

УДК 316.77.061

DOI: <https://doi.org/10.26661/hst-2019-3-80-13>

## USE OF COMMUNICATIONS AND DATA MINING AS KEY STRATEGIC RESOURCES IN PUBLIC GOVERNANCE AND ADMINISTRATION

© АЖАЖА, М.А.

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету  
(Запоріжжя, Україна),  
E-mail: azazmarina17@gmail.com  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6067-3926>

© МУЦ, ЛУАЙ ФАЙСАЛ

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету  
(Запоріжжя, Україна),  
E-mail: [d.lulu@mail.ru](mailto:d.lulu@mail.ru), ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4136-9579>

© ОЛЕКСЕНКО, Р.І.

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного  
(Мелітополь, Україна)  
E-mail: [roman.xdsl@ukr.net](mailto:roman.xdsl@ukr.net),  
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-2171-514X>

© ФУРСІН, О.О.

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету  
(Запоріжжя, Україна),  
E-mail: [fursin@ukr.net](mailto:fursin@ukr.net)  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4457-0350>  
*Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету, пр.Соборний, 226, Запоріжжя, Україна, 69006*

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, пр. Хмельницького 18, Мелітополь Запорізька область 72312*

**Abstract.** The relevance of the study is that the use of communications and data mining as key strategic resources in public administration is of great practical importance, because information change transforms the culture of the organization and contributes to its change. The purpose of the article is the development of theoretical and practical principles of communication in public administration and administration, conceptualization of new knowledge as factors to increase the efficiency of public administration. Objectives of the study: 1) to reveal how the communication function of managers involves maintaining the development of the organization; 2) to find out the influence of the communication function on the development of public administration; 3) identify the essence of the use of principles and methods of data mining as a key strategic resource of public administration and administration; 4) to form the concept of data-mining in public administration and administration as a factor in improving the efficiency of public administration; 5) to substantiate the directions of optimization of the use of communications and data-mining as factors to increase the efficiency of public administration and administration. Research

methodology. Synergetic methodology contributes to the development of self-organization of communication at all levels and the achievement of organizational sustainability. The result of the study. The concept of public administration and administration is based on the implementation of the theory of complexity and innovation, software (software) and information and computer technology (ICT), which contribute to the improvement of the system, which requires flexibility and adaptability to complex operating conditions. Thus, data mining in public administration and administration is the whole process of data mining, the specific application of modeling techniques to data in order to create a model or the application of other patterns and rules in public administration.

**Keywords:** public administration and administration, data mining, data science, communication, information, communicative competence

### **Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями**

Актуальність дослідження використання комунікацій та data-майнінгу як ключових стратегічних ресурсів у публічному управлінні та адмініструванні набуває практичної ваги, тому що комунікація і інформація це важливі функції організаційних структур публічного управління та адміністрування, що мають надзвичайно велике значення в умовах інформаційно-комунікативного суспільства, глобалізації, Четвертої промислової революції 4.0. Важливим завданням є донесення до співробітників адекватної, а не перекрученої інформації, яка повинна стати нормою, а не винятком та спілкування на всіх рівнях управління. В умовах інформатизації та цифровізації комунікація між людьми вимагає належного зворотного зв'язку, без якого управління як єдиний соціальний організм немислиме. Бернард відмічає, що комунікаційна функція керівників передбачає підтримання

неформальної організації як істотного засобу організації, а функція керівника зводиться до забезпечення каналів комунікації, так як метою системи комунікації є координація всіх аспектів організації.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій, з яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор**

В статті ми спираємося на роботу Фостера Провоста, Тома Фоусетта «Data science для бізнесу. Як збирати, аналізувати і використовувати дані» (Київ: Наш формат. 400 с.) та на власні розробки з публічного управління та адміністрування.

### **Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття**

**В основі дослідження** - комунікація як важлива функція організаційних структур публічного управління та адміністрування направлена на підтримку системи зворотного зв'язку, включаючи підбір персоналу, різні техніки контролю, направлені на підвищення ефективності, поступове створення

неформальної організації. Саме завдяки комунікації в організації створюється загальна система цінностей і керівник виступає як носій цих цінностей, завдяки яким і формується культура публічного управління та адміністрування.

**Методологія дослідження.** Ми використовуємо загальнофілософські методи – аналіз, синтез, абстрагування, історичного і логічного, системного і структурного методів і підходів, синергетичного та інших.

**Мета статті** – розвиток теоретичних та практичних засад комунікацій у публічному управлінні та адмініструванні, концептуалізація нових знань як чинника підвищення ефективності публічного управління та адміністрування.

**Завдання дослідження:** 1) розкрити, як комунікаційна функція керівників передбачає підтримання неформальної організації як істотного засобу організації; 2) з'ясувати вплив комунікаційної функції на розвиток публічного управління та адміністрування; 3) виявити сутність використання принципів і методів data-майнінгу як ключового стратегічного ресурсу публічного управління та адміністрування; 4) сформулювати концепцію комунікацій у публічному управлінні та адмініструванні, концептуалізація нових знань як чинника підвищення ефективності публічного управління та адміністрування; 5) обґрунтувати напрями оптимізації нових знань як

чинника підвищення ефективності публічного управління та адміністрування.

