



DOI [10.28925/2663-4023.2019.5.5260](https://doi.org/10.28925/2663-4023.2019.5.5260)

УДК 004.62

Бржевська Зореслава Михайлівна

аспірант, асистент кафедри Інформаційної та кібернетичної безпеки

Державний університет телекомунікацій, Київ, Україна

OrcID 0000-0002-7029-9525

zoreska.puzniak@gmail.com

Довженко Надія Михайлівна

к.т.н, доцент кафедри Інформаційної та кібернетичної безпеки

Державний університет телекомунікацій, Київ, Україна

OrcID 0000-0003-4164-0066

nadezhdadovzhenko@gmail.com

Гайдур Галина Іванівна

д.т.н., професор, завідувача кафедри Інформаційної та кібернетичної безпеки

Державний університет телекомунікацій, Київ, Україна

OrcID 0000-0003-0591-3290

gaydurg@gmail.com

Аносов Андрій Олександрович

к.в.н., доцент, доцент кафедри Інформаційної та кібернетичної безпеки

Київський університет імені Бориса Грінченка, Київ, Україна

OrcID 0000-0002-2973-6033

a.anosov@kubg.edu.ua

КРИТЕРІЇ МОНІТОРИНГУ ДОСТОВІРНОСТІ ІНФОРМАЦІЇ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ ПРОСТОРИ

Анотація. У статті розглянуто критерії достовірності інформації. Визначено термін достовірності інформації. Встановлено, що важливим етапом вибору, розробки методів і механізмів забезпечення достовірності інформації є аналіз процесів її обробки. Дано визначення оцінки достовірності інформації, а також встановлено, що складністю оцінки достовірності інформації є оцінка інформації. Для оцінки достовірності інформації пропонуються такі ознаки, як сумнівність викладених фактів, емоційне забарвлення контенту, тональність контенту по відношенню до деякого об'єкту чи події, сенсаційність контенту, прихований зміст контенту. На цих ознаках буде ґрунтуватись моніторинг достовірності інформації в інформаційному просторі, метою якого є звести до мінімуму суб'єктивність експертного оцінювання контенту авторів із погляду їх впливового спрямування стосовно індивідів інформаційного простору. Щоб максимально зменшити цей суб'єктивізм, в основу оцінок пропонуються ключові критерії достовірності інформації, які, на відміну від оцінок, здебільшого цілком вимірювані: критерій балансу інформації, критерій відокремлення фактів від думок, критерій подачі точності та достовірності інформації, критерій повноти інформації. Таким чином, існує необхідність у створенні алгоритму оцінки достовірності інформації в інформаційному просторі, завдяки якому з'являється можливість досліджувати інформаційні ресурси на наявність впливу на них, своєчасно виявляти проблеми інформаційної безпеки, рекомендувати перевірені рішення до використання на критично важливих об'єктах, організувати і проводити спеціальні навчання на державному рівні і т.п.

Ключові слова: інформаційна безпека держави; інформаційний простір; інформаційний вплив; інформаційний ресурс; достовірність інформації; державні інформаційні ресурси; доступність; конфіденційність; цілісність.



1. ВСТУП

У сучасному світі внаслідок постійного зростання значення інформації індустрія її одержання, обробки, реєстрації, передачі та поширення стає однією з провідних галузей діяльності людства, куди з кожним роком вкладають усе більші кошти. Інформація стає найважливішим стратегічним ресурсом, брак якого призводить до істотних втрат у всіх сферах життя.

Сучасний інформаційний простір є унікальною можливістю одержувати будь-яку інформацію з визначеного питання за умови наявності відповідного інструментарію, застосування якого дає змогу аналізувати взаємозв'язок можливих подій, які вже відбуваються, з інформаційною активністю певного кола джерел інформації.

Всі види інформації, які відповідають потребам суб'єкта, відповідають таким властивостям як конфіденційність, цілісність та доступність інформації.

