

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет міжнародних відносин

Кафедра журналістики

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

Нестеряк Юрій Васильович

«__» _____ 2020 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ «МАГІСТР»

ЖУРНАЛІСТИКА ДАНИХ: РОЛЬ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ У СПРИЙНЯТТІ ДАНИХ
РЕЦИПІЄНТОМ

Виконавець: Медведєва Катерина Сергіївна _____

Керівник: д-р наук з держ. упр. _____

Нестеряк Юрій Васильович _____

Нормоконтролер: канд. пед. наук _____

Остапчук Світлана Сергіївна _____

Київ – 2020

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПОНЯТТЯ «ЖУРНАЛІСТИКА ДАНИХ».....	6
1.1. Визначення та походження терміну «Журналістика даних».....	6
1.2. Основні принципи роботи в напрямі журналістики даних.....	9
1.3. Історичні особливості формування напрямку журналістики даних.....	17
Висновки до розділу 1	19
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ З ІНФОРМАЦІЄЮ ТА ЇЇ СПРИЙНЯТТЯ В ДОБУ ШИРОКОГО РОЗПОВСЮДЖЕННЯ МЕРЕЖЕВИХ ТЕХНОЛОГІЙ.	21
2.1. Використання в роботі журналіста нових інструментів для збору та оптимізації інформації.....	21
2.2. Сприйняття інформації реципієнтом в добу Інтернету.....	27
2.3. Завдання, які вирішує візуалізація даних та її види.....	35
Висновки до розділу 2	40
РОЗДІЛ 3. ПРИКЛАДИ ТА ПРИНЦИПИ ВИКОРИСТАННЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЙ НА БАЗІ ЗАКОРДОННИХ ТА УКРАЇНСЬКИХ ЗМІ.....	42
3.1. Візуалізація як спосіб презентації інформації на прикладі закордонних ЗМІ	42
3.2. Візуалізація як спосіб презентації інформації на прикладі українських ЗМІ	55
3.3. Перспективи розвитку візуалізації даних як інструменту для подання інформації в Україні	64
Висновки до розділу 3.....	66
ВИСНОВКИ.....	68
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	71

ВСТУП

Актуальність теми дослідження зумовлена зміною пріоритетів у роботі журналіста з інформацією у XXI столітті. Головна відмінність сучасної журналістики полягає в тому, що на сьогодні відсутній дефіцит інформації, а отже її пошук стає менш пріоритетним, ніж ефективна обробка [11, с. 12].

Сьогодні журналіст, завдяки розвитку технологій, отримав широкий вибір новітніх інструментів використання яких направлено на поліпшення продуктивності його роботи, але разом з тим і нові обов'язки. Вони передбачають вміння журналіста користуватись новими технологіями для пошуку та забору даних, їх систематизації, а також здатність до дуже уважного аналізу достовірності джерел та фільтрації величезного різноманіття пропонованої інформації. Ще одним важливим завданням журналіста залишається вміння зробити матеріал цікавим для аудиторії.

Зі зміною майданчиків, що призначені для подання інформації, а саме переходу від друкованих видань до онлайн-ресурсів змінилось і сприйняття реципієнтом інформації, яка подається у текстовому вигляді.

Сучасний реципієнт, з активним розвитком мережевих технологій, сприймає текст вже не так, як би він це робив маючи здебільшого паперові ЗМІ у якості джерел інформації за основу. Змінилась техніка читання та спосіб розставлення акцентів у сприйнятті текстової інформації [11, с. 48]. Велику роль стала відігравати візуалізація даних.

З урахуванням усіх аспектів, ми робимо акцент на те що, актуальним напрямом журналістики сьогодні стає журналістика даних.

Теоретичні аспекти напряму журналістики даних у своїх роботах висвітлювали такі автори як М. Воттенберг, Н. Мувальд, С. Роджерс, С. Сімакова [68; 2; 63; 14].

Особливості сприйняття візуального контенту реципієнтом було представлено у роботах Е. Сігел, М. Сміціклас, Е. Тафті [2; 21; 20].

Проаналізовано використання візуальних даних у зарубіжних та українських засобах масової інформації у дослідженнях О. Аксенова, Е. Бурдіна, А. Каїро, Дж. Ханг [1; 4; 6; 19].

Метою дослідження є аналіз ролі візуалізації даних у сприйнятті інформації реципієнтом і вивченні та доведенні важливості ролі візуалізації даних в розвитку сучасної журналістики.

Визначена мета передбачає вирішення таких **завдань**:

1. Проаналізувати дефініції термінів журналістика даних, база даних, інфографіка, репозиторій, скрепінг, візуалізація даних, фактчекінг, фейк, хештег, фейк, хештег, гістограма, SQL, скрол, клікбейт, CRM.
2. З'ясувати, які інструменти найефективніше допомагають у роботі за напрямом журналістика даних.
3. Обґрунтувати важливість візуалізацій інформації у роботі журналіста в добу широкого поширення мережевих технологій.
4. Схарактеризувати основні особливості візуалізацій даних у закордонних та українських ЗМІ.
5. Визначити роль візуалізації даних в розвитку сучасної журналістики.

Об'єкт дослідження – візуалізація даних у закордонних та українських ЗМІ, програмне забезпечення для створення інфографік.

Предметом дослідження є принципи поширення візуалізацій у закордонних та українських ЗМІ, а також особливості роботи з базами даних і програмним забезпеченням для візуалізації даних.

Методи дослідження. Під час дослідження нами було використано методи системного аналізу, формалізації та узагальнення даних науково-методичної літератури, метод контент-аналізу, метод моніторингу, а також тестування платформ та додатків, які дозволяють працювати користувачу в контексті журналістики даних.

Наукова новизна результатів дослідження полягає у простеженні особливостей сприйняття візуалізованих даних реципієнтом, а також віднаходження закономірностей у використанні візуалізованих даних українських та зарубіжних ЗМІ. Протестовано принципи роботи різноманітних платформ та додатків, створених для ефективної роботи з інформацією, зокрема – для візуалізацій даних.

Практичне значення одержаних результатів роботи полягає у можливості використання результатів для спрощення, систематизації та збільшення ефективності роботи з журналістськими матеріалами. Також робота може бути використана для ознайомлення студентів ВНЗ з особливостями поняття візуалізації даних та принципами роботи за напрямом журналістика даних на практиці.

Апробація результатів дослідження. Зміст і результати дослідження висвітлювалися у виступах на I Науково-практичній конференції «Achievements and prospects of modern scientific research», I Міжнародній науково-практичній конференції «Наука. Інновації. Якість» та Міжнародній науково-практичній конференції «Журналістика в епоху цивілізаційних трансформацій».

Публікації. Основні положення дипломної роботи було викладено в публікаціях:

- Медведєва К. С. Використання принципу контролю версій для баз даних нормативно-правових актів (принцип роботи існуючої бази даних «Законодавство України» та його оптимізація на прикладі роботи GitHub): Матеріали I Науково-практичної конференції «Achievements and prospects of modern scientific research». Буенос-Айрес: Редакція EDULCP, 2020. С. 433.

Структура й обсяг дипломної роботи. Дипломна робота складається зі вступу, 3 розділів (9 підрозділів), висновків до розділів, загальних висновків та списку використаних джерел. Загальний обсяг роботи становить 77 сторінок, основний зміст викладений на 68 сторінках.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПОНЯТТЯ «ЖУРНАЛІСТИКА ДАНИХ»

1.1.Визначення та походження терміну «Журналістика даних»

Саме поняття журналістики даних вперше було сформульовано в 2010 році на міжнародній конференції в місті Амстердам після чого цей напрямок журналістики вважається офіційно сформованим [33].

З другої половини 2010 року, поняття журналістики даних активно використовується як на конференціях, так і в академічних журналах.

Журналістика даних – це спосіб покращення звітності та написання новин із використанням та вивченням статистики з метою глибшого розуміння новин та висвітлення відповідних даних [33].

Однією з тенденцій цифрової ери журналістики було розповсюдження інформації для громадськості через інтерактивний онлайн-вміст за допомогою інструментів візуалізації даних, таких як таблиці, графіки, карти, інфографіка, мікросайти та візуальні світи. Поглиблене вивчення таких наборів даних може призвести до більш конкретних результатів та спостережень щодо своєчасних тем, що цікавлять. Крім того, журналістика даних може виявити приховані проблеми, які, здавалося б, не були пріоритетними у висвітленні новин [2].

Журналістика даних – це тип журналістики, що відображає посилення ролі використання цифрових даних у виробництві та розповсюдженні інформації в епоху цифрових технологій [2].

Це відображає посилену взаємодію між виробниками вмісту (журналіст) та кількома іншими галузями, такими як дизайн, інформатика та статистика. З точки зору журналістів, це являє собою «набір компетенцій, що накладаються на різні сфери» [2].

Журналісти не можуть працювати, якщо вони не вміють оперувати даними, – вважає Нільс Мульвад (Nils Mulvad), доцент Данської школи медіа і

журналіст [2].

Мульвад прямо говорить, що для багатьох журналістів журналістика даних – це більше, ніж просто візуалізація даних за допомогою інтерактивних діаграм і графіки.

«Журналістика даних – це інструмент раннього попередження. Аналізуючи дані, інколи можна розпізнати проблеми до того, як вони фактично заподіють великої шкоди. Або до того, як їх можна буде помітити, використовуючи інші інструменти журналістики», стверджує він [2].

Існують інструменти, які допомагають журналістам в їхній роботі. Електронні таблиці, скрейпінг (англ. – scraping) і візуалізація даних, – усе це допомагає.

Скрейпінг, наприклад, дозволяє журналістам слідкувати за тим, як різноманітні установи працюють на щоденній основі, оскільки він дозволяє відстежувати нові матеріали, що з'являються на різних веб-сторінках [33].

Дані завжди посідали центральне місце в журналістиці. Мульвад вказує, що «The Wall Street Journal» з'явився в 1889 році з щоденного післяобіднього зведення про фондову біржу компанії «Dow Jones».

У спортивних оглядах дані завжди були їх невід'ємним аспектом. Карта спалахів холери в дев'ятнадцятому столітті в Лондоні авторства Джона Сноу (John Snow) змінила наш погляд на цю хворобу – і запропонувала дата-журналістам модель, як працювати сьогодні [33].

Проте журналістика даних, якою ми її знаємо сьогодні, почалася з так званої «журналістики за допомогою EOM». Ще у 1950-х репортери почали аналізувати дані за допомогою програмних інструментів для соціального та наукового аналізу. Один з перших прикладів журналістики за допомогою EOM відбувся в 1952 році, коли телевізійники «CBS» використали комп'ютер «UNIVAC I» для аналізу результатів президентських виборів у США [2].

«Для того, щоб займатись журналістикою даних, необхідно поєднати три типи вмінь – журналістські навички, програмування та веб-дизайн», – говорить Мульвад. «Іноді вони поєднуються в одній людині, а іноді потрібна ціла

команда».

«Необхідно розуміти основи статистики та інших методів соціальних наук. Потрібно бути дуже обережним з даними і використовувати їх належним чином, а не виступати з висновками, які неможливо обґрунтувати. Ось чому журналістику даних ще називають доказовою журналістикою» [43].

Мульвад вказує, що дуже часто дані є лише першим кроком у процесі створення репортажу. «Дуже важливо, щоб журналіст розглянув дані особисто, а не покладався на інших дослідників. Надто часто журналісти діють таким чином: беруть інтерв'ю у людей, які розуміються на даних.

Але ці люди можуть мати свої приховані наміри, їхні висновки можуть бути дещо перебільшені, з тим щоб виправдати сенс їхньої роботи. Журналісти мають бути здатними знаходити найбільш важливий матеріал у даних і потім брати інтерв'ю у джерел на тему результатів дослідження» [43].

Є цікаве дослідження на тему використання соціальних медіа журналістами в Польщі, яке показує, що журналісти не схильні розглядати соціальні медіа як потенційне джерело інформації. Вони переважно використовують їх для «натхнення», замість справжнього дослідження – пошуку людей, фактів і цифр [2].

Мульвад переконаний, що такі журналісти упускають можливості. «Соціальні медіа можна використовувати як засіб відстеження соціальних зв'язків, що є дуже корисним у журналістських розслідуваннях. Є деякі приклади репортерських розслідувань на основі аналізу соціальних кіл у Фейсбуці чи LinkedIn.

Одній дівчині зі Словаччини навіть вдалося відстежити можливі випадки корупції в закупівлях для сфери охорони здоров'я шляхом аналізу усіх контрактів і особистих зв'язків між правліннями лікарень і керівництвом компаній, які брали участь у закупівлях [33]. Люди залишають багато даних та інформації про себе у соціальних медіа, тому корисно знати, як відслідковувати це».

Мульвад впевнений, що одні з найкращих прикладів журналістики даних

створюються міждержавними незалежними мережами, такими як Міжнародний консорціум журналістських розслідувань (International Consortium of Investigative Journalism), який опублікував кілька репортажів про офшори. Ці матеріали призвели до суттєвого перегляду законодавства ЄС про відмивання грошей і вплинули на великі компанії та заможних осіб з усієї Європи. «Цього неможливо було б досягнути без використання засобів журналістики даних», говорить – Мульвад [33].

«Що також було важливо в цьому проекті – це міжнародне співробітництво між журналістами. Щодо кожної залученої країни були необхідні ґрунтовні знання, тому над проектом повинна була працювати міжнародна група експертів.

Але сьогодні, з такими інструментами, як соціальні медіа, безкоштовне програмне забезпечення, можливо все. Журналістика даних – це свого роду журналістський панк нашого часу» [43].

Отже, можна зробити висновок, що поняття «журналістика даних» передбачає виконання таких завдань як покращення звітності і оптимізацію робіт із даними.

1.2. Основні принципи роботи кореспондента в напрямі журналістики даних

Спираючись на принципи журналістики даних, визначають 3 напрями роботи журналіста.

1. Робота з даними. Методика систематизації – це сукупність науково обґрунтованих і перевірених практикою прийомів, правил і положень, які використовуються в процесі систематизації документів. Вона виходить з методологічних основ та структури документної класифікації і сприяє найточнішому виявленню місця документа в класифікаційному ряді й упорядкуванню процесу систематизації на всіх його етапах [1, с. 15].

До методики систематизації входять положення і правила, що використовуються при обробці документів різних видів і будь-якої галузі знання. Вони є загальною методикою систематизації [1, с. 15].

Правила, які стосуються обробки документів з окремих галузей знань, наук тощо, становлять спеціальну методику. Правила спеціальної методики систематизації повністю пов'язані з конкретними таблицями класифікації. Вони розглядають зміст і структуру певної галузі знання або циклу наук у конкретній класифікаційній системі, розмежування з суміжними науками і питаннями, поєднання класифікаційних ознак, основні випадки використання різноманітних прийомів при обробці документів з певних галузей знання й окремих їх видів.

Зміст спеціальної методики значною мірою залежить від особливостей галузей знань та від потреб установи, для якої вона розробляється. Потреби установи почасти враховуються при виборі для використання класифікаційної системи і конкретних таблиць, проте цього не завжди достатньо.

Наприклад, бібліотеки навіть одного виду і типу мають різні за обсягом фонди, у них по-різному представлені галузеві документи залежно від господарського профілю регіону, який обслуговує бібліотека, свої особливості має її довідково-бібліографічний апарат. Це впливає на систематизацію документів – її глибину, межі використання різних методичних прийомів [1].

Основні положення загальної методики здебільшого однакові для різних класифікаційних систем одного виду (комбінаційних, перелічувальних, фасетних), хоча структура конкретної класифікаційної системи накладає на цих певний відбиток.

Загальна методика систематизації визначає методи і способи аналізу змісту й деяких формальних характеристик документа і загальні положення та правила, на основі яких приймається рішення про показ того чи іншого документа в пошуковому масиві або його місця на книжковій полиці. Загальна методика систематизації базується на певних принципах. Провідний принцип сучасної методики систематизації – пріоритет змісту документа над його

формою і призначенням. Тобто документ систематизують, виходячи, перш за все, з його змісту.

Ознаки, не пов'язані безпосередньо зі змістом, виступають звичайно як другорядні й показуються в комбінаційних класифікаціях за допомогою типових ділень. До них зараховують вид документа, його мову, його читацьке та цільове призначення тощо.

2. Візуалізація даних. Візуалізація даних допомагає сприймати та запам'ятовувати інформацію. Мозок людини влаштований таким чином, що візуальні образи він сприймає набагато краще, ніж текстовий, цифровий або табличний контент [6].

Тому, часто можна не помічати важливу інформацію у масивних об'ємах тексту. Візуалізація покликана донести до користувача те, що він зазвичай не бачить. Веб-дизайнери та контент-мейкери можуть влучно використовувати цю природну особливість людини, щоб передавати їй велику кількість даних [6].

А добре продумані візуалізації, особливо персоналізовані, можуть не тільки донести інформацію, а ще й закарбуватися в пам'яті. Це спричинено тим, що користувач реагує на дизайн візуалізації так само, як і на самий контент. Якщо загальне оформлення або певні елементи звертаються до його досвіду, особливих якостей, переживань тощо, то реакція користувача на них і їхній візуальний вплив будуть сильнішими. В його пам'яті залишиться певний досвід.

