являється масивна, величезна машина несправедливості» (с. 146).

ВД використовуються в усіх сферах суспільного життя. Скажімо, при прийомі на роботу аналізуються різноманітні особисті дані претендентів, включаючи дані про психічне здоров'я. «Людям з певними проблемами психічного здоров'я, яких помітили червоним кольором, не дають можливості мати нормальну роботу та нормальне життя, в подальшому ізолюючи їх» (с. 169).

При прийомі на роботу 72% резюме відкидаються комп'ютерними програмами і не потрапляють до розгляду (с. 170). Вас можуть відкинути через індекс вашого поштового відділення, адже він свідчить, що у вашому кварталі живуть переважно бідні. Авторка книги порівнює використання ВД корпораціями з френологією (с. 181). Але на відміну від цієї псевдонауки, використання ВД переслідує мету отримання максимального прибутку. «Модель оптимізує ефективність і прибутки, а не справедливість чи блага для всіх» (с. 191).

У США кредити для різних груп людей можуть видаватися під різні проценти. Це залежить від їхніх кредитних історій, які стають дуже важливими у життєвих траєкторіях індивідів. Погана кредитна історія часто стає вироком долі. Але банки оцінюють не лише сплати за кредитами чи частоту звернення за грошима. Їх цікавить все, що стосується поведінки клієнтів, актуальних і потенційних. Кейт О'Ніл наводить слова з веб-сторінки компанії Мерілл: «Всі дані є кредитними даними» (с. 229).

Приватність як така зникає із життя людей. При цьому від приватності здійснюються легкий перехід до масової поведінки, як і навпаки. «Страхові компанії ретельно вивчають моделі нашого життя та наших тіл, і це дає їм можливість розділити нас на нові групи «племен». Та ці дані не збиратимуть у традиційний спосіб, де будуть такі речі, як вік, стать, чистий прибуток чи поштовий індекс. Натомість вони вивчатимуть нашу поведінку як племен, які повністю згенеровані алгоритмами машин» (с. 246). Одним з таких способів збирання даних про масову поведінку є слідкування за рухом мобільних телефонів, як за пересуванням точок на мапі. Потім ці точки об'єднуються в «племена» за типами переміщень. У цьому сенсі дані можуть використовуватися для вироблення засобів маніпулювання масовою, а не індивідуальною поведінкою.

Для того, щоб протидіяти маніпулятивним впливам, людям потрібна надійна інформація. Але ВД використовуються для того, щоб фільтрувати інформацію, яка потрапить до споживачів. Зараз універсальною медіа-рамкою для значних мас людей є соціальні мережі. Люди ставляться до них як до газет, але в соцмережах кожний отримує свою інформацію. Дослідниця пише про інформаційні маніпуляції на Facebook: «Ця платформа масивна, потужна і непрозора. Алгоритми приховані від нас, і ми бачимо лише

результати експериментів, які дослідники вирішили опублікувати» (с. 263). Ці слова стосуються і Google.

ВД переважно використовуються в маркетингових цілях. При цьому маркетинг набуває особливо цинічних форм. Кейт О'Ніл розглядає діяльність сайту FindFamilyResources. Він збирає дані тих, хто шукає продовольчі талони. Вона пише: «Той факт, що люди передусім потребують продовольчих талонів, відображає провал ринкової економіки. Уряд, використовуючи податкові кошти, намагається компенсувати це з надією, що отримувачі продовольчих талонів зрештою матимуть змогу повністю себе підтримувати. Проте лідогенератори підштовхують їх у бік непотрібних операцій, залишаючи чимало з них із більшим дефіцитом і навіть залежнішими від громадянської допомоги. Допоки ЗМЗ приносить дохід для пошукових систем, лідогенератори і маркетологи – це п'явка всієї економіки» (с. 292).

Особливу тривогу викликає політичний маркетинг: «Зближення великих даних і споживчого маркетингу наразі забезпечує політиків набагато потужнішими інструментами. Вони можуть націлюватися на мікрогрупи громадян і за голосами, і за грошима та апелювати до кожного з них досконало відточеним повідомленням, одним із таких, яке, найімовірніше, ніхто більше не бачив. Це може бути банер у Facebook або електронний лист про збір коштів. Проте кожен дає можливість кандидатам спокійно продавати множинність версій самих себе – можна лише здогадуватися, яка версія з'явиться для роботи після інавгурації» (с. 268).

