

**Кобзев Ігор Володимирович,**  
к.т.н., доц., доцент кафедри інформаційних технологій і систем управління,  
Харківський регіональний інститут державного управління  
Національної академії державного управління при Президентові України,  
м. Харків  
ORCID 0000-0002-7182-5814;

**Мельников Олександр Федорович,**  
д.держ.упр., проф., професор кафедри інформаційних технологій і систем управління,  
Харківський регіональний інститут державного управління  
Національної академії державного управління при Президентові України,  
м. Харків  
ORCID 0000-0001-6856-8362;

**Орлов Олександр Валентинович,**  
д.держ.упр., проф.,  
завідувач кафедри інформаційних технологій і систем управління,  
Харківський регіональний інститут державного управління  
Національної академії державного управління при Президентові України,  
м. Харків  
ORCID 0000-0001-8995-7383

УДК 351

doi:10.34213/tp.19.02.04

## ВЕЛИКІ ДАНІ ТА ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОГО КАПІТАЛУ

Обґрунтовано основні переваги використання великих даних у реформуванні публічного управління на основі сучасних інформаційних технологій, а також досвід використання їх в органах влади розвинених країн. Встановлено, що одним з ефективних шляхів підвищення конкурентоспроможності України в сьогоdnішньому глобальному світі є зменшення трансакційних збитків суспільства за рахунок упровадження інструментів обліку соціального капіталу, надання громадянам можливостей керуванням ним і його використання.

**Ключові слова:** соціальний капітал, відкриті дані, великі дані, інформаційні технології, державна стратегія.

**Постановка проблеми.** Реалізація будь-яких інновацій на державному рівні є складним процесом, що передбачає партнерство між громадськістю, виборними посадовими особами і державними службовцями. Упровадження інновацій – найскладніша функція державної служби, тому що будь-яка зміна завжди майже завжди дає переваги одним і шкодить іншим. І хоча інноваційні зміни є найважливішими функціями управлінських послуг, що їх повинна надавати держава, оскільки саме інновації створюють майбутнє, демократичне суспільство зі свого боку зобов'язане активно сприяти їхньо-муупровадженню.

Щоб забезпечити конкурентоспроможність країни, треба здійснити цифрову революцію, перш за все – у соціальних даних. Щоб стати повноцінним учасником цієї революції у використанні соціальних даних, необхідно відкинути старі “споживчі” настанови і переключитися на нове мислення – мислення активного творця соціальних даних. Інформація про людей і від людей може і повинна стати інформацією для людей [1].

Конкурентоспроможність, як відомо, забезпечується двома основними шляхами – застосування інноваційних технологій та усунування невиробничих збитків. Хоча необхідно відзначити, що проблема зниження збитків теж не залишається осторонь інноваційних процесів.

© Кобзев І. В., Мельников О. Ф., Орлов О. В., 2019

Слід зауважити, що проблема усунення невірних витрат найчастіше вирішується не матеріальними засобами, а аналітично. Подібно до індустріального виробництва у XVIII ст. сфері аналітики необхідно пройти свою промислову революцію. Аналітичні процеси сьогодні зазвичай здійснюються кустарним способом. У багатьох випадках це спрацьовує, а кустарний спосіб часто виявляється цілком відповідним. Проте нам необхідно почати виводити аналітику на нові рівні з точки зору як масштабу, так і впливу. Промислова революція трансформувала процеси виробництва з ремісництва в сучасні фантастичні технології, що дозволяють виробляти якісні продукти в масовому масштабі. Такого ж роду революція повинна відбутися і в сфері аналітики.

**Метою цієї статті** є окреслення шляхів використання інноваційних технологій Big Data для формування соціального капіталу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У глобальному світі все більшу частку невірних витрат становлять так звані транзакційні збитки, або витрати.

Транзакційні витрати (англ. Transactioncost) – витрати, що виникають у зв'язку з укладенням контрактів (у тому числі з використанням ринкових механізмів); витрати, що супроводжують взаємини економічних агентів.

Виділяють такі види транзакційних витрат:

- 1) витрати на збирання й оброблення інформації,
- 2) витрати на проведення переговорів і прийняття рішень,
- 3) витрати контролю,
- 4) витрати юридичного захисту виконання контракту [4].