Така подача даних допоможе користувачеві запам'ятати деяку інформацію. Якби ця інформація не була візуалізована, її б важче було аналізувати, порівнювати дані та фіксувати для себе цікаві моменти.

Візуалізація даних не тільки допомагає опрацювати масиви інформації, а ще й спроможна переконати користувача [6].

Коли дизайнер оформлює інформацію у візуальному форматі, він працює з абстрактними даними і робить їх реальними, надає їм форми та об'ємності загальній картині. Такою «живою» інформацією легше впливати на

користувача, бо вона створює образи в його свідомості, апелює до почуттів й починає говорити з ним на емоційному рівні [9].

Тому, довіра до неї значно більша, ніж до тексту. Цікавий факт: якщо в матеріал додати графік, діаграму тощо, то контент миттєво стане більш переконуючим. Цим успішно можна користуватися у веб-просторі, спонукаючи користувачів на певні думки, переконання та змінюючи їхні настрої. Візуалізація даних допомагає зацікавити реципієнта [9].

В інтернет-просторі в користувача мало часу та сил не цілеспрямовано читати аналітичні матеріали. Тому сучасні ЗМІ почали активно залучати візуалізацію даних. Її використовують, щоб цікаво подавати (доповнювати) великі матеріали, оскільки візуалізація здатна перетворити складне, в щось просте для розуміння [20].

Найкраще для цього підходять інфографіки, бо вони живо та лаконічно можуть описати цілу проблему або продовжену в часі подію. Інфографіки здатні цікаво розповісти користувачу історію, щоб той особисто не вивчав проблему, читаючи аналітичні статті. Тому, коли людина бачить інфографіку, в неї з'являється зацікавленість в матеріалі, бо роздивитися картинку і «послухати» історію значно зручніше та швидше. Візуалізація корисно розважає користувача [20].

Інтерактивність – це ще один плюс візуалізованих даних [2]. Завдяки їй можна привабити аудиторію на свій ресурс і залишити там надовго, пропонуючи цікаві взаємодії з контентом. Інтерактивні інфографіки, діаграми тощо не тільки повідомляють користувачу масив інформації, а й пропонують цікаво її опрацювати, погратися з нею. В режимі гри юзер легше сприймає та краще усвідомлює дані, бо він має безпосередню взаємодію з ними.

Користувач відчуває себе важливим, бо від нього залежить, що буде далі на екрані, він стає частиною графіку і може керувати ним. Це його безумовно приваблює.

3. Журналістика на засадах роботи з базами даних: надання реципієнту великих об'ємів інформації без аналітики з боку журналіста [17].

Однією з особливостей журналістської роботи є різноманітність і великі обсяги оброблюваної інформації. Дані моніторингів, соціальної діагностики, картки клієнтів з результатами інтерв'ю, тобто інформація, що забезпечує інформування аудиторії – усе це передбачає інформаційно-логічне документування нагромаджуваних відомостей [3].

Для того щоб компетентно й своєчасно створювати матеріали, журналісти повинні мати швидкий доступ до фактографічної (довідкової) інформації, вміння відбирати інформацію за відповідними напрямками та аналізувати її.

Журналіст повинен з особливою старанністю підходити до підбору обробки інформації для кожної конкретної аудиторії.

Одним з ефективних способів виявлення та оцінки якостей особистості, які не піддаються безпосередньому спостереженню, вважається тестовий метод. За його допомогою вирішуються три завдання: отримання кваліметричної оцінки якісних параметрів аудиторії, досягнення об'єктивності дослідження та забезпечення порівнянності результатів.

На жаль, універсальних тестів на всі випадки життя не існує, і журналіст повинен творчо підходити до застосування готових рецептів, контролювати валідність і працездатність тестів, переосмислювати і розвивати їх з урахуванням новітніх досягнень цієї методики.

У процесі роботи з великими масивами даних основною проблемою є організація звернення до них: введення-виведення, класифікація, пошук і вибірка потрібних записів, впорядкування. Ця проблема вирішується за рахунок застосування методології створення та управління базами даних (БД), тобто об'єднання даних за загальними правилами опису, зберігання та обробки, в результаті чого неупорядкована інформація перетворюється у систематизовані масиви опису певної предметної сфери [3].

Для створення БД, поповнення їх, редагування й вибірки інформації служать ППП (пакет прикладних програм), які називаються системами управління БД.

За принципом організації зв'язків даних БД поділяються на три основні групи: реляційні (РБД), ієрархічні (ІБД) та мережеві (МБД) [39].

В РБД дані подають у формі таблиць (відношень). Рядки таблиці називаються записами (кортежами), а стовпчики – полями (атрибутами).

Основна вимога до відношень РБД полягає в тому, що значення атрибутів повинні бути елементарною та неподільною інформаційною одиницею, завдяки чому в РБД використовується математичний апарат реляційної алгебри, в якій визначено такі операції, як об'єднання, віднімання, сполучення тощо [39].

Звідси – жорсткість структури РБД (неможливо, наприклад, працювати із записами довільної довжини), залежність швидкодії від розміру БД та інші недоліки. Безсумнівною перевагою РБД є їхня відносна простота та прозорість.

В ІБД зв'язки будуються у вигляді орієнтованого «дерева» (графа) – від старших вершин до молодших. Це прискорює доступ до необхідної інформації, але за умови, що в структурі «дерева» є відповідний шлях.

В МБД теоретично можливі зв'язки «усіх з усіма», однак для утримання їх потрібно дуже багато комп'ютерної пам'яті, тому на практиці вдаються до певних обмежень [39].

Найпопулярніші з РБД прогарам – Sybase, Clipper, Informix, Oracle, Paradox, MS Access. Остання входить до складу ППП MS Office і має дедалі більше користувачів в Україні, витісняючи dBase та FoxPro, які використовувалися раніше.

MS Access (97, 2000, 2002) складається з ряду об'єктів: таблиць, запитів, форм, звітів, макросів і модулів, кожний з яких програма пропонує користувачеві створити самостійно (у режимі «конструктора»), використовуючи спеціальний набір «інструментів» і процедур. Для надання допомоги передбачено інтерактивну інформаційно-довідкову систему, спеціальні підпрограми-майстри та шаблони [39].

Насамперед будуються таблиці і задаються зв'язки між ними. Мультитабличність використовується для запобігання повторенню інформації. На відміну від стовпчика MS Excel, кожне поле MS Access може містити дані

тільки одного типу (формату): символного (текстового), числового, дати і часу, логічного, лічильник, MEMO та OLE-об'єкта і мати певні властивості.

Наприклад, поле може бути ключовим або індексованим. За допомогою ключа ідентифікується кожний запис таблиці. Індексовані поля використовуються для зв'язування таблиць. Зв'язки можуть бути простими, підпорядкованими та каскадно оновлюваними. Вони створюються і редагуються у вікні «Схема данных». За допомогою «Мастера анализа таблиць» структуру MSAccess можна оптимізувати.

Готові таблиці можна сортувати, фільтрувати, виводити на друк, а також редагувати як структуру таблиці, так і її дані; додавати або видаляти записи, у тому числі всі пов'язані записи в інших таблицях (каскадне оновлення). При заповненні таблиці кожному запису можна присвоїти унікальний код лічильника, який ніколи не повторюється.

Вибірку даних з таблиць здійснюють за допомогою запитів. У запиті зазначаються відповідні поля та умови, яким повинні відповідати записи. Умови можуть включати математичні та логічні вирази, процедури порівняння послідовностей символів, стандартні функції та багато іншого. Вибірку даних можна проводити одночасно з усіх таблиць. У запиті можна використовувати дані, отримані за допомогою іншого запиту (підпорядковані запити).

Окрім запитів на вибірку існують запити на зміну (додавання, видалення, оновлення) записів, об'єднання та створення нових таблиць, а також запити до SQL-сервера та перехресні запити, що мають на меті відображення результатів статистичних розрахунків (кількості записів, мінімального та максимального значень, середнього арифметичного та суми за вибраними записами), які автоматично групуються у вигляді таблиці [39].

Такі ж самі статистичні дані можна отримати і в запиті на вибірку, якщо задати опцію «Итоги». Конструювання не дуже складних запитів у MS Access практично не потребує спеціальної підготовки. Завдяки розвиненим інтерфейсу та інструментальним засобам прості запити програмуються практично на рівні

постановки завдання. Досвідчений користувач може створювати складні запити, використовуючи мову програмування запитів SQL Access [39].

Користувачеві надається можливість побудувати на свій розсуд процес спілкування з програмою. Для цього в MS Access розробляються форми. У них інформація може відображатися не у вигляді таблиць, а за окремими записами, відібраними за допомогою запитів з однієї або кількох таблиць. Кожному полю таблиці відповідає так зване «Связанное поле» форми, координати і розмір якого задає користувач. У формі можна розташувати «Свободные поля», призначені для збереження тимчасової інформації, доки форма залишається відкритою [39].

У форму вставляють текст, малюнки, лінії, геометричні фігури та інші об'єкти. За їх допомогою створюються заголовки, пояснюючі підписи, схеми тощо. Усе це надає формі вигляду електронного документа і підвищує зручність спілкування з нею. У формі можна встановити стандартні елементи управління Windows – кнопки, вмикачі, перемикачі, списки, лічильники.

Через них, використовуючи маніпулятор «миша», можна видавати стандартні команди Windows, формувати умови та режими роботи, вводити дані, які часто повторюються, тощо. Користувач може задати певні властивості форм і їхніх складових, формати, кольори, стилі відображення інформації.

Форми є зручним засобом уведення даних, у тому числі умов відбору записів. Інформація, що виводиться у формах, може сортуватися й фільтруватися як за допомогою готових фільтрів, так і з використанням фільтрів, створених користувачем у вигляді запиту.

Поля форми успадковують всі властивості полів таблиці, з якими вони пов'язані. Стандартні дії з об'єктами MS Access та обробка даних програмується з використанням відповідних команд, доступ до яких відкривається в режимі конструювання макросів (макрокоманд) та модулів (підпрограм, що створюються користувачем на мові Access Visual Basic).

Існує режим виконання команд кроками, що полегшує знаходження помилок у програмі. Користувач, що засвоїв MS Access, може без проблем

самостійно формувати і накопичувати БД, програмувати будь-які вибірки, статистичні та бухгалтерські розрахунки, створювати і зберігати потрібні для його роботи документи, конструювати різноманітні тести тощо.

Інформація, призначена до друку та зберігання у паперовому вигляді (що надає їй юридичної сили), створюється шляхом конструювання звітів MS Access [39].

Технологія розробки звітів схожа на роботу з формами, але в цьому режимі передбачено форматування сторінок, розділів, документа загалом. Існують команди масштабування зображення, попереднього перегляду та інший сервіс. У звіті можна також виконувати сортування, прості обчислювання та інші операції.

Завдяки OLF-технології в документи MS Access можна поміщати (упроваджувати або зв'язувати) об'єкти, створені за допомогою інших додатків Windows, і навпаки, розміщувати документи MS Access в інших програмних продуктах. MS Access є мережевою програмою, з якою можуть працювати одночасно кілька користувачів.

При цьому забезпечується захист від несанкціонованого доступу, ієрархічність прав доступу, створення копій БД та інші види управління. Документи MS Access при бажанні можна подати у форматі, придатному для передавання через Internet [39].

З цього можна зробити висновки, що робота за напрямом журналістика даних передбачає використання різноманітного програмного забезпечення, зокрема взаємодія з базою даних в більшості випадків базується на використанні мови SQL. А основними методами у роботі журналіста даних є візуалізація, робота з безпосередньо даними та робота на засадах взаємодії з даними самого реципієнта.

1.3. Історичні особливості формування напряму журналістики даних

Першим повноцінним матеріалом, що представляє журналістику даних, вважається дослідження The Guardian 1821 року, у якому розповідається про вартість вищої освіти в різних ВНЗ Великої Британії.

Автори матеріалу підготували звідні таблиці, в яких вказали ціну на навчання в кожному учбовому закладі.

Робота отримала позитивні рецензії за те, що уперше в журналістській практиці так «відкрито були представлені усі дані для читацької аудиторії» .

У 1858 році Флоренс Найтінгейл створила дослідження, присвячене аналізу стану і щорічних втрат британської армії. У 54-сторінковому матеріалі автор приводить величезну кількість даних, переведених в табличний вид і діаграми. Основою для матеріалу стали «сирі» дані, отримані з доступних на той момент джерел [14, с. 23].

З роботи Ф. Найтінгейл складається повноцінне журналістське розслідування, виведення з якого полягає в тому, що навіть в мирний час смертність в армії виявляється майже удвічі вище, ніж смертність цивільних осіб аналогічного віку внаслідок проблем, абсолютно не пов'язаних з військовими діями.

Новаторство її роботи полягала не у використанні графіків і діаграм (їх в журналістських матеріалах використали і до роботи Найтінгейл), а в підході до опрацювання «сирих» даних, тобто таких, які потребують додаткової обробки та перевірок, перед тим як їх можна буде використовувати.

З їх допомогою автор оформила повністю прозорий (у значенні використовуваних джерел і даних) матеріал, який за бажання може самостійно проаналізувати і кожен читач, використовуючи опубліковані в статті дані. З кінця 1960-х використання комп'ютерного аналізу даних для створення журналістського матеріалу отримало ширше поширення.

У 1967 році Філіп Мейер, журналіст газети Detroit Free Press, використав комп'ютерні дані для створення матеріалу про минулі в місті протести. Інший журналіст Біл Дедмен в 1980 роках створив серію сюжетів «Колір грошей», які розкривали інформацію про систематичні расові забобони в кредитній політиці провідних фінансових інститутів [14, с. 67].

На початку 1990 років Стів Дойг у своїй роботі «Що пішло не так» прагнув проаналізувати збитки від урагану Ендрю, щоб зрозуміти, в якому

ступені на суму цих збитків вплинули недоліки в сфері політики і практики міського розвитку [14, с. 70].

Репортажі на основі даних стали цінною громадською роботою і дозволили журналістам завоювати відомі нагороди.

У кінці 1980 років сталося декілька значимих подій для журналістики даних. У 1989 році газета The Atlanta Journal-Constitution отримала Пулітцерівську премію за серію репортажів, в яких використовувалася комп'ютерна обробка даних [14, с. 80].

У Школі журналістики при університеті Міссурі був сформований Національний Інститут комп'ютерної журналістики National Institute for Computer Assisted Reporting (NICAR) [14, с. 81].

Як ми раніше зазначали, поняття журналістики даних вперше було вжито на міжнародній конференції в Амстердамі [33] і відтоді активно використовується до сьогодні.

Одже, ми можемо зробити висновок, що саме саме створення вибірок певної інформації (вони ж – візуалізації) ще в 19 столітті стало початком розвитку напряму журналістики даних.

Висновки до розділу 1

Сьогодні ми живемо в епоху даних і маємо справу з величезними системами інформації, створених населенням у різні епохи. Для продуктивного користування інформації реципієнтами журналісти мають оформлювати інформацію стисло, робити легкою до сприйняття.

Ми розглянули 3 принципи роботи в напрямі журналістика даних. Порівнюючи кожен з них, ми можемо зробити висновок, що найлегшимш шляхом сприйняття інформації є візуалізація.

Цей принцип журналістики даних покликаний полегшити життя реципієнтів в інформаційному світі.

При правильному застосуванні, переваги цього принципу, дозволяють користувачеві швидко сприймати важливі дані, легко їх інтерпретувати та аналізувати.

Візуалізація приваблює аудиторію і здатна суттєво посилювати текстові матеріали, надаючи їм структурованості та зрозумілості.

РОЗДІЛ 2

ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ З ІНФОРМАЦІЄЮ ТА ЇЇ СПРИЙНЯТТЯ В ДОБУ ШИРОКОГО РОЗПОВСЮДЖЕННЯ МЕРЕЖЕВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

2.1. Використання в роботі журналіста нових інструментів для збору та оптимізації інформації

Нами було проаналізовано популярні механізми, які допомагають журналісту збирати та систематизувати інформацію, а також визначено плюси та мінуси їх використання.

До трьох основних методів збору інформації, які використовують журналісти у своїй роботі відносять метод спостереження, вивчення документів і джерел та метод інтерв'ю [7]. Сутність спостереження полягає в тому, що журналіст помічає певні факти і події що відбуваються навколо. Вивчення документів передбачає роботу з архівами даних та іншими джерелами, які журналіст вивчає та аналізує, щоб пізніше подати інформацію аудиторії.

Метод інтерв'ю – це діалог з людиною, під час якого кореспондент ставить запитання співбесіднику з метою отримання на інформативних відповідей для свого матеріалу [7].

Методи збору інформації вимагають від журналіста багато часу і зусиль. Наприклад, щоб взяти інтерв'ю кореспондент має домовитись про зустріч з співбесідником, занотувати чи записати на диктофон інформацію, яку він отримає, а потім якісно розшифрувати її, не спотворивши факти [7].

І сьогодні така послідовність залишається звичайною моделлю для інтерв'ю. Проте, з розвитком мережі Інтернет та цифрових технологій з'явилися механізми, що допомагають журналісту знаходити та систематизувати інформацію значно швидше, простіше та достовірніше. Принципи їх роботи, переваги та недоліки розглянемо нижче.

