

Говорун Сергій Васильович

канд. держ. управління, м. Дніпро, Україна

ORCID: 0000-0001-9566-160X

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ (DATA MINING) В НАУЦІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ

На теперішньому етапі розвитку вся сучасна світова наука являє собою не що інше як «феноменологію» – тобто вивчення феноменів чи явищ, що відбуваються в природі, суспільстві, біології, фізики, хімії, інженерії і т. д. Як методологічно вірно зазначив Т. Кун – «нормальна наука, на розвиток якої змушена витратити майже весь свій час більшість вчених, ґрунтується на припущенні, що наукове товариство знає, який навколишній світ» [1, С. 11]. Але, насправді, дане твердження залишається всього лише допущенням, і забувати про це не можна. Ми пізнаємо світ як у звичайному, повсякденному житті, так і на академічному рівні шляхом зіткнення з певними феноменами та таким чином ми виносимо своє судження, часто суб'єктивне і не має нічого спільного, в кращому разі лише віддалене наближення до пізнання істинної причини того, що відбувається і природи речей.

Так відбувається і в науці державного управління або, як узвичаєно в англійській літературі – «public administration». Наука державного управління охоплює вивчення широкого спектра феноменів навколишнього світу – соціального характеру, природного, техногенного, управлінського, психологічного, поведінкового характеру. Але і цей наведений список феноменів не є повним. Щорічно в Україні захищаються сотні дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата наук і наукового ступеня доктора наук в науці державного управління, коло питань, що розглядаються у цій науковій галузі області настільки широкий, що, у свою чергу, вимагає проведення окремого системного аналізу із застосуванням методів інтелектуального аналізу даних (Data Mining Method), що виходить за рамки даної публікації.

Тут ми хочемо акцентувати увагу на необхідності всебічного і повсюдного застосування інтелектуального аналізу даних при проведенні досліджень та підготовці наукових публікацій в науці державного управління в Україні на поточному етапі розвитку українського суспільства і держави, яке швидко змінюється в епоху глобальної цифрової трансформації. Як було визначено в «Білій Книзі» Світового економічного форуму, що пройшов у 2015 році – «цифровізація є причиною масштабних перетворень у

багатьох аспектах бізнесу, забезпечуючи безпрецедентні можливості для створення додаткової вартості. Лідери бізнесу у всіх секторах стикаються зі стратегічними наслідками цих перетворень для своїх організацій, галузевих сфер і суспільства» [2, С. 3].

На перший погляд, може здатися, що наведене вище висловлювання стосується тільки сфери застосування, яка буде добре придатна тільки для бізнесу, але, насправді, державне управління, як наука, що створює нормативну теорію для практичного її застосування в діяльності органів державної виконавчої влади та місцевого управління, базується на тих же принципах і використовує ті ж самі методи, які давно і найголовніше – успішно використовуються у всіх бізнес-структурах, та які були сформульовані такими класиками науки управління як П. Друкер, Р. Саймон, Р. Акофф та інші. Тут необхідно відзначити, що, вироблялися ці принципи та методи управління саме як відповідь на запит з боку потреб бізнес-структур в індустріальну і постіндустріальну епоху на забезпечення ефективного і раціонального управління з використанням найменших ресурсів для наведених цілей, і отримання найбільшого економічного ефекту від управління.

Саме такий вектор спрямованості наукових досліджень у сфері науки державного управління є пріоритетним у даний час, а саме: підвищення ефективності та результативності діяльності всього державного управління з використанням сучасних засобів – технічних, інтелектуальних, інформаційних, цифрових перетворень (наприклад: «Держава у смартфоні»), тощо. Даний вектор розвитку був закріплений і на вищому державному рівні Розпорядженням КМУ № 67 від 17.01.2018 р. «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації», в якій зокрема зазначено, що: «державне управління України в умовах зростання кількості завдань, ініціатив, проектів та одночасної оптимізації витрат повинне базуватися саме на технологічних та цифрових формах забезпечення його безперебійного функціонування» [3].

