

**Цехмейструк Р. В.**<https://orcid.org/0009-0000-4893-5938>

Приватний вищий навчальний заклад «Київський університет культури»

## ЕФЕКТ «FILTER BUBBLE» У НОВИННИХ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ: ВПЛИВ НА СПОЖИВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ТА ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА КОРИСТУВАЧА

У статті досліджено функціонування рекомендаційних систем у сфері новинного контенту та їхній вплив на споживання користувачем. Розглянуто основні принципи роботи алгоритмів, які використовуються у медіа, особливо у соціальних мережах. Проведено аналіз формування «filter bubble» як наслідок алгоритмів рекомендаційних систем на основі дій користувача, його уподобань та інтересів. Цей процес відбувається приховано від суб'єкта, через створення циклу, який підтверджує його погляди.

Визначено вплив «filter bubble» на формування інформаційного середовища кожного користувача індивідуально, зниження різноманітності інформації та обмеження альтернативних точок зору. Встановлено, що таке середовище, спричинене фільтрами та алгоритмами, послаблює критичне мислення аудиторії та здатність до об'єктивної оцінки новинного контенту. Визначено зв'язок між персоналізацією новинного контенту та поширенням дезінформації серед аудиторії. Значну увагу приділено вивченню ризику виникнення «ехо-камер» у цифровому просторі, де всередині закритої групи зростають певні ідеї, які призводять до популяризації контенту.

Головна ідея дослідження – це з'ясувати, що алгоритми рекомендаційних систем змінюють не лише контент, який потрапляє до користувача, а весь інформаційний світ, де об'єктивна картина світу змінюється певною кількістю нових реальностей. Тому створюються труднощі, які потребують вищого рівня медіаграмотності в аудиторії

Окреслено певні виклики, що постають перед журналістикою в умовах процвітання алгоритмів рекомендаційних систем. Сформовано підходи, які допомагають мінімізувати негативні наслідки персоналізації: розвиток медіаграмотності та впровадження принципів алгоритмічної відповідальності. Запропоновано методи зміни контенту через налаштування прозорості алгоритмів, що дозволить суб'єктам самостійно створювати певні межі своєї «filter bubble».

**Ключові слова:** алгоритми рекомендацій, персоналізація новин, filter bubble, інформаційна бульбашка, споживання новин, цифрові медіа, інформаційне середовище, алгоритмічна селекція, дезінформація, поляризація, ехо-камери, медіаспоживання, медіаграмотність.

**Постановка проблеми.** У сучасному світі алгоритми рекомендаційних систем виконують вирішальну роль у формуванні новинного контенту у користувача. Персоналізація, заснована на поведінці та вподобаннях, сприяє зручності споживання контенту, проте призводить до «filter bubble». Воно обмежує доступ до різноманітних точок зору, звужує потік інформації та впливає на формування картини світу. Тому актуальним є дослідження впливу персоналізації на новинний контент та інформаційне середовище аудиторії.

### Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Алгоритми рекомендаційних систем на споживання інформації зараз активно досліджується у сучасній науковій літературі. Поняття «filter bubble» було введено Елі Парізером [1]. У праці звернено увагу на ризики персоналізованого контенту. Дослідження аналізують роботу рекомендаційних систем, їх вплив на поведінку користувачів. Науковці описують поширення дезінформації та трансформації журналістики як такої. Дослідження Касс Санстейн присвячені явищу «echo

chambers» та його взаємозв'язку з інформаційною ізоляцією, що виникає внаслідок персоналізації контенту [2].

**Мета статті.** Метою статті є дослідження ефекту «filter bubble» у новинному контенті та визначення впливу алгоритмів рекомендаційних систем на споживання інформації і формування інформаційного середовища користувача.

**Виклад основного матеріалу.** Рекомендаційні системи – це система фільтрації інформації для прогнозування вибору користувача. Завдання – проінформувати користувача про товар або контент, який йому може бути найбільш цікавий у даний момент часу.