### **Виклад основного матеріалу дослідження з обґрунтуванням отриманих наукових результатів**

**1. Комунікація як важлива функція організаційних структур публічного управління та адміністрування**

Прагнення до досягнення успіху організації породжує бажання співпрацювати і породжує синергетичний ефект. Коли співробітники починають співпрацювати, вони зазвичай утворюють підсистеми, що розширюють межі комунікації і відбувається формування груп: 1) штучні (проектні) групи; 2) започатковані групи; 3) самоорганізовані групи; 4) ситуативні групи. Аби група могла називати себе «командою», вона повинна мати загальну мету і бути відокремленою від інших команд, але для цього повинна бути згода працювати у команді у певній об'єднаній галузі, що сприяє поглибленню комунікації, яка посилює і заохочує продуктивність.

Такі системи називають «автокаталітичними», які в умовах створення нових сполук досягають певного рівня – як це буває в мережах, в результаті чого створюється феномен «використалізованої» команди чи організації [1]. Для досягнення гіперпродуктивності недостатньо лише каталізувати роботи, треба ще й посилити комунікацію, в результаті чого будуть сформовані

співпраця й відповідні компетенції. При формуванні команд і здійсненні комунікації утворюються як просторові, так і часові патерни. Щоб патерни мали сенс, необхідно, щоб виникала самоорганізація і між членами команди посилювалася комунікація. Кінцевий результат буде ефективним у результаті самоорганізації [2].

## **2. Оптимізація комунікації як оптимальний обмін інформацією може привести до виникнення автокаталітичних (гіперпродуктивних) команд**

Все це свідчить про те, що організації у край складні комунікаційні мережі. Задля оптимізації комунікації слід налаштувати оптимальний обмін інформацією, який може привести до виникнення автокаталітичних (гіперпродуктивних) команд. При цьому зазначимо, що горизонтальне зростання (створення безлічі невеликих систем) працює краще, ніж вертикальне (нарощування розмірів однієї системи). Комунікація як важлива функція організаційних структур менеджменту має надзвичайно велике значення в умовах інформаційно-комунікативного суспільства, у якому зростає цінність інформації, знання, комунікації, у результаті чого створюється ефект гомогенізації, механізм якого сприяє формуванню загальної культури менеджменту організації [3].

*Комунікація є основною функцією публічного управління та адміністрування*, тому в організації повинен бути оптимальний обсяг комунікації. Не варто забувати й про те, що на обсяг комунікації, який проходить крізь нас, також впливають глобалізаційні процеси, цифрові технології, Четверта промислова революція 4.0 Природа наділила нас захистом від інформаційних перевантажень. Що більше сигналів надходить ззовні, то сильніший наш імунітет до вхідних даних. Наш мозок природним чином пристосований до того, аби ігнорувати майже всю вихідну інформацію. Складні системи самотужки знаходять свій комунікаційний оптимум. В управлінні важливою функцією є оптимізація управління організацією як цілого [4].

## **3. Оптимізація організації як єдиного цілого**

Члени команди повинні самоорганізовуватись з метою оптимізації організації як єдиного цілого, використовуючи для цього чотири складових:

- 1) менеджмент;
- 2) коучинг;
- 3) менторинг;
- 4) комунікацію.

Керівники не повинні залишатись байдужими до професійного зростання підлеглих, їх знань, досвіду, навчання, дисципліни, досягнення цілей. Частина обов'язків менеджера – коучинг власних підлеглих, що

підвищує їхню кваліфікацію та ефективність.

Коучинг може фокусуватися на розвитку або навичок міжособистісного спілкування, або технічних умінь, необхідних у роботі. Керівник може делегувати цей обов'язок найдосвідченішим співробітникам, доручивши коучинг молодих колег із метою розвитку їх професійних навичок. Тема відповідальності керівників за коучинг співробітників є надзвичайно важливою в управлінській практиці, тому керівники повинні бути лідерами компетенцій, включаючи комунікаційні. Їхнє першочергове завдання – вдосконалення комунікаційних технологій, що застосовуються організацією. В той же час важливою є не тільки комунікація, а і зворотний зв'язок в організаційних структурах як процес передачі інформації від однієї людини до іншої та уникнення перекрученої інформації [5].

Комунікація – це передача інформації від одного мозку до іншого на основі сформованих між ними взаєминах, що супроводжуються подоланням безлічі перешкод. Комунікація залежить від трьох чинників: інформації, взаємин і зворотного зв'язку [6]

Комунікація – це інформація, помножена на взаємини та зворотний зв'язок, якої ніколи не буває достатньо. Організація представляє собою мережеву структуру і являє собою приклад «стисненого світу».

#### 4. Архетипи комунікаторів

В організаціях виділяються три архетипи (типи) комунікаторів:

1) хаби – люди, до яких з багатьох джерел надходить інформація, а вони потім транслюють її по всім каналам;

2) воротарі – експерти, які уважно скеровують інформаційні потоки, знають, що треба повідомити й кому, а чого взагалі не слід повідомляти;

3) барометри – спостерігачі людей і тенденцій, вони зазвичай стають відмінними наставниками й коучами [7].