Бази даних значно полегшують пошукову роботу журналіста. Ці організовані структури використовують для зберігання, зміни та обробки взаємозалежної інформації.

По своїй сутності – це сховища, у яких знаходяться документи, об'єднані певною тематикою [39]. Так, журналіст отримує доступ до найрізноманітніших архівів інформації зі свого ПК. Від бази нормативно-правових актів (наприклад база даних «Законодавство України») до бази наукових статей («Scopus»), чи навіть до інформації про доходи (проект «Декларації»).

Деякі бази даних вимагають навичок впевненого користувача, тож початківцям спершу доведеться присвятити час на ознайомлення з принципом роботи ресурсу (наприклад, сайт інформації щодо державних закупівель Prozorro). Але більшість з них дуже зручні і адаптовані для швидкого пошуку.

Деякі доповнені словниками термінів та електронними перекладачами. Вагомий плюс інструменту в тому, що можна знайти потрібну інформацію під конкретний запит, не витрачаючи надто багато часу.

Для прикладу оптимізованої бази даних, пропонуємо ознайомитись з гіпотетичним покращенням, якого може зазнати база даних нормативно-правових актів.

Журналістика передбачає часту роботу з великою кількістю інформації, а отже кожен журналіст є частим користувачем баз даних, зокрема законодавчих. Прикладами оптимізованих баз даних нормативно-правових актів, що дозволяють проводити спрощений пошук інформації є «Консультант» та «ЛІГА:ЗАКОН» [54]. Проте в пошуках офіційної інформації громадяни найчастіше звертаються саме до сайту Верховної Ради України [35].

Нами було висунуто та розглянуто гіпотезу щодо можливості використання принципу контролю версій, на якому базується робота в GitHub – сервісі для хостингу веб-проектів та їх сумісної розробки [26].

Оскільки потреби працівників ЗМІ передбачають часте звернення до бази даних «Законодавство України» [35], для них основна перевага принципу

контролю версій в тому, що користувач зможе простежити історію поправок до закону в зручний для себе спосіб.

Громадяни звертаються до сайту Верховної Ради або ж безпосередньо до бази даних «Законодавство України» з різними запитамі, одним з яких є відстеження внесення змін (поправок) до закону.

Поправки – статті, що доповнюють, уточнюють та скасовують деякі положення головного тексту закону [47].

Пропонуємо детальніше розглянути принцип, за яким користувач знаходитиме поправки до закону України на сайті rada.gov.ua.

Для цього потрібно відкрити на сайті розділ «Законотворчість» та знайти необхідний нормативно-правовий акт за датою або назвою. Також наявна можливість пошуку через відповідне віконце, яке знаходиться у «шапці» сайту. Головною особливістю поправок є те, як вони представлені, а саме – коментарями під основним текстом нормативно-правового акту.

Наприклад, постанова «Про внесення змін до Положення про застосування Національним банком України заходів впливу» [44] має таку поправку «1. В абзаці другому пункту 4.4 глави 4 розділу I та в пункті 3.10 глави 3 розділу II Положення про застосування Національним банком України заходів впливу, затвердженого постановою Правління Національного банку України від 17 серпня 2012 року № 346, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 17 вересня 2012 року за № 1590/21902 (зі змінами), слова «заступник Голови» замінити словами «член Правління» [44].

Щоб відстежити внесені зміни, користувач має ознайомитись з коментарями, які знаходяться під текстом закону, що, залежно від об'єму цього ж тексту, не завжди потрапляють в поле зору без скролу.

А отже, користувач не може ознайомитись з початковим текстом закону, не витрачаючи час на компіляцію поправок з актуальним законом. Завдання також ускладнюється залежно від кількості коментарів-поправок.

Далі пропонуємо розглянути, які принципи роботи GitHub гіпотетично здатні полегшити сприйняття поправок користувачем. Для цього спершу пропонуємо ознайомитись з визначеннями

Репозиторій – спеціальний сервер, на якому зберігається програмне забезпечення і з якого його можна завантажити. На сервері зберігається архів програмних продуктів, що доступні для завантаження. Найчастіше репозиторії зберігаються у вигляді файлів (наприклад, файли певної програми чи гри) [26].

Комміт – це операція, яка надсилає ваші останні зміни до коду репозиторія. Комміт заносить зміни до головної редакції репозиторію [26].

Гілка – це простий переміщений вказівник на один із таких коммітів. За замовчуванням, ім'я основної гілки в Git – master. Гілка master буде завжди вказувати на останній комміт [26].

GitHub за словами його творців є «соціальною мережею для розробників» [26]. Адже користувачі можуть коментувати, слідкувати за змінами коду своїх колег.

Та головний принцип роботи GitHub – контроль версій. Йдеться про те, що після зміни коду та додаванні його в комміт користувач може легко повернутися до попереднього комміту.

Тобто, у разі неправильного кодування, можна легко повернутись до попередньої його версії, нічого не «зламавши». Таким чином, цей принцип дозволяє уникнути дуже великих витрат ресурсів на повторне кодування у разі помилок (які є невід'ємною частиною роботи програміста).

З цього ми можемо зробити висновок, що принцип контролю версій буде діяти на сайті Верховної Ради України таким чином, щоб всі внесені зміни не лише відображались у останньому «комміті» у вигляді коментарів, а й зберігались в попередніх.

Речення, терміни та цифри, які зазнали змін, достатньо підсвічувати інакшим кольором. Кожен законопроект виглядатиме окремим «репозиторієм». Користувач буде бачити не лише актуальний закон, а й зможе повернутися до більш раннього «комміту», щоб ознайомитись з текстом до поправок.

Цей принцип мав би значно полегшити візуальне сприйняття, а отже й розуміння змін у законодавстві громадянами.

Насупні інструменти покликані оптимізувати збір та обробку інформації у безпосередньо у мережі Інтернет.

Хештеги – зручний інструмент для того, щоб сортувати інформацію, зокрема у соціальних мережах [34]. За своєю структурою це мітка, що коротко зазначає, про що йдеться в матеріалі – кілька ключових слів зі знаком «#» на початку (#вбивство_Гонгадзе). Їх також використовують для ідентифікації місця (#Львів) або привертання уваги (#цілком_таємно #сенсація).

Іноді зустрічаються хештеги #зрада та #перемога. В українських реаліях «зрада» і «перемога» підкреслюють виражено негативне чи позитивне ставлення до певної події. Хештеги дійсно допомагають в пошуку інформації за конкретними темами.

Проте мінусом такого пошуку іноді стає закладений в тег емоційний посил, через призму якого журналіст сприймає інформацію в пості.

Коментарі є думкою реципієнта щодо певного явища чи події [3]. У соцмережах часто можна зустріти коментарі і під постами новин. Іноді з коментарів можна скласти картину ставлення аудиторії, або конкретної особи до описаної події. Мінусом коментарів є іноді надто суб'єктивне ставлення коментаторів до описаного.

Також трапляються випадки спеціальних провокацій, які зумовлені діяльністю так званих ботів. Такі коментатори є спеціально найманою силою, яка покликана вводити аудиторію в оману.

Приклад – заклик підтримати снайперів на території АТО і висловлювання щодо відсутності України як держави. При цьому коментар написано українською мовою з профілю, де можна побачити багато української символіки.

CRM-система (Customer Relationship Management або Управління відносинами з клієнтами) – програмне забезпечення, яке використовується організаціями здебільшого для комерційної діяльності [64]. Зокрема, для

підвищення рівня продажів, оптимізації і поліпшення обслуговування клієнтів шляхом збереження інформації про них.

В журналістській діяльності інструмент може бути корисним, якщо кореспондент хоче зібрати статистику і провести на її основі дослідження для свого матеріалу.

Після збору інформації журналісту необхідно обробити та систематизувати її відповідно до потреб сучасного реципієнта.

Перш за все, журналісту потрібно упевнитись у достовірності фактів, які він презентує. Наприклад перевірити текстові джерела можна на сайті «Фейкогриз». Система позиціонується як робот-шукач дезінформації [50]. Користувач також може допомогти системі, вказавши у спеціальній формі фейкову інформацію, на яку він натрапив.

Для перевірки знайдених фотографій чудово підійдуть ресурси на кшталт «FotoForensics» [60].

Система допомагає швидко виявити ділянки фотографії, на яких використовувався фотошоп. Так журналіст зможе виявити фото, дані на якому приховані, або змінені з метою дезінформації.

При систематизації отриманої інформації журналісту необхідно брати до уваги, що ритм сучасного життя настільки швидкий, що більшість реципієнтів несвідомо читають тексти по діагоналі. Для полегшення сприйняття тексту його рекомендується розбивати по блоках і оформлювати за допомогою графічних елементів.

Так, потужною силою у систематизації інформації є візуалізація. Візуалізація може бути представлена у вигляді діаграми, тайм лайну, таблиці, схеми, картографування тощо [25]. На сьогодні журналісту доступні найрізноманітніші інструменти для візуалізації у вільному доступі, серед них: «Онлайн діаграми», «Timeline», «VIS», «Canva» тощо.

Отже, виходячи з опрацьованого матеріалу, можна зробити висновок, що інформаційна гігієна та якість сприйняття інформації прямо залежить від розвитку інструментів для збору та систематизації інформації.

2.2. Сприйняття інформації реципієнтом в добу Інтернету

Пишучим авторам важливо те, щоб їхні тексти читали. Чим популярніший особистий блог, тим більше людей складуть думку про людину на основі вражень про текст.

Чим популярніший блог компанії, тим більше людей повірять в її експертність, запам'ятають і звернуться за послугами.

Важливо, щоб користувач дочитував статті до кінця, тоді автор зможе впливати на читача. Копірайтери та контент-менеджери експериментують з різними форматами і дивляться, чи є зв'язок дочитуваності і довжини статті, теми, стилю розповіді і інших ознак [38].

Автори можуть аналізувати дочитуваність на сайтах за допомогою метрик: доскролів, залученості, теплових карт, конверсії відвідувачів сайту в читачів, і виходячи з цього розуміти, які фрагменти тексту можна доопрацювати [38]. Але, культура читання в епоху мережевих технологій все ж змінилась.

Про те, як люди ставляться до читання в цифрову епоху, є кілька популярних думок.

Як люди читають тексти. Більшість охоче читає досі. У час інтернету стало простіше здобувати цікавий контент і майже будь-які книги, тому багато хто охоче читає. Читання в метро ніщо не замінить ще довгий час [38].

Довгий текст не сприймають. Мислення стало кліповим, користувач розпорошується між декількома завданнями, відволікається на повідомлення. Він не може довго фокусувати увагу на чомусь одному і читати довгі тексти. Потрібно скорочувати і дозувати контент.

Текст взагалі не сприймають. Зараз люди зовсім відвикли читати, набагато зручніше сприймати інформацію в іншій формі. Потрібно міняти формат контенту: замість тексту робити відео, аудіоподкасти, картинки і комікси.

Кілька компаній провели дослідження того, як користувачі читають текст: статті на сторінках комерційних сайтів, матеріали преси та книги. Їх

розглянуто далі у нашій роботі. Для цього взято за приклад кілька досліджень, які аналізують читання тексту сьогодні.

«Як люди читають в інтернеті: дослідження за допомогою айтрекінгу». Дослідження провів експерт з юзабіліті, керівник Nielsen Norman Group Якоб Нільсен [38]. Дослідження датується 1997 роком, зараз варто було б провести повторно, щоб оновити результати.

Як дослідили. У роботі використовували айтрекінг, інакше кажучи окулографію – метод спостереження за рухами зіниць під час читання тексту з сайту. 300 осіб віком від 18 до 64 років взяли участь, вони читали статті на сайтах, в той час як дослідники стежили за рухами їх очей. Додатково респонденти виконували різні завдання після прочитання.

Коротко про те, що з'ясували. Спочатку дивляться цілком, потім читають. 16% відразу читали весь текст, а 79% випробовуваних завжди спочатку переглядали нову сторінку цілком, а потім вже приймалися за читання.

При перегляді вони прагнули вичепити факти, оцінити, чи корисний буде текст. І в цей час легко переключалися на гіперпосилання, відволікалися на супутні матеріали [38].

Клікбейт шкодить довірі. Виявилось, що користувачі набагато гірше ставляться до рекламного стилю написання з клікбейтними заголовками.

Вони хочуть читати факти і корисну інформацію, довіра до сайту падає, якщо користувачі бачать, що автор перебільшує.

Списки – це добре. Користувачі найчастіше читали тексти зі списками, ніж без них: 70% проти 55% відповідно. Форматування робить читання зручнішим.

Зручно оформлена для читання стаття дала показник на 47% вища завдяки списками і таблицями [38].

Один абзац – одна ідея. В одному абзаці повинна бути одна ідея, користувачі гірше сприймають думки, яких не було на початку параграфа.

Короткий виклад діє краще. Порівняння різних стилів викладу показало, що дочитуваність сторінки з коротким викладом була на 58% вища, ніж у довгого тексту.

Рекламний стиль завжди гірший. Об'єктивні факти дочитували на 27% частіше, ніж текст в рекламному стилі.

Стислість, форматування і факти. Сторінки, на яких були всі три фактори – короткий текст, оформлення по типографіці і об'єктивність – дали показник 124% [38]. Варто писати тексти «без води» і клікбейту, з правдивими фактами, не використовувати рекламний стиль і агресивне переконання.

Оформлювати статті за правилами типографіки, з підзаголовками і списками, щоб читати було зручніше.

«Скролінг і увага». Дослідження, опубліковане в 2018 році, про те, як користувачі сприймають інформацію, коли скролить сайт. Проводилось тією ж компанією Nielsen Norman Group [38].

В цілому проаналізували 130 000 фіксацій очей на екрані, брали участь 120 чоловік [38].

Результати дослідження. Більше половини часу читання проводять на першому скролі. У 2010 році аналогічне дослідження показало, що 80% часу користувачі проводили на першому екрані скролу. У 2018 році дослідження показує 57% часу. Можливо, користувачі звикли до того, що іноді інформація розділена тематично по скролу на лонгрідах. А може бути, причина в дизайні, він не дає відчуття закінченості сторінки на першому скролі.

Мало хто доходить нижче третього скролу. У 2010 році 80% часу користувачі витрачали на перший екран, в 2018 році 81% розподіляється між першими трьома. Першому віддається близько 57% часу, на другий приблизно 17%, а 26% на всі інші екрани.

Верхня частина екрану найважливіша. Близько 65% часу від того, коли користувачі читають перший екран, вони дивляться на його верхню частину [38].

Важливу інформацію мало просто помістити на перший скрол, потрібно ще й підняти її вище до початку.

75% часу користувач дивиться на самий верх. Ще одне підтвердження, що потрібно бути якомога ближче до першої позиції.

Отже, найважливішу інформацію потрібно помістити на перший екран скролу, причому чим вище до початку сторінки, тим краще. Плануйте дизайн сторінок так, щоб на кожному скролі не було відчуття кінця сторінки, тоді користувач буде гортати далі.

«Ви не дочитаєте цю статтю». Стаття-огляд статистики по дочитуванню статей, яку зібрали Chartbeat і Slate.com. Порівняли дані по сайту Slat з показниками інших ресурсів, виявили області, які читають найчастіше [51].

Спеціаліст по трафіку від компанії Chartbeat проаналізував, як відвідувачі читають статті в Slate, і порівняв їх з даними по інших сайтах. Для дослідження він використовував інструмент Chartbeat – сервіс, який показує інформацію про поведінку відвідувачів на сторінці в реальному часі.

Коротко про те, що з'ясували. Довгі тексти читати важко. Якщо взяти 160 людей, які відкрили сторінку статті на Slate, 60 її закриють протягом декількох перших секунд.

Тобто відмови складають 38% від переглядів. Зазвичай на сайтах близько 10-20% відмов.

Мало хто дійде до кінця. Після прочитання першого скролу зі сторінки йдуть ще близько 5% від залучених користувачів. До кінця тексту доходить зовсім невелика кількість читачів [38].

Не дочитав, але репост зробив. Велика частина не дочитує до половини, але багато хто з них все ж діляться матеріалом в соцмережах.

Більшість прочитає трохи більше половини. Аналітика показує, що більшість читає близько 60% статті, але близько 10% далі першого абзацу і не скропить [38].

Тож важливий і цікавий контент потрібно поміщати на перший скрол, стимулювати користувачів перегортати далі, роблячи контент зручним для сприйняття.

«Моделі медіаспоживання. Що люди читають, чому, коли і як». Дослідження компанії «Медіатор» за 2017 рік, компанія вивчала поведінку користувачів при читанні медіа ресурсів [38].

Брали участь 10 респондентів, вони ділилися на дві групи:

1. Профі – працюють в ІТ, ЗМІ, маркетингу або PR, читають професійні портали і новинні.
2. Пересічні користувач – їх професія не пов'язана з медіа, їм не потрібно бути в курсі всіх новин за службовим обов'язком, вони читають, щоб розважитися.

Дослідники аналізували те, як аудиторія підбирає ресурси для читання, як дивиться стрічку і статті.