Основні типи систем рекомендацій: система на основі вмісту (Content-based filtering) та система на основі колаборативної фільтрації (Collaborative filtering) [3].

Система рекомендацій на основі вмісту ґрунтується на атрибутах контенту, який користувач раніше вподобав. На основі попередніх даних система робить припущення, який контент буде цікавим суб'єкту та рекомендує його. Даний тип рекомендаційних систем є ефективним у галузях де важливий зміст та якісні характеристики контенту. Основні переваги рекомендаційної системи на основі вмісту – є персоналізація, створення рекомендацій для нових користувачів (без довгої історії взаємодії) та пропозиція маловідомого контенту. Щодо недоліків, то ця система враховує тільки контент, але не бере до уваги аналіз взаємодії користувачів. У новинній сфері дана рекомендаційна система працює за принципом «більше того самого». Якщо одного разу користувач зацікавився певною темою, алгоритм намагатиметься заповнити весь інформаційний простір аналогічним контентом.

Система на основі колаборативної (або спільної) фільтрації – це тип рекомендаційних систем, що ґрунтується на аналізі взаємодії аудиторії з певними елементами вмісту (оцінками, відгуками, покупками). Колаборативний фільтр Item-Item аналізує схожість між елементами контенту, щоб рекомендувати суб'єкту елементи на основі його попередніх інтересів. Якщо користувач взаємодіяв позитивно з певним елементом, то система рекомендує інші схожі елементи. Колаборативний фільтр User-Item аналізує взаємодії між користувачами та конкретними елементами контенту, тобто якщо два користувачі мають схожі вподобання контенту, система рекомендує одному користувачеві елементи, які інший користувач оцінив позитивно, і навпаки. Колаборативна фільтрація

новинного контенту працює за логікою соціального доказу: «якщо це важливо для людей зі схожими поглядами, це буде важливо і для вас». На відміну від фільтрації за вмістом, вона не аналізує текст статті, а лише поведінку аудиторії.

Алгоритми рекомендаційних систем застосовуються в соціальних мережах, новинних сайтах та медіаплатформах. У сфері соцмереж вони описують інформацію про те, який контент сподобався користувачеві та з якими публікаціями він найбільше взаємодіяв. Це дозволяє визначити інформацію, яку користувач побачить у своїй стрічці новин. Наприклад, Facebook обробляв близько 10 000 сигналів, щоб передбачити, з якими дописами аудиторія буде взаємодіяти [4]. Новинні сайти, зокрема Google News, формують персоналізовані добірки новин на основі інтересів користувача, геолокації та історії пошуку. Зважаючи на вищезазначене, алгоритми стають посередником між журналістами і аудиторією, фактично виконуючи функцію відбору інформації, яка потрапляє до користувача. Персоналізація – головна тенденція розвитку цифрової журналістики. Вона передбачає адаптацію новинного контенту до індивідуальних потреб, інтересів та поведінкових характеристик аудиторії. У зв'язку з цим, підвищується релевантність інформації та залученість користувачів, проте водночас змінює традиційні принципи подачі новин. Таким чином, персоналізація трансформує журналістику, перетворюючи її з масової комунікаційної системи на систему індивідуалізованого інформаційного споживання.

Теорія інформаційної бульбашки (filter bubble) – це концепція стану інтелектуальної та інформаційної ізоляції, в якій опиняється користувач інтернету через роботу алгоритмів рекомендаційних систем. Найбільш відомими прикладами персоналізованого пошуку Google та персоналізована стрічка новин Facebook.

Термін “filter bubble” ввів активний користувач інтернету Елі Парайзер у власній однойменній книзі. На його думку, користувачі є ізольованими інтелектуально у власних інформаційних бульбашках. Вчений заявив, що інформаційна бульбашка має більше негативне значення для соціуму, ніж позитивне [1].

У основі будь-якого сучасного медіа лежить складні рекомендаційні системи алгоритмів. Пошукові алгоритми аналізують користувача: історію запитів, взаємодії з контентом, геолокацію, пристрій, демографічні дані. На основі зібраних даних формують стрічку контенту. Кожна людина поступово створює власну “filter bubble”.