Стівенсон зазначає, що аби знати більшість людей в організації, воротарі направляють свою увагу на «правильних» людей, а барометри знають більшість людей, які знають «правильних» людей. М. Гладуел запропонував іншу класифікацію людей у соціальних мережах:

1) з'єднувачі обмінюються інформацією з багатьма людьми, але їх не пов'язують із ними глибокі відносини;

2) експерти знають менше людей, але зазвичай інвестують більше часу у розвиток відносин із ними, а тому знають їх набагато краще;

3) продавці ідей – майстри міжособистісної комунікації, які здатні донести інформацію до адресата навіть у тих випадках, коли інші не в змозі це зробити. Переліки архетипів комунікаторів, яку б модель ми не використали, занадто легко призводять до непорозумінь, провокуючи

виникнення стереотипів, що занадто спрощують ситуацію [8].

### **5. Дев'ять комунікативних компетенцій соціальних мереж**

Цю ситуацію допоможе розкрити дев'ять комунікативних компетенцій у соціальних мережах:

- 1) з'єднання;
- 2) фільтрація;
- 3) емпатія;
- 4) розуміння;
- 5) розвиток;
- 6) управління;
- 7) поширення;
- 8) вплив;
- 9) розмова.

Одним із найцікавіших явищ у системах із властивостями «тісного світу» є ефект гомогенізації, коли відбувається передача інформації із найбільш популярної інформації («голова») до «хвоста» (нішева або менш популярна інформація). Навпаки у мережах з великою кількістю з'єднань інформація, що вже багаторазово скопійованою, має тенденцію до додаткового копіювання. Те, що вже є популярним, має тенденцію ставати ще популярнішим.

Гомогенізація у соціальних групах, у суспільстві та організаціях – це механізм, що створює загальну культуру, захоплення і моду. Деякі дослідники називають це явище «соціальним зараженням»: ми переймаємо ідеї, переваги, фобії та бажання від інших [9].

Але якщо ми інформовані про існування соціального зараження, ми можемо знайти способи

боротьби з ним або направити його в корисне русло. Пропускна здатність між сенсорним входом і мозком невелика. Чим більше зв'язків між членами колективу у складній системі, тим більше існує обмежень і тим більше обмежується свобода, здатність досягти максимальної продуктивності. Кількість зв'язків у складній системі має бути відповідним чином налаштована, їх має бути ані забагато, ані замало.

Середній обсяг комунікації між членами в рамках однієї організації має залишатися більш менш сталим, щоб організація була ефективною і всі процеси у ній були оптимальними в інформаційному суспільстві [10]. Незалежно від кількості агентів у системі, незалежно від кількості з'єднань, що пов'язують їх один з одним, складна адаптивна система знаходить свій власний оптимальний обсяг комунікацій [11].

При перевищенні певної кількості з'єднань ступінь адаптації знижується. Розмір мережі не надто впливає на оптимальну кількість з'єднань на кожний вузол і ця оптимальна кількість з'єднань відносно невелика. Упродовж процесу розширення мережі та виникнення нових вузлів кількість з'єднань, що ведуть до кожного з них, має залишатися відносно сталою

У системі організації має бути оптимальний обсяг комунікації, тому що ми всі сьогодні перезавантажені:

- 1) інформацією;
- 2) книжками;
- 3) блогами;
- 4) ПЗ;
- 5) телебаченням;
- 6) медіа [12].

Тому доводиться сьогодні ігнорувати переважну частину інформації, з якою стикається людина чи навіть функціонувати ефективніше, коли в розпорядженні менше даних. Це свідчить про те, що організація, як і комунікації повинні бути оптимальними, тому що природа наділила нас захистом від інформаційних перевантажень, а складні системи повинні знайти свій комунікаційний оптимум.

Немає жодної необхідності (та це й неможливо) управляти потоком інформації, що проходить крізь дану соціальну мережу [13]. Єдине розумне, що варто робити в зв'язку з цим менеджеру, - прагнути впливати на те, яка саме інформація доступна його співробітникам, які зв'язки формуються між ними і наскільки добре вони навчилися користуватися своїми сенсорними фільтрами. Важливо також враховувати, що командам потрібен час, аби навчитися фільтрувати інформацію, що надходить до них, та налагодити співпрацю. Тому не варто занадто часто переформовувати команди – в іншому разі їм доведеться щоразу починати процес адаптації заново.

Спричинені глобалізацією й інформаційною революцією, іншими чинниками прогресу, професійні компетентності мають розглядатися надія людства у

збереженні свого цивілізаційного статусу, принаймні у першій половині XXI століття [14].

Цифрове суспільство у зв'язку з експоненціальним зростанням інформації потребує формування і розвитку комунікаційних компетентностей, що виступають як «метакомпетентності», що органічно входять в усю тканину організації як єдиного цілого, включаючи Інтернет, нові комунікаційні технології, інформаційно-комунікативні відносини, які у значній мірі змінили наше життя і відношення один до одного [3].