Коротко про те, що з'ясували. Користувачі вже зібрали свій список джерел. За час спостереження жоден з них не додав собі новий ресурс для читання.

Користувач формує собі улюблені джерела і звертається до них за новим контентом. Новим ресурсам буде важко потрапити в коло читання користувача.

Більшість приходить з соцмереж. Велика частина користувачів переходять до статей на майданчику з соцмереж, а потім читає інші матеріали по контекстним посиланнях [38].

Зацікавитися потрібно швидко. Середній час залучення в читання для новинних та інформаційних ресурсів: 1.17 для робочого столу і 1.12 для мобільних. У тематичних і розважальних проектах реальний час залучення: 2.15 для робочого столу і 2.08 для мобільних [38].

Час на читання незрозумілий. Маленька вибірка не дозволяє говорити про якісь висновки, про розкид за часом, який користувачі готові присвятити читанню. Деякі могли витратити і дві години на безперервне читання, деякі читали по 10 хвилин [38].

Згідно з дослідженням, більшість читачів переходить до статей з соцмереж [51], тому не варто недооцінювати важливість даних платформ.

Головна сторінка медіаресурсів майже не цікава, важливі самі статті. У кожного читача є звичний набір ресурсів, до яких він звертається за новим контентом, і звичні способи перейти до статей. Багато користувачів переходить

за контекстними посиланнями, значить потрібно підбирати їх по темі і вчасно пропонувати для продовження читання.

«Як читають медіа в Росії». Друге дослідження від медіатора, засноване на попередньому. Тема та ж – яким чином користувачі взаємодіють зі статтями.

Дослідження доповнили нові виміри, думки експертів і опитування працівників медіа.

Коротко про те, що з'ясували. Важливий інтерактив і мультимедіа. Велика частина аудиторії – мілленіали віком від 20 до 37 років. Їм складніше сприймати контент без інтерактивних вставок з картинками, відео і цитатами, які б розбавляли текст і ділили його на блоки. Вони багато часу проводять в соціальних мережах [38].

Основні канали трафіку – пошуковий і переходи із соціальних мереж. Відповідно до цього змінилася подача контенту на сайтах, автори стали більше уваги приділяти типографіці та ілюструванню, вставляти відео. При цьому важливо зберегти високу швидкість завантаження. Один з перших матеріалів з відеовставками: Snow Fall: The Avalanche at Tunnel Creek, The New York Times.

Медіа займають кілька майданчиків. Медіа стають мультиканальними, дублюють контент в соцмережах, змінюючи його вигляд під формат соцмережі або месенджера. Приклади: Look At Media (The Village, Wonderzine), Meduza та «Інфія» [38].

Наратив – перспективний формат. З'явився новий формат контенту – наратив. Це серія карток текстом, відео та зображеннями, які користувач свайпить або скролить. Формат ідеальний під мобільний перегляд і зручний для аудиторії, яка звикла до свайпу. Його використовують The Outline, Curious.

Більшість не будуть читати, а проскролять. До кінця матеріали дочитують тільки 45% користувачів, інші проскролюють текст [38].

Деякі передумують і йдуть зі сторінки, не розпочавши читання, з десктопу так робить 2,7% користувачів, з мобільного 5,6% [38].

Трохи більше користувачів читають з десктопу – 54%, але 46% відводиться на мобільне читання. Потрібно оптимізувати контент під мобільний і десктопний пошук і робити перегляд зручнішим з різних пристроїв.

Відсоток тих, що дочитав з мобільного, вище, значить вони краще залучаються до читання. Найбільш дочитувані матеріали – про шоу-бізнес, політику та розваги.

Статистика дочитування статей. Порівняємо статистику чотирьох статей по відсотку дочитувань, оформлення і довжини.

Стаття «Чи розгадає наука таємниці свідомості, свободи волі і Бога?» Довжина статті – близько 3700 знаків без пробілів. Тест поділений на три блоки, ілюстрацій, списків і медіа немає. 731 осіб відкрили статтю і 46% дочитали до кінця [38].

Стаття «7 міфів про біології, в які до сих пір вірять». Довжина статті – близько 5000 знаків без пробілів. Текст поділений на невеликі блоки, які розділені барвистими картинками. 4895 осіб відкрили статтю і 68% дочитали до кінця.

Стаття «Як одна жінка змінила хід науки». Довжина статті – близько 5300 знаків без пробілів. Текст поділений на тематичні блоки, є вставка з цитатою, ілюстрацій немає. 1815 осіб відкрили статтю і 47% дочитали до кінця.

Стаття «Свідомий сон». Довжина статті - близько 9600 знаків без пробілів. Суцільний текст не розділений на блоки, є одна вставка з цитатами, ілюстрацій немає. 2416 осіб відкрили статтю і 41% дочитали до кінця [38].

Отже, найбільший відсоток дочитувань був у невеликій статті в 5000 знаків, її дочитали 68%. Можливо, вплинула актуальна і цікава для цільової аудиторії тема – всі люблять руйнування міфів. Тема починається з цифри, а текст поділений на невеликі блоки з ілюстраціями, які зручно читати.

З іншого боку, стаття майже у два рази довша – в 9600 знаків – зібрала 41% дочитувань. Причому заголовок не містив клікбейту, а текст не був поділений нічим, крім абзаців. Можливо, справа в актуальній темі і стилі викладу [38].

«Читання на мобільних пристроях». Дослідження провела компанія Nielsen Norman Group в 2016 році. Метою було зрозуміти поведінку користувачів при читанні з мобільних [38].

Дослідження поділялося на пілотне і основне. У пілотному брали участь 10 осіб очно і 30 онлайн, в основному 40 очно і 206 онлайн.

Учасники читають половину статей на комп'ютері і половину статей на телефоні, рандомайзер вибирає, яку статтю в якому вигляді будуть читати. Після читання респонденти відповідають на питання до прочитаного, щоб визначити, як вони зрозуміли текст і запам'ятали інформацію.

Коротко про те, що з'ясували. Раніше текст з мобільного сприймався гірше. У 2010 році Університетом Альберти проводилося схоже дослідження, воно виявило, що при читанні з мобільного контент запам'ятовується гірше [38].

Дослідники знайшли пояснення про те, що на невеликому екрані користувачі бачили менше тексту, тому більше контексту, потрібного для сприйняття, доводилося тримати в голові. Навантаження на пам'ять було більше і тому інформація сприймалася гірше.

Читання з телефону стало зручніше, різниці в запам'ятовуваність немає. У дослідженні 2016 року результат був іншим: відмінностей між розумінням прочитаного з телефону і з робочого столу не виявилось. Навпаки, в середньому розуміння було дещо краще при читанні з мобільного, але показник не був статистично значущим [51].

Можливо, справа в тому, що мобільні пристрої стали зручніше для читання, ніж були раніше, і сайти з контентом стали краще оптимізовані під смартфони.

Отже, при читанні з мобільних пристроїв контент сприймається також, як і з робочого столу, багато читають з мобільних. Варто оптимізувати сайт під мобільні, підібрати такий шрифт і формат тексту, щоб читати було максимально зручно з невеликого екрану [3].

За результатами досліджень можна зробити висновок, що тексти, які не мають рекламної інформації, а натомість мають чітку структуру, різноманітний стиль подання та графічну інформацію сприймаються реципієнтами значно краще.

2.3.Завдання, які вирішує візуалізація даних та її види

Яскравим прикладом впливу візуалізацій інформації на людину є спостереження, під час якого науковці в сфері медицини встановили, що якщо в інструкції до ліків знаходиться тільки текст, людина засвоює лише 70% інформації. Якщо ж в інструкцію додати малюнки, людина засвоїть вже 95% інформації [16].

Цьому є логічне пояснення, адже за своїм принципом візуалізація даних – це наочне представлення масивів різної інформації. Існує кілька типів візуалізації.

1.Звичайне візуальне представлення кількісної інформації в схематичній формі. До цієї групи можна віднести всім відомі кругові та лінійні діаграми, гістограми і спектрограми, таблиці і різні точкові графіки.

2.Дані при візуалізації можуть бути перетворені у форму, що посилює сприйняття і аналіз цієї інформації. Наприклад, карта і полярний графік, тимчасова лінія і графік з паралельними осями, діаграма Ейлера [48].

3.Концептуальна візуалізація дозволяє розробляти складні концепції, ідеї і плани за допомогою концептуальних карт, діаграм Ганта, графів з мінімальним шляхом та інших подібних видів діаграм.

4.Стратегічна візуалізація переводить у візуальну форму різні дані про аспекти роботи організацій. Це всілякі діаграми продуктивності, життєвого циклу і графіки структур організацій.

5. Графічно організувати структурну інформацію за допомогою пірамід, дерев і мап даних допоможе метафорична візуалізація, яскравим прикладом якої є мапа метро [48].

6. Комбінована візуалізація дозволяє об'єднати кілька складних графіків в одну схему, як в мапі з прогнозом погоди.

Щоб дати відповідь на запитання, чому візуалізація даних є важливим інструментом у презентації інформації, звернемось до результатів кількох досліджень.

Візуальна інформація краще сприймається і дозволяє швидко і ефективно донести до глядача власні думки та ідеї. Фізіологічно, сприйняття візуальної інформації є основною для людини. Є численні дослідження, які підтверджують, що:

- 90% інформації людина сприймає через зір;
- 70% сенсорних рецепторів знаходяться в очах;
- близько половини нейронів головного мозку людини задіяні в обробці візуальної інформації;
- на 19% менше при роботі з візуальними даними використовується когнітивна функція мозку, що відповідає за обробку та аналіз інформації;
- на 17% вище продуктивність людини, що працює з візуальною інформацією;
- на 4,5% краще згадуються докладні деталі візуальної інформації;
- в 60 000 разів швидше сприймається візуальна інформація в порівнянні з текстовою;
- на графіку читач швидше знайде мінімальне і максимальне значення;
- 10% людина запам'ятовує з почутого, 20% – з прочитаного, і 80% – з побаченого і зробленого;
- на 323% краще людина виконує інструкцію, якщо вона містить ілюстрації.

Стає очевидно, що людина схильна обробляти саме візуальну інформацію. Крім прекрасної обробки мозком, візуалізація даних має кілька переваг:

- акцентування уваги на різних аспектах даних;
- аналіз великого набору даних зі складною структурою;

- зменшення інформаційного перевантаження людини і утримування її уваги;
- однозначність і ясність виведених даних;
- виділення взаємозв'язків і відносин, що містяться в інформації.

Існують певні правила, що допоможуть користуватись візуалізацією даних вірно. Успіх візуалізації безпосередньо залежить від правильності її застосування, а саме від вибору типу графіка, його вірного використання та оформлення. Естетично привабливі графіки роблять подачу даних ефектною і такою, що запам'ятовується [48].

Едвард Тафті, автор одних з найкращих книг по візуалізації, описує її як:

- інструмент для показу даних;
- спонукання глядача замислитися про суть, а не методологію;
- уникнення спотворення того, що повинні сказати дані;
- відображення багатьох чисел на невеликому просторі;
- показу великого набору даних зв'язковим і єдиним цілим;
- спонукання глядача порівнювати фрагменти даних;
- служіння досить чітким цілям: опису, дослідженню, упорядкуванню або прикрашанню [48].

Цілі візуалізації – це реалізація основної ідеї інформації, це те, заради чого потрібно показати вибрані дані, якого ефекту потрібно досягнути – виявлення взаємозв'язків в інформації, відображення розподілу даних, композиції або порівняння даних.

Співвідношення в даних – це те, як вони залежать один від одного, зв'язок між ними. За допомогою співвідношень можна виявити наявність або відсутність залежностей між змінними. Якщо основна ідея інформації містить фрази «відноситься до», «знижується/підвищується при», то потрібно прагнути показати саме співвідношення в даних [48].

Розподіл даних – це те, як вони розташовуються відносно чого-небудь, скільки об'єктів потрапляє в певні послідовні області числових значень.

Основна ідея при цьому буде містити фрази «в діапазоні від x до y », «концентрація», «частотність», «розподіл» [48].

Композиція даних – об'єднання даних з метою аналізу загальної картини в цілому, порівняння компонентів, що складають відсоток від якогось цілого.

Порівняння даних – об'єднання даних, з метою порівняння деяких показників, виявлення того, як об'єкти співвідносяться один з одним. Також це порівняння компонентів, що змінюються з часом. Ключові фрази для ідеї при порівнянні – «більше/менше ніж», «дорівнює», «змінюється», «підвищується/знижується» [48].

Після визначення мети візуалізації потрібно визначити тип даних. Вони можуть за своїм типом і структурою бути дуже різнорідними, але в самому простому випадку виділяють безперервні числові і тимчасові дані, дискретні дані, географічні та логічні дані [9].

Безперервні числові дані містять в собі інформацію залежності однієї числової величини від іншої, наприклад графіки функцій, такий як $y = 2x$. Безперервні тимчасові містять в собі дані про події, що відбуваються на якомусь проміжку часу, як графік температури, вимірюваної кожен день.

Дискретні дані можуть містити в собі залежності категорійних величин, наприклад графік кількості продажів товарів у різних магазинах.

Географічні дані містять в собі різну інформацію, пов'язану з місцем розташування, геологією та іншими географічними показниками, яскравий приклад – це звичайна географічна карта.

Логічні дані показують логічне розташування компонентів відносно один одного, наприклад генеалогічне древо сім'ї [9].

Залежно від мети і даних можна вибрати найбільш підходящий їм графік. Найкраще уникати різноманітності заради різноманітності і вибирати за принципом «чим простіше, тим краще».

Тільки для специфічних даних використовувати специфічні типи діаграм, в інших же випадках добре підійдуть найпоширеніші графіки:

- лінійний (line);

- з областями (area);
- колонки і гістограми (bar);
- кругова діаграма (pie, doughnut);
- полярний графік (radar);
- точковий графік (scatter, bubble);
- карти (map);
- дерева (tree, mental map, tree map);
- тимчасові діаграми (time line, gantt, waterfall) [48].

Лінійні діаграми, графіки з областями і гістограми можуть містити в одному аргументі для однієї категорії кілька значень, які можуть бути як абсолютними (тоді до таких видів графіками додається приставка *stacked*), так і відносними (*full stacked*) [48].

Важливо не тільки вірно вибрати тип графіка, але і правильно його використовувати.

1. Не потрібно навантажувати графік великою кількістю інформації. Оптимальна кількість різних типів даних, категорій – це не більше 4-5, інакше ж доцільніше розділити таку діаграму на кілька штук..
2. Для кругових діаграм і графіків, де показаний відсоток від загальної частки, сума значень завжди повинна становити 100%.
3. Для кращого сприйняття даних інформацію на осі краще впорядкувати – або за значеннями, або за алфавітом, або по логічному змістом.

Добре реципієнтом сприймаються правильно оформлені графіки, і ніщо так не псує діаграми, як наявність графічного «мотлоху» [48].

Основні принципи оформлення:

- використовувати палітри схоже, не яскравих кольорів, і постаратися обмежитися набором із шести штук;
- допоміжні та другорядні лінії повинні бути простими і не кидаються в очі;
- допоміжні лінії на графіку не повинні відволікати увагу від основної ідеї даних;

- там, де можливо, використовувати тільки горизонтальні написи на осях;
- для графіків з областями варто використовувати колір з прозорістю;
- для кожної категорії на графіку використовувати свій колір.

Висновки до розділу 2

Якщо до 21 століття авторитетом у аудиторії користувалась інформація, представлена в газетах, або на телебаченні – то сьогодні ми маємо значно більше джерел для того, щоб знайти її самостійно, критично осмисливши.

З іншого боку – сучасний реципієнт не готовий заглиблюватись у масиви даних та вдаватись до глибокого аналізу, а значить – завдання журналіста подати інформацію так, щоб аудиторія її сприйняла.

Крім того кореспондент стикається великою кількістю джерел, серед яких повинен обрати тільки правдиві дані та додатково перевіряти їх на достовірність і не дати реципієнту піддатися впливу провокації або фейку.

Виходячи з цього, можна сказати, що сучасні механізми суттєво полегшують роботу журналіста, але й водночас змушують його бути більш ерудованим та уважним.

Реципієнти звісно продовжують читати тексти, причому не тільки короткі замітки, а й лонгріди. Але оскільки конкуренція контенту дуже висока, багато переключаються на щось інше і схильні не дочитувати.

За результатами досліджень, з якими ми ознайомились варто звернути увагу на наступні особливості, що допоможе полегшити сприйняття сучасного контенту реципієнтом.

1. Найбільш охоче читають статті середнього обсягу, тому особливо довгі тексти краще ділити по смисловим частинам або робити серію статей.
2. Багато читають зі смартфонів, тому потрібно оптимізувати контент під мобільні пристрої і працювати над кроссплатформенною сайтів.
3. Велика частина користувачів переходять на сторінки статей з стрічки в соціальних мережах, тому потрібно дублювати туди контент, редагуючи його під формат.

4. Ілюстрації, медіаконтент, списки і все, що зробить статтю наочніше і зручніше, підвищить її дочитуваність.
5. Важливу інформацію варто поміщати на верхній скрол, бажано в самий початок сторінки, саме це місце читає більшість користувачів.