Як було сформульовано одними з «науковців-піонерів» у даній науковій сфері Д. Хендом, Х. Манілою та П. Смітом – «інтелектуальний аналіз даних – це аналіз (часто великих) наборів даних спостережень, який виконується для того, щоб знайти несподівані взаємозв'язки між різними явищами й узагальнити дані новими способами, які зрозумілі та корисні для власника даних. Відносини та підсумки, отримані в ході аналізу даних, часто називають моделями або шаблонами. Приклади включають лінійні рівняння, правила, кластери, графіки, деревоподібні структури та повторювані шаблони в часових рядах [4, С. 6].

Саме, моделі управління країною, регіоном, певною сферою державного управління покликана досліджувати та будувати нормативна наука державного управління, для вдосконалення самої системи державного управління в кожній з окремо взятих сфер, а також в цілому системному аспекті функціонування держави, як єдиного, комплексного, нерозривно пов'язаного живого організму, де втрата одного з органів або його хворобливий стан в якому знаходиться названий орган, що виявляється в невиконанні покладених на нього функцій або неналежного виконання таких функцій «внаслідок розбалансування роботи та втрати цілепокладання та роботи «самого для себе» [5, С. 147], як це сталося з органом державного управління у сфері забезпечення пожежної безпеки в Україні, впливає на весь живий організм, яким є вся державна система управління.

Але, для створення нормативної теорії, яка забезпечує безпосередню практичну діяльність відповідних органів, необхідно, щоб вчений у сфері державного управління був також знайомий з основними принципами та методологією інтелектуального аналізу даних. Від нього вимагається володіння ними в достатній мірі та при цьому вміння користуватися всім набором сучасного інструментарію, який використовує інтелектуальний аналіз даних, такими як: використання прикладних програм для статистичного аналізу, володіння сучасними мовами програмування і вмінням самому писати необхідні програмні скрипти, для проведення аналізу і виконання тих чи інших завдань, які були поставлені в конкретному науковому дослідженні.

І в цьому сенсі, вчений, який проводить інтелектуальний аналіз даних, повинен стати «вченим даних» (Data Scientist), який використовує методологію і доступний йому сучасний інструментарій, як основу для вивчення феноменів навколишнього світу, з метою зробити висновок про причини та взаємозв'язки різних явищ, які на перший погляд є не пов'язані між собою. Він повинен використовувати дані для відповіді на поставлені питання або вироблення рекомендацій з вирішення проблемної ситуації. Він повинен знати, як програмувати, принаймні, трохи володіти обчислювальним мисленням, мати знання алгебри й основ диференціального та інтегрального обчислення, знати основи теорії ймовірності та деякі основні статистичні формули, розуміти роботу і побудову реляційних баз даних, і це тільки «базовий» набір необхідних для вченого в науці державного управління навичок і вмінь.

І це не є науковий опис далекого бажаного майбутнього. Усі перераховані вище навички та вміння вченого в галузі науки державного управління є необхідними вже зараз, сьогодні, та тут, і повинні бути впроваджені

у практику наукових досліджень з державного управління саме якнайшвидше. Для цього необхідно не тільки мотивувати вчених у зазначеній галузі науки використовувати методи та принципи інтелектуального аналізу даних, але і стимулювати їх використання шляхом внесення необхідних змін у відповідні нормативно-правові документи, що регламентують науково-технічну діяльність у галузі науки державного управління, які зроблять використання вказаних методів і принципів обов'язковими при проведенні наукових досліджень у сфері, що розглядається нами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кун Т. Структура научных революций. С вводной статьей и дополнениями 1969 г. – М.: Прогресс, 1977. – 300 с.
2. World Economic Forum White Paper. Digital Transformation of Industries: Digital Enterprise, January 2016. – 45 p.
3. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018—2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: Розпорядження Кабінету Міністрів України №67 від 17.01.2018 р.
4. David Hand, Heikki Mannila and Padhraic Smyth. Principles of Data Mining. MIT Press, Cambridge, MA, 2001. – 546 p.
5. Говорун С. В. Державне управління у сфері забезпечення пожежної безпеки в Україні: аспекти інституційного розвитку : дис. ... к. держ. упр. : 25.00.01 / Говорун Сергій Васильович. – Львів, ЛРІДУ НАДУ, 2019. – 279 с.