## **6. Сутність комунікаційної компетентності як «метакомпетентності»**

Сутність комунікаційної компетентності як «метакомпетентності» зводиться до:

1) необхідності накопичувати знання, які необхідні для вироблення професійної концепції своєї професії (механізм запам'ятовування великого масиву інформації);

2) формувати у собі здатність до творчості і креативності (механізм цілеспрямованого перетворення особистості);

3) виробляти здатність до самоактуалізації і самовдосконалення, постійного розвитку особистості (механізм градієнтного розвитку) [15].

Взаємозв'язок цих елементів слід розглядати структурно: а) формування змістовної частини суспільства «цифрової ери»; б)

формування творчої частини у контексті нового періоду розвитку ментальних структур народження нового знання; в) наповнення організаційного процесу сучасними методиками у контексті психологічних механізмів самоосвіти, саморозвитку, щоб виживати в умовах глобальних викликів і вміти діяти в умовах нових тенденцій глобалізації, діджиталізації, Четвертої промислової революції, технологічної революції [16].

### **7. Використання принципів і методів data-майнингу як ключовий стратегічний ресурс промислового менеджменту**

Використання Big Data (великих даних) необхідно для прийняття управлінських рішень публічного управління та адміністрування, створення та оцінки рішень загальних стратегій та пропозицій Data science - даних про операційну роботу, результати маркетингових компаній і поведінку своїх клієнтів. Проте не всі організації вміють застосовувати Big Data на користь власній справі, щоб оцінити роль даних у концепції розвитку промислового підприємства, якими принципами керуватися, щоб використовувати зібрану інформацію для підвищення іміджу і рейтингу організацій [17].

Там, де обов'язково потрібно пояснювати деталі і процедури інформації, слід використовувати текст і діаграми, щоб пояснити стандартні або фундаментальні

процеси публічного управління та адміністрування. Загальні принципи аналітичного мислення з використанням даних допоможуть застосувати принципи – майнингу даних, а також підбірки завдань для майнингу даних високого рівня. Якщо всі будуть розуміти ці принципи, то тіснішою стане співпраця і краще будуть розуміти керівники підприємств та їх команда про завдання, поліпшуватимуться різноманітні контакти. Найширше техніки дата-майнингу використовують у маркетингу - для таргетування, онлайн-реклами і рекомендацій для курс-продажів [18].

### **8. Умови використання дата-майнингу**

Дата-майнинг використовують для управління стосунками з умовним клієнтом, аналізу поведінки клієнта, щоб мати змогу контролювати тертя і зробити для споживача цінність максимально високою. У фінансовій галузі дата-майнингом користуються для того, щоб створити кредитні рейтинги й торгувати у кредит, а також щоб розкривати шахраїв і управляти персоналом. Великі ритейлери (компанії, що займаються продажем різних товарів кінцевому споживачу) використовують дата-майнинг у своєму бізнесі всюди: і в маркетингу, і в управлінні логістикою.

Багато компаній стратегічно диференціювалися за допомогою data science, які допомагають побачити бізнес-проблеми з



погляду даних і зрозуміти, за яким принципом із даних можна видобувати корисну інформацію. Головна мета використання принципів і методів data-майнінгу у контексті публічного управління та адміністрування - допомогти побачити бізнес-проблеми з погляду даних і зрозуміти, за яким принципом із даних можна зробити підприємство ефективним.

Дата-аналітичне мислення володіє фундаментальною структурою і базовими принципами, які потрібно знати керівникові. Подекуди тут також слід застосовувати інтуїцію, креативність, здоровий глузд і знання проблеми. Коли управлінець краще освоїть дата-аналітичне мислення, то він зможе інтуїтивно зрозуміти проблеми, де можна краще використати креативні рішення, де потрібні знання проблемної сфери. Терміни «data science» і «дата-майнінг» часто вважають взаємозамінними: «data science» - це набір принципів, якими потрібно керуватися, щоб з даних отримати інформацію, а «дата-майнінг» - це вилучення інформації з даних, за допомогою технологій, які створені за цими принципами [19].

### **9. Місце і роль «data science» у публічному управлінні та адмініструванні**

Сам термін «data science» у публічному управлінні та адмініструванні використовують частіше, ніж «дата-майнінг», але техніки «дата-майнінгу» - це нерідко найкращі ілюстрації

принципів «data science». «Data science» - це принципи, процеси й техніки, потрібні для розуміння феноменів через (автоматичний) аналіз даних. Ухвалювати рішення на основі даних – це базувати рішення на аналізі даних, а не лише на інтуїції.

Переваги ухвалення рішень у великих організаціях підтверджені беззаперечно, тому що вони впливають на продуктивність компаній і чим більше в компанії орієнтуються на дані, тим продуктивнішою є робота. Одне стандартне відхилення вгору по шкалі прийняття рішень на основі даних – це зростання продуктивності на 4-6%.

Ухвалення рішень на основі даних корелюється також із вищим прибутком на активи, рентабельністю капіталу, використанням наявних ресурсів і ринковою цінністю, і схоже, що ці фактори між собою пов'язані. Рішення можна поділити на два типи:

- 1) рішення, для яких у межах даних потрібно робити «відкриття»
- 2) рішення, які повторюються, особливо, коли масштаб величезний, і навіть якщо прийняття рішень на основі аналізу даних стане трішечки точнішим, це може позитивно вплинути на процес прийняття рішень загалом.