Завдання журналіста – зробити текст настільки зручним для сприйняття, корисним і цікавим, щоб його не хотілося закрити або швидко проскролити. В цьому авторові значно допоможе візуалізація контенту.

Як і всі інструменти, її потрібно застосовувати в свій час і в своєму місці. В іншому випадку інформація може сприйматися повільно, а то і некоректно. При правильному застосуванні візуалізація допомагає значно покращити сприйняття матеріалу реципієнтом.

РОЗДІЛ 3

ПРИКЛАДИ ТА ПРИНЦИПИ ВИКОРИСТАННЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЙ НА БАЗІ ЗАКОРДОННИХ ТА УКРАЇНСЬКИХ ЗМІ

3.1. Візуалізація як спосіб презентації інформації на прикладі закордонних ЗМІ

Завдяки своїм особливостям інфографіка є найбільш зручним та легким для сприйняття способом візуалізації інформації. Різні вчені пропонують для з інфографіки різні визначення, наприклад, як зазначає М. Сміціклас, інфографіка «це візуалізація даних або ідей, яка намагається передати складну інформацію аудиторії у спосіб, який можна швидко спожити та легко зрозуміти [20]. Але серед усіх різних наведених визначень варто звернути особливу увагу на слова В. Сіріхароела про те, що «візуалізація, зміст і знання» – це три ключові елементи інфографіки [2].

Інфографіка може бути не лише елементом, який додають до розповіді історії, а й розповідати окрему історію. Інфографіка вперше була використана на початку 1980 років з появою кольорового друку. Американські ЗМІ тримали першість в цьому напрямку. Газети Los Angeles Times та Chicago Tribune використовували комп'ютери Macintosh, що робило візуалізацію даних більш доступною для реалізації.

Комп'ютерна обробка графіки робила використання інфографік більш можливим і для все більшого кола фахівців.

Інфографіки на той час просто використовувались, щоб допомогти журналістам складати звіти.

Особливо це було актуальним для газет, адже інфографіка може надати набагато більш детальну інформацію якщо у вас обмежений простір [12].

USA Today, започаткована в 1982 році, вважається ініціатором та лідером у використанні інфографіки серед американських газет. USA Today

використовував інфографіку кожного разу у щоденній газеті. Після успіху USA Today інші американські видання також усвідомили потенціал інфографіки. У наступне десятиліття після запуску USA Today використання візуальних елементів у сюжетах значно розповсюдилось.

Було проведено декілька досліджень для вивчення причин, через які газети використовують інфографіку частіше, ніж будь-коли. Загалом, причини, виявлені цими дослідженнями, можуть класифікуватися на зовнішні фактори та внутрішні потреби.

Зовнішні фактори включають вплив USA Today на розвиток технологій та більш жорстку ринкову конкуренцію між газетами [20].

Оновлені технології систем Macintosh, системи електронного сканування та супутникової передачі допомогли газетам самостійно розробляти все більше інфографік. Інфографічні системи обслуговування, такі як Associated Press Graphics, Knight-Ridder Tribute News, New York Times Computer Graphics та Gannett News Service ставали усе більш доступними для газет [20].

У 1989 було виявлено, що до 1983 року на перші сторінки щоденних газет США здебільшого виносились кольорові фотографії.

Однак згодом і інфографіка стала регулярною для публікацій в газетах. Дослідження 1987 року [21] виявили, що графіка споживає 27 відсотків загального простору на першій шпальті газети.

Карти, гістограми, лінійні та кругові діаграми є найбільш часто використовуваними інфографічними формами в газетах [19], і більша частина інфографіки поширюється в газетних розділах, таких як бізнес, економіка, погода та внутрішні сторінки новин [20].

Залежно від зручності використання, типи інфографіки також можна класифікувати за категоріями як статистичні, тимчасові, технологічні та географічні [20].

Розвиток програмного забезпечення розширив можливості для використання візуалізацій. Інфографіка ставала більш складною та змістовною.

По мірі того, як розвивалась журналістика в Інтернеті, інфографіка також зазнала певних змін. Такі технології, як HTML5, змогли зрбити інфографіку більш інтерактивною, а значить – цікавою [21].

За допомогою програмного забезпечення, більш яскраву і красиву інфографіку можна створювати швидше і простіше.

Інші країни також пережили подібний перехід. Наприклад, в ході дослідження 2009 року [19] виявлено що, хоча в газетах в Об'єднаних Арабських Еміратах використовується менше інфографік на їх перших сторінках, загальна кількість інфографіки продожує зростати.

Дослідження 2004 року виявило, що майже всі новинні сайти в Іспанії мають інтерактивну інфографіку. Завдяки інфографіці деякі новинні сайти отримали міжнародне визнання [19].

Використання інфографіки в газетах стабільно розвивається протягом 30 років для задоволення потреб читача. І через вплив глобалізації та Інтернету це набуває значення світової тенденції [20].

Інфографіка в газетах робить більше, ніж доповнює історії. Вона додає історії нового значення.

Е. Segel та J. Neer ідентифікують [19] 58 зразків візуалізації у своїх дослідженнях.

Потенціал розповіді робить інфографіку ширшою. Під час основних політичних подій, таких як загальні вибори, використання інфографіки може допомогти газетам краще інформувати громадян про кандидатів та результати виборів [20].

У діловому світі все більше компаній та організацій використовують інфографіку як інструмент спілкування зі своєю та для створення власних брендів [20].

Інфографіка в Інтернеті може мати різні компоненти і може включати більше інтерактивних елементів.

У звіті «The use of infographics in newspapers' business reporting about global market swing» проаналізовано та наведено статистику щодо використання

інфографік у публікаціях [19]. Щоб порівняти кількість зразків статей та публікацій з інфографіками, загалом було зібрано 301 статтю та 116 інфографік, з п'яти різних газет – The New York Times, Washington Post, USA Today, Financial Times і South China Morning Post [19].

Title	Number of articles					Number of graphics
	8.1 – 8.11	8.12 – 8.24	8.25 – 8.29	8.30 – 9.1	Total	Total
New York Times	1	17	16	1	35	35
Washington Post	0	9	23	2	34	10
USA Today	0	18	23	2	43	19
Financial Times	4	62	29	6	101	35
South China Morning Post	7	42	34	5	88	17
Total					301	116

Рис. 3.1. Кількість зразків статей та інфографіки за публікаціями

Вище наведено таблицю дослідження у якій зібрані матеріали різних видань, які описували подію 11 серпня 2015 року. У цей день китайський уряд раптово оголосив про девальвацію національної валюти юані. Подія була резонансною для Північноамериканського та Азійського економічних регіонів з 301 зібраних статей більшість із них були опубліковані між 12 серпня та 29 серпня [19].

Це відповідає загальному графіку фактичної події. А також показує, що ці ЗМІ ретельно стежили за цією основною економічною історією та намагалися висвітлити її з усіх точок зору.

Серед усіх досліджуваних газет газета Financial Times має найбільш споріднені статті, за ними йдуть South China Morning Post та USA Today .

Financial Times є газетою, орієнтованою на бізнес та фінанси, що базується в Лондоні. Ця історія девальвації та фондового ринку безпосередньо пов'язана з її напрямом. South China Morning Post, що базується в Гонконзі, також широко висвітлювала подію, оскільки девальвація та коливання ринку безпосередньо пов'язані з Китаєм.

USA Today як національна щоденна газета в США зосереджує увагу на вплив ринкових негараздів на американські компанії та загальний склад США як світової так і внутрішньої економіки [19].

«Нью-Йорк Таймс» охоплює не лише ділові новини на американському ринку, а й регулярно приділяє велику увагу світовій економіці. Згідно з дослідженням з 35 статей The New York Times 14 не мали інфографіки [19].

Це вказує на те, що при звітуванні про девальвацію юанів The New York Times більше робить упір на поєднання інфографік з текстовим матеріалом .

Що стосується кількості статей та інфографіки, Washington Post зайняв останню позицію. Порівняно з іншими найбільшими американськими газетами, такими як Times та USA Today, Washington Post не звертала особливої уваги на американський фондовий ринок [19].

Незважаючи на те, що існує дуже багато відмінностей у подачі матеріалу даних газет щодо загального висвітлення девальвації та потрясінь на фондовому ринку, во ни все ж мають дещо спільне. У дослідженні [19] розглянуто кілька прикладів, що описують особливості подання газетою події.

Таким чином, 25 серпня, на наступний день після «Чорного понеділка», заголовки про падіння фондового ринку розлетілись на весь світ. Ця новина з'явилася на перших сторінках кожної з досліджуваних газет.

Поряд із заголовками та статтями, також була представлена інфографіка на першій сторінці, сигналізуючи, що це найважливіша історія дня [19].



Рис. 3.2. Перша шпальта USA Today, 25 серпня 2015

Зазвичай один рядок може просто представляти зміни одного конкретного елементу протягом певного часу. Якщо інфографіка має лише один рядок, передана інформація дуже обмежена. Щоб додати максимум інформації

Газета мала б додавати більше даних порівняння до однієї інфографіки чи групувати кілька.

Наприклад, графік Financial Times (рис. 3.3) стосується глобального експорту відсотку ринку. На цій графіці показано п'ять різних ліній із п'ятьма різними кольорами, щоб відзначити п'ятірку частки експортерів на світовому ринку.

Проглянувши це, читач може сказати про зміни експорту кожної країни за десятиліття. Крім того, читач може порівняти ці різні рядки, щоб простежити їх взаємозв'язки та відмінності, що забезпечує більше контексту для читача.

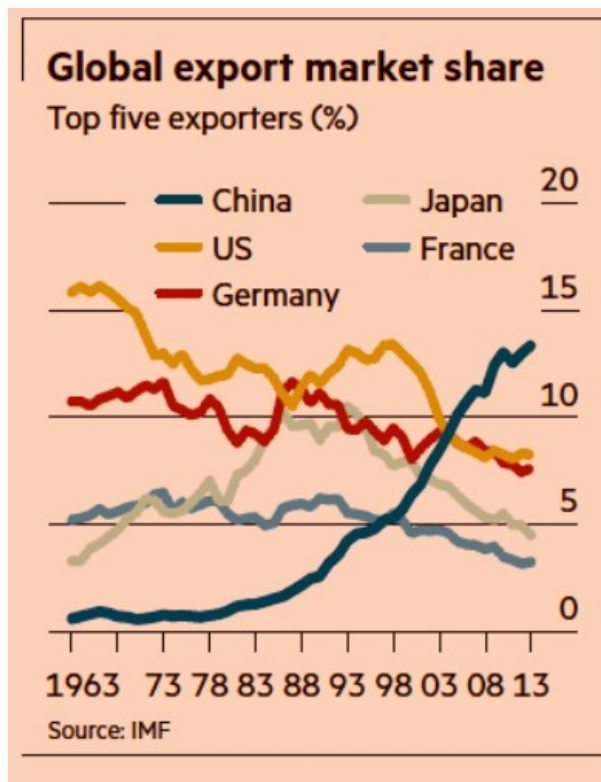


Рис. 3.3. Частка світового експортного ринку, Financial Times, 20 серпня 2015

В наступному прикладі, крім текстових пояснень, подібних до тих, що використані на графіці Times, було додано три зображення.

Для ілюстрації того, що Китай найбільшу переживає свою найбільшу девальвацію юанів, було додано зображення валюти [19].

Порівняно з текстом, це символічне зображення може привабити увагу читача легше. З першого погляду на графіку читачі можуть це зрозуміти яка інформація включена. Цей прийом разом з двома іншими зображеннями, має додатковий ефект [20].

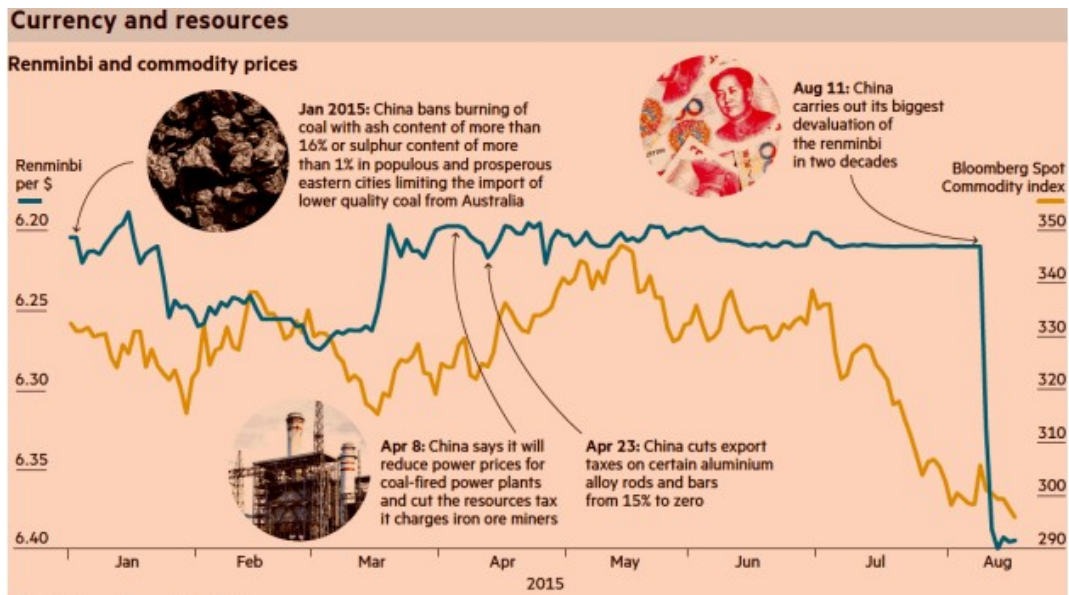


Рис. 3.4. Валюта та ресурси, Financial Time, 21 серпня 2015 року

Так само, як і в South China Morning Post, 14 серпня газета New York Times опублікувала історію під назвою «Девальвація, яка може посилити валютну війну» (Рис. 3.5).

Графік був використаний, щоб показати відносну силу кількох валют останні 15 років. Тут прямо не застосовувався курс між цими валютами та долларом, але використовували більш абстрактне поняття їх відносної сили [19]. Таким чином, ця інфографіка є набагато важче зрозумілою для читача.

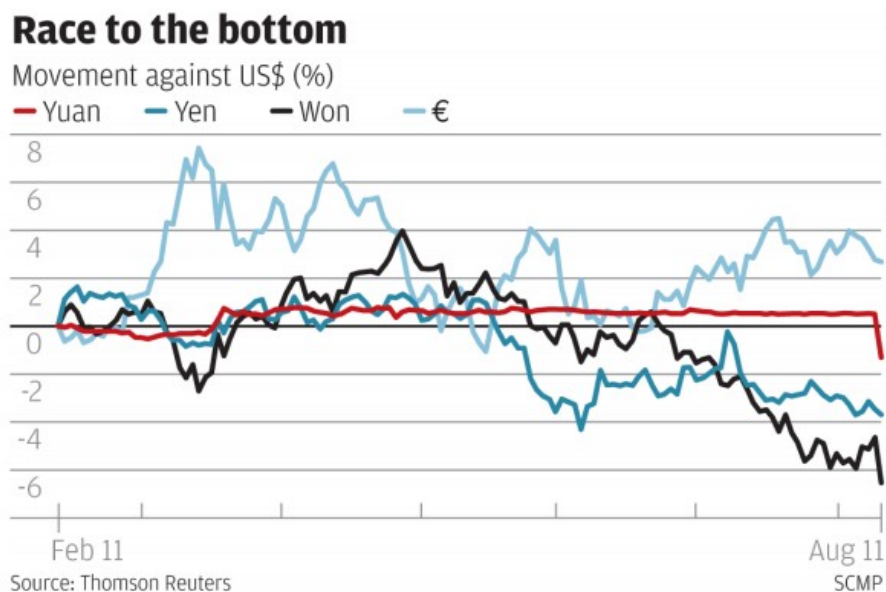


Рис. 3.5. Рух донизу, South China Morning Post, 12 серпня 2015 року

Наступна інфографіка (Рис. 3.6) від Financial Times була побудована за допомогою концепції ринків, що розвиваються. Процентна зміна показників фондового ринку та валюти в цих країнах були визначені на даній інфорграфіці.

Окрім США, Великобританії, Євросоюзу та Японії, й інші основні ринки, що розвиваються, були позначені на цій інфографіці. Проілюстровано, що поточні фінансові події є не лише проблемою для Китаю, а й кризою для ринків, що розвиваються в цілому [19].

