

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

**Факультет історії, політології та міжнародних відносин
Кафедра політології та державного управління**

**Персоналізовані рекомендаційні системи як чинник поляризації
політичних поглядів**

Кваліфікаційна робота

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Виконала:

студентка 4 курсу, 407 групи

Ткач Олександра Ігорівна

Керівник:

кандидат політичних наук,
доцент Молочко П. О.

До захисту допущено

на засіданні кафедри

протокол №_____ від _____ 2026 р.

Зав. кафедрою _____ проф. Круглашов А.М.

Чернівці – 2026

ДОДАТОК 8

Анотація

У роботі досліджено вплив персоналізованих рекомендаційних систем на формування та посилення політичної поляризації в сучасному цифровому середовищі. Розкрито принципи функціонування рекомендаційних алгоритмів, проаналізовано теоретичні підходи до вивчення політичної поляризації, механізми формування інформаційних бульбашок та ехо-камер. Визначено роль алгоритмічної персоналізації у трансформації політичної комунікації та її наслідки для демократичних процесів. Обґрунтовано, що рекомендаційні системи можуть як розширювати доступ до інформації, так і посилювати фрагментацію інформаційного простору та політичну конфронтацію.

Ключові слова: персоналізовані рекомендаційні системи, політична поляризація, алгоритми, інформаційна бульбашка, ехо-камера, соціальні мережі, цифрова комунікація, демократія, алгоритмічна персоналізація, дезінформація.

Abstract

The paper examines the impact of personalized recommendation systems on the formation and intensification of political polarization in the contemporary digital environment. The principles of recommendation algorithms are analyzed, along with theoretical approaches to political polarization and the mechanisms of filter bubbles and echo chambers. The study identifies the role of algorithmic personalization in transforming political communication and assesses its implications for democratic processes. It is argued that recommendation systems can both expand access to information and contribute to information fragmentation, ideological segregation, and increased political confrontation.

Keywords: personalized recommendation systems, political polarization, algorithms, filter bubble, echo chamber, social media, digital communication, democracy, algorithmic personalization, disinformation.

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів наукових досліджень інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

О. Ткач

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВИВЧЕННЯ ПЕРСОНАЛІЗОВАНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ПОЛІТИЧНОЇ ПОЛЯРИЗАЦІЇ	6
1.1. Сутність, принципи функціонування та алгоритмічні особливості персоналізованих рекомендаційних систем	6
1.2. Теоретичні підходи до дослідження політичної поляризації в умовах цифрової комунікації	13
РОЗДІЛ 2. ВПЛИВ ПЕРСОНАЛІЗОВАНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ СИСТЕМ НА ФОРМУВАННЯ ТА ЗАГОСТРЕННЯ ПОЛІТИЧНОЇ ПОЛЯРИЗАЦІЇ	19
2.1. Механізми створення «інформаційних бульбашок» та «ехо-камер» у соціальних платформах	19
2.2. Наслідки алгоритмічної персоналізації для демократичних процесів та суспільної єдності	28
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ МІНІМІЗАЦІЇ ПОЛЯРИЗАЦІЙНОГО ВПЛИВУ ПЕРСОНАЛІЗОВАНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ СИСТЕМ	39
3.1. Технологічні та алгоритмічні підходи до зниження ефекту «ехо-камер» і «інформаційних бульбашок»	39
3.2. Інституційні та соціокультурні механізми протидії політичній поляризації в цифровому середовищі	43
ВИСНОВКИ	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	57
ДОДАТКИ	65

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Стрімка цифровізація суспільства та трансформація комунікаційного простору зумовили радикальні зміни у способах споживання інформації. Соціальні платформи та новинні сервіси дедалі активніше застосовують персоналізовані рекомендаційні системи, що ґрунтуються на алгоритмах машинного навчання, аналізі поведінкових даних користувачів і принципах адаптивного контентного добору. Такі системи, з одного боку, підвищують релевантність інформації, оптимізують користувацький досвід і сприяють ефективній навігації в інформаційних потоках, а з іншого – формують селективне інформаційне середовище, що обмежує доступ до альтернативних точок зору.

У сучасних умовах це породжує феномени «інформаційних бульбашок» і «ехо-камер», які здатні посилювати когнітивні упередження, радикалізувати погляди та сприяти політичній поляризації суспільства. Особливої ваги ця проблема набуває в контексті гібридних загроз, інформаційних операцій і трансформації демократичних процесів, що актуально як для глобального середовища, так і для України. Відтак, дослідження впливу персоналізованих рекомендаційних систем на формування політичних установок є не лише науково значущим, але й практично необхідним для забезпечення інформаційної безпеки, розвитку критичного мислення та підтримки суспільної консолідації.

Об'єкт дослідження – процеси цифрової політичної комунікації в умовах алгоритмізованого інформаційного середовища.

Предмет дослідження – вплив персоналізованих рекомендаційних систем на формування та посилення політичної поляризації.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та проаналізувати механізми впливу персоналізованих рекомендаційних систем на процеси політичної поляризації в сучасному цифровому середовищі.

Відповідно до теми та мети дослідження нам потрібно вирішити наступні **завдання**:

- розкрити сутність, принципи функціонування та алгоритмічні особливості персоналізованих рекомендаційних систем.
- узагальнити теоретичні підходи до дослідження політичної поляризації в умовах цифрової комунікації.
- проаналізувати механізми формування «інформаційних бульбашок» та «ехо-камер» у соціальних платформах.
- оцінити наслідки алгоритмічної персоналізації для демократичних процесів і суспільної єдності.

Наукова розробленість теми. Проблематика персоналізованих рекомендаційних систем активно розробляється в межах комп'ютерних наук та міждисциплінарних досліджень. Класичні підходи до розуміння рекомендаційних алгоритмів представлені у працях М. Екстранда, Дж. Рідла, Дж. Констана, а сучасні дослідження розвитку новинних рекомендаційних систем – у роботах М. Карімі та ін. В українському науковому просторі питання функціонування та типології рекомендаційних систем розглядають О. Кирилюк, Р. Цехмейструк, А. Губкін.

Проблема політичної поляризації та трансформації публічної комунікації досліджується у працях С. Флаксмана, С. Гоела, Дж. Рао, Д. Спінеллі [38], а також у контексті теорії «ехо-камер» і «інформаційних бульбашок» А. Брунс [31], К. Старбірда [46]. В українському контексті важливими є дослідження О. Корнієвського [14], О. Горбаня [5], А. Гурмана [7], які аналізують інституційні та комунікативні аспекти поляризації.

Окремий напрям становлять дослідження взаємозв'язку алгоритмічної персоналізації та політичних ефектів Дж. Стрей [48], М. Мейс [41], Т. Фаверджон [36], що акцентують на ризиках селективної експозиції та підсилення ідеологічної сегрегації. Водночас, попри значний науковий доробок, проблема комплексного аналізу впливу рекомендаційних систем на політичну поляризацію залишається недостатньо систематизованою, особливо в умовах українських реалій.

Методи дослідження. У роботі використано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів, зокрема: аналіз і синтез – для узагальнення теоретичних підходів; системний метод – для розгляду рекомендаційних систем як складних соціотехнічних утворень; порівняльний аналіз – для зіставлення різних моделей персоналізації; контент-аналіз – для дослідження інформаційного наповнення цифрових платформ; а також елементи інтерпретативного підходу для осмислення соціальних наслідків алгоритмізації комунікації.

У роботі був використаний штучний інтелект, а саме Gemini 3.1 для систематизації даних в таблицях.

Практичне значення дослідження. Отримані результати можуть бути використані у сфері медіаосвіти, розробці стратегій інформаційної безпеки, удосконаленні алгоритмів рекомендаційних систем із урахуванням етичних принципів, а також у діяльності органів публічного управління та громадських організацій, спрямованих на протидію дезінформації та зниження рівня суспільної поляризації. Особливого значення результати набувають в умовах сучасних інформаційних викликів, пов'язаних із війною та гібридними загрозами.

Структура дослідження. Робота складається зі вступу, трьох розділів, які включають шість підрозділів, висновків, списку використаних джерел (53 позиції), додатків (2 позиції). Загальний обсяг дослідження становить – 67 сторінок, з них основного тексту – 56 сторінок.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВИВЧЕННЯ ПЕРСОНАЛІЗОВАНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ПОЛІТИЧНОЇ ПОЛЯРИЗАЦІЇ

1.1. Сутність, принципи функціонування та алгоритмічні особливості персоналізованих рекомендаційних систем

У сучасному цифровому середовищі персоналізовані рекомендаційні системи виступають ключовим інструментом організації інформаційних потоків та адаптації контенту до індивідуальних потреб користувачів. Їх широке впровадження у соціальних мережах, стримінгових сервісах і новинних платформах зумовлює необхідність глибшого теоретичного осмислення їхньої сутності, принципів функціонування та алгоритмічної природи. Особливу увагу в цьому контексті слід приділити механізмам обробки даних, типам рекомендаційних моделей та їх впливу на формування інформаційного середовища користувача.

Персоналізовані рекомендаційні системи виступають ключовим інструментом у сучасному цифровому середовищі, забезпечуючи адаптацію інформаційного потоку до індивідуальних потреб користувачів. Їхня сутність полягає у здатності аналізувати поведінкові дані, інтереси та взаємодії користувача з контентом для формування персоналізованого інформаційного середовища. Основним завданням персоналізованих рекомендаційних систем є підвищення релевантності контенту та залученості користувачів, що досягається через алгоритмічну обробку великих масивів даних і застосування різних моделей рекомендацій [6, С. 6].

Персоналізовані рекомендаційні системи можуть використовувати різні підходи до генерації рекомендацій, серед яких виділяють контент-орієнтовані методи, які базуються на характеристиках самого контенту, колективну фільтрацію, що спирається на поведінку інших користувачів із подібними інтересами, а також гібридні моделі, що поєднують кілька стратегій для підвищення точності рекомендацій [4]. Завдяки цьому системи здатні пропонувати користувачеві контент, який найбільше відповідає його

попереднім виборам та вподобанням, одночасно оптимізуючи час пошуку інформації та підвищуючи ефективність взаємодії з платформою.

Водночас алгоритмічна персоналізація формує специфічні інформаційні умови, які можуть впливати на світогляд користувачів і їхні соціальні дії. Важливою особливістю персоналізованих рекомендаційних систем є здатність виділяти ключові вузли інформаційного простору та адаптувати подачу контенту відповідно до поведінкових патернів, що в умовах масових платформ значною мірою визначає коло доступної для користувача інформації [8, С. 66]. Саме через ці механізми рекомендаційних систем можуть непрямо сприяти формуванню когнітивних упереджень, «інформаційних бульбашок» та «ехо-камер», які обмежують різноманіття поглядів і посилюють поляризаційні тенденції у суспільстві [1, С. 9].

Отже, персоналізовані рекомендаційні системи не лише оптимізують процеси споживання інформації, але й трансформують структуру комунікаційного середовища, створюючи умови для формування індивідуалізованих інформаційних потоків. Їхня роль у цифровому суспільстві є комплексною: вони підвищують ефективність інформаційного обміну, водночас визначаючи специфіку отримання та осмислення контенту, що має безпосереднє значення для соціальної взаємодії та політичної свідомості користувачів [10, С. 13].

Перш ніж розглянути принципи функціонування персоналізованих рекомендаційних систем, важливо коротко охарактеризувати правові документи їх регуляції.

Найважливішим сучасним документом є Digital Services Act (DSA) (Закон Європейського Союзу про цифрові послуги), який набув повної чинності у 2024 році. Документ вперше на законодавчому рівні встановив спеціальні вимоги до рекомендаційних систем онлайн-платформ. Відповідно до статті 27 DSA, платформи зобов'язані пояснювати користувачам основні параметри роботи своїх рекомендаційних алгоритмів та надавати можливість впливати на налаштування персоналізації. Крім того, великі онлайн-

платформи повинні забезпечувати альтернативний варіант рекомендацій, який не ґрунтується на профілюванні користувача [50].

Важливе значення має також General Data Protection Regulation (GDPR) – «Загальний регламент про захист даних». Оскільки персоналізовані рекомендації формуються на основі збору та аналізу персональних даних, GDPR встановлює вимоги щодо законності їх обробки, отримання згоди користувачів, прозорості профілювання та права особи отримувати інформацію про автоматизоване прийняття рішень [51]. Саме GDPR заклав правові основи контролю за алгоритмами, які використовують персональні дані для формування рекомендацій.

Ще одним важливим документом є Artificial Intelligence Act (AI Act) – перший комплексний закон Європейського Союзу про штучний інтелект. Хоча він не спрямований виключно на рекомендаційні системи, багато сучасних алгоритмів персоналізації використовують технології штучного інтелекту та машинного навчання [52]. AI Act запроваджує ризик-орієнтований підхід до регулювання таких систем, висуваючи вимоги щодо прозорості, людського контролю, недискримінації та безпеки алгоритмів.