Для «data science» потрібен доступ до даних, і правильна інженерія може піти тільки на користь, але ці технології – не технології власне «data science». Технології обробки даних дуже важливі для багатьох задач у

бізнесі, для яких потрібні дані, але де не потрібно вміти діставати з даних корисну інформацію або ухвалювати на їх основі рішення. Це, наприклад, ефективна обробка транзакції, підтримування роботи сучасної веб-системи і рекламна онлайн-компанія. Технології біг-дати використовують для багатьох задач, включно з інженерією даних – як і традиційні технології. Інколи технології біг-дати застосовують, щоб імплементувати техніки майнінгу даних [19].

### **10. Використання Big data у публічному управлінні та адмініструванні**

Стандартне відхилення, пов'язане з активнішим застосуванням біг-дата у роботі середньої компанії, – зростання продуктивності на 1-3%. Вміння працювати з даними «data science» – це стратегічне надбання будь-якої компанії, в контексті якої дані перетворюються на гроші. Без потрібних даних навіть найкращі дата-спеціалісти не дадуть великих результатів, а рішення не стануть ефективними.

Якщо «data-аналітика» стає на чолі компанії, то вона може ефективно взаємодіяти з такими компаніями і працювати в них, а це вже велика перевага. Володіти дата-аналітичним мисленням допомагає ефективно ухвалювати рішення на основі даних і помічати базовані на даних загрози від конкурентів.

Тому на роботу слід брати дата-спеціалістів, щоб ті підключали

новітні технології і піднімали прибутки і знижували витрати. Крім того, багато нових компаній вже використовують майнінг даних як ключовий стратегічний ресурс.

Менеджерам промислових підприємств і компаній дедалі частіше треба управляти роботою аналітиків та аналітичними проектами, маркетологам – розуміти, як працюють компанії на основі даних, венчурним інвесторам робити мудрі інвестиції у компанії, які мають важливі дані, а бізнес-стратегам розробляти плани, де дані будуть використовуватися.

Якщо у працівників публічного управління та адміністрування не буде фундаментального розуміння принципів дата-аналітичного мислення, вони не зрозуміють посправжньому, що відбувається в компанії, так як завдяки «data science» можна приймати кращі рішення.

Управлінці, які не розуміють, чим займаються «data-спеціалісти», програють, тому сьогодні всюди на підприємствах потрібні менеджери, що знають «data-аналітику» і менеджерам потрібно розуміти основи «data science», а це набір принципів, концепцій і технік, які структурують мислення й аналіз, завдяки яким можна глибоко зрозуміти процеси і методи «data science».

Фундаментальні концепції «data science» зібрані із багатьох сфер, де вивчають data-аналітику. Бізнес-аналітик може висувати гіпотези чи

протестувати їх, застосовувати інформаційні технології й автоматично визначати інформаційні атрибути, створювати прогнозовані моделі плинності на основі декількох атрибутів.

Щоб сформувавши рішення і оцінити результати майнингу даних у публічному управлінні та адмініструванні, потрібно добре продумати про контекст, в якому ці рішення будуть застосовані та допоможуть структурувати data-аналітичне мислення. Data-аналітичним мисленням повинні володіти всі - і керівники підприємств, і всі, хто працює в компанії чи на підприємстві, тому що «data science» допомагає ухвалювати рішення на основі даних про операційну роботу [20].

### Висновки

Таким чином, майнинг даних у публічному управлінні та адмініструванні – це весь процес майнингу даних, конкретне застосування технік моделювання до даних з метою створення моделі або застосування інших патернів і правил у публічному управлінні та адмініструванні.

Модель – це структура чи відповідна інтерпретація, яка

підсумовує або частково підсумовує набір даних, для опису або прогнозування.

Більшість індуктивних алгоритмів генерують моделі, які можна використати як класифікатори, регресори, патерни користувацького споживання і/або як вхідні дані для наступних стадій процесу майнингу даних. Якщо вирішити бізнес – проблему - це мета, то дані – це набір сировини, із якої ми зможемо скласти рішення.

Важливо розуміти сильні сторони своїх даних. Під час вирішення проблем розуміння даних можуть змінитися і шляхи їх рішення, навіть змінитися завдання, які потрібно вирішити команді. Оцінювати результати майнингу треба і кількісно, і якісно.

Для того, щоб запустити модель у системі, потрібно перекодувати модель під потрібне середовище, підходити до процесу майнингу даних, як до циклу розробки ПЗ та застосовувати різноманітні технології дата-аналітичного мислення і принципів, за якими з даних можна видобувати корисну інформацію, що фокусується на автоматизованому пошуку знань, патернів або регулярних подій у даних.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ажажа, М. А., 2006. Теоретико-методологічні засади концепції людського капіталу. Ефективність сучасного менеджменту організації: зб. наук. праць.-Х.: ХІМБ. 267-271.
2. Ажажа, М. А., 2007. Інвестиції в освіту як фактор інтелектуального прогресу. Соціальна перспектива і регіональний розвиток:[наук.-пр. журн.]. Запоріжжя: ТОВ «КСК-Альянс». 37- 40.
3. Аксьонова, В. І., 2012. Формування комунікативної особистості в умовах глобалізації суспільства. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. Вип.49. 63-77.