Транзакційні витрати є наслідком складності навколишнього світу і обмеженої раціональності економічних суб'єктів і залежать від того, у якій координативній системі проводяться економічні операції. Соціальні, державні та економічні інститути (наприклад, біржа) дозволяють знизити ці витрати за допомогою формальних правил і неформальних норм. Останні становлять ділову культуру.

Транзакційні витрати є одним із центральних понять нової інституціональної економіки.

Початком економічної теорії транзакційних витрат послужила опублікована в 1937 р. робота Рональда Коуза "Природа фірми", за яку його було у 1991 р. нагороджено премією з економіки пам'яті Альфреда Нобеля.

Поряд з економічним контекстом також було зроблено спроби використання теорії транзакційних витрат в політиці, хоча предмет обміну і не зовсім очевидний. Наприклад, у процесі вибору відбувається обмін голосу виборця на передвиборні обіцянки одного з кандидатів, що пов'язано з транзакційними витратами зі збирання інформації. Але в будь-якому разі зрозуміло, що транзакційні збитки зворотно пов'язані з репутацією політичних акторів – чим нижча репутація їх, тим більші транзакційні витрати.

**Виклад основного матеріалу.** Теорія транзакційних витрат допомагає пояснити причини виникнення організацій і наводить аргументи ефективного проведення того чи іншого виду транзакцій більш у відповідних інституційних рамках, і тут ми розуміємо, що оскільки держава в країні є найбільшою організацією, то її безпосереднім завданням є управління транзакційними збитками, упровадження таких соціальних змін, що спрямовані на зниження транзакційних витрат. Цікаво розглянути й державу як найбільш велику корпорацію в країні, яка досягає своєї конкурентоспроможності у глобальному світі, зокрема й за рахунок зменшення транзакційних витрат у

соціальної сфері. Погоджуємося ми чи не погоджуємося з теорією суспільного договору, але ми всі знаходимося у сфері дії договірних відносин, як явних – прописаних статутами та законами, так і тими, що існують за замовченням. Недотримання законів або норм моралі призводить як до матеріальних, так і до нематеріальних збитків. Діапазон їх достатньо широкий навіть на побутовому рівні – від прямих збитків від автомобільної аварії, що сталася внаслідок порушення правил дорожнього руху до зайвого хвилювання, що виникає, коли хтось запізнюється на зустріч.

Недооцінка в суспільстві питань формування ставлення до недотримання суспільних норм може стати спусковим гачком до дуже серйозних наслідків.

Канадський соціолог Малкольм Гладуелл у книзі “Переломний момент” розповідає, як незначні зміни призводять до глобальних. Він стверджує, що злочинність – це неминучий результат відсутності порядку. “Якщо вікно розбито і не заклопане, то ті, які проходять повз, вирішують, що всім наплювати, і ніхто ні за що не відповідає. Незабаром будуть розбиті й інші вікна, і відчуття безкарності розповсюдиться на всю вулицю, посилюючи сигнал усій околиці. Сигнал, який закликає до більш серйозних правопорушень” [3].

У 1980-х рр. у Нью-Йорку відбувалося понад 1 500 тяжких злочинів щодня. По шість-сім вбивств на добу. Вночі по вулицях ходити було небезпечно, а в метро ризиковано їздити навіть удень. Грабіжники і жебраки в підземці були звичайною справою. Брудні й сирі платформи ледь освітлювалися. У вагонах було холодно, під ногами валялося сміття, стіни і стеля суцільно вкриті графіті. Звичайно, що поліція намагалася протидіяти злочинності, але без суттєвих результатів. Розслідувався конкретний злочин, але сама система, що його породила оставалася незмінною. Потрібні були інноваційні рішення.

Вирішили боротися з графіті. “Графіті – це символ краху системи. Якщо починати процес перебудови організації, то першою повинна стати перемога над графіті. Можна запровадити нові поїзди вартістю в 10 млн доларів кожен, але якщо ми не захистимо їх від вандалізму – вони протримаються один день, а потім їх спотворять”.