Особливу увагу питанню алгоритмічного впливу приділяється у «Декларації про маніпулятивні можливості алгоритмічних процесів» від 2019 року. У документі наголошується, що «алгоритмічні системи можуть впливати на формування поведінки, політичних переконань і суспільних настроїв, тому держави та цифрові платформи повинні забезпечувати їх прозорість і підзвітність» [53]. Ця декларація стала одним із перших міжнародних документів, які офіційно визнали ризики алгоритмічної маніпуляції громадською думкою.

Отже, сучасне правове регулювання персоналізованих рекомендаційних систем формується переважно на основі європейського законодавства. Найбільше значення мають Digital Services Act, General Data Protection Regulation та Artificial Intelligence Act, які встановлюють вимоги до прозорості алгоритмів, захисту персональних даних, підзвітності цифрових

платформ і контролю за використанням технологій штучного інтелекту. Сукупність цих документів створює нормативну основу для зменшення ризиків інформаційної ізоляції, маніпуляцій та політичної поляризації, що можуть виникати внаслідок функціонування персоналізованих рекомендаційних систем.

Принципи функціонування персоналізованих рекомендаційних систем визначають спосіб, у який ці системи аналізують інформаційні потоки та адаптують їх під індивідуальні потреби користувача. Основою їхньої роботи є збір, обробка та аналіз великих обсягів даних про поведінку користувачів, включаючи перегляди, лайки, коментарі та час взаємодії з контентом. На цій основі формуються моделі інтересів, що дозволяють системі передбачати найбільш релевантний контент для кожного користувача [6].

Ключовим принципом функціонування персоналізованих рекомендаційних систем є алгоритмічна персоналізація, яка забезпечує динамічне підлаштування контенту під уподобання користувача в реальному часі. Це досягається через використання різноманітних моделей рекомендацій: контент-орієнтованих, що оцінюють характеристики самого контенту; колективної фільтрації, що спирається на поведінку користувачів із подібними інтересами; та гібридних моделей, які поєднують кілька підходів для підвищення точності рекомендацій [9, С. 83].

Ще одним принципом є адаптивність системи, що передбачає регулярне оновлення профілю користувача на основі нових даних та реакцій на запропонований контент. Це забезпечує не лише персоналізацію, а й постійну оптимізацію рекомендацій у процесі взаємодії з платформою. Персоналізовані рекомендаційні системи також використовують механізми пріоритизації та ранжування контенту, які дозволяють системі вибирати найбільш релевантні елементи серед величезного масиву інформації, що постійно надходить [4].

Важливо зазначити, що ці принципи функціонування формують специфічне інформаційне середовище користувача, яке може впливати на

формування його світогляду та політичних поглядів. Алгоритмічні рішення щодо вибору контенту, на перший погляд нейтральні, водночас визначають спектр інформації, до якої користувач отримує доступ, тим самим опосередковано впливаючи на когнітивні процеси та соціальну взаємодію [11, С. 152].

Відтак, принципи функціонування персоналізованих рекомендаційних систем охоплюють ключові аспекти збору та обробки даних, алгоритмічної персоналізації, адаптивності та ранжування контенту, що забезпечує високий рівень релевантності інформаційного потоку для користувача та створює нові умови для взаємодії в цифровому середовищі.

У таблиці 1.1. відображено основні принципи функціонування персоналізованих рекомендаційних систем.

Таблиця 1.1. Принципи функціонування персоналізованих рекомендаційних систем

Принцип	Опис	Приклад застосування
Алгоритмічна персоналізація	Динамічне підлаштування контенту під уподобання користувача	Рекомендації відео на YouTube на основі історії переглядів
Контент-орієнтоване ранжування	Оцінка характеристик самого контенту для рекомендації	Новини або музика зі схожою тематикою чи жанром
Колективна фільтрація	Аналіз поведінки користувачів із подібними інтересами	Платформи електронної комерції пропонують товари, які купили користувачі зі схожими профілями
Гібридні моделі	Поєднання кількох методів для підвищення точності	Комбіновані рекомендації новин на основі контенту та поведінки схожих користувачів
Адаптивність	Оновлення профілю та налаштувань системи у реальному часі	Соціальні мережі змінюють порядок показу постів залежно від взаємодії користувача
Пріоритизація та ранжування	Вибір найбільш релевантного контенту серед великого	Алгоритми TikTok та Instagram визначають, які відео показати

	масиву даних	першими
--	--------------	---------

Алгоритмічні особливості персоналізованих рекомендаційних систем визначають, як саме відбувається обробка інформації та формування індивідуального контенту для користувача. Центральною складовою цих систем є алгоритми, які аналізують великі масиви даних про поведінку користувачів, їхні вподобання, історію переглядів та взаємодію з контентом. Ці алгоритми забезпечують автоматичне створення профілів користувачів і прогнозування їхніх інтересів, що дозволяє системі пропонувати найрелевантніші елементи інформаційного середовища [13, С. 59].

Однією з ключових особливостей є застосування алгоритмів колективної фільтрації, які ґрунтуються на співставленні поведінки багатьох користувачів і виявленні схожих патернів для формування рекомендацій. Це дозволяє системам пропонувати контент, який сподобався іншим користувачам із подібними інтересами, тим самим створюючи ефект соціального підтвердження [12, С. 305]. Інший підхід – контент-орієнтовані алгоритми, які аналізують властивості самого контенту, порівнюючи його характеристики з попередньо оціненими перевагами користувача. Гібридні алгоритми поєднують обидва підходи, що підвищує точність рекомендацій і зменшує ризик «тупикових» рекомендаційних сценаріїв.

Важливою особливістю є здатність алгоритмів до динамічного навчання на основі нових даних у реальному часі. Це означає, що системи постійно коригують свої прогнози та підлаштовуються під змінні інтереси користувача, забезпечуючи високий рівень персоналізації. Алгоритми також використовують механізми ранжування та пріоритизації контенту, що дозволяє визначити, які повідомлення або матеріали будуть представлені користувачу першими. Такі алгоритмічні рішення формують своєрідну «інформаційну перспективу» користувача, впливаючи на те, як він сприймає інформаційне середовище та оцінює події [24, С. 139].

Окрім цього, алгоритмічні особливості включають використання методів машинного навчання, зокрема нейронних мереж та рекомендаційних моделей глибокого навчання, які здатні виявляти складні закономірності у поведінці користувачів. Ці методи дозволяють системам не лише реагувати на явні сигнали інтересу, але й передбачати потенційно цікаві теми та контент, створюючи високоадаптивні персоналізовані потоки [28, С. 13].

Таким чином, алгоритмічні особливості персоналізованих рекомендаційних систем охоплюють принципи збору та аналізу даних, колективної фільтрації, контент-орієнтованого підходу, гібридного моделювання, динамічного навчання та ранжування контенту, що забезпечує високу точність рекомендацій і формує унікальний інформаційний досвід для кожного користувача. Водночас ці алгоритмічні механізми можуть сприяти формуванню інформаційних бульбашок та ехо-камер, що має значення для дослідження політичної поляризації та суспільної комунікації.

Ключові алгоритмічні особливості персоналізованих рекомендаційних систем відображено у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2. Алгоритмічні особливості персоналізованих рекомендаційних систем

Особливість	Опис	Приклад застосування
Колективна фільтрація	Виявлення схожих патернів поведінки користувачів для формування рекомендацій	Платформи потокового відео пропонують фільми, які дивилися користувачі з подібними профілями
Контент-орієнтований підхід	Аналіз характеристик контенту і порівняння їх із вподобаннями користувача	Новинні сервіси пропонують статті зі схожими ключовими словами та темами
Гібридне моделювання	Поєднання колективної фільтрації та аналізу контенту для підвищення точності	Рекомендації YouTube та Spotify, що враховують і поведінку, і контент
Динамічне навчання	Постійне оновлення профілю та налаштувань системи на	Алгоритми TikTok змінюють стрічку на основі останніх

	основі нових даних	переглядів
Ранжування та пріоритизація	Вибір та відображення найбільш релевантного контенту серед великого масиву	Instagram визначає порядок постів у стрічці залежно від активності користувача
Використання машинного навчання	Нейронні мережі і моделі глибинного навчання для передбачення інтересів	Платформи новин прогнозують статті, які можуть зацікавити користувача

Отже, сутність персоналізованих рекомендаційних систем полягає у формуванні індивідуалізованого інформаційного середовища для користувача на основі аналізу його поведінки та уподобань. Принципи функціонування охоплюють збір і обробку даних, застосування алгоритмів колективної фільтрації, контент-орієнтованого підходу та гібридних моделей, а алгоритмічні особливості забезпечують динамічне навчання, ранжування контенту та використання методів машинного навчання для прогнозування інтересів користувача. Разом ці складові дозволяють створювати високоточні персоналізовані рекомендації, водночас формуючи потенційні «інформаційні бульбашки», що впливають на сприйняття та взаємодію користувачів у цифровому середовищі

1.2. Теоретичні підходи до дослідження політичної поляризації в умовах цифрової комунікації

Політична поляризація є складним і багатовимірним явищем, яке в умовах цифровізації набуває нових форм і механізмів прояву. Зростання ролі онлайн-комунікації та соціальних платформ актуалізує потребу в переосмисленні класичних і сучасних теоретичних підходів до її аналізу. Тому доцільно розглянути основні концепції, що пояснюють природу поляризації, зокрема через призму селективної експозиції, соціальної ідентичності та впливу алгоритмічного середовища, що формує специфіку політичної взаємодії в цифрову епоху.

Теоретичні підходи до дослідження політичної поляризації в умовах цифрової комунікації базуються на розумінні цифрових медіа як середовища, що радикально трансформує традиційні форми політичної взаємодії та інформаційного обміну. Політична поляризація в цьому контексті розглядається як багатовимірне явище, яке посилюється через алгоритмічну персоналізацію контенту, селективну експозицію та ефекти «ехо-камер», коли користувачі постійно взаємодіють з інформацією, що підтверджує їхні попередні погляди [20, С. 124]. Цифрові платформи надають можливість цілеспрямованого впливу на аудиторію, масштабування комунікацій і маніпулювання суспільною думкою, що особливо актуально в умовах гібридних конфліктів і міжнародної геополітики [18].

Теоретичні підходи до дослідження політичної поляризації в умовах сучасної цифрової комунікації ґрунтуються на аналізі трансформації інформаційного простору, де новітні технології стають не просто засобами передачі даних, а активними інструментами стратегічного впливу. У контексті глобальних викликів науковці розглядають цифровізацію як чинник, що радикально змінює механізми суспільної взаємодії, оскільки сучасні засоби комунікації стали ефективними інструментами в геополітичній ривалізації, даючи змогу державам і неурядовим акторам ефективно поширювати стратегічний вплив і вести інформаційні війни на міжнародній арені [22, С. 12].

Важливим теоретичним вектором є вивчення алгоритмізації споживання контенту, зокрема через рекомендаційні системи новинних платформ, які за принципами своєї роботи здатні штучно звужувати інформаційний горизонт користувача, створюючи ефект «резонансних камер». Це підтверджує думку, що персоналізовані дані та мікротаргетинг формують наш вибір, маніпулюючи громадською думкою через специфічні цифрові фільтри [19].

Дослідники акцентують увагу на тому, що в умовах гібридних загроз стратегічні комунікації мають на меті не лише інформування, а й

цілеспрямоване формування політичних настроїв, адже «інформаційна перевага може бути критично важливою з точки зору досягнення загального результату» [20, С. 128].

Парадоксальним аспектом цифрової поляризації є те, що скорочення соціальної дистанції в мережі часто призводить не до порозуміння, а до загострення конфліктів, оскільки вчені називають причиною різкої поляризації суспільства саме той факт, що люди стають «розділеними, тому що наближені» через постійне зіткнення з протилежними поглядами в агресивному середовищі [23]. Теоретичне осмислення цього процесу також включає аналіз вразливості молоді, яка, споживаючи новини через специфічні формати на кшталт подкастів чи соціальних мереж, часто стає об'єктом цілеспрямованого впливу [18]. У межах концепції інформаційно-психологічних операцій підкреслюється, що використання цифрових технологій сприяє широкому поширенню дезінформації, яка в геополітичному контексті використовується для маніпулювання міжнародною думкою або втручання у внутрішні справи країн [22, С. 45]. Водночас сучасні підходи до вирішення проблеми поляризації дедалі більше покладаються на технологічні рішення, такі як інтегровані моделі штучного інтелекту для виявлення фейкових новин, що поєднують аналіз настроїв та перевірку достовірності джерел для боротьби з дезінформацією [25]. Таким чином, цифрова трансформація суспільства вимагає не лише технічного захисту, а й розвитку критичного сприйняття інформації, оскільки «розвиток цифрових технологій вимагає розробки заходів захисту від негативного впливу» та постійної адаптації стратегій інформаційної безпеки [21, С. 72].