Захист конфіденційності та цілісності інформації забезпечується законами України та нормативно-правовими документами: Закони України «Про інформацію», «Про захист персональних даних», НД ТЗІ 1.1-002-99 «Загальні положення щодо захисту інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу» тощо. Існує тільки стаття про достовірність (посилання на джерела) у професійних стандартах інформаційної журналістики, але відсутні правові норми та регламенти захисту достовірної інформації [1].

Дії щодо поширення в інформаційному просторі викривленої, недостовірної та упередженої інформації або негативні інформаційні впливи на суспільну свідомість в інформаційному просторі відносяться до порушення цілісності інформації.

2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У реальному житті навряд чи можлива ситуація, коли можна розраховувати на повну достовірність інформації. Завжди наявний деякий ступінь невизначеності. Від ступеня достовірності інформації до реального стану інформаційного об'єкта чи процесу залежить правильність прийняття рішень людиною чи системою. Одні з базових властивостей інформації наступні: якість інформації, достатність (повнота) інформації, актуальність інформації, адекватність інформації, стійкість інформації, своєчасність та точність інформації.

Під достовірністю інформації розуміють деяку функцію ймовірності помилки, тобто події, яка полягає в тому, що реальна інформація в системі про деякий параметр не співпадає в межах заданої точності з істинним значенням.

Важливим етапом вибору, розробки методів і механізмів забезпечення достовірності інформації є аналіз процесів її обробки. В ході аналізу слід досліджувати структуру обробки даних, побудову моделі виникнення помилок і їх взаємодії, розрахунок ймовірності виникнення, виявлення та виправлення помилок для різних варіантів структур обробки даних і використання механізмів забезпечення потрібного рівня достовірності.

Оцінка достовірності інформації - це процес встановлення ступеня відповідності інформації про об'єкт (в рамках прийнятих при вирішенні завдань інформаційних моделей) реального стану об'єкта, тобто визначення ступеня адекватності уявлень реальному стану об'єкта (предмета, явища) [2].

Складність процесу оцінки достовірності інформації полягає в тому, що необхідно оцінити інформацію в цілому таким чином, щоб вірогідність опису (або недостовірність) малозначущих параметрів не опинилася прикриттям (приховуванням)



дійсного стану об'єкта, а то і цілеспрямованої дезінформацією, спрямованої на спотворення правильного сприйняття даного об'єкта .

Спектр рівнів достовірності інформації дуже широкий: від повної достовірності до повної недостовірності тої чи іншої інформації, наявних в інформаційному просторі.

Разом з тим оцінка достовірності схильна до значного впливу суб'єктивних факторів (особистісних і групових), що роблять істотний вплив на оцінку достовірності інформації.

Важливо вміти оцінювати достовірність опису об'єкта в цілому, принципову можливість його існування в кордонах, заданих наявним інформаційним описом (навіть у тих випадках, коли окремі елементи опису об'єкта задані з тією чи іншою похибкою), що містяться в інформації, яка описує об'єкт і наявної в розпорядженні індивіда[3].

При аналізі достовірності інформації та визначенні її достовірності слід орієнтуватися на наступні питання [4].

- чи є даний факт або подія можливим взагалі;
- чи не є інформація суперечливою сама по собі;
- якою мірою отримана інформація відповідає наявній;
- якщо отримана інформація не відповідає інформації, отриманої з інших джерел, то яку з них можна вважати найбільш достовірною (тобто виникає завдання порівняльної оцінки інформації з різним рівнем достовірності як самої інформації, так і її джерел).

Для того, щоб оцінити достовірність інформації в інформаційному просторі пропонуються наступні ознаки [5]:

- сумнівність викладених фактів, що визначається приховуванням джерел і авторів контенту, недостатньою аргументацією, посиланнями на думку широкого загалу, наявністю риторичних запитань;
- емоційне забарвлення контенту, що використовується для відображення емоційного стану автора і проявляється у перенасиченні контенту образними засобами, прикметниками, порівняннями тощо;
- тональність контенту по відношенню до деякого об'єкту чи події, яка відображає оцінювальні судження автора і може проявлятися у використанні зображень тощо;
- сенсаційність контенту, яка має на меті привернути увагу завдяки підвищенню тривожності та ін..;
- прихований (імпліцитний) зміст контенту пов'язаний з його глибинним змістом.