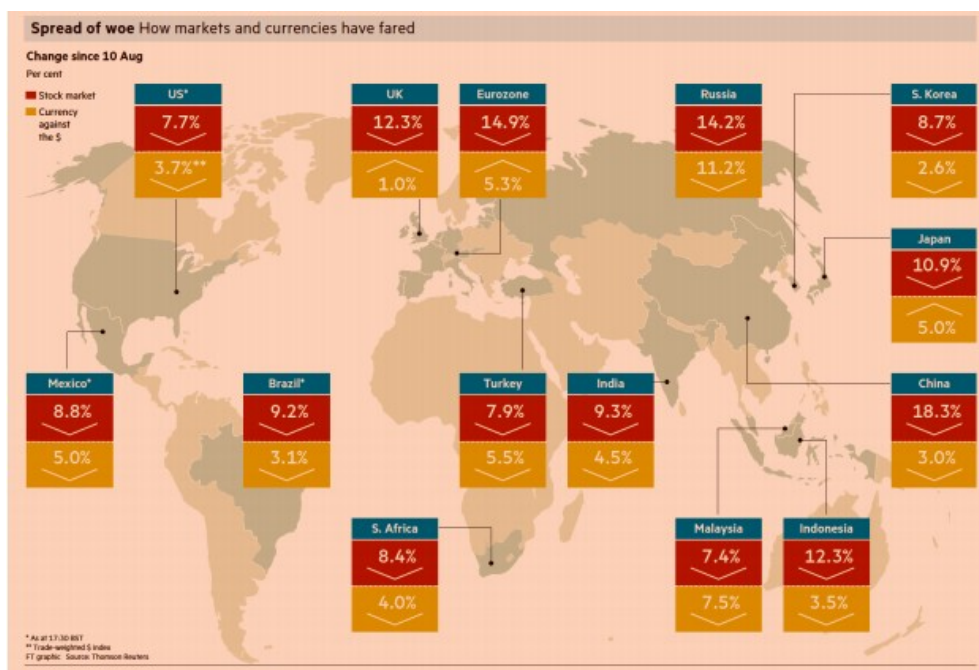


Рис. 3.6. Поширення занепаду, Financial Times, 25 серпня 2015

The New York Times та Financial Times краще використовують інфографіку разом з текстом статті, щоб повідомити про цю історію. The Washington Post та USA Today головним чином зосереджувались на ринки США, тоді як South China Morning Post дає більш оригінальні звіти про перспективи Китаю. Використання інфографіки в бізнес-звітах різниться залежно від газет. Але загалом кажучи, статті є основною частиною звітності.

Інфографіка в газетах зазвичай містить просту інформацію. Складна інфографіка використовується рідше.

Хоча деякі газети використовували лише інфографіку, щоб вказати якомога йбільше важливих ділових новин того дня, лише інфографіки в газетах недостатньо для повної поглибленої історії.

Не всі поняття, що використовуються у статтях, можна перетворити на інфографіку. Тому інфографіку в газетах все одно потрібно переглядати разом із супроводжуваними статтями. Але без сумніву, використання інфографіки дає більше контексту і може допомогти покращити розуміння читачів.

Даний аналіз базувався на використанні інфографіки для бізнес-розділів газет. Вищезазначені газети висвітлюють основні міжнародні новини.

Варто зазначити, що онлайн-версія тієї самої історії може відрізнитися від друкованої версії. Наприклад, заголовок може бути змінено. Повідомлення на Facebook та Twitter можуть бути не включені до статті. Розбіжності у роботі онлайн-джерел та газет потребують окремого дослідження.

Згідно з думкою професорів Стенфордського та Вашингтонського університетів Е. Сігела та Дж. Хіла – журналісти дедалі більше використовують візуалізацію даних у своїх матеріалах. Часом візуалізація посідає основне місце, витісняючи сам текст новини [2].

Наприклад The Guardian, The New York та The Washington Post та інші відомі друковані видання використовують інфографіки задля відтворення результатів виборів, презентації економічно важливих даних та інших суспільно важливих тем.

Яскравим прикладом візуалізації економічних даних є презентація щоденних рухів на біржі, яку відтворив М. Воттенберг (сьогодні він є ментором для нового покоління журналістів, які працюють за напрямом журналістика даних).

Робота була представлена 1998 року на сторінках Нью-Йоркського журналу «Smart Money» у вигляді картоподібної сітки. Головною метою візуалізації було відтворити актуальні зміни на біржі [68].

Проте, при зображенні руху індексу протягом зазначеного часу можна було простежити лише загальні відомості. А оскільки ціни на акції компаній здатні

щоденно зростати чи падати – то з погляду інвесторів було б зручно бачити усю необхідну інформацію на одній картинці.

Для того, щоб зробити дані більш візуально привабливими М. Воттенберг вирішив виводити їх у вигляді картографічної сітки.

Було упорядковано більше п'ятиста компаній за різними секторами, а також представлено ціну на момент закриття біржі. Зелені та червоні кольори відтворювали зростання та падіння відповідно на секторі зазначеного на карті-сітці ринку.



Рис. 3.7. Карта-сітка динаміки росту та падіння акцій на певному секторі ринку
М. Воттенберга

М. Воттенберг зазначав: «Будь-яка сфера діяльності існує під тиском певної проблеми. Візуалізація має справу з великим масивом інформації, яку людина не звикла сприймати, і яку треба презентувати так, щоб зробити легкою до сприйняття» [68].

У цьому випадку текст передає історію, інфографіка тільки доповнює те чого не вистачає. Інтерактивна ж інфографіка, яка зараз активно розвивається у західних редакціях, має на меті поєднати і наратив, і інтерактив [68].

Згідно з Е. Зігельом та Дж. Хірром, історія даних дуже важлива відрізняються від традиційних форм певній послідовності.

В той же час, подорож читача скрізь візуалізовані дані може бути не просто пасивним способом, а запрошенням читача до взаємодії, провокує його перевіряти інформацію, запитувати, шукати альтернативні пояснення [2].

Виходячи з цього, найскладніші засоби візуалізації зосереджені на можливості для читача самостійно аналізувати та досліджувати дані.

У своєму тексті про нові способи візуалізації для The Economist К. Кукірі наголошує, що необхідність створювати візуалізації для редакторів, поєднувати вміння та знання програмування, статистику, художній дизайн та навички розповіді є показником того, журналістика даних стає міждисциплінарною роботою [58]. Журналісти почали співпрацювати з кодерами, програмістами, версталбниками та дизайнерами .

Репортери даних BBC зазначають, що виклик у цій галузі повинен бути наданням доступу до даних, що становлять очевидний інтерес у реципієнтів. Один з проєктів BBC – «Всі смерті на всіх дорогах» насправді великий масив даних, що за замовчуванням, недоступна широкому колу людей. Це пошукова машина, яка дозволяє користувачам знаходити місця всіх аварій з летальним виходом за минуле десятиліття у Великобританії.

Команда BBC також зазначає, що більшість людей зазвичай не має вільного часу для глибокого аналізу та тривалої взаємодії з інформацією, тому вони працюють над створенням простих спеціальних інструментів, які зможуть надавати більш персоналізовану інформацію.

Водночас вони зазначають, що «журналістика даних не повинна зменшуватися суто до ексклюзивів, яких ніхто раніше не помічав. Робота в команді візуалізації даних полягає у поєднанні захопливого дизайну з чіткою редакцією історії, і таким чином повинна забезпечити користувача всебічним оглядом.

Візуалізація якісних даних може бути використана для кращого розуміння проблем чи статей, і ми часто використовуємо цей підхід при підготовці сюжетів для BBC» [56].

До того ж зформований штат команди журналістики даних. Команда BBC складається не лише з журналістів. Сюди також дизайнери та розробники. Журналісти цього відділу працюють не поодиноці, усього їх близько 20.

Вони працюють над конкретними проектами, створюють інтерактивні мультимедійні інструменти для новин та інфографіку [63].

Коли The Guardian запустив Datablog, вони не були повністю впевнені, що необроблені дані, статистика та візуалізація можуть когось зацікавити. Незабаром невеликий блог переріс у повноцінний проект [63]. На даний момент це пошукові системи, пов'язані з даними про управління світом та глобальний розвиток; візуалізація даних з Інтернету та графічні роботи від Guardian та інструменти для дослідження державних даних витрати.

Редактор Guardian Саймон Роджерс зазначає, що вони щодня використовують електронні таблиці Google для розповсюдження повного набору даних, на основі яких виконується їх робота [63]. С. Роджерс: «Ми візуалізуємо та аналізуємо їх дані, а потім ми використовуємо їх як джерело тем для публікацій для газети та сайт [63].

Каталізатором для розвитку журналістики даних у всіх західних редакціях стало відкриття даних урядом США.

Після цього відкрилися уряди багатьох країн: Австралія, Нова Зеландія та уряд Великобританії на сайті Data.gov.uk [63].

«Але цифри без аналізу залишаються цифрами» – зазначає С. Роджерс. Прикладом є заява британського прем'єр-міністра, що в серпні 2011 року не було заворушень пов'язаних з бідністю, The Guardian додав до звернень показники бідності протестуючих, щоб показати, наскільки це було правдою утвердження влади.

Команда Guardian Datablog також виділяє ще одну особливість візуалізація даних. Перш за все, це технологія, яка постійно оновлюється. Тому журналісти, які працюють з візуалізацією, повинні постійно вчитися новому [63].

Ще один момент, на якому наголошує Саймон Роджерс, і практика яку вони використовували у своїй редакції – це перебування дата-відділу та новинного в одній кімнаті [63].

The Guardian переконані, що якщо люди не знають, що відбувається навколо, суспільство не зрозуміє, як стати кращим.

Отже, ми ознайомились з досвідом західних ЗМІ, які активно працюють щодо інтеграції журналістики даних у свої редакції. Ми дізнались, що візуалізації використовуються найчастіше для оформлення суспільно-важливих матеріалів та матеріалів, бізнес-тематики.

Також зрозуміли, що сфера журналістики даних вимагає значних інвестицій. Особливо – часу та цінних співробітників.

Іноземна практика показує, щонад одним проектом працює ціла команда людей. Кожен член такої команди може нести відповідальність за окремий сегмент роботи: обробка даних, аналіз, дизайн, візуалізація, текст тощо.

3.2. Візуалізація як спосіб презентації інформації на прикладі українських ЗМІ

Беручи до уваги той факт, що телебачення Україні користується високим рівнем довіри респондентів [18], передусім розглянемо приклади створення візуалізацій у вітчизняних телепередачах.

В українському медіа-просторі можна простежити такі підходи до створення візуалізацій. Перший (після задуму та підготовки) етап створення телематеріалу написання сценарію, а вже потім на його основі розробка плану монтажу [4].

Інколи поєднання двох текстів – готового (словесного) і створюваного реагуючого (телевізійного постановочного дискурсу) – це зустріч двох суб'єктів: автора вербальної складової й телережисера, який повинен спочатку зрозуміти всі образи, смисли, котрі автор вклав у текст. Але за будь-яких обставин для успішного результату необхідно реконструювати літературну основу тексту й наповнити його новою силою [4].

Що важливо, режисерові телепередачі необхідно зробити відеоряд таким самим переконливим і достовірним, якою є текстова реальність: адже для людини існує лише те, що набуло відображення в знакові, було назване будь-якою з мов культури й долучене до відповідної знакової системи [4].

Тож телевізійний постановочний дискурс не просто створює текстову ілюзію в екранній телеверсії, а віртуально видозмінює текст.

Первинність тексту часто призводить до слабкої візуалізації, тому телебачення постійно потребує встановлення нових стандартів аналізу й відтворення вербальної складової. Інфографіка стала одним із тих візуальних прийомів, що надають змогу прискорити засвоєння почутого та посилити ефективність комунікації з аудиторією [4].

Однією з причин засвоєння інфографіки на телебаченні стало те, що реальне, або так зване нативне (тобто необроблене), зображення вже не настільки цікаве реципієнту, а подекуди може й відштовхнути його. Д. А. Поляков пояснює: «Більшість людей не сприймають «справжнього» зображення, глядачі звикли (їх привчили) до корекції, комп'ютерної обробки, ефектів тощо. Виникло порочне коло: ефектами залучають глядача – глядач чекає ефектів – ефектів стає більше...» [4].

Для новинарних програм, де постановочні та художні зйомки не є доречними, наявність інформаційної графіки стала «не розкішною, а життєво важливою необхідністю» [4].

Особливо актуальним це стало для підсумкових випусків новин – інформаційно-публіцистичних програм, де журналісту необхідно не тільки констатувати факти, а й осмислювати їх, пояснювати нововведення, тенденції, проблеми, наводити причинно-наслідкові зв'язки та робити прогнози.

Е. О. Бурдіна у дослідженні інфографік на прикладі інформаційно-публіцистичного сегмента українського телебачення відстежує певні закономірності. На думку Е. О. Бурдіної – інфографіка як така існує в зазначених програмах у своїх традиційних формах. Нерідко її використовують для подання економічних даних чи роз'яснення деталей значущих подій.

Наприклад, у сюжеті «Хто винен у загибелі дитини в аквапарку» («ТСН-Тиждень» – 01.05.2016) посекудно промальовано схему з розташуванням батьків загиблого хлопчика, рятувальників та інших відвідувачів закладу [4].

Аналогічно подано авіакатастрофу в Єгипті («Факти тижня» – 22.05.2016). У сюжеті був зображений маршрут літака з акцентуванням на важливих моментах польоту. Іноді інфографіка навіть стає сценарним ходом у матеріалі. Так, у сюжеті «Чорна бухгалтерія Партії регіонів: хто із політиків та чиновників засвітився?» («Факти тижня» – 05.06.2016) анімована бухгалтерська книга стає стрижнем оповіді [4].

Інфографіка крім інформативних функцій має розважальну та естетичну цінність. За допомогою інфографіки відбувається урізноманітнення композиційних елементів сюжету: стенд-апів та підводок ведучих.

Наприклад, стандартно оформлена інфографіка в сюжеті «Битва за Євробачення 2017: яке з міст-претендентів на проведення переможе?» («Факти тижня» – 22.05.2016), але через іронію в словах журналіста вставка набуває іншого звучання: «У 2014 році Данія не пошкодувала на організацію Євробачення 60 мільйонів «зелених». На 14 мільйонів менше витратив Азербайджан. Бронза як і цьогоріч у Росії: росіяни «викинули» 46 мільйонів на організацію пісенного конкурсу у Москві» [4].

Найбільш яскравим прикладом впливу інфографічної вставки на телебаченні може бути студійне повідомлення Алли Мазур про валютні коливання («ТСНТиждень» – 08.05.2016). Розважальний елемент присутній у заголовку інфографіки – «Валютні термометри». Вставку супроводжують музичні відбивки та шумові ефекти. Саме оформлення інформації в іронічному ключі: термометри з валютою, смайлики, котрі допомагають з'ясувати, який прогноз був правильний: гарний чи поганий; представлення експертів підписами «песимі\$т» та «оптимі\$т», а також перевірка даних «найточнішим грошовим термометром» – холодильником [4].

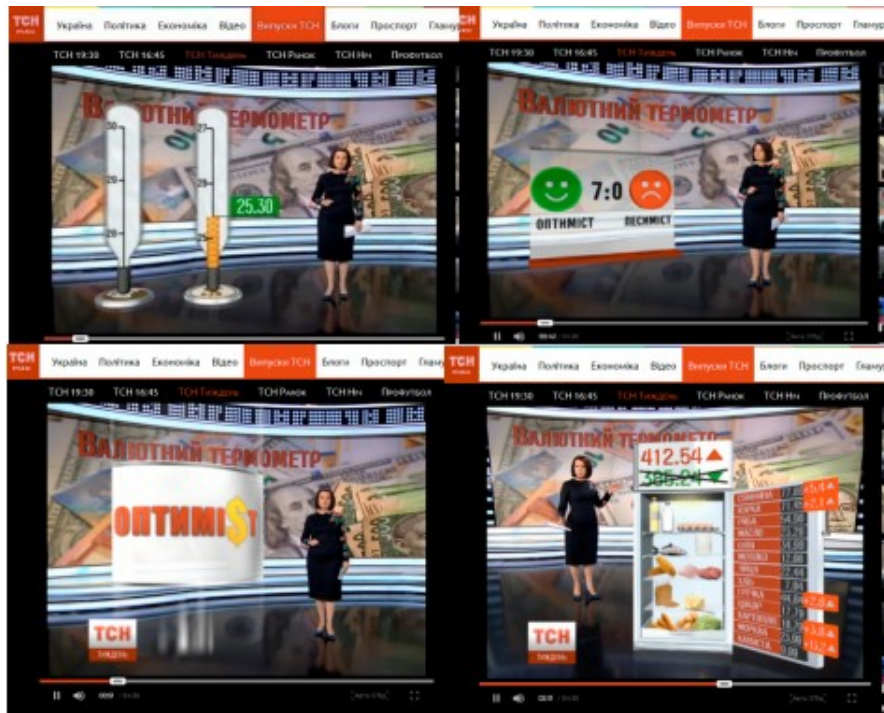


Рис. 3.8. Алла Мазур про валютні коливання, ТSN Тиждень, 8 травня 2016 року

Щодо друкованих українських ЗМІ, варто зазначити що журналістика даних в Україні почалася з редакції Texty.org.ua [49]. Платформа працює як в напрямі журналістики даних, так і класичної журналістики. З'явилися вони як медіа у 2010 році.

У 2011 році А. Бондаренко – співзасновник платформи створив проект для абітурієнтів. Texty.org.ua виклали рейтинг українських вишів і перетворили його на персоналізований інструмент, за допомогою якого, читач вказавши свій середній бал ЗНО і бажану середню вартість, зміг знайти університет, який би йому підійшов за співвідношенням ціна/якість [2].

Наразі Texty.org.ua – займають визначне місце у журналістиці даних не лише в Україні, а й за кордоном [2]. Texty.org.ua працюють з нейронними мережами і використовують просунуті навички у програмуванні для створення своїх проектів.