Ключові теоретичні підходи акцентують увагу на взаємодії трьох компонентів: індивідуальної поведінки користувачів, алгоритмічних механізмів персоналізації та соціальної динаміки політичних груп. Підхід соціальної ідентичності дозволяє пояснити, чому користувачі схильні до об'єднання у гомогенні групи та підкріплення власних переконань через цифрові канали, тоді як теорії селективної експозиції показують, як

алгоритми підсилюють ці процеси, обмежуючи доступ до альтернативних точок зору [35].

У сучасному геополітичному протистоянні інформаційно-психологічні операції трансформувалися у високотехнологічний інструмент, де цифрова комунікація виступає головним театром дій. Ключовою характеристикою цього процесу є небачене раніше масштабування та цілеспрямованість впливу, оскільки цифрові технології дають змогу проводити операції в значно більших обсягах, ніж це було можливо в доінтернетну епоху. Використання соціальних мереж для маніпулювання громадською думкою стає критично важливим, оскільки інформаційна перевага часто визначає загальний результат міжнародних конфліктів [22, С. 15].

Теоретично цей вплив базується на алгоритмічному мікротаргетингу: персоналізовані дані формують наш вибір, створюючи для кожного користувача індивідуальну інформаційну бульбашку, яка підкріплює наявні упередження та радикалізує політичні настрої [19].

Окрім прямого маніпулювання фактами, цифрові платформи створюють специфічні виклики для психологічної стабільності суспільства. Постійне споживання емоційно забарвленого контенту провокує розвиток когнітивних перекручувань та психологічних проблем, таких як анксіозність чи депресія, що згодом використовується в інформаційно-психологічних операціях для дестабілізації суспільств противника через виснаження їхнього ментального ресурсу [20, С. 126].

У цьому контексті дезінформація стає не просто хибною новиною, а елементом стратегічного впливу, що дає змогу державам формувати міжнародну політику на свою користь, втручаючись у внутрішні справи конкурентів без застосування фізичної сили. Особливу небезпеку становлять рекомендаційні системи, які через автоматизовані алгоритми добору контенту сприяють різкій поляризації, роблячи групи населення більш розділеними саме через їхню надмірну наближеність до конфліктних точок зору в мережі [14, С. 135].

Ефективна протидія таким загрозам вимагає комплексного підходу, що поєднує технологічні та освітні заходи. Розвиток цифрових інструментів захисту передбачає створення автоматизованих систем виявлення дезінформації на основі штучного інтелекту, які здатні аналізувати достовірність джерел та емоційне забарвлення повідомлень у режимі реального часу [25]. Проте технічних контрзаходів недостатньо без підвищення рівня медіаграмотності населення. Освіта користувачів щодо критичного сприйняття інформації та розуміння принципів роботи алгоритмів є фундаментом інформаційної безпеки, оскільки саме здатність індивіда розпізнавати маніпуляції дозволяє зменшити ризики посилення суспільної поляризації та зберегти цілісність національного інформаційного простору [21, С. 75]. Таким чином, стратегічні комунікації в умовах гібридних загроз мають бути спрямовані не лише на трансляцію власних наративів, а й на формування стійкості (resilience) громадянського суспільства до зовнішніх когнітивних втручань.

Відтак дослідження політичної поляризації в умовах цифрової комунікації опирається на комплексний підхід, що поєднує аналіз алгоритмічних впливів, поведінкових моделей користувачів та соціально-психологічних механізмів формування групової ідентичності. Це дозволяє не лише пояснити сучасні тенденції посилення поляризації, а й окреслити напрями для розробки стратегій протидії деструктивним ефектам цифрового інформаційного середовища.

Висновки до розділу 1

У результаті аналізу теоретико-методологічних засад дослідження встановлено, що персоналізовані рекомендаційні системи та політична поляризація є взаємопов'язаними явищами, які формуються в межах сучасного цифрового комунікаційного середовища та потребують комплексного міждисциплінарного осмислення.

З'ясовано, що персоналізовані рекомендаційні системи становлять складні соціотехнічні механізми, функціонування яких базується на

алгоритмах обробки великих масивів даних, аналізі поведінки користувачів і моделюванні їхніх інтересів. Основними принципами їх роботи є релевантність, адаптивність та оптимізація взаємодії з контентом, що реалізуються через такі підходи, як колективна фільтрація, контент-орієнтовані моделі та гібридні алгоритми. Водночас встановлено, що орієнтація цих систем на підвищення залученості користувачів об'єктивно зумовлює селективність інформаційного середовища, що може обмежувати різноманіття отримуваної інформації.

Визначено, що політична поляризація в умовах цифрової комунікації є багатовимірним процесом, який охоплює не лише ідеологічні розбіжності, а й емоційно-ціннісні та ідентифікаційні аспекти. Узагальнення теоретичних підходів дозволило виокремити ключові концепції, зокрема теорію селективної експозиції, концепцію «підсилювальних спіралей», підходи соціальної ідентичності та мережевого суспільства. Встановлено, що цифрові платформи виступають не лише каналами передачі інформації, а й активними медіаторами, які впливають на структуру політичного дискурсу та характер взаємодії між його учасниками.

Відтак, теоретичний аналіз підтвердив, що алгоритмічна персоналізація та політична поляризація перебувають у відносинах взаємного підсилення: з одного боку, рекомендаційні системи сприяють формуванню селективного інформаційного простору, а з іншого – наявні когнітивні та соціальні упередження користувачів посилюють ефекти алгоритмічного відбору. Це створює передумови для виникнення таких явищ, як «інформаційні бульбашки» та «ехо-камери», що детальніше аналізуються у наступному розділі.

РОЗДІЛ 2. ВПЛИВ ПЕРСОНАЛІЗОВАНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ СИСТЕМ НА ФОРМУВАННЯ ТА ЗАГОСТРЕННЯ ПОЛІТИЧНОЇ ПОЛЯРИЗАЦІЇ

2.1. Механізми створення «інформаційних бульбашок» та «ехо-камер» у соціальних платформах

У сучасному цифровому середовищі персоналізовані рекомендаційні системи відіграють визначальну роль у формуванні індивідуалізованих інформаційних потоків, що, своєю чергою, впливає на структуру сприйняття соціально значущих тем. Одним із ключових наслідків такої персоналізації є виникнення феноменів «інформаційних бульбашок» та «ехо-камер», які обмежують різноманіття інформації та сприяють посиленню однорідності поглядів. Доцільно проаналізувати механізми їх формування, зокрема взаємодію алгоритмічних процесів із когнітивними упередженнями користувачів та особливостями мережевої структури соціальних платформ.

Механізми створення «інформаційних бульбашок» та «ехо-камер» у соціальних платформах базуються на складній взаємодії алгоритмічної персоналізації, користувацької поведінки та структурних особливостей цифрових мереж. «Інформаційна бульбашка» виникає, коли алгоритми рекомендацій систематично обмежують користувачеві доступ до контенту, який суперечить його попереднім вподобанням або політичним переконанням, підсилюючи селективну експозицію та зміцнюючи когнітивні упередження [26]. Такі алгоритми аналізують історію переглядів, взаємодію з контентом та соціальні зв'язки, щоб передбачити, який матеріал є найбільш релевантним і цікавим для конкретного користувача, що, своєю чергою, зменшує різноманітність інформаційного поля.

Як зазначає М. Кухаренко: «Ехо-камера» формується як соціальний феномен у межах цих бульбашок, коли користувачі не лише отримують однобічну інформацію, а й взаємодіють переважно з групами однодумців, що підкріплює їхні переконання та посилює політичну або ідеологічну поляризацію [16].

Термін «ехокамера» спершу виник у фізиці, зокрема в акустиці, та описує явище віддзеркалення звукових хвиль у замкнених просторах, як штучного, так і природного походження, що призводить до посилення звуку. У філософському дискурсі поняття «ехокамера» («la chambre d'échos») вперше почало застосовуватися завдяки Р. Барту, який використав його для пояснення феномену, що виникає під час читання тексту. Барт зауважував, що читач створює власний інтертекст, а поверхнєве сприйняття значення слів обумовлене суб'єктивним розумінням мови. Він наголошував, що «слова можуть вільно переходити між різними системами, взаємодіяти між собою, однак часто використовуються як символи, без глибокого занурення у систему, що їх породила» [цит за 17, С. 39]. Унаслідок цього текст відображає привнесене читачем значення, збагачуючи початкову авторську семантику.

У контексті комунікаційного впливу феномен ехокамери детально аналізував Г. Франке, запропонувавши власний термін «інтелектуальний інбридинг» («geistiger Inzucht»). Він досліджував шкідливі методи впливу на свідомість людини та суспільство, зокрема цілеспрямоване пропагування релігійних або політичних ідей. Основними чинниками небезпеки він визначав відсутність природних запобіжників (наприклад, обмежень економічних можливостей особи) та схильність людей формувати групи спілкування за спільними інтересами, що призводить до обмеження джерел інформації та звуження її різноманітності [30]. У таких умовах користувачі втрачають навички критичного мислення, споживаючи лише зручну для себе інформацію й виправдовуючи негативні моральні аспекти власного світогляду. Франке визначав подібне середовище як «коло інтелектуального інбридингу» – замкнений інформаційний простір, де відлуння односторонніх поглядів повторюються і підсилюються, а відхилення від усереднених поглядів є мінімальними [цит за 32, С. 89].

Значення робіт Франке полягає в тому, що він першим розглянув ехокамеру як комунікаційну технологію, хоча й під іншою назвою, та описав

її ключові характеристики і потенційні ризики. Сучасні дослідники, насамперед, аналізують це явище у контексті соціальних мереж і месенджерів, де створюються максимально сприятливі умови для закритого інформаційного простору, тоді як Франке оперував поняттями домережевої епохи.

Одним із перших у сучасній науці, хто звернув увагу на ехокамери, був Кас Санстейн, який розглядав їх як негативний наслідок функціонування Інтернету. Він акцентував на груповій поляризації, яку визначав як прагнення людей спілкуватися переважно з однодумцями для посилення власних переконань [37]. У результаті формуються замкнені групи з обмеженим доступом до альтернативних думок, що створює сприятливі умови для розвитку радикальних і екстремістських поглядів. Цей ефект також підсилює «каскадне» поширення думок, коли люди через брак інформації покладаються на оцінки більшості, підвищуючи довіру до популярних поглядів [40, С. 24].

Сучасні науковці, зокрема С. Нгуєн, диференціюють феномени «ехокамери» та «епістемічної бульбашки» («epistemic bubble»). Якщо ехокамера характеризується свідомим виключенням альтернативних джерел та повною довірою до вузького кола інформації, то епістемічна бульбашка виникає через неякісну або неповну інформацію. Нгуєн підкреслює, що процес розвитку особистості, включно з вихованням і освітою, може піддаватися впливу ехокамер, і якість отримуваної інформації безпосередньо визначає правильність або хибність сформованих переконань [41].

Соціальні платформи, такі як YouTube, Facebook чи Twitter, активно використовують рекомендаційні алгоритми, які спрямовують користувачів до контенту, подібного до того, що вони вже споживали, створюючи замкнуті інформаційні простори [32]. Ці процеси підсилюються механізмами взаємодії у мережі, коли користувачі схильні вступати у контакти та обмінюватися інформацією з тими, хто поділяє їхні погляди, що додатково фіксує їх у власній «бульбашці» [29, С. 146].

Алгоритмічні системи, що лежать в основі рекомендацій, здатні значно пришвидшувати поширення інформації та одночасно обмежувати альтернативні точки зору, особливо у кризових ситуаціях, коли швидке споживання новин стає критично важливим [27]. Незважаючи на зусилля регуляторів і дослідників щодо зменшення ефекту «ехо-камер», існують серйозні технічні й поведінкові обмеження, які ускладнюють розрив цих ізольованих інформаційних середовищ [31].

Відтак, формування «інформаційних бульбашок» і «ехо-камер» є результатом синергетичної дії алгоритмічних моделей, користувацьких уподобань та соціальної взаємодії, що створює замкнуті цикли споживання контенту та посилює політичну і культурну поляризацію у цифрових суспільствах.

Таблиця 2.1. Сутність принципів формування «інформаційних бульбашок» та «ехо-камер»

Принципи формування «інформаційних бульбашок» та «ехо-камер»	Опис
Алгоритмічна персоналізація	Аналіз історії переглядів, вподобань і взаємодій користувача для формування персоналізованого контенту
Селективна експозиція	Обмеження доступу до контенту, що суперечить попереднім переконанням користувача, що зміцнює когнітивні упередження
Соціальна ідентичність	Взаємодія з однодумцями та формування замкнених груп підтримки власних поглядів
Прискорене поширення інформації	Швидке донесення контенту в межах бульбашок, особливо в кризових ситуаціях
Технічні обмеження	Складність розриву «ехо-камер» через алгоритмічні і поведінкові фактори

Цей механізм демонструє глибокий вплив соціальних платформ на спосіб, у який користувачі сприймають і взаємодіють із інформацією, виходячи далеко за межі простого надання контенту. Алгоритми персоналізації на основі поведінки користувачів, їхніх уподобань, взаємодій із контентом і соціальних зв'язків формують своєрідні «інформаційні мікросвіти», де кожен користувач отримує інформацію, максимально адаптовану до його світогляду та переконань [26]. Це означає, що сам факт споживання інформації стає структурованим і керованим процесом: користувачі рідше зустрічають протилежні точки зору, що поступово формує когнітивну замкненість та посилює відчуття власної правоти.