Було дано команду очищати вагони. Маршрут за маршрутом. Склад за складом. Кожен вагон, кожен день. “У кінці маршрутів встановили мийні пункти. Якщо вагон приходив з графіті на стінах, малюнки змивалися під час розвороту, в іншому випадку вагон взагалі виводили з експлуатації. Брудні вагони, з яких ще не змили графіті, ні в якому разі не змішувалися з чистими. Це було чітке послання до вандалів: “Хочете витратити три ночі на те, щоб спотворити поїзд? Давайте. Але цього ніхто не побачить”. Графіті було побороно, але проблему вирішено не було. Рівень злочинності майже не знизився.

Наступним кроком стала боротьба з безбілетниками. Новий начальник поліції вірив – як і проблема графіті, величезна кількість “зайців” могло бути сигналом, показником відсутності порядку. І це заохочувало вчинення більш тяжких злочинів. У той час 170 тис. пасажирів пробиралися в метро безкоштовно. Підлітки просто перестрибували через турнікети або проривалися силою. Іті, які бачили це і які за інших обставин не стали б порушувати закон, приєднувалися до них. Проблема росла як снігова куля.

Що було зроблено? Біля турнікетів розмістили по 10 переодягнених поліцейських. Вони вихоплювали “зайців” по одному, надягали на них кайданки і розміщували їх на платформі. Там безбілетники стояли, поки не завершувалася “велика ловля”. Після цього їх проводжали в поліцейський автобус, де обшукували, знімали відбитки пальців і пробивали по базі даних. У багатьох виявляли

зброю. У інших виявилися проблеми з законом. Досить швидко навіть погані хлопці порозумнішали, стали залишати зброю вдома і оплачувати проїзд”.

У 1994 р. мер Нью-Йорка Рудольф Джуліані застосував Теорію розбитих вікон – у масштабах усього Нью-Йорка.

Поліція зайняла принципово жорстку позицію по відношенню до дрібних правопорушників. Заарештовувала кожного, хто пиячив і бешкетував у громадських місцях, хто кидав порожні пляшки, розмальовував стіни, стрибав через турнікети тощо.

Рівень міської злочинності почав різко падати – так само швидко, як у підземці. Спрацював висновок – “дрібні і незначні, на перший погляд, проступки слугували сигналом для здійснення тяжких злочинів”. Ланцюгову реакцію було зупинено. Наскрізь кримінальний Нью-Йорк до кінця 1990-х рр. став найбезпечнішим містом Америки.

Застосування Теорії розбитих вікон передбачає невідворотнє та досить жорстке покарання за дрібні порушення. Дієвість її дії може бути доведено ще одним прикладом. Якось, опинившись з мешканцем Нью-Йорка у метро Торонто, я побачив його щире здивування поведінкою місцевих. “У нас, – сказав він, – отримали би “тікет” за порушення не тільки той, хто їв бутерброд, а й навіть той, хто просто дуже далеко висунув ноги у проході між сидіннями!”

Теорія розбитих вікон досить багатогранна. Можна застосувати її до різних сфер життя, але можна й розвернути на протилежний бік – не карати за помилки та порушення, а преміювати за добрі, правильні вчинки.

У багатьох ефективних співтовариствах першочергове значення має репутація. Але, як кажуть, її важко заробити й дуже легко втратити, тому що у традиційних спільнотах до уваги беруться лише “значні”, а тому досить нечасті вчинки. Тому в доінформаційній ері репутацією, або соціальним капіталом, володіли лише герої – представники еліт. Пересічні громадяни, навіпаки, мали лише суспільну, або місцеву, репутацію: у цій місцевості – двері можна не зачиняти, а в тій – “на ліс та й поп злодій”.

У сучасній світовій системі господарювання конкурують уже не тільки товари і ціни, але й організаційні відносини і репутація – найважливіші “іміджетворчі” чинники. Робота з формування, підтримки і оптимізації репутаційних характеристик ведеться сьогодні не тільки для організацій і персон, а й для держав, а також регіонів країн і світу. Глобалізація ринків і методів ділової активності, розвиток глобальних інформаційних комунікацій, потужних систем підтримки рішень зумовили різке зростання значущості роботи все більшої кількості структур і організацій зі створення іміджу і високої ділової репутації. Висока значущість репутаційного та іміджевого складників для підтримки конкурентоспроможності стимулює дослідження на цю тему.