Журналістика даних може бути простішою у виготовленні, але такою ж ефективною. Для Павла Острікова – ілюстратора і співвласника студії креативу Etosamoerproduction – у створенні інфографіки найбільш привабливими є

кристалізація головної ідеї, малювання образів, пошук стилістики. Нудними вважає правки замовника [2].

Щодо майбутнього візуалізації даних Павло зазначає: «У нас із кожним роком стає все менше часу. Дійшло до того, що нам важко почекати, поки закриється ліфт. Винахідники навіть придумали спеціальну кнопку, яка закриває його на три секунди раніше. Тому, я думаю, ЗМІ будуть йти в ногу з сучасністю і подавати більшість інформації візуально» [2].

Режисер і сценарист мріє побачити інфографіку про шлях України до євроінтеграції. Інфографіка вдало використовує таку людську особливість: близько 90% потрібної інформації ми сприймаємо очима і 65% людей є візуалами від природи, тобто в переважній більшості сприймають інформацію візуально (за даними Social Science Research Network) [2].

П. Остріков зазначає, що наш «соціальний розум» має дві головні системи сприйняття світу – дзеркальну (впізнання й імітація дій) і ментальну (аналіз подробиць, намірів і цінностей). Грамотна візуалізація стає незамінним інструментом в роботі обох систем [2].

Сучасні технології і вільний доступ до інтернету, а отже й до величезного обсягу інформації – дозволяють нашому мозку пропускати через себе такий обсяг інформації за день, який ми раніше могли пропустити мінімум за рік.

У зв'язку з цим ми безперервно працюємо над тим, як структурувати цю інформацію, витягнути з неї максимум користі і втримати цей максимум у голові [49].

Інтерес українських ЗМІ до візуалізації даних також поступово зростає. За словами головного редактору порталу «Тексти.org.ua» Романа Кульчинського, на українському ринку вже з'явилося декілька невеличких сайтів, які спеціалізуються на інфографіці. Серед відомих онлайн-ЗМІ, окрім самих «Текстів», інфографіку створює «Ліга.нет», а також такі видання як «Телекритика», «Українська правда», «Сьогодні». Зокрема, УП від початку пандемії подає щоденну інфографіку щодо хворих на коронавірус в Україні. Збір даних відбувається щоденно з бази даних МОЗ України [40].

ПАНДЕМІЯ COVID-19 В УКРАЇНІ

Всього проведено 4 807 961 (+27 881) ПЛР-тест.
ДАНІ МОЗ УКРАЇНИ. Становлення: 07.12.2020 08:16

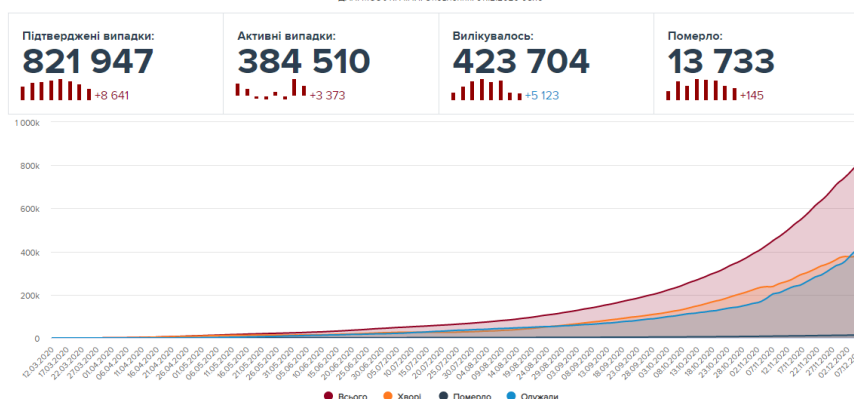


Рис. 3.9. Пандемія COVID-19 в Україні

Головною перешкодою для поширення інфографіки журналіст називає вартість її виготовлення: «Ніхто не хоче викидати гроші ні на навчання, ні навіть на освоєння простеньких інструментів візуалізації. Можливо тому, що в журналіста більше часу піде на Google-chart, ніж на написання двох новин». Також він вважає, що всім українським медіа необхідно багато працювати над дизайном інфографіки [2].

Тим не менш, прогнози Романа оптимістичні: «Візуалізації ставатиме більше, тому що масив інформації збільшується і люди все пропускають повз вуха, а інфографіка – це спосіб привернути увагу, достукатися до людини і пояснити їй те, що ви хочете пояснити. Це, безперечно, тренд» [2].

Для вивчення наявності візуальної інформації було взято за основу дослідження [30] в студенській роботі, в котрій проведено моніторинг 50 номерів за 2013 рік.

Для наступного проаналізованого нами дослідження, що було взято за приклад українські ЗМІ, які активно використовують інфографіки. Серед них – стало інформаційно-політичне видання «Фокус».

Варто наголосити на високій якості та кількості такої візуальної інформації. В середньому на 13 матеріалів одного номера в 5-6 публікаціях

друкується матеріал з використанням інфографіки. Загалом у виданні функціонують п'ять рубрик: «За кордоном», «Культура», «Суспільство», «Економіка», «Політика» [30].

Проведений аналіз також дав змогу встановити, в якій рубриці найчастіше використовується інфографіка. Актуальні наступні підрахунки: «Суспільство» – 29 статей, «Економіка» – 21 стаття, «Політика» – 17 статей, «Культура» – 3 статті, «Рейтинги» – 4 статті.

У рубриці «Суспільство» висвітлюються соціальні проблеми, питання здоров'я людини, проблеми освіти [30].

Доволі часто зустрічаються матеріали, пов'язані зі спортом. В цьому випадку подається інформація експлітивного характеру з використанням схем, фотоколажів, графіків.

Загалом в цьому розділі подаються малюнки (з поєднанням невеликих таблиць та схем), кліпарти, графічні схеми, діаграми. Найчастіше це поєднання декількох різновидів інфографіки. В чистому вигляді вони майже не зустрічаються.

В додатках наведено декілька, найбільш цікавих прикладів використання інфографіки у виданні «Фокус». У рубриці «Економіка» та «Політика» використовуються різного роду мапи з поєднанням різних діаграм та графіків. Дуже часто зустрічаються порівняльні мапи – чи ретроспективні, чи прогностичні. В інших випадках подаються малюнки, на котрих зображені відсоткові або числові дані [30].

Варто зазначити, що для дієвого сприймання інфографіки важливим є й застосування кольору у графіці. Загалом це два-три кольори. Завдяки, цьому інформація чітко структурована і зрозуміла [30].

Наприклад, якісною є інфографіка в статті про футболіста Ліонеля Мессі «Рожденный забивать» [30].

На всю шпальту подано фото гравця. Використовується червоний та синій кольори, які співвідносяться із спортивною формою гравця. За різновидом – це схема у поєднанні із комбінованим зображенням. Завдяки

чітко структурованій інформації, наочно видно усі досягнення відомого футболіста.

Ще одним, на думку автора, гарним прикладом використання інфографіки є стаття із назвою «Запретный дым». Інформація тут має переважно статистичний характер. Зазначається кількість спалених українцями цигарок за рік, кількість виробництва цигарок в Україні за 2013 рік, кількість оштрафованих порушників антитютюнового закону. Кольори використано коричневого відтінку, які вдало доповнюють тему. У інфографіці використовується діаграма, комбіновані зображення та схема [30].

Далі в роботі розглянуто розділ «Інфографіка» на сайті інформаційного агентства «Укрінформ», як самостійного чинника подання інформації [30].

На сайті українського інформаційного агентства «Укрінформ» інфографіка подається окремим розділом. В такому випадку інфографіка функціонує не як доповнення певного матеріалу, а скоріше як спеціальний інфографічний жанр. У роботі проаналізовано 93 інфографіки за 2013 рік. Дане дослідження показало, що оновлення контенту становить в середньому сім раз на місяць. Інформація, яка подається у розділі «Інфографіка» носить статистичний характер, і, щоб не перевантажувати читача великою кількістю цифр, потребує наочного пояснення і застосування візуалізації даних [30].

За допомогою інфографіки на сайті «Укрінформ» наочно представлені важливі події, факти та висвітлюються теми, які стосуються українського суспільства. Найбільш уживаними видами інфографіки є мапи [30].

Вони супроводжують висвітлення таких тем, як здобуток сланцевого газу на теренах України, кількість населення країни, ціна на газ, первоцвіти та заповідні фонди, візовий режим для українців, різновиди корисних копалин в Україні, рівень захворюваності на туберкульоз, екологічна ситуація в країні.

В мапах також містяться схеми, таблиці та діаграми. Інфографіка на ці теми носить переважно ретроспективний на експлітивний характер. Цікаво зазначаються події різних конкурсів та фестивалів. Наприклад, переможці Нобелівської премії 2013 року в інфографіці подаються з фотографіями та

найголовнішими даними про них. Таким чином побудована й інфографіка про премію «Оскар» [30].

Також детально розглянуто тему екологічної ситуації в країні. В матеріалі під назвою «Понад два десятки міст України входять до антирейтингу найзабрудненіших» представлена інфографіка з використанням мапи та гістограм [30].

Згідно з темою переважає сірий колір. Інфографіка носить експлітивний (пояснюючий) характер з елементами ретроспективи, тобто йде порівняння екологічної ситуації 2011 та 2012 років [30].

Інший матеріал більш яскравий і насичений. У статті «Українці стали їсти більше м'яса і картоплі» йдеться про рівень споживання основних харчових продуктів в Україні. На ілюстрованій схемі подані статистичні дані (з 2000 по 2012 роки) зазначено рівень споживання таких продуктів, як хліб, картопля, м'ясо, яйця, цукор, овочі і т.д.

Показана динаміка споживчих цін на продукти харчування і безалкогольні напої з 2008 по вересень 2013 року (відзначається певне зниження вартості їжі в Україні). За допомогою графіків розкрита інформація про те, скільки грошей із зарплати йде на харчування у жителів різних областей України. В цілому інфографіка подається у вигляді великої порівняльної таблиці, графіка, гістограми.

Також інфографіка поєднує в собі такі характеристики, як експлітивну і ретроспективну [53].

Отже, було досліджено використання інфографіки у щотижневому інформаційно-політичному виданні «Фокус» та на сайті інформаційного агентства «Укрінформ». Загалом ми побачили, в якому вигляді подається інфографіка, в яких кольорах, які теми розкриває та яку змістову наповненість має.

Під час розгляду інфографіки в журналі, проаналізовано, в яких рубриках та якого типу найчастіше її застосовують. Наведено приклади наявності візуальних зображень на сторінках видання.

Також визначено, який різновид інфографіки на сайті «Укрінформ» є найбільш уживаним. Згідно з дослідженням частина графічних зображень перевантажена [30].

Інфографіка дуже велика і поєднує в собі забагато малюнків, графіків, різного роду цифрових елементів. Інколи трапляється стандартна, суха інфографіка.

Проте, функціонування інфографіки в цих ЗМІ є дуже доречною, цікавою і головне інформативною [30].

Отже, як бачимо, в Українських засобах масової інформації також досить часто використовується візуалізація даних. Проте, крім одного тематичного джерела, такий вид подання матеріалу можна назвати вибіркоким для українських ЗМІ.

3.3.Перспективи розвитку візуалізації даних як інструменту для подання інформації в Україні

На сьогоднішній день в Україні існує одна платформа, яка систематично подає новини у вигляді інфографік – Тексти.org.ua [49]. Портал позиціонується як новинний сайт, який подає матеріали у вигляді інфографік і звичних новинних текстів водночас.

Також якісний контент можна знайти у періодичних виданнях, найчастіше політичної чи економічної тематики.

В Україні, порівняно зі світовими тенденціями, розвиток журналістики даних почався відносно пізно [11].

Та, незважаючи на це, сьогодні дані систематично візуалізують на постійній основі кілька періодичних видань, одне з яких, як ми вже зазначали, профільне. На території України існує багато ресурсів для створення та роботи з інфографіками. Також доступний онлайн курс з візуалізації даних від Prometheus [71].

В Україні функціонує ГО аналітичний центр «Агенція журналістики даних» [24].

В рамках розвитку напряму журналістики даних створено платформу «Infographica», що одночасно є агрегатором найціквілих інфографік, зібраних з українських ЗМІ та відкрита до публікації цікавих візуалізацій, навіть якщо автор не професійний журналіст.

Варто зазначити, що в українських ЗМІ досить часто можна побачити достойні та цікаві візуалізації.

Прикладом яких інфографіка з річного звіту «Нафтогазу», яка показує, як відбувається процес, вартість якого сягає десятків мільйонів доларів [61].

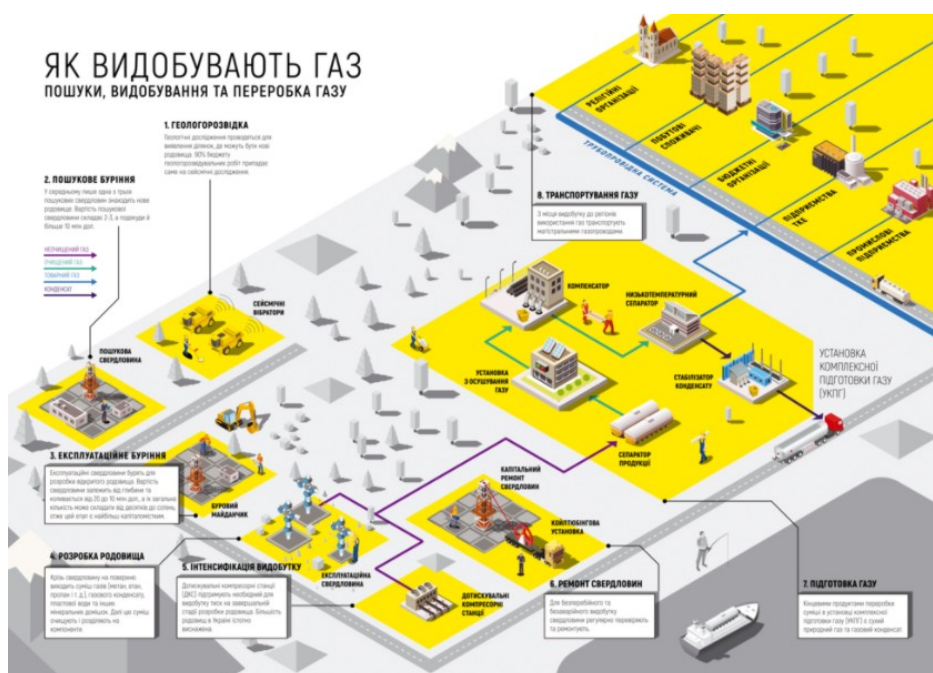


Рис.3.10. Як видобувають газ, річний звіт Нафтогазу

До числа вдалих інфографік також входять «Калькулятор податків» від Цін держави, де ви зможете зазначити свої доходи та витрати і дізнатись, скільки податків ви сплатили минулого року [61]; «Яку інформацію про нас збирає Фейсбук» від BusinessViews; «Шлях реформ Грузії, Польщі та України» від Нового Времени тощо [61]. Усі ці факти свідчать про те, що візуалізація даних, хоч і часом на волонтерських засадах, набуває динамічного розвитку на теренах нашої держави.

З іншого боку, постає питання чи завжди є доречною інфографіка? Чи здатна вона витіснити з мережі текстову інформацію? Р. Кульчинський,

наприклад, не сприймає такі припущення серйозно: «У більшості випадків під інфографікою ми даємо початковий текст. По-перше, його бачать пошукові системи, по-друге, люди, якщо хочуть якусь частину процитувати, то беруть це з тексту – адже з малюнка шматок інформації не видалиш. Крім того, не завжди інфографікою можна передати зміст історії або факту.

Наприклад, ми зробили матеріал про нові правила реєстрації нерухомості. Ми їх намалювали, але вийшла не інфографіка, а просто текст в різнокольорових блоках – скоріше комікс. Проте класична інфографіка – це дані, а дані – це цифри або зв'язки [2]».

Більшість експертів погоджуються що книги, аналітичні роботи та інтерв'ю навряд чи можна буде замінити картинками і схемами, навіть професійними. Тому що особистісний момент, інтимність самого текстового матеріалу і суб'єктивізм автора часто є основною причиною нашого вибору – читати чи ні [2].

М. Шасталов із медіаекспертами не погоджується. На його думку, майже будь-яка текстова інформація може бути переведена в інфографічні малюнки. На його думку – єдиний виняток – Біблія. Все інше – питання часу і майстерності [53].

Як бачимо, розвиток напряму візуалізації даних в українському медіа-просторі в більшості охоче підтримується як журналістами, так і іншими експертами.

Висновки до розділу 3

Отже, можна сказати, що як в українських так і зарубіжних ЗМІ візуалізація, зокрема інфографіка виконує пояснювальну функцію.

Здебільшого використовують інфографіку видання, які прагнуть представити суспільно-важливі та бізнес-процеси. В цілому, інфографіка допомагає читачеві краще взаємодіяти з інформацією, не втратити з поля зору важливі дані.

Журналістика даних за кордоном часто передбачає не лише візуалізацію статичних даних, а й інтерактивну взаємодію користувача з візуалізаціями. Інфорграфіка давно і успішно використовується як друкованих виданнях, так і на веб-ресурсах.