Соціальні платформи, таким чином, виконують роль не тільки каналу комунікації, але й активного модератора інформаційного поля. Вони не лише підбирають, що користувач бачить, а й керують порядком і частотою появи контенту, виділяючи матеріали, які за алгоритмічними оцінками викликають більший інтерес чи емоційну реакцію. У результаті виникає ефект «ехо-камери», де користувачі не просто споживають подібні повідомлення, а взаємодіють із групами однодумців, які повторюють і посилюють ті ж ідеї, погляди або упередження [33]. Цей процес підсилює політичну поляризацію, оскільки відокремлює групи користувачів із різними переконаннями, зменшуючи кількість міжгрупових контактів і знижуючи готовність до компромісу або діалогу.

Крім того, цей механізм має соціокультурний вимір. Формування ізольованих інформаційних середовищ може призводити до культурної поляризації, де різні спільноти розвивають власні наративи, мовні стилі, жаргон та спосіб подачі новин, які можуть бути незрозумілими або неприйнятними для інших груп [34]. Соціальні платформи, маніпулюючи видимістю контенту, фактично моделюють культурні реалії, де кожна група користувачів живе в окремому «медіапросторі», відчуженому від загальної суспільної дискусії. Це може призводити до зростання недовіри до інших

соціальних груп, радикалізації думок і навіть створення передумов для конфліктів на політичному, соціальному та культурному рівнях [36].

Механізми формування «інформаційних бульбашок» та «ехо-камер» у сучасному цифровому середовищі є результатом складної взаємодії алгоритмічних систем та психологічних особливостей користувачів. Основу цього процесу становить робота рекомендаційних алгоритмів, які через аналіз величезних масивів даних відбирають контент, що максимально відповідає попереднім вподобанням індивіда, створюючи стан ізоляції від альтернативних точок зору. Зокрема, у наукових дискусіях наголошується, що інформаційно-комунікаційні технології справляють суттєвий вплив на демократичні процеси та громадянську участь, оскільки вони здатні як розширювати можливості доступу до знань, так і звужувати їх через алгоритмічну фільтрацію [38, С. 300].

Такі системи часто призводять до виникнення ефекту «ехо-камери», де користувачі стикаються лише з тими поглядами, які підтверджують їхні власні переконання, що робить практично неможливим руйнування цього ефекту навіть за допомогою зовнішнього регулювання чи модерації [27, С. 3].

Питання існування «ехо-камер» часто супроводжується дискусіями про те, чи не є ці метафори дещо перебільшеними, проте реальні механізми платформ, таких як YouTube, демонструють здатність алгоритмів радикалізувати користувачів, спрямовуючи їх у закриті контентні цикли, що отримали назву «фільтр-бульбашки» [32, С. 87].

На основі аналізу сучасних досліджень феномену ехокамери у філософській науці можна стверджувати, що відсутня єдина усталена концепція та загальновизнане визначення цього явища. Для більш глибокого розуміння доцільно звернутися до фізики, адже саме звідти походить термін «ехокамера», пов'язаний з акустичним явищем відлуння та поняттям «резонатор» і його характеристиками. У фізиці резонатор (лат. *resono* – «відгукуватися») визначають як пристрій або природний об'єкт, у якому акумулюється енергія коливань, що надходить із зовнішнього джерела [7, С.

132]. Резонатор представляє собою коливальну систему, здатну накопичувати енергію завдяки виникненню резонансу – різкого зростання амплітуди вимушених коливань, коли частота зовнішньої сили наближається до власної частоти системи [10, С. 26]. Виникнення резонансу при максимальному збігу частот може навіть призвести до руйнування об'єкта.

Для розуміння ехокамери як частини комунікаційного середовища доцільно застосувати аналогію з резонатором. У цьому контексті можна провести такі паралелі: явищу резонансу відповідає відлуння думок і поглядів; резонатору – сама ехокамера, яка формується штучно або природним шляхом у межах комунікаційного простору; а спектр впливу на резонатор порівнюється з емоційним спектром учасників екосистеми ехокамери.

З огляду на цю аналогію, поширення певного типу інформації в межах ехокамери здатне породжувати специфічні емоції, що можуть «дестабілізувати» її структуру. Так, емоція, яка є базовою для певного ком'юніті, подібно до збудження резонатора на його власній частоті, може призвести до руйнування цієї групи. Прикладом є російськомовні сегменти інтернету, де «власною частотою» учасників є негативне ставлення до українського, і посилення подібних емоцій здатне спричинити колапс спільноти.

Щоб зрозуміти причини формування та стійкості ехокамер, необхідно враховувати особливості людської свідомості, які сприяють закритості інформаційного простору: прагнення залишатися в «зоні комфорту», кліпове мислення, а також поділ на «своїх» і «чужих». Ці психологічні фактори формують середовище, в якому інформація повторюється і підсилює початкові переконання, що робить ехокамери стійкими та потенційно небезпечними для комунікаційної цілісності спільнот.

Термін «зона комфорту» в науковій літературі визначають як частину життєвого простору людини, перебування в якій супроводжується мінімумом негативних емоцій та переживань. Це передусім внутрішній психологічний

стан, що формується під впливом зовнішніх обставин. «Зона комфорту» виникає тоді, коли людина перебуває у фізично та психологічно зрозумілих і передбачуваних умовах, що забезпечують стабільність і безпеку [15, С. 21]. Психологи зазначають, що надмірне перебування в таких умовах може гальмувати розвиток особистості, тому рекомендують періодично виходити за межі «зони комфорту», стикатися з новими ситуаціями, ризиками, знайомствами та враженнями. Саме подолання труднощів і освоєння нового сприяють накопиченню життєвого досвіду та особистісному розвитку. Таким чином, прагнення залишатися у комфортній зоні одночасно стає одним із чинників, що підтримують стійкість ехокамер.

Ще однією передумовою стандартизації інформаційного середовища ехокамер є явище «кліповості мислення», тлумачення якого у науковій спільноті різняться. Для нашого дослідження доцільно використовувати визначення: «...здатність людини сприймати навколишній світ через короткі, яскраві сигнали...» [39]. Це формує у людини фрагментоване сприйняття реальності, яке не потребує глибокої рефлексії, замінюючи цілісну, осмислену картину світу швидкими емоційними або інформаційними імпульсами. Відсутність регулярної потреби у критичній оцінці інформації поступово призводить до ослаблення навичок аналізу і здатності об'єктивно оцінювати події, що, у свою чергу, підсилює стабільність ехокамер.

Третім важливим фактором, що підтримує стійкість таких середовищ, є фундаментальна когнітивна схема «свій – чужий», яку досліджують психологи, антропологи, семіотики та етнолінгвісти. Вона відображає первісне розділення світу на знайоме й зрозуміле («своє») та невідоме й потенційно загрозливе («чуже»). Як зазначають дослідники, ще в архаїчній свідомості люди формували впорядковані дуалістичні уявлення, що заклали основу для сучасного розрізнення на «своє» і «чужий» [42]. У контексті ехокамер ця схема проявляється через поділ інформаційних потоків: «своїми» вважаються погляди та ідеї, що відповідають інтересам і

переконанням учасників і архітектора комунікаційного простору, тоді як «чужі» – несумісні або опонентські точки зору.

Під «архітектором» ехокамери розуміють особу або групу, яка ініціює її формування та визначає, як використовуватиметься відповідний сегмент інформаційного простору. За механізмом виникнення виділяють два типи ехокамер: несвідому, що формується індивідуально для підтримки власного спокою та уникнення зовнішніх подразників (зона комфорту), та свідому, створену навмисно як комунікаційна технологія для впливу на певні аудиторії. Некритичне сприйняття «своїх» думок робить таку ехокамеру особливо ефективним інструментом переконання.

Механізм виникнення ефекту ехо у таких середовищах наочно демонструє двоетапна схема, запропонована Карлосом Діасом Руїсом та Томасом Нілссоном під час аналізу поширення дезінформації серед прихильників теорії плоскої Землі. Перший етап – «посів» – передбачає приховане впровадження організаторами оманливої інформації під виглядом достовірної, яка ініціює обговорення серед членів ком'юніті. Другий етап – «відлуння» – включає дискусію учасників у форматі суперечки з уявними опонентами, що підсилює прийняття поширеної інформації як істини [45].

Важливим фактором у цьому процесі є феномен «невидимої аудиторії» у соціальних мережах, коли користувачі недооцінюють реальний масштаб і склад своєї аудиторії, що впливає на характер їхніх публікацій та схильність до самоцензури або, навпаки, до висловлення радикальних думок у колі однодумців [29, С. 146].

У кризових ситуаціях роль алгоритмічних систем у обробці інформації стає ще більш значущою, оскільки вони визначають пріоритетність повідомлень, що може як допомагати в екстреній комунікації, так і сприяти паніці через посилення емоційно забарвленого контенту [29, С. 152].

Масштаби генерації контенту в сучасних медіа, де щохвилини завантажуються сотні годин відео, роблять людину повністю залежною від механізмів відбору, адже фізично неможливо самотійно опрацювати весь

потік інформації [33, С. 1]. Це створює умови для маніпулювання увагою, де «інформаційна бульбашка» стає неминучим наслідком прагнення платформ до максимального утримання користувача.

Попри те, що деякі дослідники закликають уникати надмірного акцентування уваги лише на «ехо-камерах», вважаючи це спрощенням складніших проблем медіаспоживання, вони визнають, що структура цифрових платформ об'єктивно сприяє фрагментації суспільства [5, С. 46].

Зрештою, ці механізми призводять до того, що користувачі опиняються в замкнених інформаційних просторах, де відсутність критики та альтернативи лише посилює соціальну поляризацію та ускладнює конструктивний суспільний діалог [3].

Таким чином, соціальні платформи стають не просто медіатором інформації, а активним агентом її формування. Алгоритми, дизайн і структурні особливості платформ сприяють не тільки швидкому поширенню контенту, а й конструюванню когнітивної реальності користувача, яка часто є ізольованою, посилює упередження та підтримує процес поляризації суспільства. Це відкриває як нові можливості для мобілізації і комунікації, так і значні ризики для демократичних процесів і соціальної єдності.

2.2. Наслідки алгоритмічної персоналізації для демократичних процесів та суспільної єдності

Зростання впливу персоналізованих рекомендаційних систем виходить за межі індивідуального інформаційного досвіду та набуває системного значення для функціонування демократичних інститутів і суспільної взаємодії. Алгоритмічна персоналізація трансформує умови публічного дискурсу, впливаючи на доступ до інформації, формування політичних переконань і характер громадянської участі. Важливо розглянути як потенційно позитивні, так і негативні наслідки цих процесів, зокрема їх вплив на рівень поляризації, якість демократичного діалогу та ступінь соціальної згуртованості.

Алгоритмічна персоналізація контенту в соціальних платформах створює серйозні виклики для демократичних процесів та соціальної єдності, оскільки вона формує спрямоване інформаційне середовище, яке підсилює існуючі погляди користувачів і обмежує контакт із альтернативними думками. Як зазначає Дж. Стрей, сучасні рекомендаційські системи часто налаштовані таким чином, що їхній головний пріоритет – підтримка індивідуальних переваг користувача, а не забезпечення всебічного розмаїття інформації, що, у свою чергу, сприяє політичній та соціальній поляризації [48].

Це підтверджує явище так званих «фільтр-бульбашок», коли алгоритми, орієнтовані на максимізацію залучення, відсікають контент, що суперечить існуючим переконанням користувача, і таким чином зміцнюють інформаційні замкнені середовища [49].

Наслідки алгоритмічного підсилення схожих точок зору виходять далеко за межі звичайних політичних дискусій, трансформуючи саму структуру суспільної психології та міжособистісної взаємодії. Створюючи специфічне цифрове середовище, де домінують емоційно заряджені та радикальні меседжі, соціальні платформи мимовільно стають каталізаторами екстремізації суспільної думки, оскільки алгоритми пріоритезують контент, що викликає найсильнішу реакцію. М. Маєс обґрунтовує, що «системи рекомендацій не просто пропонують релевантну інформацію, а фактично керують процесом формування політичних уподобань через механізм поетапного закріплення поглядів» [41]. Це створює довгостроковий ефект групової поляризації, коли користувач, крок за кроком споживаючи все більш одноманітний і радикальний контент, втрачає здатність до сприйняття альтернативної аргументації, що підтверджує теорію про деструктивний вплив алгоритмічного відбору на когнітивну гнучкість індивіда.