Ще одне пов’язане з репутацією поняття – “репутаційний капітал”. Ця категорія означає грошову вартість репутації як нематеріального активу компанії (ім’я фірми, її брендівість і надійність). Більш того, репутацією можна торгувати. Підтримка (рекомендація) якось суб’єкта іншим суб’єктом з більшим рівнем репутації збільшує репутаційний капітал першого суб’єкта, але в разі його поразки може призвести і до відповідного зменшення рівня репутації другого, тож можна казати, що той, хто рекомендує, – втрачає свій “рекомендаційний” капітал.

Великі дані, інструменти їхнього швидкого оброблення створили можливість урахування та нагромадження соціального, зокрема й репутаційного (рекомендаційного), капіталу для значної частини суспільства.

Облік “побутової” чесності вже в багатьох випадках перенесено на електронну платформу. Звісно, що треба буде подолати опір бюрократії – не тільки у сфері інформації, зібраної за службовим обов’язком, але й у сфері його запровадження. Показовим є приклад опору в справі електронного декларування.

Але деякі сфери вже взято на контроль, причому більшою мірою, ніж усвідомлюють громадяни. Це банківські кредити й інтернет-торгівля. Функції Системи соціального кредиту тут виконує не держава, а приватні компанії, у першу чергу найбільший у світі торговельний майданчик Alibaba.

У цієї системи 400 з гаком мільйонів унікальних відвідувачів на місяць – у Китаї нею користуються більше половини інтернет-користувачів. Передбачено реєстрацію на ресурсі. Рейтингова система Alibaba, що зветься Sesame Credit, уже другий рік нараховує користувачам бали, виходячи з їхньої споживчої поведінки. Sesame ранжує клієнтів за шкалою від 350 до 950 балів. Починаючи з 600 балів користувач має право на кредит без застави на \$ 800 для купівель онлайн, з 650 – може орендувати машину теж без застави, з 700 – можливе експрес-оформлення дозволу на поїздки в Сінгапур, з 750 – шенгенська віза. Alibaba, звичайно, сама візи не дає, але безліч контрагентів інтернет-гіганта враховують показники Sesame Credit – з тими ж поїздками допомагають туроператори[2].

Не підлягає ніякому сумніву те, що права на прозорість і свободу вибору – не просто способи заспокоїти споживачів із приводу надання особистої інформації компаніям. Вони віддзеркалюють фундаментальний світоглядний зсув, повністю змінюють систему управління відносинами зі споживачем.

Для кращого оцінювання ризику на позичальників із мінімальною кредитною історією компанія використовує значно більше, ніж п’ять видів інформації, що застосовуються при скорингу FICO.

Однак монетизація соціального капіталу може викликати спокусу його штучного підвищення. Слід очікувати появи на цьому ринку відповідних консультантів, брокерів і навіть майнерів, що будуть займатися його штучним видобутком і перерозподілом. З цим людство вже стикнулося на прикладі SEO (Search Engine Optimization) – комплексу дій, що допомагають покращити місце будь-якого сайту в пошукових системах Google, Яндекс та ін. І це не кажучи про те, що існує можливість прямої купівлі високого рейтингу у володарів пошукової системи. Об’єктивно ці дії призводять до двох інколи протилежних наслідків – з одного боку, дозволяють володарям сайтів збільшити свій прибуток, аби тим самим випередити своїх конкурентів, а з іншого – шкодять звичайним споживачам, перекручуючи та спотворюючи об’єктивні результати пошуку. Довіра до репутації пошукових систем знижується, користувачі мігрують до інших пошукувачів. Пошукові системи, маючи це на увазі, використовують дуже розвинуті алгоритми, що використовують можливості штучного інтелекту для протидії процесам штучного підвищення рейтингу. Йде постійне тонке багатоаспектне налаштування цих відносин, у результаті якого кількість користувачів цих систем збільшується, потреби людей в інформації задовольняються, доходи від реклами зростають – економіка розвивається.