З країн центру світової капіталістичної системи способи маніпулятивного управління поведінкою людей, засновані на використанні ВД, розповсюджуються по усьому світу. В Китаї запроваджено систему соціального рейтингу: «Алгоритм обчислення рейтингу повністю не розкривається, але оприлюднено 5 головних факторів, що впливають на рейтинг: 1) кредитна історія; 2) здатність виконувати взяті на себе зобов'язання; 3) верифіковані особисті дані, наприклад адреса чи номер мобільного телефону; 4) особисті переваги та поведінка; 5) стосунки між громадянами» (Кислова, 2019: 64). Нинішня пандемія коронавірусу ще більше підштовхне до тотального контролю над громадянами з боку урядів, але не тільки урядів. У засобах маніпуляцій і контролю зацікавлені транснаціональні корпорації, різноманітні організації, включно з міжнародними, злочинні структури. Великі дані все більше будуть перетворюватися на простір боротьби за владу і збагачення.

Що робити у цій ситуації? Як протистояти маніпуляціям? У Кейт О'Ніл немає чітких відповідей на ці запитання. З одного боку, вона покладається на етичні регулятори: «Як і лікарі, вчені з даних мусять складати клятву Гіппократа, ту, яка зосереджується на можливостях зловживання і неправильному трактуванні своїх моделей» (с. 290). З іншого, вона дає рекомендацію спеціалістам з даних, щоб вони створювали моделі обов'язково зі зворотними зв'язками. «Лише коли ми маємо екосистему з позитивними зворотними циклами, то можемо очікувати поліпшення навчання використання даних. Доти це лише покарання» (с. 295).

Рекомендації вірні, але вони нічого не змінять у використанні ВД, поки це буде давати можновладцям владу і прибуток. Проблеми виникли в межах неоліберальної моделі розвитку і можуть бути вирішені лише з відходом від неї.

І наостанок, на жаль, про неприємне. Видавництво дуже неякісно підготувало книжку. Переклад інколи просто жахливий. Виникає враження, що це – машинний текст, який людиною навіть не редагувався. Зустрічаються орфографічні помилки і неузгодженості між словами. Це особливо прикро, враховуючи корисність самої книжки не лише для науковців, але й для широкої громадськості.

Література:

1. Васянин М. С. Взаимодействие социологии и больших данных // V социологическая Грушинская конференция «Большая социология: расширение пространства данных». 12-13 марта 2015 г. М., 2015. URL: https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/bdq8w1gpp4/direct/153608700

2. Волков В. В., Скугаревский Д. А., Титаев К. Д. Проблемы и перспективы исследований на основе Big Data (на примере социологии права) // Социологические исследования. 2016. №1. С. 48-58.

3. Карчагин Е. В. Эпистемология и эвристические возможности Big Data // Концепт. Научно-методический электронный журнал. 2015. №12. URL: http://e-koncept.ru/2015/15437.htm

4. Кислова О. М. Великі дані в контексті дослідження проблем сучасного суспільства // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Соціологічні дослідження сучасного суспільства: методологія, теорія, методи». 2019. Вип. 42. С. 59-68. DOI: https://doi.org/10.26565/2227-6521-2019-42-06

5. Колисниченко О. Ю., Смородин Г. Н. Большие данные: социальные вызовы // V социологическая Грушинская конференция «Большая социология: расширение пространства данных». 12-13 марта 2015 г. М., 2015. URL: https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/bdq8w1gpp4/direct/153608700

6. Мосягин А. Б. Использование методологии Data Mining при решении задач обработки социальных данных // V социологическая Грушинская конференция «Большая социология: расширение пространства данных». 12-13 марта 2015 г. М., 2015. URL: https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/bdq8w1gpp4/direct/153608700

7. Одинцов А. В. Социология общественного мнения и вызов Big Data // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2017. №3. С. 30-43.

8. Ядов В. А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности. 7-е изд. М.: Добросвет, 2003. 596 с.