Особливу роль у поглибленні соціального розшарування відіграє алгоритмічна персоналізація, яка здатна активувати масштабні «каскадні ефекти». Згідно з концепцією Д. Спінеллі, ці ефекти виникають, коли певні

домінуючі переконання всередині однієї закритої групи починають стрімко поширюватися серед інших користувачів із подібними інтересами, створюючи потужну ілюзію загального консенсусу. Така ілюзія є небезпечною, оскільки вона підсилює впевненість індивіда у власній правоті та безпомилковості своєї соціальної групи, одночасно маргіналізуючи будь-які опозиційні думки як «неправильні» або «ворожі» [45, С. 90]. Це призводить до того, що цифрова комунікація замість інструменту об'єднання перетворюється на механізм вибудовування ментальних бар'єрів, де емоційна солідарність із «своїми» стає важливішою за об'єктивну істину.

У результаті, постійна присутність у такому викривленому інформаційному полі деформує критичне мислення та робить суспільство вразливим до маніпуляцій, оскільки радикалізація стає не лише наслідком особистого вибору, а й результатом технічно зумовленої ізоляції від інтелектуального різноманіття [46].

Ефект «ілюзії консенсусу» у цифровому просторі трансформується у потужний психологічний важіль, який безпосередньо корегує електоральну поведінку, перетворюючи суб'єктивне сприйняття соцмереж на об'єктивні результати голосування. Коли алгоритмічні фільтри систематично демонструють виборцю лише ті думки, що збігаються з його власними, у нього формується хибне переконання, ніби його позиція є домінуючою або навіть єдиною можливою в суспільстві. Це викривлення реальності, як зазначає К. Старбірד, підриває саму суть демократичного вибору, оскільки громадянин перестає бачити необхідність у критичному аналізі альтернатив, вважаючи їх маргінальними або неіснуючими [47, С. 367].

Під час реального голосування цей механізм спрацьовує через декілька когнітивних каналів. По-перше, «ілюзія консенсусу» радикально підвищує впевненість виборця у перемозі «свого» кандидата, що може призвести як до мобілізації електорату під впливом тріумфальних настроїв, так і до зворотного ефекту – зниження явки через відчуття, що результат уже вирішений. По-друге, активується так звана «спіраль мовчання»: виборці, які

мають відмінні від «алгоритмічної більшості» погляди, починають приховувати свою позицію, побоюючись соціальної ізоляції або агресії з боку «консенсусної» групи. Це створює ситуацію, де реальні суспільні настрої залишаються прихованими до моменту підрахунку голосів, що часто призводить до «електоральних шоків» або неочікуваних результатів виборів [44].

Більше того, ілюзія загальної згоди всередині цифрової бульбашки знижує поріг критичності до радикальних закликів. Якщо виборець бачить, що «всі навколо» підтримують агресивну риторику або популістські гасла, він схильний сприймати таку поведінку як нормативну. У довгостроковій перспективі це призводить до того, що під час фізичного волевиявлення люди голосують не за програму, а за підтвердження своєї ідентичності в межах тієї групи, яку вони вважають більшістю [43]. Відтак, цифрова «ілюзія консенсусу» стає інструментом м'якої, але тотальної маніпуляції, яка підміняє реальний суспільний діалог алгоритмічно згенерованою симуляцією згоди, що в день виборів виливається у глибоке соціальне розшарування та нездатність сторін визнати легітимність протилежного вибору.

Одним із найбільш відомих прикладів як персоналізовані рекомендаційні системи можуть впливати на політичну поляризацію були президентські вибори у США 2016 року, під час яких значна увага була прикута до діяльності компанії «Cambridge Analytica» [27]. Використовуючи великі масиви даних із соціальних мереж, компанія здійснювала мікротаргетинг політичної реклами, адаптуючи повідомлення до психологічних характеристик окремих груп виборців. Алгоритми соціальних платформ сприяли поширенню саме того контенту, який найбільше відповідав політичним уподобанням користувачів, унаслідок чого багато громадян опинилися в інформаційному середовищі, де переважали однорідні політичні погляди. Це стало одним із факторів поглиблення суспільної поляризації та посилення недовіри між прихильниками різних політичних сил.

Іншим показовим прикладом є діяльність рекомендаційного алгоритму платформи YouTube. Дослідження останніх років засвідчили, що система рекомендацій нерідко пропонувала користувачам дедалі радикальніший політичний контент на основі попередніх переглядів [28]. Якщо користувач цікавився певною політичною темою або ідеологією, алгоритм часто рекомендував схожі матеріали з більш вираженою політичною позицією. У результаті формувалися своєрідні «ланцюги радикалізації», коли користувач поступово занурювався в дедалі однорідніше інформаційне середовище, що сприяло зміцненню поляризованих поглядів і виникненню ефекту «ехо-камер».

Ще один приклад пов'язаний із політичною комунікацією під час референдуму щодо виходу Об'єднаного Королівства з Європейського Союзу. У період кампанії Brexit соціальні мережі активно використовували персоналізовані рекомендації та політичний таргетинг для поширення повідомлень серед окремих груп населення. Користувачі отримували різні інформаційні повідомлення залежно від своїх попередніх інтересів, місця проживання та поведінки в мережі. Це призвело до того, що прихильники та противники Brexit дедалі частіше взаємодіяли лише з інформацією, яка підтверджувала їхні попередні переконання, що посилювало політичне розмежування британського суспільства та ускладнило суспільний діалог після завершення референдуму.

Відтак, наведені приклади демонструють, що персоналізовані рекомендаційні системи можуть виступати не лише інструментом зручної навігації в інформаційному просторі, а й важливим чинником формування політичних переконань. За певних умов алгоритми здатні підсилювати селективне споживання інформації, сприяти утворенню «інформаційних бульбашок» та поглиблювати суспільну поляризацію, особливо під час виборчих кампаній, референдумів і суспільно значущих політичних подій.

Алгоритмічна маніпуляція увагою в цифровому середовищі перетворилася на системний ризик, що виходить за межі технічної помилки і

стає фундаментальною загрозою для соціальної згуртованості. Сучасні платформи проєктуються за моделлю «економіки уваги», де головною валютою є час перебування користувача в мережі. Оскільки емоційно заряджений, суперечливий або радикальний контент викликає вищий рівень залучення, алгоритми природним чином пріоритезують такі повідомлення, створюючи ідеальні умови для поширення дезінформації та радикалізації. Цей механізм не є нейтральним; він активно формує штучно закриті комунікаційні простори, де альтернативні точки зору системно відфільтровуються. Як зазначає Дж. Стрей, такі алгоритмічні структури не просто відображають існуючі поділи, а агресивно їх підсилюють, оскільки «користувачі отримують переважно підтверджувальну інформацію, що зміцнює упередження» і робить громадський діалог практично неможливим [48, С. 42].

Практична ілюстрація цього ризику була зафіксована під час моніторингу діяльності ультраправих груп у Великобританії. Дослідження, висвітлене у виданні *The Guardian* (2025), підтвердило, що механізми Facebook не лише дозволяли радикальним наративам охоплювати нову цільову аудиторію, а й фактично обмежували охоплення контрнاراتивів або поміркованих позицій. Це створює ефект «алгоритмічного зсуву», коли система підштовхує користувача, який виявив навіть незначний інтерес до певної теми, до все більш радикальних її інтерпретацій. Таке маніпулювання увагою призводить до того, що індивід опиняється в інтелектуальному вакуумі, де радикалізація виглядає як логічний і загальноприйнятий шлях [46].

Більше того, цей процес супроводжується зниженням когнітивного опору дезінформації. Коли увага користувача постійно утримується в межах одного ідеологічного вектора, його здатність до критичного аналізу притупляється. Згідно з дослідженнями у сфері стратегічних комунікацій, «інформаційна ізоляція, створена алгоритмами, робить суспільство вразливим до маніпуляцій, оскільки зникає звичка до зіткнення з незручними

фактами» [20, С. 129]. Таким чином, алгоритмічна персоналізація виступає не як зручний сервіс, а як інструмент м'якого примусу, що фрагментує суспільство на ворожі та закриті групи, кожна з яких живе у власній версії реальності, підкріпленій нескінченним потоком алгоритмічно підібраних «доказів».

Порівняльний аналіз технічних стратегій модерації контенту в провідних соціальних мережах станом на 2025–2026 роки демонструє значний розрив між підходами до забезпечення свободи слова та протидії поляризації. Якщо одні платформи посилюють автоматизацію, то інші свідомо делегують контроль користувачам, що безпосередньо впливає на формування «інформаційних бульбашок».

Таблиця 2.2. Порівняння механізмів обмеження небажаного контенту

Характеристика	Facebook (Meta)	X (колишній Twitter)	TikTok
Основний метод модерації	Гібридна модель: потужний ШІ + залучення спільноти (аналог Community Notes з 2025 року).	Децентралізована модерація через Community Notes; мінімальне втручання адміністрації.	Переважно автоматизована (ШІ) з акцентом на візуальні та звукові паттерни.
Робота з політичним контентом	Депріоритезація: алгоритмічне зниження охоплення політичних постів для тих, хто не шукає їх спеціально.	Ампліфікація: алгоритми «For You» часто просувають гострий політичний контент для залучення уваги.	Ізоляція: швидке формування стійкої «бульбашки» навколо конкретних ідеологічних вподобань.
Боротьба з дезінформацією	Відмова від багатьох сторонніх фактчекерів (з 2025 р.) на користь маркування самою спільнотою.	Пріоритет «вільної дискусії»; видалення лише прямого заклику до насильства або явного порушення закону.	Використання системи «Footnotes» (з 2025 р.) та суворий контроль за маніпулятивними звуками/відео.
Технічний вплив на поляризацію	Знижує загальний градус дискусії, але	Сприяє радикалізації через пріоритетність	Створює ефект «кролячої нори», де

	може ізолювати меншини через «тіньовий бан» (shadowbanning).	«engagement» (взаємодії), що часто вище у агресивних постів.	користувач за лічені хвилини радикалізується через потік схожих відео.
--	--	--	--

У 2025 році Meta (Facebook) офіційно змінила курс, оголосивши політику «Більше мови, менше помилок», що фактично означає послаблення правил щодо тем імміграції та гендерної ідентичності, які раніше жорстко модерувалися. Це рішення аргументується прагненням уникнути «місіонерського розширення» цензури, проте критики вказують на ризик легітимізації мови ворожнечі під виглядом політичних дебатів [26, С. 14].

На відміну від Meta, X під керівництвом Ілона Маска обрав шлях максимальної прозорості алгоритмів, що, за даними досліджень 2025-2026 років, призвело до асиметричного посилення правих наративів. Алгоритми X часто «підсвічують» антидемократичні пости, оскільки вони генерують високу активність (коментарі, репости), що всього за тиждень може змінити політичні погляди користувача так само сильно, як раніше це відбувалося за три роки [47, С. 368].

TikTok залишається найбільш закритою та технічно агресивною платформою. Його алгоритм орієнтований на миттєве задоволення інтересу, що призводить до стрімкої радикалізації. Наприклад, взаємодія з одним відео на чутливу тему (наприклад, трансфобний контент) негайно заповнює стрічку «For You» расистськими та конспірологічними матеріалами, фактично позбавляючи користувача доступу до альтернативних точок зору [36, С. 145].

Таким чином, технічні інструменти «обмеження» контенту часто стають інструментами «сортування» суспільства, де кожна платформа обирає свою модель: Facebook – через зниження видимості політики, X – через хаотичну свободу, а TikTok – через ідеальну алгоритмічну ізоляцію.

Аналіз платформи Telegram у контексті політичної поляризації виявляє унікальну динаміку, яка докорінно відрізняється від алгоритмічних гігантів на кшталт Facebook чи TikTok. Відсутність централізованої алгоритмічної стрічки («Home» або «For You») перекладає відповідальність за формування інформаційного раціону безпосередньо на користувача, що створює ефект «свідомої самоізоляції». У Telegram «інформаційні бульбашки» будуються не через приховані коди платформи, а через добровільну підписку на канали, що часто призводить до формування герметичних ідеологічних екосистем. Як зазначає Асімакопулос, такий формат комунікації сприяє виникненню «гіпер-локальних ехо-камер», де відсутність зовнішнього модерування дозволяє радикальним наративам розвиватися без жодного супротиву [26, С. 18].