Це зумовлено тим, що людина схильна взаємодіяти з тими користувачами або інформаційними сторінками, які відгукуються з її поглядами, уникаючи потрапляння «сторонньої» інформації.

Науковець Д. Палано сформував поняття як «бульбашкова демократія» [5]. Це заключається в тому, що аудиторія ділиться на окремі сегменти, які перебувають у власних бульбашках, які формуються з персоналізованих інформаційних потоків. Тому значна частина аудиторії не пересікаються та перебувають в певній ізоляції.

П. Бурд'є зазначає, що ситуація, коли користувач отримує більшість інформації з медіа призводить до того, що вони починають нав'язувати власне бачення реальності [6]. Саме через це користувачі, що перебувають у інформаційній бульбашці відкидають інші точки зору та залишаються у комфортному середовищі. Досліджено явище як уникнення вибіркової інформації у соціальних мережах під час політичних протестів у Гонконзі. У результаті, з'ясувалось, що люди ухилялися від інформації, яка йде врозрід з їх баченням, більше 15% навіть видаляли з друзів тих користувачів, які висловлювали іншу, не схожу на їхню, думку. Таким чином, завдяки цьому, інформаційне середовище розбивається на закриті спільноти [7].

Ефект ехо-камери – це ефект, коли переконання посилюються через спілкування всередині замкнутої системи, ізолюваної від спростування. Користувачі шукають інформацію, що підтверджує їхні погляди, уникаючи протилежних думок, що можуть призвести до підтверджувального упередження. На відміну від бульбашок, зруйнувати ехокамеру надзвичайно важко, адже її учасники ізолюють себе від інших точок зору добровільно, а реагують на інші голоси нелогічно. Першим детально проаналізованим прикладом ехокамери є вплив Fox News і, зокрема, передач журналіста Раша Лімбо на трампістів, описаний соціологами Кетлін Джеймісон і Джозефом Капеллою у книзі «Echo Chamber: Rush Limbaugh and the Conservative Media Establishment» [8].

Ефект «filter bubble» докорінно змінює не лише те, які новини бачить користувач, а й те, як він їх використовує у повсякденному житті. Головний вплив іполягає в обмеженості тем. Якщо алгоритм помічає інтерес до певного контенту, то споживання новин стає одноманітним, що призводить до втрати загальної ерудиції та розуміння глобального контексту. У традиційних медіа користувач часто стикався з новинами, які не входили в його прямі інтереси, але були важливими для суспіль-

ства, а в епоху алгоритмів рекомендаційних систем він перебуває серед очікуваного контенту.

«Filter bubble» відображає погляди, які вже має споживач. Пріоритет у споживанні надається лідерам думок, блогерам всередині «ехо-камери», чия позиція максимально збігається з позицією користувача. Вплив перетворює споживання новин із процесу пізнання світу на процес самоствердження. Це веде до інтелектуальної ізоляції, де людина стає менш здатною до діалогу та більш схильною до маніпуляцій в межах свого інформаційного простору.

Якщо раніше редакції визначали суспільну важливість новин, то сьогодні цю функцію перехопили алгоритми орієнтовані на клікабельність та залученість, що часто суперечить етичним стандартам та принципу об'єктивності. Журналісти опинились в ситуації, де якісна аналітика програє емоційним та сенсаційним матеріалам, оскільки останні краще поширюються всередині «filter bubble».

Однією з ключових проблем є здатність алгоритмів рекомендаційних систем сприяти поширенню недостовірної або маніпулятивної інформації. Оскільки алгоритми орієнтуються на залученість користувачів, найбільшу увагу привертають емоційно насичений та сенсаційний контенту. У результаті фейкові новини поширюються швидше, ніж перевірена інформація, що створює загрозу для інформаційної безпеки суспільства.