На перерахованих вище ознаках і буде ґрунтуватися моніторинг достовірності інформації в інформаційному просторі.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Критерії моніторингу достовірності інформації мають на меті звести до мінімуму суб'єктивність експертного оцінювання контенту авторів із погляду їх впливового спрямування стосовно індивідів інформаційного простору. Зрозуміло, що суб'єктивізм звести до повного нуля неможливо, адже самі оцінки — позитивно чи негативно — обов'язково містять елемент суб'єктивного сприйняття інформації тим експертом, який ставить цю оцінку. Щоб максимально зменшити цей суб'єктивізм, в основу оцінок пропонуються ключові критерії достовірності інформації, які, на відміну від оцінок, здебільшого цілком вимірювані:



- критерій балансу інформації,
- критерій відокремлення фактів від думок,
- критерій подачі точності та достовірності інформації,
- критерій повноти інформації.

З огляду на ймовірність появи в інформаційному просторі взаємного впливу на інформацію, слід виділити об'єкти, стосовно яких інформація може бути тонально позитивно чи негативно забарвлена: політична сила, державна інституція, влада різних рівнів тощо.

Крім того, предметом оцінки тональності контенту можуть бути не тільки об'єкти, а й певна ідея, намір чи план, які буде представлено позитивно чи негативно забарвлене (наприклад, вступ України до ЄС чи до НАТО тощо). Кожна така ідея, план чи намір обов'язково має своїх прихильників і противників, свої аргументи за і проти, чогось із цього повного набору може не бути в інформаційному просторі.

Із погляду якості інформаційного продукту, що його отримує індивід в інформаційному просторі, взагалі не відіграють жодної ролі причини й мотиви, через які контент з'явився впливовим на чиюсь користь. Ці причини / мотиви можуть бути дуже різними:

- зовнішня цензура, коли певний об'єкт, маючи вплив на засіб поширення інформації в інформаційному просторі, змушує давати або, навпаки, замовчувати певні факти й думки;
- внутрішня цензура;
- самоцензура автора контенту;
- гроші чи інші «винагороди» від об'єкта за створення впливової інформації;
- внутрішня переконаність автора матеріалу у тому, що є «правильним», а що «неправильним»;
- елементарна професійна непридатність (невміння перевіряти факти тощо).

Незалежно від того, яка з цих причин лежить у підґрунті появи конкретного впливового контенту, індивід у будь-якому випадку отримує спотворену інформацію.

Критерій балансу інформації. Ключовий критерій, який дає змогу безсторонньо оцінити впливовість контенту, — це баланс інформації.

У широкому розумінні він передбачає, що автор контенту має ретельно розібратися з тим, у чому полягає суть конфлікту. Із цього — точно визначити, хто є сторонами цього конфлікту, й оцінити, чи всім сторонам конфлікту надано можливість висловити їхні:

- а) позиції в конфлікті (за чи проти чого виступає кожна сторона);
- б) аргументацію позицій (чому кожна сторона виступає за чи проти).

Критерій відокремлення фактів від думок. Другий критерій, порушення якого може дуже наочно свідчити про вплив на користь певної сторони конфлікту, — це відокремлення фактів від думок. Ключовий його прояв — це власні висновки чи оцінки автора контенту або ж нечіткість меж між фактами й суб'єктивними думками. Тож таке порушення виявляється найбільше в авторському тексті. Розберемо ці ситуації докладніше.