Специфіка «канальної» комунікації полягає в односторонньому потоці інформації від адміністратора до підписника, що мінімізує можливість горизонтальної дискусії та зіткнення з протилежними фактами. Це створює ідеальну інфраструктуру для проведення інформаційно-психологічних операцій: відсутність алгоритмічного контролю означає, що дезінформація поширюється у первинному вигляді, а висока швидкість репостів між спорідненими каналами запускає «каскадні ефекти» швидше, ніж на будь-якій іншій платформі. У дослідженні Faverjon (2025) підкреслюється, що месенджери з функціями соцмереж стають «безпечними гаванями» для екстремістських груп саме через відсутність «втручання алгоритмів», які в інших мережах могли б хоча б теоретично розбавляти радикальний контент нейтральними новинами [36].

З іншого боку, Telegram демонструє парадокс: відсутність алгоритмів захищає користувача від «невидимого маніпулювання увагою», про яке пише Стрей, оскільки контент з'являється у хронологічному порядку. Проте ця ж хронологічність у поєднанні з великою кількістю підписок створює інформаційне перевантаження, за якого користувач схильний довіряти лише «своїм» перевіреним джерелам, що ще сильніше цементує упередження. У підсумку, Telegram стає платформою, де поляризація досягає свого піку не

через примусову фільтрацію, а через архітектурно закріплену можливість повністю ігнорувати існування іншої точки зору, що перетворює кожен окремий канал на автономний комунікаційний простір із власним «консенсусом» [37].

Крім того, алгоритмічна персоналізація має прямий вплив на демократичні інституції, оскільки громадяни, які отримують обмежену й односторонню інформацію, стають менш здатними до об'єктивної оцінки політичних подій та рішень. Це підриває принципи відкритого обговорення і взаємоповаги між учасниками суспільного процесу. Комітет міністрів Ради Європи у своїй декларації підкреслює, що алгоритмічні системи здатні «маніпулювати громадською думкою, створюючи ілюзію незалежного вибору та водночас приховуючи альтернативні джерела інформації» [40]. Подібні процеси не лише підвищують ризик поляризації, а й загрожують соціальній єдності, оскільки користувачі починають асоціювати «свої» інформаційні потоки з моральною правотою та відмовляються враховувати аргументи тих, хто перебуває поза їхнім алгоритмічно відфільтрованим середовищем.

В умовах глобальної мережі, де персоналізація контенту стає все більш точковою і автоматизованою, необхідність усвідомлення цих алгоритмічних наслідків стає критичною. Вчені наголошують на важливості розробки рекомендованих систем із функціями деполяризації, які включають елементи випадкового або змішаного контенту, що дозволяє користувачам контактувати з альтернативними поглядами та формувати більш об'єктивну картину світу [48]. Лише таким чином можливо пом'якшити негативні ефекти персоналізації та підтримати демократичний дискурс у сучасних інформаційних екосистемах.

Висновки до розділу 2

У результаті аналізу впливу персоналізованих рекомендаційних систем на формування та загострення політичної поляризації встановлено, що

алгоритмічна організація інформаційного простору є одним із ключових чинників трансформації сучасного політичного дискурсу.

З'ясовано, що механізми створення «інформаційних бульбашок» та «ехо-камер» ґрунтуються на поєднанні алгоритмічної персоналізації, поведінкових особливостей користувачів і мережевої логіки функціонування соціальних платформ. Рекомендаційні алгоритми, орієнтовані на максимізацію залученості, відтворюють і підсилюють уже наявні вподобання користувачів, формуючи замкнені інформаційні середовища. У таких умовах альтернативні точки зору або витісняються, або подаються в обмеженому обсязі, що сприяє зростанню когнітивної однорідності та зниженню рівня критичного осмислення інформації. Водночас когнітивні упередження, зокрема схильність до підтвердження власних переконань, посилюють ефекти алгоритмічного відбору, створюючи замкнене коло інформаційного впливу.

Встановлено, що функціонування «ехо-камер» супроводжується посиленням групової ідентичності, радикалізацією позицій і підвищенням емоційної напруги в політичній комунікації. Це, у свою чергу, ускладнює міжгруповий діалог і знижує здатність до досягнення консенсусу, що є критично важливим для стабільності демократичних суспільств.

Оцінка наслідків алгоритмічної персоналізації для демократичних процесів показала їх амбівалентний характер. З одного боку, персоналізовані системи розширюють доступ до інформації, сприяють політичній мобілізації та підвищують рівень залученості громадян до суспільно-політичного життя. З іншого боку, вони можуть призводити до фрагментації публічного простору, посилення поляризації та зниження якості демократичного дискурсу. Особливої уваги потребує ризик використання алгоритмічних механізмів для маніпулятивного впливу, зокрема через мікротаргетинг, поширення дезінформації та підсилення конфліктних наративів.

РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ МІНІМІЗАЦІЇ ПОЛЯРИЗАЦІЙНОГО ВПЛИВУ ПЕРСОНАЛІЗОВАНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ СИСТЕМ

3.1. Технологічні та алгоритмічні підходи до зниження ефекту «ехо-камер» і «інформаційних бульбашок»

Сучасний етап розвитку цифрових платформ засвідчує, що алгоритмічні механізми персоналізації не є нейтральними інструментами, а виступають активними чинниками формування інформаційного середовища користувача. Як було встановлено у попередніх розділах, їх функціонування сприяє виникненню «ехо-камер» та «інформаційних бульбашок», що, у свою чергу, підсилює політичну поляризацію та обмежує доступ до альтернативних точок зору. У зв'язку з цим актуалізується потреба у розробці та впровадженні таких технологічних і алгоритмічних рішень, які б не лише оптимізували користувацький досвід, але й сприяли збереженню інформаційного плюралізму та відкритості комунікаційного простору. Особливої уваги потребують підходи, орієнтовані на диверсифікацію контенту, підвищення прозорості алгоритмів, а також інтеграцію механізмів, здатних запобігати надмірній гомогенізації інформаційних потоків. Таким чином, дослідження технологічних інструментів пом'якшення ефектів персоналізації є важливим кроком до формування більш збалансованих і соціально відповідальних цифрових екосистем.

Сучасні дослідження цифрових комунікацій переконливо свідчать, що ефект «ехо-камер» і «інформаційних бульбашок» не є неминучим наслідком функціонування персоналізованих рекомендаційних систем, а значною мірою залежить від їх архітектури, алгоритмічних налаштувань і цілей оптимізації. Відповідно, одним із ключових напрямів зниження поляризаційного впливу таких систем є впровадження технологічних і алгоритмічних рішень, спрямованих на забезпечення інформаційного різноманіття, прозорості та збалансованості контенту. Як зазначають дослідники, «ехо-камери не є універсальною та незмінною характеристикою цифрового середовища, а

радше результатом специфічних моделей споживання та алгоритмічного відбору інформації» [28, С. 3], що відкриває можливості для їх цілеспрямованої модифікації.

Одним із ключових напрямів удосконалення персоналізованих рекомендаційних систем у контексті зменшення поляризаційного ефекту є алгоритмічна диверсифікація контенту, яка передбачає цілеспрямоване включення до рекомендацій інформації, що виходить за межі звичних інтересів і поведінкових патернів користувача. У класичних моделях рекомендацій, зокрема заснованих на колективній фільтрації або контентно-орієнтованих підходах, домінує принцип максимальної релевантності, відповідно до якого алгоритм підбирає контент, найбільш подібний до вже спожитого. Такий підхід, хоча і підвищує залученість користувача, водночас сприяє звуженню інформаційного поля, формуючи замкнені середовища однорідних поглядів і посилюючи ефект «інформаційної бульбашки» [38, С. 302].

У відповідь на ці виклики сучасні дослідження пропонують інтеграцію в алгоритмічні моделі спеціальних механізмів, спрямованих на забезпечення різноманітності контенту (*diversity-aware recommendation*). Йдеться про впровадження таких підходів, як випадкова ін'єкція альтернативного контенту, використання метрик різнорідності (наприклад, *intra-list diversity*), а також балансування між релевантністю та новизною (*novelty*) інформації. У цьому контексті наголошується, що «включення різнорідного контенту до рекомендацій може сприяти розширенню когнітивних горизонтів користувача та зменшенню ефекту інформаційної ізоляції» [28, С. 12].

Важливим аспектом є також застосування так званих «*exploration-exploitation*» стратегій, які поєднують використання вже відомих уподобань користувача з дослідженням нових інформаційних сегментів. У межах таких підходів алгоритм не лише «експлуатує» наявні дані для підвищення точності рекомендацій, але й «експериментує», пропонуючи користувачеві нетиповий контент. Це дозволяє зменшити надмірну передбачуваність рекомендацій і

створює передумови для більш збалансованого інформаційного споживання. Як підкреслюється у сучасних роботах, «рекомендаційні системи можуть бути налаштовані на підтримку когнітивної різноманітності, якщо вони враховують не лише історію взаємодій, а й потенційну цінність нової інформації» [41].

Окрім цього, алгоритмічна диверсифікація може реалізовуватися через інтеграцію міжплатформених або міждоменних джерел інформації, що дозволяє уникнути замкненості в межах однієї інформаційної екосистеми. Дослідження показують, що користувачі, які отримують контент із різних джерел, демонструють вищий рівень обізнаності та меншу схильність до радикалізації, оскільки мають можливість зіставляти різні інтерпретації подій [45]. Водночас важливо враховувати, що надмірна або неконтрольована диверсифікація може викликати ефект «алгоритмічної відрази», коли користувач відкидає запропонований контент через його невідповідність очікуванням [40, С. 30], що вимагає тонкого балансування між різноманітністю та персоналізацією.

У цьому контексті особливої уваги заслуговують підходи, спрямовані на так звану «деполяризовуючу персоналізацію», коли алгоритми не лише враховують інтереси користувача, а й свідомо інтегрують помірковані або альтернативні точки зору. Як зазначає Stray, «алгоритмічні системи можуть бути сконструйовані таким чином, щоб не лише підсилювати інтереси користувача, а й розширювати їх, вводячи нові інформаційні перспективи» [48]. Такий підхід передбачає переорієнтацію рекомендаційних систем із виключно комерційної логіки на соціально відповідальну модель, у якій враховується вплив інформації на формування громадської думки.

Важливим напрямом є також впровадження моделей пояснюваного штучного інтелекту (explainable AI), які підвищують прозорість рекомендаційних процесів. Непрозорість алгоритмів створює ситуацію, коли користувач не усвідомлює причин формування свого інформаційного середовища, що підсилює довіру до отриманого контенту та знижує

критичність його сприйняття. У зв'язку з цим розробка систем, які пояснюють логіку рекомендацій, дозволяє користувачам краще розуміти механізми відбору інформації та потенційні обмеження таких систем. Як наголошується у дослідженнях цифрових медіа, «алгоритмічна прозорість є ключовою передумовою формування усвідомленого інформаційного споживання» [26].

Окрему увагу привертає використання гібридних моделей рекомендацій, що поєднують різні підходи – колективну фільтрацію, контентний аналіз і редакційний відбір. Такі моделі дозволяють зменшити ризик однобокого підбору інформації, оскільки враховують не лише поведінкові дані користувача, а й ширший контекст інформаційного середовища. Дослідження показують, що «поєднання різних типів рекомендаційних механізмів сприяє зниженню ефекту інформаційної ізоляції та формує більш збалансоване сприйняття новинного контенту» [49].

Ще одним перспективним напрямом є інтеграція алгоритмів виявлення та обмеження дезінформації. Використання методів обробки природної мови, аналізу тональності та оцінки достовірності джерел дозволяє автоматично ідентифікувати маніпулятивний контент і знижувати його видимість у рекомендаційних стрічках. Зокрема, сучасні AI-моделі здатні «поєднувати аналіз змісту, емоційного забарвлення та авторитетності джерела для підвищення точності виявлення недостовірної інформації» [25], що є важливим інструментом боротьби з радикалізацією та інформаційними маніпуляціями.

Водночас значну роль відіграє переосмислення самих критеріїв оптимізації рекомендаційних систем. Якщо традиційно алгоритми орієнтовані на максимізацію залучення (engagement), то сучасні підходи пропонують включати додаткові метрики, такі як «інформаційне різноманіття», «якість контенту» або «суспільна користь». У цьому контексті Stray підкреслює, що рекомендаційні системи можуть бути спеціально спроектовані для зниження поляризації, якщо їхні цілі виходять за межі

комерційної ефективності та враховують соціальні наслідки функціонування [48].

Варто також враховувати, що технологічні рішення не можуть повністю усунути ефект ехокамер, оскільки він частково обумовлений поведінковими та когнітивними особливостями користувачів. Як зазначають дослідники, «повне усунення ефекту ехокамери лише за допомогою регуляторних або технічних засобів є неможливим» [27], що свідчить про необхідність комплексного підходу. Проте навіть часткове зменшення замкненості інформаційних середовищ може суттєво вплинути на якість публічного дискурсу та рівень соціальної взаємодії.