Персоналізація призводить до того, що користувач отримує контент, максимально наближений до його попередніх уподобань. Це призводить до обмеження доступу до інших точок зору та сприяє формуванню «filter bubble».

Алгоритмічний відбір контенту поступово витісняє традиційну журналістику, що заснована на принципах об'єктивності, балансу думок і суспільної значущості. У результаті пріоритет отримує не найважливіша інформація, а та, що здатна викликати більший відгук аудиторії.

Ще одним важливим ризиком є непрозорість роботи алгоритмів рекомендаційних систем. Більшість з них є закритими, що ускладнює розуміння принципів відбору та ранжування контенту. Користувачі не мають повного уявлення про те, чому саме певні новини потрапляють у їхню стрічку

Концепції подолання негативних наслідків потребують всебічного підходу: поєднання технологічних, професійних та освітніх заходів. По-перше, потрібно впровадити алгоритмічну прозорість. Медіа повинні надавати інструменти

для керування власними стрічками, дозволяючи не піддаватись “filter bubble” та виходити за межі звичних тем.

По-друге, визначальну роль відіграє розвиток медіаграмотності аудиторії. Користувач має володіти навичками розпізнавання маніпуляцій алгоритмів рекомендаційних систем та свідомо збільшувати свої джерела інформації, не покладаючись лише на автоматизовані стрічки медіа. З боку журналістики стратегія має полягати у зміцненні довіри через прозорість джерел та дотримання високих етичних стандартів, що стане головною конкурентною перевагою над анонімними алгоритмічними добірками. Лише поєднання технологічних інновацій та свідомого споживання може забезпечити стійкість інформаційного середовища до деструктивних впливів «бульбашок фільтрів».

**Висновки.** У результаті дослідження виявлено, що алгоритми рекомендаційних систем відіграють вирішальну роль у формуванні новинного контенту та безпосередньо впливають на споживання користувачами інформації. Персоналізація ґрунтується на поведінці, попередніх діях та інтересах користувача, забезпечує зручність доступу до інформації та підвищує залученість аудиторії. У той же час, дана модель має суттєві негативні наслідки, серед яких найвизначальнішим є формування ефекту “filter bubble”.

Досліджено, що “filter bubble” виникає як результат дії алгоритмів рекомендаційних систем. Це призводить до обмеження інформаційного різноманіття. У межах такої бульбашки користувач отримує односторонню інформацію, що підтверджує його погляди. Це сприяє формуванню викривленої картини світу, зниженню рівня критичного мислення.

Особливу увагу приділено взаємозв'язку ефекту «filter bubble» з явищем «echo chamber», що поглиблює інформаційну ізоляцію користувачів. На відміну від алгоритмічно сформованих бульбашок, ехо-камери часто підтримуються самими користувачами через свідоме уникнення

інших поглядів, що ускладнює подолання цього явища. У результаті інформаційний простір фрагментується на закриті спільноти, що сприяє зростанню поляризації.

Встановлено, що алгоритми рекомендаційних систем також змінюють традиційні засади журналістики. Функцію відбору інформації дедалі частіше виконують алгоритми, орієнтовані на показники залученості, а не на суспільну важливість новинного контенту. Це призводить до поширення сенсаційного та емоційно насиченого контенту, зокрема дезінформації, яка має вищий потенціал вірусності. Таким чином, алгоритми визначають інформаційний порядок денний користувача.

Окремою проблемою є непрозорість рекомендаційних систем, яка обмежує можливість користувачів усвідомлювати механізми формування їхнього інформаційного простору. Це підсилює залежність аудиторії від алгоритмічного відбору та знижує рівень критичного сприйняття інформації.

З огляду на виявлені проблеми, обґрунтовано необхідність комплексного підходу до мінімізації негативного впливу ефекту «filter bubble». Такий підхід має включати підвищення прозорості алгоритмів, надання користувачам інструментів для управління персоналізацією контенту, розвиток медіаграмотності та зміцнення ролі журналістських стандартів у цифровому середовищі. Важливим є також формування відповідальної поведінки користувачів, спрямованої на свідоме розширення власного інформаційного поля.