### **Висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок.**

Таким чином, встановлено, що одним з ефективних шляхів підвищення конкурентоспроможності України в сьогоdnішньому глобальному світі є зменшення трансакційних збитків суспільства за рахунок упровадження інструментів обліку та нагромадження соціального капіталу, надання громадянам можливостей керуванням ним і його використання. Зрозуміло, що для цього

необхідно вирішити цілу низку законодавчих проблем, але починати створювати умови та заохочувати добropорядних громадян можна вже зараз.

#### Список використаних джерел

1. Вайгенд А. BIG DATA. Вся технология в одной книге. М. : Эксмо, 2018. 384 с.
2. Цифровая диктатура: как в Китае вводят систему социального рейтинга. *Бизнес*. 2016. 11 дек. URL: [www.rbc.ru/business/11/12/2016/584953bb9a79477c8a7c08a7](http://www.rbc.ru/business/11/12/2016/584953bb9a79477c8a7c08a7).
3. Фрэнкс Б. Революция в аналитике. Как в эпоху Big Data улучшить ваш бизнес с помощью операционной аналитики. М. : Альпина Паблишер, 2018. 320 с.
4. Dalman C. J. The Problem of Externality. *The Journal of Law and Economics* 22. 1979. April. № 1. P. 148.

#### References

1. Vaygend Andreas (2018). BIG DATA. Vsyа tekhnologiya v odnoyknige. Moscow [In Russia].
2. Tsifrovaya diktatura: kak v Kitaye vvodyat sistemу sotsialnogo reytinga (2016). *Biznes* 11 dek. URL: [www.rbc.ru/business/11/12/2016/584953bb9a79477c8a7c08a7](http://www.rbc.ru/business/11/12/2016/584953bb9a79477c8a7c08a7).
3. Frenks, B. (2018). Revolyutsiya v analitike. Kak v epokhu Big Data uluchshit vash biznes s pomoshchyu operatsionnoy analitiki. Moscow. [In Russian].
4. Dalman, C.J. (1979). The Problem of Externality. *The Journal of Law and Economics* 22. April. No. 1. 148.

**Kobzev I. V.**, PhD of Technical Sciences, Associated Professor, Associate Professor of Information Technology and Management Systems Department, KRI NAPA, Kharkiv  
ORCID 0000-0002-7182-5814;

**Melnikov O. F.**, Doctor of Public Administration, Professor, Professor of Information Technology and Management Systems Department, KRI NAPA, Kharkiv  
ORCID 0000-0001-6856-8362;

**Orlov O. V.**, Doctor of Public Administration, Professor, Head of Information Technology and Management Systems Department, KRI NAPA, Kharkiv  
ORCID 0000-0001-8995-7383

### BIG DATA AND FORMATION OF SOCIAL CAPITAL

In order to ensure the country's competitiveness, it is necessary to accomplish a digital revolution, and above all – in social data. In order to become a full-fledged participant of this revolution in the use of social data, one needs to reject the old “consumer” mindset and switch to a new thinking – the thinking of an active creator of social data.

The pare objective is to outline the ways for the use of innovative technology of Big Data for social capitalformation.

In the globalized world, the increasing share of non-productive losses is made up by the so-called transaction losses or costs. Along with the economic context, attempts have been made to use the theory of transaction costs in politics, although the object of exchange is not quite obvious. Thus, in the course of selection, a voter exchanges his/hervote for the election promises of one of the candidates, which is related to the transaction costs of collecting information. But in any case, it is clear that transaction losses are inversely related to the reputation of political actors – the lower their reputation, the greater the transaction losses.

In many effective communities, reputation is of paramount importance. But, as they say, it's hard to earn, while losing is very easy, because in traditional communities only “significant” – and thus quite rare – deeds are taken into account. Therefore, in the pre-information era, only heroes i.e. representatives of elites had a good reputation or social capital.

Thus it has been established that one of the effective ways to increase the competitiveness of Ukrainein today's global world is to reduce transactional losses of society through the introduction of tools for accounting and accumulation of social capital, providing citizens with opportunities to manage and use it. Apparently, for this purpose it is necessary to solve a whole range of legislative problems; yet, it is already possible to begin creating conditions and encouraging respectable citizens.

**Key words:** socialcapital, open data, big data, information technologies, states strategy.

*Надійшла до редакції 15.05.2019 р.*