Маркерами авторського висновку є насамперед різноманітні сполучники, за допомогою яких між собою в той чи інший спосіб (зіставлення, протиставлення, причинно-наслідковий зв'язок тощо) автор пов'язує певні факти чи / та суб'єктивні думки («а», «та», «але», «проте», «зате», «або... або...», «і... і...», «отже», «тобто», «адже», «оскільки» тощо). Крім того, однозначними маркерами суб'єктивного висновку автора є словесні конструкції, які емоційно підсилюють, загострюють увагу індивіда на

чомуś («цікавий момент», «зверніть увагу», «не хочеться вірити», «хотілось би сподіватися» тощо). У кожному такому випадку слід оцінювати, в руслі аргументів якої зі сторін конфлікту лежить цей висновок автора. Тож висновок і може оцінюватися як «позитивний на користь певної сторони» (тобто він підтверджує аргументи цієї сторони) або «негативний на користь якоїсь сторони» (оскільки він спростовує її аргументи).

Оцінки автора можуть бути дуже різними. Найпростіший (і найпоширеніший) випадок: автори контенту, навіть не замислюючись, вживають оцінну лексику у власних текстах. Проста оцінна лексика переважно складається з прикметників, зокрема тих, що завжди мають прикметник-антонім, і прислівників, які мають прислівник-антонім.

Оцінними можуть бути й інші самостійні частини мови. Зокрема, є велика група іменників, у яких «зашита» оцінка. Це можуть бути оцінні іменники «за визначенням» («злодій», «волоцюга», «зловмисник» — це приклади негативних оцінних іменників; «добродій», «друг», «меценат» — це приклади позитивних оцінних іменників). А можуть бути іменники, що мають чітку оцінку «набуту», це переважно терміни зі спотвореним первісним значенням (наприклад, «сепаратизм», «сепаратист» — мають негативний оцінний відтінок, оскільки багато десятиліть використовувалися радянською пропагандою виключно в негативних контекстах), або й і ще не так давно цілком нейтральні іменники, які набули певних оцінних змістів завдяки знову-таки пропаганді.

Оцінними можуть так само бути й інші самостійні частини мови — дієслова, дієприкметники й дієприслівники. Рідше, але можуть бути навіть займенники (наприклад, займенник «наш» уже міститиме оцінку в позначенні будь-якої сторони будь-якого конфлікту), й числівники (тут спрацьовують узагальнені оцінки певної кількості, наприклад, «сотні», «тисячі», «мільйони»).

Ще одним різновидом порушення відокремлення фактів і думок є ситуація, коли автор у своєму контенті бере на віру й повідомляє глядачам факт, озвучений іншим актором. З одного боку, відповідальність за точність цього факту формально лежить на тому акторові, який цей факт озвучив. Але недостовірний факт сам по собі створює вплив. Робота автора саме в тому й полягає, щоби для групи індивідів перевірити будь-який факт, який подано в його тексті.

Критерій подачі точності і достовірності інформації. Розглянемо основні варіанти, коли порушення цього критерію створює впливовість контенту.

Критерій подачі точності інформації. Подача точності фактів: якщо в контенті наводиться факт, який не відповідає реальності, можна оцінювати, на чию саме користь спотворено цей факт (або чий аргументи цей спотворений факт підтверджує).

Подача точності думок: автор може спотворювати суб'єктивну думку у два способи:

- або некоректно її цитуючи чи переповідаючи,
- або даючи неповноцінний синхрон, висмикнутий із контексту.

В обох випадках для реалістичної оцінки порушення критерію точності треба мати повну версію цієї думки. А це можливо лише в тому випадку, коли є першоджерело. В інших випадках оцінювати точність цитування неможливо.

Критерій подачі достовірності інформації може бути порушено в кілька різних способів:

- коли автор наводить факти взагалі без посилань на їхнє джерело, — у таких випадках факти не можуть вважатися ні точними, ні достовірними, оскільки їхнє походження є невідомим;

- коли автор робить розмиті чи узагальнені посилання на джерело фактів («правоохоронці кажуть», «чиновники мерії стверджують», «в Міноборони повідомили»



тощо) — в цих випадках індивід позбавлений можливості самостійно оцінити достовірність фактів, адже невідомо, де конкретно автор отримав факт;

- коли автор наводить суб'єктивну думку без чіткого посилання на суб'єкта, що її висловив («експерти кажуть», «депутати вважають», «люди кажуть», «побуває думка» тощо), — в усіх цих випадках наведена думка не може сприйматися як достовірна, оскільки будь-яка суб'єктивна думка є невід'ємною від того суб'єкта, який її виловлює.