Математика как орудие манипуляции в современном обществе

Рецензия на книгу Кейт О'Нил. Big Data. Оружие математического уничтожения. Как большие данные увеличивают неравенство и угрожают демократии

Публикация посвящена анализу феномена больших данных (BIG DATA), которые благодаря экспансии информационных технологий стали вызовом для социологии и социальной статистики. Представлена история происхождения термина «BIG DATA», определены факторы появления и развития соответствующего феномена. Отмечено, что в социологической перспективе большие данные не только трансформировали методы получения первичной социологической информации, но и изменили саму логику исследования. По мнению автора публикации, благодаря большим данным социология сможет вернуться к своему призванию – созданию большой теории общества, от которой, в свою очередь, зависит возможность анализа и интерпретации больших данных. Акцентировано внимание на работе Кейт О'Нил «BIG DATA. Оружие математического уничтожения ... », главная идея которой заключается в том, что большие данные порождают новые формы неравенства в современном мире. Подчеркивается, что с точки зрения этой идеи американская исследовательница анализирует влияние больших данных на различные сферы общественной жизни: на образовательную систему, акцентируя роль университетских рейтингов (определение которых далеко не всегда является прозрачным) в коммерциализации высшего образования, его превращении в крупный бизнес; на правоохранительную систему, в частности такой страны, как США, отмечая, что математические модели, которые создаются для полиции этой страны, имеют дискриминационные признаки относительно бедных и «цветных» граждан; на систему приема на работу, предоставления кредита и тому подобное. При этом она пишет о том, что из-за больших данных из жизни людей исчезает приватность, они все больше подстраиваются к моделям массового поведения, находясь под влиянием потребительского и (что вызывает особую тревогу) политического маркетинга. Автор публикации отмечает, что у Кейт О'Нил, к сожалению, нет ответа на вопрос, как противодействовать манипулятивному воздействию больших данных. Она преимущественно полагается на этические регуляторы и рекомендует специалистам по данным создавать модели с обязательными обратными связями.

Ключевые слова: монография, рецензия, экспансия информационных технологий, большие данные, манипулятивное воздействие больших данных, новые социальные неравенства.

References:

1. Vasyanin M. S. Interaction of Sociology and Big Data. Materials of the V sociological Grushin conference «Big Sociology: Expanding the Data Space» (March 12-13, 2015, Moscow) Moscow: VTsIOM [online]. Available at: https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/bdq8w1gpp4/direct/153608700 [in Russian]

2. Volkov, V. V., Skougarevskiy, D. A. and Titaev, K. D. (2016) 'Problems and prospects for studies based on Big Data (the case of sociology of law)' *Sociological Studies* No 1. P. 48-58

3. Karchagin, E. (2015) 'Epistemology and heuristic potential of Big Data' *Koncept. Scientific and methodological electronic journal* [online]. Available at: http://e-koncept.ru/2015/15437.htm

4. Kyslova, O. (2019) 'Big Data in the Context of Studying Problems of Modern Society' *Visnyk V. N. Karazin Kharkiv National University. Series «Sociological studies of contemporary society: methodology, theory, methods»* Vol 42. Pp. 59-68. DOI: https://doi.org/10.26565/2227-6521-2019-42-06 [in Ukrainian]

5. Kolesnichenko O. Yu., Smorodin G. N. Big data: social challenges. Materials of the V sociological Grushin conference «Big Sociology: Expanding the Data Space» (March 12-13, 2015, Moscow) Moscow: VTsIOM [online]. Available at: https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/bdq8w1gpp4/direct/153608700 [in Russian]

6. Mosyagin, A. B. (2015). Using the Data Mining methodology to solve social data processing tasks. Materials of the V sociological Grushin conference «Big Sociology: Expanding the Data Space» (March 12-13, 2015, Moscow) Moscow: VTsIOM [online]. Available at: https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/bdq8w1gpp4/direct/153608700 [in Russian]

7. Odintsov, A. (2017) 'Sociology of public opinion and the Big Data challenge' *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes Journal (Public Opinion Monitoring)* №3. Pp 30-43 [in Russian] DOI: 10.14515/monitoring.2017.3.04

8. Yadov, V. A. (2003) Strategy of sociological research. Description, explanation, understanding of social reality. 7-th Edition. Moscow: Dobrosvet [in Russian]