4. Аппель, К.–О., 2001. Коммуникативное сообщество или трансцендентальная предпосылка социальных наук. Программные тезисы // Трансформация философии. Москва : *Логос*.171-193.
5. Аппело, Юрген, 2019. Менеджмент 3.0. Agile-менеджмент. Лідерство та управління командами». Харків: *Вид-во «Ранок: Фабула»*. 432.
6. Buhaichuk, O., 2019. Strategies of information and innovation activity development at enterprise in digital conditions. *Humanities Studies, Zaporizhzhia*. 1 (78). 75-85
7. Воронкова, В. Г., Романенко, Т. П. Андриякайтене, Регина, 2016. Концепція розвитку проектно-орієнтованого бізнесу в умовах цифрової трансформації до smart-суспільства. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. Вип.67. 13-27.
8. Voronkova, V., Cherep, A. Nikitenko, V., Andriukaitiene, Regina, 2019. Conceptualization of digital reality expertise in conditions of stochastic insurance: nonlinear methodology. *Humanities Studies*, 2 (79). 182-195.
9. Voronkova, V., Metelenko, N., Nikitenko, V., Silina, I., 2019. System analysis of the economy of sustainable development as environmentally balanced and socially oriented one. *Humanities studies: Zaporizhzhia : ZNU*, 2019. 1 (78). 140–153.
10. Zhuravel, K., 2019. Concept of flexible management at enterprise in digitalization and lean production conditions. *Humanities Studies. Zaporizhzhia : ZNU*, 2019. 1 (78). 98-107
11. Kyrychenko, M., 2019. The impact of digital technologies on the development of human and social capital in the conditions of the digitalized society. *Humanities Studies. Zaporizhzhia : ZNU*, 2019. 1 (78). 108-129.
12. Nikitenko, V., 2019. The impact of digitalization on value orientations changes in the modern digital society. *Zaporizhzhia: ZNU. Humanities Studies*, 2 (79). 80-94.
13. Nikitenko, Vitalina, Andriukaitiene, Regina, Punchenko, Oleg, 2019. Developing corporate management to improve the quality of customer service. *Humanities studies: Zaporizhzhia: ZNU*, 2019. 1 (78). 140–153.
14. Oleksenko, R., 2019. Position and role of modern economic education as the main megatrend of innovative development of Ukraine. *Humanities Studies, Zaporizhzhia: ZNU*. 2 (79). 169-181.
15. Oleksenko, Roman, Molodychenko, Valentin, Shcherbakova, Nina, 2018. Neoliberalism in Higher Education as a Challenge for Future Civilization. *Philosophy and Cosmology*. Vol. 20. P. 113
16. Олексенко, Р. І., Ортіна, Г. В., 2018. Особливості інноваційно-інвестиційної політики антикризового розвитку реального сектору економіки України // *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2018. Випуск 5 (17). 33–39.
17. Punchenko, O., Punchenko, N., 2019. Basic strategic technology of intellectual duality of humanity in information technology. *Zaporizhzhia: ZNU. Humanities Studies*, 2 (79). 95-114.
18. Череп, А. В., Воронкова, В. Г., Луай, Файсал Муц, Фурсін, О. О., 2019. Інформаційні та інноваційні технології як чинник підвищення ефективності цифрової економіки та бізнесу в умовах глобалізації 4.0. *Humanities studies: Zaporizhzhia: ZNU*. 1 (78). 69-180.
19. Фостер, Провост, Том, Фоусетт, 2019. Data science для бізнесу. Як збирати, аналізувати і використовувати дані. Київ: *Наш формат*. 400.
20. Шейн, Гарріс. Війн@ : битви в кіберпросторі. Київ : *Ніка-Центр; Львів: Видавництво Анетти Антоненко*, 2019. 296.