Окреме застереження щодо будь-яких фактів і думок, що їх подають автори з посиланнями на будь-який із сегментів інформаційного простору. Без перевірки в першоджерелі така інформація не може подаватися в інформаційному просторі. Причин багато, основна з них — висока вразливість і динамічність самого інформаційного простору як такого, зокрема й перед хакерськими атаками, не кажучи вже про всі можливі види помилок.

Ще одним — уже суто маніпулятивним — є таке порушення критерію подачі достовірності, коли автор узагальнює певну думку чи ставлення до чогось одного індивіда на більшу кількість індивідів. Із цього погляду грубим порушенням критерію подачі достовірності є вже навіть розмите посилання. І взагалі хибними є узагальнення, в яких певна думка чи позиція поширюється на невимірювано велику групу індивідів. Тут певний прогноз можуть давати лише соціологічні дослідження, проведені за науковою методикою. Із цього ж погляду некоректним буде й подання автором думки представника колективної сторони конфлікту як думки всієї цієї сторони.

Критерій повноти інформації. В окремих випадках саме її порушення може красномовно свідчити про створення впливу на інформацію. У таких випадках пропонується також згадувати порушення цього елемента в загальному контексті обґрунтування оцінки достовірності інформації.

Стосовно фактів: у контенті може замовчуватися факт, який:

- або є невігідним певній стороні конфлікту,
- або, навпаки, є вигідним певній стороні конфлікту.

Стосовно фонові інформації: в матеріалі може замовчуватися та фонові інформація, яка вигідна чи невігідна певним сторонам конфлікту.

Зрештою, будь-яка з перерахованих ознак, помічена в контенті, вже буде достатньою для того, щоби вважати цей контент впливовим.

4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Виходячи з цього і беручи до уваги вище надані дані, потрібно відмітити, що існує необхідність у створенні алгоритму оцінки достовірності інформації в інформаційному просторі. Завдяки алгоритму з'являється можливість досліджувати інформаційні ресурси на наявність впливу на них, своєчасно виявляти проблеми інформаційної безпеки в використовуваних програмних і апаратних засобах, виробляти рекомендації щодо їх усунення, інформувати відповідні підприємства, рекомендувати перевірені рішення до використання на критично важливих об'єктах, організувати і проводити спеціальні навчання на державному рівні і т.п.

Створення ефективних механізмів щодо виявлення проявів та попередження можливих негативних наслідків від використання впливу на інформаційні ресурси, а особливо на критично важливі ресурси це стратегічно-важливе завдання сьогодення, реальний шлях попередження масштабних катастроф та забезпечення національної безпеки держави. Обов'язковими компонентами цього процесу мають бути моделі та методи, що дозволять:

по-перше, дослідження інформаційних ресурсів на наявність критеріїв за якими



оцінюється достовірність інформації;

по-друге, оцінка інформаційної ентропії інформаційних ресурсів та порівняння його числового значення із допустимим граничним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] В. Богуш і О. Юдін, Інформаційна безпека держави. 1-е изд, Київ: МК-Прес, 2005.
- [2] В. Богуш, В. Кривуца, А. Кудін, Інформаційна безпека : Термінологічний навчальний довідник, Київ : ООО «Д.В.К.», 2004.
- [3] У. Ільницька, «Інформаційна безпека України: сучасні виклики, загрози та механізми протидії негативним інформаційно-психологічним впливам», Політичні науки, №1 (2), сс.27-32, 2016.
- [4] З. Бржезька, Г. Гайдур, А. Аносов, «Вплив на достовірність інформації як загроза для інформаційного простору», Кібербезпека: освіта, наука, техніка, Том 2 №2, сс. 105-112, 2018. DOI: [10.28925/2663-4023.2018.2.105112](https://doi.org/10.28925/2663-4023.2018.2.105112)
- [5] К.В Молодецька-Гринчук, «Методика виявлення маніпуляцій суспільною думкою у соціальних інтернет-сервісах», Інформаційна безпека, №3(23), с.80-92, 2016.