Відтак, технологічні та алгоритмічні підходи до зниження ефекту «ехокамер» і «інформаційних бульбашок» охоплюють широкий спектр рішень – від диверсифікації контенту і підвищення прозорості алгоритмів до використання штучного інтелекту для боротьби з дезінформацією та впровадження нових критеріїв оптимізації. Їх ефективність залежить від здатності поєднувати технічні інновації з розумінням соціальних процесів, що лежать в основі формування політичної поляризації, а також від готовності цифрових платформ інтегрувати суспільно орієнтовані підходи у власні алгоритмічні стратегії.

3.2. Інституційні та соціокультурні механізми протидії політичній поляризації в цифровому середовищі

Поряд із технологічними аспектами, проблема політичної поляризації, зумовленої функціонуванням персоналізованих рекомендаційних систем, потребує комплексного осмислення на рівні інституційних та соціокультурних практик. Алгоритмічні механізми лише віддзеркалюють і підсилюють ті соціальні процеси, які вже існують у суспільстві, тому ефективна протидія їхнім негативним наслідкам неможлива без залучення державних, громадських та освітніх інституцій. У цьому контексті важливого значення набувають нормативно-правове регулювання цифрових платформ,

розвиток медіаграмотності населення, формування критичного мислення, а також утвердження етичних стандартів у сфері цифрових комунікацій. Водночас соціокультурні механізми, зокрема міжгруповий діалог, інклюзивність інформаційного простору та підтримка плюралізму думок, виступають ключовими умовами зниження рівня суспільної фрагментації. Отже, дослідження інституційних і соціокультурних інструментів дозволяє сформувати цілісне бачення шляхів подолання поляризаційних тенденцій у сучасному цифровому середовищі.

Інституційні та соціокультурні механізми протидії політичній поляризації в цифровому середовищі мають комплексний характер, оскільки сама поляризація формується не лише під впливом алгоритмічної персоналізації, а й унаслідок взаємодії технологічних, політичних, комунікативних і світоглядних чинників. Саме тому ефективне зниження рівня поляризації не може обмежуватися лише вдосконаленням рекомендаційних систем, а потребує залучення державних інституцій, платформ цифрової комунікації, освітнього середовища, громадянського суспільства та самих користувачів. У сучасних умовах цифрові платформи стали не просто технічним посередником у поширенні інформації, а простором, де відбувається конструювання суспільних смислів, політичних орієнтацій і моделей громадянської участі. Саме тому інституційна відповідь на виклики поляризації повинна бути системною, міжсекторальною та довгостроковою.

Насамперед важливу роль у мінімізації поляризаційних ефектів цифрового середовища відіграє нормативно-інституційне регулювання, яке спрямоване не на обмеження свободи вираження поглядів, а на формування збалансованих і відповідальних правил функціонування цифрових платформ. Йдеться про створення таких регуляторних рамок, які забезпечують підзвітність алгоритмічних систем, прозорість їх роботи та відповідальність за соціальні наслідки автоматизованого відбору контенту. У сучасному мережевому суспільстві, де інформаційні потоки визначають не лише

індивідуальні уподобання, а й моделі соціальної взаємодії, алгоритми перестають бути виключно технічними інструментами й набувають статусу соціально значущих регуляторів комунікації. Як справедливо зазначають М. Авраменко та Д. Авраменко: «У кризових умовах алгоритми рекомендацій «посилюють ізолюваність інформаційного простору користувача» [1, С. 9], що підвищує ризики фрагментації суспільства та загострення поляризації.

У цьому контексті ключовим напрямом інституційного впливу є впровадження стандартів алгоритмічної прозорості, які передбачають відкритість базових принципів функціонування рекомендаційних систем, зокрема критеріїв ранжування контенту, логіки персоналізації та механізмів пріоритезації інформації. Важливим є також розвиток процедур незалежного аудиту алгоритмів, що дозволяє оцінювати їхній вплив на інформаційне середовище, виявляти потенційні упередження та ризики маніпуляцій. У цьому аспекті дослідження цифрових медіа підкреслюють, що відсутність прозорості алгоритмів «створює асиметрію між платформами та користувачами, у якій останні не мають можливості усвідомити, як формується їхня інформаційна реальність» [11, С. 153]. Така асиметрія сприяє некритичному сприйняттю контенту та підсилює довіру до однорідних інформаційних потоків.

Не менш важливим є запровадження механізмів публічної підзвітності цифрових платформ, які передбачають регулярне оприлюднення звітів щодо роботи рекомендаційних систем, модерації контенту та заходів із протидії дезінформації. У цьому контексті актуалізується ідея так званого «алгоритмічного управління», коли держава та суспільство встановлюють рамки функціонування цифрових систем без прямого втручання у зміст контенту. Як підкреслює М. Кухаренко, цифровізація публічного простору зумовлює необхідність «нових підходів до регулювання інформаційних процесів, які враховують специфіку алгоритмічного впливу на демократичні процедури» [16]. Це означає, що класичні моделі правового регулювання

мають доповнюватися інструментами, орієнтованими на контроль не лише змісту, а й механізмів його поширення.

Важливим компонентом нормативно-інституційного регулювання є також обмеження маніпулятивних практик, зокрема мікротаргетингу, який дозволяє адресно впливати на окремі групи користувачів із використанням персоналізованих повідомлень. Як зазначається у сучасних аналітичних матеріалах, «персоналізовані дані можуть використовуватися для формування вибору користувачів, створюючи ілюзію автономного рішення» [19], що становить загрозу для прозорості демократичних процесів. У зв'язку з цим дедалі більшого значення набувають ініціативи, спрямовані на обмеження непрозорого політичного таргетингу та забезпечення рівного доступу до інформації.

Окремої уваги потребує також інституційне стимулювання платформ до впровадження етичних стандартів функціонування рекомендаційних систем. Йдеться про інтеграцію принципів соціальної відповідальності у дизайн алгоритмів, що передбачає врахування не лише комерційних показників ефективності, а й впливу на суспільну єдність, рівень довіри та якість публічного дискурсу. У цьому контексті дослідники наголошують, що «рекомендаційні системи повинні розглядатися як елемент інформаційної інфраструктури, який потребує етичного регулювання» [10].

Відтак, нормативно-інституційне регулювання цифрового середовища виступає одним із базових механізмів протидії політичній поляризації, оскільки дозволяє встановити баланс між свободою інформаційного обміну та необхідністю запобігання деструктивним ефектам алгоритмічної персоналізації. Його ефективність визначається здатністю поєднувати правові, технологічні та етичні інструменти, спрямовані на забезпечення прозорості, підзвітності та суспільної орієнтованості цифрових платформ, що в кінцевому підсумку сприяє збереженню демократичних принципів і соціальної цілісності в умовах цифрової трансформації.

Не менш важливим є розвиток державної та суспільної політики у сфері інформаційної безпеки. У цифровому середовищі політична поляризація часто посилюється не лише природною селективністю сприйняття, а й цілеспрямованими інформаційно-психологічними впливами, що використовують конфліктні теми, емоційно заряджені повідомлення та механізми мікротаргетингу. У цьому зв'язку Сальнікова та Сівоха підкреслюють, що стратегічні комунікації мають забезпечувати «узгодженість державних меседжів та стійкість до інформаційних впливів» [20, С. 126]. Отже, протидія поляризації передбачає не лише технічний моніторинг загроз, а й формування цілісної стратегії публічної комунікації, орієнтованої на зниження напруги, недопущення маніпулятивного використання розколювальних тем та підтримку суспільної довіри. Особливо актуальним це є в умовах гібридної війни, коли деструктивні наративи можуть використовуватися для послаблення внутрішньої єдності держави.

Суттєвим інституційним чинником виступає також розвиток демократичних процедур і комунікативних каналів, що забезпечують включення різних соціальних груп у публічний діалог. Поляризація посилюється там, де інститути представництва, участі та зворотного зв'язку працюють фрагментарно або викликають недовіру. У цьому сенсі слушним є висновок О. Корнієвського про те, що інституційні чинники поляризації пов'язані не лише з ідеологічними відмінностями, а й із «дефіцитом ефективних механізмів суспільного узгодження інтересів» [14, С. 136]. Відповідно, зниження рівня поляризації в цифровому середовищі потребує зміцнення механізмів громадської участі, публічних консультацій, інклюзивних дискусійних майданчиків і процедур, які дозволяють різним групам бути почутими в межах спільного інформаційного простору. Чим вищий рівень довіри до інститутів та процедур, тим менша ймовірність того, що соціальні мережі стануть єдиним або домінантним простором політичного самоствердження й конфронтації.

Однак інституційних рішень недостатньо без соціокультурних механізмів, оскільки поляризація підтримується не тільки платформами, а й моделями повсякденного мислення, звичками споживання інформації та особливостями цифрової культури. Одним із найважливіших напрямів у цьому контексті є розвиток критичного мислення як світоглядної та практичної основи протидії маніпуляціям. О. Горбань обґрунтовано підкреслює, що критичне мислення є «світоглядною основою протидії загрозам гуманітарної безпеки» [5, С. 47]. Це означає, що користувач має не лише технічно вміти користуватися цифровими платформами, а й володіти навичками інтерпретації, перевірки, порівняння й контекстуалізації інформації. Саме сформоване критичне мислення знижує вразливість до одновимірних наративів, емоційної радикалізації та автоматичного прийняття групових оцінок, які активно циркулюють в умовах «ехо-камер».

У цьому аспекті особливого значення набуває медіаграмотність як складова громадянської культури. Соціальні мережі, на думку А. Гурмана, стали вагомим чинником політичної комунікації, оскільки вони впливають на канали отримання новин, способи реагування на політичні події та форми включення громадян у суспільні процеси [7, С. 131]. Тому медіаграмотність у сучасних умовах повинна розумітися не вузько, як уміння розпізнавати фейки, а ширше – як здатність усвідомлювати логіку функціонування платформ, роль алгоритмів у формуванні стрічки новин, механізми емоційного залучення та селективної видимості контенту. Формування таких компетентностей має відбуватися не епізодично, а системно – через освітні програми, громадські ініціативи, просвітницькі кампанії та інтеграцію елементів цифрової культури в навчальні курси.

Окремим соціокультурним механізмом є формування культури діалогу та прийняття плюралізму. Поляризація загострюється в тих середовищах, де відмінність поглядів сприймається не як нормальна риса демократичного суспільства, а як загроза чи ознака ворожості. Саме тому одним із засобів протидії поляризації є утвердження комунікативних практик, у межах яких

суперечка не перетворюється на взаємне делегітимування опонента. У мережевому суспільстві, за спостереженням М. Агаркова, соціальні зв'язки дедалі більше опосередковуються цифровими комунікаціями, а тому якість цих комунікацій безпосередньо впливає на характер соціальної інтеграції [2, С. 78]. Відтак суспільна єдність у цифрову епоху залежить не тільки від спільності цінностей, а й від сформованості культури взаємного визнання, де альтернативна позиція не витісняється, а включається в ширший простір суспільного обговорення.

У протидії поляризації важливим є також посилення ролі громадянського суспільства як посередника між державою, платформами та користувачами. Громадські організації, незалежні аналітичні центри, професійні медіаспільноти та фактчекінгові ініціативи можуть виконувати стабілізуючу функцію, пропонуючи перевірену інформацію, створюючи майданчики для аргументованої дискусії та сприяючи виробленню етичних стандартів цифрової комунікації. У цьому контексті важливим є не лише спростування неправдивих повідомлень, а й створення таких практик комунікації, які знижують градус емоційної конфронтації та сприяють переходу від реактивного споживання контенту до рефлексивного обговорення суспільно важливих питань.

Не можна оминути й роль політичної культури як довготривалого соціокультурного чинника. Якщо в суспільстві домінує модель політики як безперервного конфлікту, де перемога однієї сторони мислиться лише через повне заперечення іншої, то цифрові алгоритми лише підсилюють уже наявну логіку протистояння. Якщо ж політична культура ґрунтується на визнанні процедурності, конкуренції програм і поваги до інституцій, то навіть за умов персоналізованого медіаспоживання рівень руйнівної поляризації може бути нижчим. Показовою в цьому сенсі є думка, представлена в інтерв'ю О. Айвазовської з Т. Бріком, що українське суспільство не слід механічно розглядати як «фундаментально поляризоване», оскільки значна частина конфліктності може бути ситуативно

перебільшеною або медійно посиленою [3]. Це вказує на те, що поряд із технологічними та інституційними інструментами важливо не підживлювати наративи фатальної розколотості суспільства, а, навпаки, підтримувати уявлення про можливість спільного громадянського простору.

Задля детальнішої ілюстрації інституційних та соціокультурних механізмів протидії політичній поляризації в цифровому середовищі розглянемо два практичних кейси.

Під час виборчих кампаній у країнах ЄС (2019–2024 рр.) дослідники фіксували системну проблему: рекомендаційні алгоритми великих платформ (YouTube, Facebook, TikTok) послідовно скеровували користувачів до контенту з наростаючою емоційною інтенсивністю та ідеологічною однорідністю. Так, на YouTube алгоритм пропонував наступне відео з дедалі радикальнішою риторикою – користувач, що переглянув один критичний матеріал про міграційну політику, протягом кількох сеансів отримував рекомендації відверто ксенофобського змісту. Паралельно інструменти мікротаргетингу дозволяли політичним акторам формувати персоналізовані рекламні повідомлення, адресно орієнтовані на вразливі демографічні групи.