## REFERENCES

1. Azhazha, M. A., 2006. Teoretyko-metodolohichni zasady kontseptsyi lyuds'koho kapitalu. Efektyvnist' suchasnoho menedzhmentu orhanizatsiyi: zb. nauk. prats'.- KH.: *KHIMB*. 267-271.
2. Azhazha, M. A., 2007. Investytsiyi v osvitu yak faktor intelektual'noho prohresu. Sotsial'na perspektyva i rehional'nyy rozvytok:[nauk.-pr. zhurn.]. Zaporizhzhya: *TOV «KSK-Al'yans»*. 37- 40.
3. Aks'onova, V. I., 2012. Formuvannya komunikatyvnoi osobystosti v umovakh hlobalizatsiyi suspil'stva. *Humanitarnyy visnyk Zaporiz'koyi derzhavnoi inzhenernoi akademiyi*. Vyp.49. 63-77.
4. Appel', K.-O., 2001. Kommunikatyvnoe soobshchestvo yly transtsendental'naya predposylka sotsyal'nykh nauk. Prohrammnye tezysy. Transformatsyya fylosofyy. Moskva : *Lohos*.171-193.
5. Appelo, Yurhen, 2019. Menedzhment 3.0. Agile-menedzhment. Liderstvo ta upravlinnya komandamy». Kharkiv: *Vyd-vo «Ranok: Fabula»*. 432.
6. Buhaichuk, O., 2019. Strategies of information and innovation activity development at enterprise in digital conditions. *Humanities Studies, Zaporizhzhia*. 1 (78). 75-85
7. Voronkova, V.H., Romanenko, T.P. Andryukaytene, Rehina, 2016. Kontseptsiya rozvytku proektno-oriyentovanoho biznesu v umovakh tsyfrovoyi transformatsiyi do smart-suspil'stva. *Humanitarnyy visnyk Zaporiz'koyi derzhavnoi inzhenernoi akademiyi*. Vyp.67. 13-27.
8. Voronkova V., Cherep A. Nikitenko V., Andriukaitiene, Regina, 2019. Conceptualization of digital reality expertise in conditions of stochaic insurance: nonlinear methodology. *Humanities Studies*, 2 (79). 182-195.
9. Voronkova, V., Metelenko, N., Nikitenko, V., Silina, I., 2019. System analysis of the economy of sustainable development as environmentally balanced and socially oriented one. *Humanities studies*. 2019. 1 (78). 140–153.
10. Zhuravel, K., 2019. Concept of flexible management at enterprise in digitalization and lean production conditions. *Humanities Studies*. 98-107
11. Kyrychenko, M., 2019. The impact of digital technologies on the development of human and social capital in the conditions of the digitalized society. *Humanities Studies*. 108-129
12. Nikitenko, V., 2019. The impact of digitalization on value orientations changes in the modern digital society. *Zaporizhzhia: ZNU. Humanities Studies*, 80-94.
13. Nikitenko, Vitalina, Andriukaitiene, Regina, Puchenko, Oleg, 2019. Developing corporate management to improve the quality of customer service. *Humanities studies: Zaporizhzhia: ZNU*, 2019. 1 (78). 140–153.
14. Oleksenko, R., 2019. Position and role of modern economic education as the main megatrend of innovative development of Ukraine. *Humanities Studies, Zaporizhzhia: ZNU*. 2 (79). 169-181.
15. Oleksenko, Roman, Molodychenko, Valentin, Shcherbakova, Nina, 2018. Neoliberalism in Higher Education as a Challenge for Future Civilization. *Philosophy and Cosmology*. Vol. 20. 113.
16. Oleksenko, R. I., Ortina, H. V., 2018. Osoblyvosti innovatsiyno-investytsiynoyi polityky antykryzovoho rozvytku real'noho sektoru ekonomiky Ukrayin. *Ekonomichnyy visnyk Zaporiz'koyi derzhavnoi inzhenernoi akademiyi*. Vyp. 5 (17). 33–39.
17. Puchenko O., Puchenko N., 2019. Basic strategic technology of intellectual duality of humanity in information technology. *Humanities Studies*, №2 (79). 95-114.
18. Cherep, A.V., Voronkova, V.H., Luay, Faysal Muts, Fursin O.O., 2019. Informatsiyni ta innovatsiyni tekhnolohiyi yak chynnyk pidvyshchennya efektyvnosti tsyfrovoyi ekonomiky ta biznesu v umovakh hlobalizatsiyi 4.0. *Humanities studies: Zaporizhzhia: ZNU*.1 (78). 69-180.

19. Foster, Provost, Tom, Fousett, 2019. Data science dlya biznesu. Yak zbyraty, analizuvaty i vykorystovuvaty dani. Kyiv: *Nash format*. 400.

20. Sheyn, Harris. Viyn@ : bytvy v kiberprostorі. Kyiv : *Nika-Tsentr*; L'viv: *Vydavnytstvo Anetty Antonenko*, 2019. 296.

**Ажажа, М.А.** - доктор наук державного управління, доцент кафедри менеджменту організацій та управління проектами, Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: azazmarina17@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6067-3926>

**Муц, Луай Файсал** – кандидат соціологічних наук, доктор наук державного управління, доцент, професор кафедри менеджменту організацій та управління проектами, Директор центру освітніх послуг для іноземних громадян, Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: d.lulu@mail.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4136-9579>

**Олексенко, Р. І.** – доктор філософських наук, професор, професор кафедри публічного управління та права, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного (Мелітополь, Україна)

E-mail: roman.xdsl@ukr.net,

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-2171-514X>

**Фурсін, О. О.** – кандидат наук державного управління, доцент, доцент кафедри менеджменту організацій та управління проектами, Інженерний навчально-науковий інститут, Запорізький національний університет (Запоріжжя, Україна)

E-mail: fursin@ukr.net

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4457-0350>

## **ВИКОРИСТАННЯ КОМУНІКАЦІЙ ТА DATA-МАЙНІНГУ ЯК КЛЮЧОВИХ СТРАТЕГІЧНИХ РЕСУРСІВ У ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ ТА АДМІНІСТРУВАННІ**

**Анотація.** Актуальність дослідження у тому, що використання комунікацій та data-майнінгу як ключових стратегічних ресурсів у публічному управлінні та адмініструванні набуває великої практичної ваги, тому що інформаційні зміни трансформують культуру організації та сприяють її змінам. Мета статті – розвиток теоретичних та практичних засад комунікацій у публічному управлінні та адмініструванні, концептуалізація нових знань як чинників підвищення ефективності публічного управління та адміністрування.