Розвиток візуалізації даних в Україні не стоїть на місці. Його підтримують як ентузіасти, так і професійні співробітники українських медіа.

Можливо, щоб покращити ситуацію та прискорити розвиток журналістики даних в Україні, доречним було б додаткове фінансування на пряму як перспективного.

ВИСНОВКИ

Під час нашого дослідження нам вдалося проаналізувати роль візуалізації даних у сприйнятті інформації реципієнтом і довести її важливу функцію в цьому процесі.

В ході роботи було проаналізовано дослідження щодо особливостей сприйняття респондентами текстів на електронних девайсах, та критерії за якими дані матеріали ставали інформативними і навпаки з точки зору респондентів.

Також нами було проаналізовано та розкрито значення таких термінів, як журналістика даних, хештег, візуалізація даних, інфорграфіка, репозиторій, GitHub, мова SQL, скрепінг, фактчекінг, фейк, комміт, гілка, скрол, клікбейт, CRM.

Нами було протестовано та порівняно програмне забезпечення та інтернет-джерела, що покликані поліпшити якість роботи журналіста та допомагати в роботі за напрямом журналістика даних.

Аналіз наукових робіт Е. Бурдіної та Дж. Ханг допоміг простежити спільні та відмінні риси закономірності у принципах створення та використання візуалізацій в українських та зарубіжних медіа.

Нами було прослідковані перспективи розвитку напряму журналістики даних в умовах українського медіапростору.

Отже, виходячи з нашого дослідження можна зробити висновок, що загалом перспективи розвитку візуалізації даних в Україні, як і в усьому медіа світі цілком динамічні.

З тієї причини, що матеріали, де є візуалізовані дані сприймаються реципієнтом набагато краще, можна зробити висновок про велику цінність візуалізацій для оптимізації контенту.

Значення інформаційних графіків в останні роки зростає і пояснення цьому просте: люди не мають часу, щоб зосередитись на одному конкретному матеріалі, прочитавши, наприклад, повністю статтю в газеті чи певного видання в повному обсязі. Зі збільшенням потоків інформації крім проблеми її фільтрації постає проблема її засвоєння.

Так, в першу чергу інфографіка необхідна для кращого сприйняття інформації. Візуалізована інформація є незамінною тоді, коли треба доступно розповісти про винаходи, представити статистичні дані чи політичні рейтинги, порівняльні характеристики події чи ціни.

Зрештою, читач газети чи журналу, гортаючи сторінки, насамперед звертає увагу на яскраву ілюстрацію, насичену інформацією – тобто інфографіку [53].

Цікаво, що існують припущення, що активне використання інформаційної графіки призведе до втрати актуальності роботи газетного репортера, що буде означати зменшення обсягів друкованого тексту.

Тим не менш, багато журналістів та інших працівників сфери ЗМІ, які працюють за напрямом журналістики даних вбачають майбутнє за візуалізацією даних у медійних матеріалах.

У закордонних ЗМІ інфографіку давно використовують в якості інтерактивного спілкування з респондентом, а також вона активно використовується для ілюстрації суспільно-важливих подій.

Оскільки на сьогоднішній день існує лише одна платформа в Україні, яка позиціонує себе як портал журналістики даних, а в іншому – ЗМІ звертаються до візуалізації не на постійній основі, ми не можемо сказати, що Україна тримає першість серед держав, де прослідковується активний розвиток журналістики даних.

Однак у перспективі розвитку журналістики даних в Україні варто вірити, беручи до уваги те, скільки молодих видань мають успішні спроби впровадження інфографік у своїх матеріалах, працюючи на волонтерських засадах на ентузіазмі.

Також важливо й те, що в Україні кожен з нас може долучитись до професійного курсу з візуалізації даних від Prometheus [71] та отримати доступ до багатьох якісних інструментів, здатних навчити та допомогти у роботі з візуалізаціями.

Беручи до уваги всі зазначені факти, можна стверджувати, що українська журналістика даних може зазнати значного розвитку у наближчі роки, адже для цього в нашій країні є усі передумови.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аксенова О. Журналистика данных: проблемы и перспективы. Воронеж: Научный вестник Воронежского государственного университета, 2015. 43 с.
2. Аргірова Г. Візуалізація даних як інструмент сторітелінгу у локальних ньюзрумах. Львів: Пояснювальна записка до магістерського проекту, 2019. 47 с.
3. Бідзілі М. Словник журналіста: Терміни, мас-медіа, постаті. Ужгород: ВАТ «Закарпаття», 2007. 224 с.
4. Бурдіна Е. Інфографіка на телебаченні: вплив інфотейнменту на візуалізацію фактів. Львів: Соціальні комунікації. 2016. № 3. С. 75-78.
5. Іванов В., Іванов С., Карасюк В. Правова інформація та комп'ютерні технології в юридичній діяльності. Харків: Нац.ун-т Юридична академія України ім. Ярослава Мудрого Навчально-методичний посібник для самостійної роботи та практичних занять з навчальної дисципліни «Правова інформація та комп'ютерні технології в юридичній діяльності», 2013. 237 с.
6. Каїро А. Функціональне мистецтво. Вступ до інфографіки та візуалізації. Львів: Видавництво Українського католицького університету, 2013. 350 с.
7. Козлова М. Введение в журналистику. Москва: Хрестоматия, 1989. 263 с.
8. Козлова М. История журналистики зарубежных стран. Ульяновск: учебное пособие, 1999. 100 с.
9. Логвіненко В. Використання технології інфографіки для візуалізації навчального контенту. Фізикоматематична освіта: науковий журнал. 2018. Вип. 2(16). С. 79–85.
10. Паклин Н., Орешков И. Визуализация данных. Санкт-Петербург: Бизнес-аналитика. От данных к знаниям, 2013. 624 с.
11. Потятинник Б. Інтернет-журналістика. Львів: навч. посібник. ПАІС, 2010. 246 с.
12. Прохоров Е. Введение в теорию журналистики. М: Аспект Пресс: Учебник, 2009. 351 с.

13. Рудченко С. Візуалізація як тренд у сучасних конвергентних медіа. ДонНУ імені Василя Стуса: Матеріали наукової конференції, 2015. С.68-69.
14. Симакова С. История журналистики данных. Челябинск: Известия высших учебных заведений ИзЛиТ. 2016. №3. С. 114–120.
15. Тендит К., Шелковникова Н. История журналистики. Комсомольск-на-Амуре: Учебное пособие, 2012. 155 с.
16. Цуканова Г. О. Інфографіка як ефективний візуальний складник рекламного повідомлення. Київ: Наукові записки Інституту журналістики, 2013. С. 129–133.
17. Швед О. В. Інфографіка як засіб візуальної комунікації в сучасній журналістиці. Київ: Гуманітарна освіта у технічних вищих навчальних закладах. № 3, 2014. С. 305–313.
18. Шевченко В. Візуалізація інформації в ЗМІ. ДонНУ: Світ соціальних комунікацій: наук. журнал, 2012. С. 78-81.
19. Hang Z. The use of infographics in newspapers' business reporting about global marketing swing. University of Missouri-Columbia: Project In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Master of Arts, 2016. 84 p.
20. Smiciklas M. The Power of Infographics: Using Pictures to Communicate and Connect with Your Audience. Indianapolis, USA. 2012. P. 58–64.
21. Taft E.R. The visual display of quantitative information. Graphics Press, 2001. 200 p.

Електронні ресурси

- 22.6 приложений для систематизации данных и знаний.
URL: <https://lala.lanbook.com/6-prilozhenij-dlya-sistematizacii-dannyh-i-znaniy> (дата звернення: 08.11.2020).
- 23.10 найкращих інфографік України 2018 року.
URL: <https://businessviews.com.ua/ru/studies/id/infografika-2018-1903/> (дата звернення: 18.11.2020).

24. Аналітичний центр «Агенція журналістики даних».
URL: <https://datajournalism.agency/> (дата звернення: 22.11.2020).
25. Андерсон К. Визуальна журналістика – не тільки для «більших людей». 2012. URL: <https://www.kbridge.org/ru/visual-journalism-is-not-just-for-the-big-boys-2/> (дата звернення: 23.11.2020).
26. Анна. Що Таке GitHub І Для Чого Іменно Он Нужен? 2019.
URL: <https://www.hostinger.com.ua/rukovodstva/chto-takoje-github/> (дата звернення: 23.11.2020).
27. Бігус Д. 18 онлайн-сервісів для розслідувачів.
URL: <https://bihus.info/18-onlain-servisiv-dla-rozsliduvaciv-spisok-denisa-bigusa/> (дата звернення: 08.10.2020).
28. Бибик С. Інфографіка перемагає графіку? Культура слова. 2015. Вип. 82.
С. 123–125. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Kuls_2015_82_27 (дата звернення: 28.10.2020).
29. Василюк Д. Дані нам: як великі цифри змінюють журналістику. 2017.
URL: <https://lab.platfor.ma/kayirobondarenko/> (дата звернення: 08.10.2020).
30. Використання інфографіки в сучасних ЗМІ. ТНУ: навчальні матеріали, 2014. 18 с. URL: <http://www.tnu.in.ua/study/refs/d69/file119112.html> (дата звернення: 16.11.2020).
31. Герасимик І. Що таке база даних? Кафедра АПЕПС ТЕФ КПІ ім. І. Сікорського. URL: <http://apeps.kpi.ua/shco-take-basa-danykh> (дата звернення: 30.10.2020).
32. Гордієнко Т. Вісім сервісів для роботи з відкритими даними.
URL: <https://ms.detector.media/how-to/post/20954/2018-04-12-visim-servisiv-dlya-roboti-z-vidkritimi-danimi-vid-naiprostishikh-do-skladnikh/> (дата звернення: 15.10.2020).
33. Грей Дж. Журналістика даних: Посібник. Columbia Journalism Review. 2012. URL: <http://texty.org.ua/pg/book/newsmaker/read/40161> (дата звернення: 12.10.2020).

34. Жестков М. #Хэштег: что такое + 5 дорог в ТОП. IN-SCALE. 2018. URL: <https://in-scale.ru/blog/chto-takoe-xeshteg-i-dlya-chego-on-nuzhen> (дата звернения: 20.10.2020).
35. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws> (дата звернения: 21.11.2020).
36. Интересные данные: где учиться дата-журналистике. Theory&Practice. 2019. URL: <https://theoryandpractice.ru/posts/17293-interesnye-dannye-gdeuchitsya-data-zhurnalistike>.
37. Как работать с базами данных. URL: <https://siblec.ru/informatika-i-vychislitel'naya-tekhnika/informatika-i-vychislitel'naya-tekhnika/11-rabota-s-bazami-dannykh> (дата звернения: 08.10.2020).
38. Как читают тексты на сайте: обзор 6 исследований. URL: <https://pr-cy.ru/news/p/7124-kak-v-2018-godu-chitayut-teksty-na-sayte-5-issledovaniy> (дата звернения: 12.11.2020).
39. Классификация БД. Фактографические и документальные БД. БД оперативной и ретроспективной информации. URL: <http://bd-subd.ru/lekcii/klassifikaciya-bd.htm#:~:text=%D0%9F%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%BF%D1%83%20%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D1%83%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D0%B9%20%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8%20%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85,%D1%81%D0%BE%D0%BE%D1%82%D0%B2%D0%B5%D1%82%D1%81%D1%82%D0%B2%D1%83%D1%8E%D1%82%20%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%BC%20%D1%83%D0%BF%D0%BE%D0%BC%D1%8F%D0%BD%D1%83%D1%82%D1%8B%D0%BC%20%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%BC%20%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8F%D0%BC> (дата звернения: 15.11.2020).

40. Міністерство охорони здоров'я України.
URL: <https://moz.gov.ua/vidkriti-dani> (дата звернення: 04.12.2020).
41. Онлайн діаграми. URL: <https://www.onlinecharts.ru/> (дата звернення: 05.12.2020).
42. Офіційний вебпортал парламенту України
URL: <https://www.rada.gov.ua/> (дата звернення: 23.10.2020).
43. Пакула П. Журналістика даних – панк нашого часу. 2014.
URL: <https://ua.ejo-online.eu/1863/tsyfrovimedia/%D0%B6%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0-%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%85-%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%BA-%D0%BD%D0%B0%D1%88%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%83> (дата звернення: 20.11.2020).
44. Про внесення змін до Положення про застосування Національним банком України заходів впливу.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0149500-20#Text> (дата звернення: 23.10.2020).
45. Розробка плану та проведення дослідження. URL: https://www.city-adm.lviv.ua/lmr/images/stories/economy/3_1_%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%BD%20%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%85%20%D0%B4%D0%BE%D1%81%D0%BB%D1%96%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D1%8C.pdf (дата звернення: 05.10.2020).
46. Систематизація та аналіз інформації.
URL: <https://video.detector.media/lessons/systematyzaciya-ta-analiz-informacii-i26> (дата звернення: 08.10.2020).
47. СЛОВНИК.ua. URL: <https://slovnyk.ua/> (дата звернення: 23.10.2020).

- 48.Тарнай В. Як і для чого використовувати візуалізацію даних? 2014.
URL: <http://eidos.org.ua/novyny/yak-i-dlya-choho-vykorystovuvaty-vizualizatsiyu-danyh/> (дата звернення: 22.11.2020).
- 49.Тексти.org.ua. URL: <https://texty.org.ua/> (дата звернення: 11.10.2020).
- 50.Фейкогриз. URL: <https://fgz.texty.org/> (дата звернення: 10.11.2020).
- 51.Читання по діагоналі: особливості та рекомендації. 2020.
URL: <https://urok.pp.ua/> (дата звернення: 24.10.2020).
- 52.Чтение – это вызов для мозга. 2015.
URL: <https://euro-pulse.ru/eurotrend/chtenie-eto-vyizov-dlya-mozga> (дата звернення: 12.10.2020).
- 53.Шиян О. Усе буде інфографіка? URL: <https://ms.detector.media/onlain-media/post/1697/2014-02-06-use-bude-infografika> (дата звернення: 06.11.2020).
- 54.Юридичні сайти, портали та ресурси: 100+ корисних посилань для юристів. URL. <https://loyer.com.ua/uk/yuridichni-sajti-portali-ta-resursi-100-korisnih-posilan-dlya-yuristiv/> (дата звернення: 10.11.2020).
- 55.Як створити інфографіку за 5 кроків.
URL: <https://ua.venngage.com/blog/create-infographic/> (дата звернення: 08.10.2020).
- 56.BBC INFOGRAPHIC. URL: <https://www.bbc.com/future/tags/infographic> (дата звернення: 01.12.2020).
- 57.Data visualization beginner's guide: a definition, examples, and learning resources. Tableau. URL: <https://www.tableau.com/learn/articles/data-visualization> (дата звернення: 12.10 2020).
- 58.Earth observing system. URL: <https://eos.com/> (дата звернення: 07.10.2020).
- 59.Find open data. URL: <https://data.gov.uk/> (дата звернення: 07.11.2020).
- 60.FotoForensics. URL: <http://fotoforensics.com/> (дата звернення: 30.10.2020).
- 61.Infographica. URL: <http://infographica.com.ua/> (дата звернення: 16.11.2020).
- 62.LittleSis. URL: <https://littlesis.org/> (дата звернення: 10.10.2020).

63. Rogers S. Data journalism broken down: what we do to the data before you see it. The Guardian. 2011.
URL: <https://www.theguardian.com/news/datablog/2011/apr/07/data-journalismworkflow> (дата звернення: 09.11.2020).
64. Ruzalina. Что такое CRM-системы и как их правильно выбирать? Хабр. 2015.
URL: [https://habr.com/ru/company/trinion/blog/249633/#:~:text=CRM%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%20\(Customer%20Relationship%20Management,%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D0%B6%2C%20%D0%BE%D0%BF%D1%82%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8%20%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B0%20%D0%B8%20%D1%83%D0%BB%D1%83%D1%87%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F](https://habr.com/ru/company/trinion/blog/249633/#:~:text=CRM%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%20(Customer%20Relationship%20Management,%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D0%B6%2C%20%D0%BE%D0%BF%D1%82%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8%20%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B0%20%D0%B8%20%D1%83%D0%BB%D1%83%D1%87%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F) (дата звернення: 23.10.2020).
65. Visualization Tools for Investigators. URL: <https://vis.occrp.org/> (дата звернення: 16.11.2020).
66. Social Searcher. URL: <https://www.social-searcher.com/> (дата звернення: 16.11.2020).
67. Scopus. URL: <https://www.scopus.com/> (дата звернення: 17.11.2020).
68. The Color of Data <https://www.interaliamag.org/articles/martin-wattenberg-the-color-of-data/> (дата звернення: 23.10.2020).
69. The Guardian Datablog.
URL: <https://www.theguardian.com/news/datablog/2009/mar/10/blogpost1> (дата звернення: 07.10.2020).
70. Timeline JS. URL: <http://timeline.knightlab.com/> (дата звернення: 11.11.2020).

71. Prometheus. Курс «Візуалізація даних».

URL: https://courses.prometheus.org.ua/courses/IRF/DV101/2016_T3/about

(дата звернення: 08.12.2020).