Zoreslava M. Brzhevska

Postgraduate student, assistant professor of information and cybersecurity department
State University of Telecommunications, Kyiv, Ukraine
OrcID 0000-0002-7029-9525
zoreska.puzniak@gmail.com

Nadiia M. Dovzhenko

Candidate of sciences, assistant professor of information and cybernetic security department
State University of Telecommunications, Kyiv, Ukraine
OrcID 0000-0003-4164-0066
nadezhdadovzhenko@gmail.com

Halyna I. Haidur

Ph.D., Associate Professor, Head of the Department of Information information and cybersecurity
State University of Telecommunications, Kyiv, Ukraine
OrcID 0000-0003-0591-3290
gaydurg@gmail.com

Andriy O. Anosov

Candidate of sciences, associate professor, assistant professor of information and cybernetic security department
Kyiv Boris Grinchenko University, Kyiv, Ukraine
OrcID 0000-0002-2973-6033
a.anosov@kubg.edu.ua

CRITERIA FOR MONITORING THE RELIABILITY OF INFORMATION IN THE INFORMATION SPACE

Abstract. This article is about criteria of reliability of information. The validity period of the information has been determined. It is established that an important stage of selection, development of methods and mechanisms for ensuring the reliability of information is the analysis of the processes of its processing. The definition of the information reliability assessment is given, and it is also established that the complexity of the information reliability assessment is information evaluation. To assess the accuracy of information, such features as the doubtfulness of the facts presented, the emotional coloring of the content, the tone of the content in relation to an object or event, the sensational content, the hidden content. These features will be based on monitoring the reliability of information in the information space, which aims to minimize the subjectivity of peer review of the content of authors from the point of view of their influential orientation towards individuals of the information space. In order to minimize this subjectivism, the basis of evaluations is the key criteria for the reliability of information, which, unlike estimates, are largely fully measured: the criterion of balance of information, the criterion for separating facts from opinions, the criterion for the accuracy and reliability of information, the criterion for completeness of information. Thus, there is a need to create an algorithm for assessing the reliability of information in the information space, which makes it possible to investigate information resources for the impact on them, identify problems of information security in a timely manner, recommend proven solutions for use at critical sites, organize and to carry out special trainings at the state level, etc.

Keywords: information security of the state; information space; information influence; information resource; reliability of information; state information resources; accessibility; confidentiality; integrity.

REFERENCES

- [1] V. Bohush i O. Yudin, Informatsiyna bezpeka derzhavy. 1-e yzd, Kyiv: MK-Pres, 2005. (In Ukrainian)
- [2] V. Bohush, V. Kryvutsa, A. Kudin, Informatsiyna bezpeka : Terminolohichnyy navchal'nyy dovidnyk, Kyiv : OOO «D.V.K.», 2004. (In Ukrainian)



- [3] У. П'nyts'ka, «Informatsiyna bezpeka Ukrainy: suchasni vyklyky, zahrozy ta mekhanizmy protydyi nehatyvnyym informatsiyno-psykholohichnym vplyvam», Politychni nauky, №1 (2), ss.27-32, 2016. (In Ukrainian)
- [4] Z. Brzhevskaya, G. Gaidur, A. Anosov, "Influence On Information Reliability As A Threat For The Information Space", [Cybersecurity: Education, Science, Technology, Volume 2 No. 2, p. 105-112, 2018. DOI: 10.28925 / 2663-4023.2018.2.105112](https://doi.org/10.28925/2663-4023.2018.2.105112) (In Ukrainian)
- [5] K. Molodetska-Grinchuk, "Methods of detecting manipulations of public opinion in social Internet services", Information Security, №3 (23), p.80-92, 2016. (In Ukrainian)



This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.