**Завдання дослідження:** 1) розкрити, як комунікаційна функція керівників передбачає підтримання розвитку організації; 2) з'ясувати вплив комунікаційної функції на розвиток публічного управління та адміністрування; 3) виявити сутність використання принципів і методів data-майнінгу як ключового стратегічного ресурсу публічного управління та адміністрування; 4) сформулювати концепцію data-майнінгу у публічному управлінні та адмініструванні як чинника підвищення ефективності публічного управління та адміністрування; 5) обґрунтувати напрями оптимізації

використання комунікацій та data-майнінгу як чинників підвищення ефективності публічного управління та адміністрування.

**Методологія дослідження.** Синергетична методологія сприяє розвитку самоорганізації комунікації на всіх рівнях та досягнення сталості організації.  
**Результат дослідження.** В основі концепції публічного управління та адміністрування – реалізація теорії складності та інновацій, програмного забезпечення (ПЗ) та інформаційно-комп'ютерних технологій (ІКТ), що сприяють удосконаленню системи, яка вимагає гнучкості та адаптивності до складних умов функціонування.

Таким чином, майнінг даних у публічному управлінні та адмініструванні – це весь процес сукупності майнінгу даних, конкретно застосування технік моделювання до даних з метою створення моделі або застосування інших патернів і правил у публічному управлінні та адмініструванні

**Ключові слова:** публічне управління та адміністрування, майнінг даних, «data science», комунікація, інформація, комунікативна компетентність.

**Ажажа, Марина Андреевна** - доктор наук государственного управления, доцент кафедры менеджмента организаций и управления проектами, Инженерный учебно-научный институт Запорожского национального университета (Запорожье, Украина)

E-mail: azazmarina17@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6067-3926>

**Муц, Луай Файсал** – кандидат социологических наук, доктор наук государственного управления, доцент, профессор кафедры менеджмента организаций и управления проектами, Директор центра образовательных услуг для иностранных граждан, Инженерный учебно-научный институт Запорожского национального университета (Запорожье, Украина)

E-mail: d.lulu@mail.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4136-9579>

**Олексенко, Роман Иванович** – доктор философских наук, профессор, профессор кафедры публичного управления и права, Таврический государственный агротехнологический университет имени Дмитрия Моторного (Мелитополь, Украина)

E-mail: roman.xdsl@ukr.net,

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-2171-514X>

**Фурсин, Александр Александрович** – кандидат наук государственного управления, доцент, доцент кафедры менеджмента организаций и управления проектами, Инженерный учебно-научный институт Запорожского национального университета (Запорожье, Украина)

E-mail: fursin@ukr.net

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4457-0350>

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОММУНИКАЦИЙ И ДАТА-МАЙНИНГА КАК КЛЮЧЕВЫХ СТРАТЕГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В ПУБЛИЧНОМ УПРАВЛЕНИИ И АДМИНИСТРИРОВАНИИ

**Аннотация.** Актуальность исследования в том, что использование коммуникаций и data-майнинга как ключевых стратегических ресурсов в публичном управлении и администрировании приобретает большое практическое значение, потому что информационные изменения трансформируют культуру организаций и содействуют ее изменениям. **Цель статьи** - развитие теоретических и практических оснований коммуникаций в публичном управлении и администрировании, концептуализация новых знаний как факторов повышения эффективности публичного управления и администрирования.

Задачи исследования: 1) раскрыть, как коммуникационная функция руководителей предусматривает поддержание развития организации; 2) выяснить влияние коммуникационной функции на развитие публичного управления и администрирования; 3) раскрыть сущность использования принципов и методов data-майнинга как ключевого стратегического ресурса публичного управления и администрирования; 4) сформировать концепцию data-майнинга в публичном управлении и администрировании как фактора повышения эффективности публичного управления и администрирования; 5) обосновать направления оптимизации использования коммуникаций и data-майнинга как факторов повышения эффективности публичного управления и администрирования.

**Методология исследования.** Синергическая методология содействует развитию самоорганизации коммуникации на всех уровнях и достижения устойчивости организации.

**Результат исследования.** В основе концепции публичного управления и администрирования – реализация теории сложности и инноваций, программного обеспечения (ПЗ), и информационно-компьютерных технологий (ИКТ), которые способствуют усовершенствованию системы, которая требует гибкости и адаптивности к сложным условиям функционирования. Таким образом, майнинг данных в публичном управлении и администрировании – это процесс совокупности майнинга данных, конкретное приложение техник моделирования к данным с целью создания модели или применения других паттернов и правил в публичном управлении и администрировании.

**Ключевые слова:** публичное управление и администрирование, майнинг данных, «data science», коммуникация, информация, коммуникативная компетентность.

*Received date 15. 03.2020*

*Accepted date 25.03.2020*

*Published date 05.04.2020*