Отже, ефект «filter bubble» є складним багатогранним явищем, що має суттєвий вплив як на індивідуальний рівень споживання інформації, так і на функціонування суспільства в цілому. Подальші дослідження у цьому напрямі мають бути спрямовані на пошук ефективних механізмів балансування між персоналізацією та забезпеченням інформаційного різноманіття, що є необхідною умовою розвитку демократичного медіапростору.

#### Список літератури:

1. Pariser E. *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*. New York : Penguin Press, 2011. 294 p.
2. Sunstein C. R. *#Republic: Divided Democracy in the Age of Social Media*. Princeton : Princeton University Press, 2017. 320 p.
3. Від концепції до реалізації: як побудувати ефективну рекомендаційну систему на основі машинного навчання за два дні : форум. *DOU*. 2024. URL: <https://dou.ua/forums/topic/47504/> (дата звернення: 20.04.2026).
4. How Facebook's algorithm works / J. Merrill et al. *The Washington Post*. 2021. Oct. 26. URL: <https://www.washingtonpost.com/technology/interactive/2021/how-facebook-algorithm-works/> (дата звернення: 20.04.2026).
5. Palano D. The Truth in a Bubble: the End of ‘Audience Democracy’ and the Rise of ‘Bubble Democracy’. *Soft Power*. 2019. Vol. 6, № 2. P. 36–53.

6. Бурд'є П. Про телебачення і журналістику / пер. М. Возняк. *Незалежний культурологічний часопис «І»*. 2009. № 59. С. 28–40.
7. Tesich S. The Watergate Syndrome: A Government Of Lies. *The Nation*. 1992. Jan. 6/13. P. 12–14.
8. Jamieson K. H., Cappella J. N. Echo chamber: Rush Limbaugh and the conservative media establishment. Oxford : Oxford University Press, 2008. 320 p.

**Tsekhmeistruk R. V. THE “FILTER BUBBLE” EFFECT IN NEWS RECOMMENDATION SYSTEMS: IMPACT ON INFORMATION CONSUMPTION AND FORMATION OF THE USER’S INFORMATION ENVIRONMENT**

*The article investigates the functioning of recommendation systems in the field of news content and their impact on user consumption. The basic principles of the algorithms used in the media, especially in social networks, are considered. The formation of a “filter bubble” is analyzed as a consequence of the algorithms of recommendation systems based on the user’s actions, preferences, and interests. This process occurs hidden from the subject, through the creation of a cycle that confirms his views.*

*The impact of the “filter bubble” on the formation of the information environment of each user individually, reducing the diversity of information, and limiting alternative points of view, is determined. It is established that such an environment, caused by filters and algorithms, weakens the audience’s critical thinking and the ability to objectively evaluate news content. The relationship between the personalization of news content and the spread of disinformation among the audience is determined. Considerable attention is paid to studying the risk of the emergence of “echo chambers” in the digital space, where certain ideas grow within a closed group that lead to the popularization of content.*

*The main idea of the study is to find out that the algorithms of recommendation systems change not only the content that reaches the user, but the entire information world, where the objective picture of the world is changed by a certain number of new realities. Therefore, difficulties arise that require a higher level of media literacy in the audience*

*Certain challenges facing journalism in the conditions of the prosperity of recommendation system algorithms are outlined. Approaches have been formed that help minimize the negative consequences of personalization: the development of media literacy and the implementation of the principles of algorithmic responsibility. Methods of changing content by adjusting the transparency of algorithms have been proposed, which will allow subjects to independently create certain boundaries of their “filter bubble”.*

**Keywords:** *recommendation algorithms, news personalization, filter bubble, information bubble, news consumption, digital media, information environment, algorithmic selection, disinformation, polarization, echo chambers. media consumption. media literacy.*

Дата першого надходження статті до видання: 22.04.2026  
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 11.05.2026  
Дата публікації (оприлюднення) статті: 30.05.2026