О. Кирилова та Л. Хотюн, досліджуючи рекомендаційний механізм YouTube, встановили, що «алгоритм платформи систематично просуває матеріали з вищим рівнем емоційного залучення, тим самим формуючи «інформаційну ізоляцію» користувача» [11, С. 153–155]. Це узгоджується з ширшим висновком М. Авраменка про те, що «у кризових умовах алгоритми рекомендацій посилюють ізолюваність інформаційного простору користувача» [1, С. 9]. Механізм мікротаргетингу додатково загострював ситуацію: за свідченням аналітиків, «персоналізовані дані можуть використовуватися для формування вибору користувачів, створюючи ілюзію автономного рішення» [19], що підривало прозорість виборчого процесу.

У відповідь Європейський Союз ввів у дію «Акт про цифрові послуги» (DSA, 2023), який зобов'язав платформи з аудиторією понад 45 млн користувачів проходити незалежний аудит алгоритмів та публікувати звіти

про модерацію контенту. Це відповідає логіці, яку описує Кухаренко: цифровізація публічного простору вимагає «нових підходів до регулювання інформаційних процесів, які враховують специфіку алгоритмічного впливу на демократичні процедури» [16]. DSA запровадив також обмеження на таргетинг на основі чутливих персональних даних у політичній рекламі – пряму відповідь на маніпулятивні практики, задокументовані в передвиборчих кампаніях.

Паралельно з регуляторними заходами низка країн ЄС (Фінляндія, Нідерланди, Ірландія) розгорнула національні програми медіаграмотності, інтегровані в шкільні навчальні програми. Їхня мета – сформувати у громадян розуміння того, як алгоритми конструюють персоналізовану стрічку новин, і виховати критичне ставлення до однорідного інформаційного середовища. О. Горбань підкреслює, що «критичне мислення є «світоглядною основою протидії загрозам гуманітарної безпеки» [5, С. 47], і саме ці програми були спрямовані на формування такої основи на рівні масової освіти.

Отже, даний кейс ілюструє ефективність поєднання нормативно-інституційного регулювання (прозорість алгоритмів, обмеження мікротаргетингу) із соціокультурними механізмами (медіаграмотність, критичне мислення). Він підтверджує, що ізольованих технічних рішень недостатньо – потрібна системна, міжсекторальна відповідь, яка охоплює як платформи, так і самих користувачів.

Повномасштабне вторгнення росії в Україну у 2022 році створило унікальні умови для вивчення взаємодії між алгоритмічною персоналізацією та суспільною поляризацією в кризовому середовищі. З одного боку, зовнішня загроза зумовила певну консолідацію суспільства. З іншого – цифрові платформи стали полем цілеспрямованих інформаційно-психологічних операцій, а рекомендаційні алгоритми посилювали поширення як патріотичного, так і деструктивного контенту залежно від цифрового «профілю» користувача.

М. Авраменко встановили, що «під час кризових подій алгоритми рекомендацій соціальних мереж активно «посилюють ізолюваність інформаційного простору користувача» [1, С. 9], створюючи умови для паралельних, взаємовиключних картин реальності в межах одного суспільства. У контексті гібридної війни це набуває особливої небезпеки: як підкреслюють О. Сальнікова та І. Сівоха: «стратегічні комунікації повинні забезпечувати «узгодженість державних меседжів та стійкість до інформаційних впливів» [20, С. 126], тоді як персоналізовані алгоритми об'єктивно фрагментують аудиторію, ускладнюючи формування спільного інформаційного порядку денного.

Показово, що, за спостереженнями соціолога Тимофія Бріка, наведеними в інтерв'ю О. Айвазовської, українське суспільство не є «фундаментально поляризованим» – значна частина видимої конфліктності є ситуативно перебільшеною або медійно посиленою [3]. Це свідчить про те, що алгоритмічне середовище може конструювати образ глибшого розколу, ніж той, що реально існує в суспільстві. О. Корнієвський, аналізуючи інституційні чинники поляризації в Україні, вказує на «дефіцит ефективних механізмів суспільного узгодження інтересів» [14, С. 136] як ключовий структурний фактор – і саме цим дефіцитом активно користуються зовнішні актори через маніпулятивний контент.

На практиці Україна запровадила низку механізмів: по-перше, на рівні стратегічних комунікацій держава сформувала систему узгодженого меседжування через офіційні канали, що знижувало ефективність деструктивних наративів. По-друге, фактчекінгові організації (StopFake, VoxCheck) та медіаспільноти виконували стабілізуючу функцію – не лише спростовуючи фейки, а й знижуючи «градус емоційної конфронтації» в інформаційному просторі. По-третє, освітні ініціативи з медіаграмотності, зокрема програми для молоді та педагогів, сприяли формуванню критичного ставлення до алгоритмічно відфільтрованого контенту. А. Гурман фіксує, що соціальні мережі стали «вагомим чинником політичної комунікації»,

впливаючи на «форми включення громадян у суспільні процеси» [7, С. 131], – що робить розвиток цифрової культури нагальним інституційним завданням.

Отже, цей кейс демонструє, що в умовах збройного конфлікту поляризаційні ефекти алгоритмів мають потенційно руйнівні наслідки для суспільної єдності та національної безпеки. Водночас він показує, що ефективна протидія можлива через поєднання державних стратегічних комунікацій, громадянського суспільства та освітніх програм.

Відтак, інституційні та соціокультурні механізми протидії політичній поляризації в цифровому середовищі мають діяти у взаємозв'язку. Інституційний рівень охоплює прозорість платформ, нормативне регулювання, стратегічні комунікації, демократичні процедури та механізми суспільного узгодження інтересів. Соціокультурний рівень включає розвиток критичного мислення, медіаграмотності, культури діалогу, цифрової відповідальності та підтримку плюралістичної політичної культури.

Висновки до розділу 3

Отже, у межах третього розділу було обґрунтовано, що мінімізація поляризаційного впливу персоналізованих рекомендаційних систем можлива лише за умови поєднання технологічних, інституційних та соціокультурних підходів, які взаємно доповнюють один одного. Зокрема, доведено, що алгоритмічна архітектура цифрових платформ не є фіксованою або нейтральною, а може бути модифікована у напрямі зменшення замкненості інформаційного середовища. Впровадження механізмів диверсифікації контенту, підвищення прозорості рекомендацій, використання гібридних моделей і технологій виявлення дезінформації створює передумови для формування більш збалансованого інформаційного простору, в якому користувач отримує доступ до ширшого спектра поглядів і оцінок. Водночас встановлено, що навіть найефективніші алгоритмічні рішення не здатні

повністю усунути ефект «ехо-камер», оскільки він значною мірою зумовлений когнітивними та поведінковими особливостями людини.

У цьому контексті особливої ваги набувають інституційні та соціокультурні механізми, які забезпечують ширший суспільний контроль над цифровими комунікаціями та формують умови для відповідального інформаційного споживання. Нормативно-правове регулювання, розвиток стратегічних комунікацій, підвищення прозорості діяльності платформ, а також зміцнення демократичних процедур сприяють зниженню ризиків маніпулятивного впливу та інформаційної сегментації. Паралельно з цим формування медіаграмотності, розвиток критичного мислення, утвердження культури діалогу та підтримка плюралізму виступають ключовими передумовами подолання соціальної фрагментації на рівні повсякденних комунікативних практик.

Таким чином, результати дослідження свідчать, що ефективна протидія політичній поляризації в цифровому середовищі потребує комплексного підходу, який враховує як технічні особливості функціонування рекомендаційних систем, так і ширший соціальний контекст їх використання. Лише інтеграція алгоритмічних інновацій із інституційною відповідальністю та соціокультурним розвитком дозволяє трансформувати цифрові платформи з фактору розмежування на інструмент консолідації суспільства та зміцнення демократичних процесів.

ВИСНОВКИ

Таким чином у ході нашого дослідження персоналізованих рекомендаційних систем як чинника поляризації політичних поглядів можемо підсумувати наступне:

По-перше, розкрито сутність, принципи функціонування та алгоритмічні особливості персоналізованих рекомендаційних систем. Встановлено, що такі системи функціонують на основі складних алгоритмічних моделей, зокрема колективної фільтрації, контент-орієнтованого підбору та гібридних підходів, які інтегрують різні типи даних про користувачів. Їхня головна мета полягає в максимізації релевантності контенту та утриманні уваги користувача, що реалізується через аналіз поведінкових патернів, історії взаємодій та соціальних зв'язків. Водночас алгоритмічна оптимізація, зорієнтована на залучення (engagement), об'єктивно сприяє звуженню інформаційного спектра та підсиленню когнітивної селективності.

По-друге, узагальнено основні теоретичні підходи до дослідження політичної поляризації в умовах цифрової комунікації. Виявлено, що сучасна наука інтерпретує поляризацію як багатовимірний процес, який охоплює ідеологічні, афективні та соціально-ідентифікаційні компоненти. Особливого значення набувають теорії селективної експозиції, «підсилювальних спіралей» (reinforcing spirals), мережевого суспільства та алгоритмічного посередництва, які пояснюють, як цифрові платформи трансформують структуру інформаційного впливу. Доведено, що політична поляризація в цифровому середовищі не є виключно наслідком технологічних факторів, а формується у взаємодії алгоритмічних механізмів із соціально-психологічними та інституційними чинниками.

По-третє, проаналізовано механізми формування «інформаційних бульбашок» та «ехо-камер» у соціальних платформах. Встановлено, що ці феномени виникають унаслідок поєднання алгоритмічної персоналізації, поведінкових стратегій користувачів і мережевої структури соціальних медіа.

Алгоритми, орієнтовані на попередні вподобання, систематично відтворюють подібний контент, тоді як користувачі схильні до підтвердження власних переконань (confirmation bias). Це призводить до формування замкнених інформаційних середовищ, у яких альтернативні точки зору витісняються або маргіналізуються. У межах «ехо-камер» відбувається посилення групової ідентичності, радикалізація позицій і зниження рівня критичного сприйняття інформації.

По-четверте, оцінено наслідки алгоритмічної персоналізації для демократичних процесів і суспільної єдності. З'ясовано, що вплив рекомендаційних систем має амбівалентний характер. З одного боку, вони сприяють підвищенню доступності інформації, політичній мобілізації та залученню громадян до публічної комунікації. З іншого боку, надмірна персоналізація може підривати основи демократичного дискурсу, зокрема через фрагментацію інформаційного простору, зниження рівня взаєморозуміння між соціальними групами та посилення конфліктності. Особливо небезпечним є потенціал використання алгоритмів для маніпулятивного впливу, мікротаргетингу та поширення дезінформації, що може впливати на електоральні процеси та політичну стабільність.

Узагальнюючи результати дослідження, можна стверджувати, що персоналізовані рекомендаційні системи виступають не лише технологічним інструментом, а й потужним соціальним чинником, який формує нову архітектуру публічного дискурсу. Їхній вплив на політичну поляризацію є комплексним і опосередкованим, що вимагає міждисциплінарного підходу до його осмислення. Перспективним напрямом подальших досліджень є розробка моделей «відповідальної персоналізації», які поєднують ефективність алгоритмів із принципами плюралізму, прозорості та демократичної стійкості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Авраменко М. В., Авраменко Д. О., Богайчук В. Ж., Темний О. А. Вплив алгоритмів рекомендацій соціальних мереж на формування інформаційних бульбашок під час кризових подій. Вісник Національного університету оборони України. 2025. № 1. С. 7-15. URL: <https://visnyk.nuou.org.ua/article/view/317722> (дата звернення: 3.06.26)
2. Агарков М. Парадигма мережевого суспільства Яна ван Дейка: потенціал теоретичної концептуалізації. Соціологічні студії. 2025. №1(26). С. 73-84. DOI:10.29038/2306-3971-2025-01-31-31 (дата звернення: 3.06.26)
3. Айвазовська О. Соціолог Тимофій Брік: «Я кажу, що ми фундаментально не поляризоване суспільство, але, здається, мені ніхто не вірить». URL: <https://opora.ua.org/vybory/sociolog-timofiy-brik-ya-kazhu-shho-mi-fundamental-no-ne-polyarizovane-suspil-stvo-ale-zdayet-sya-meni-nihto-ne-virit-25571> (дата звернення: 3.06.26)
4. Верахтерт, Р. Рекомендації на основі контенту для новинних медіа. Froomle. 2021. 3 серпня. URL: <https://medium.com/froomle/content-based-recommendations-for-news-media-241133b62d5e>.
5. Горбань О. Критичне мислення як світоглядна основа протидії загрозам гуманітарної безпеки. Вісник Львівського університету. Серія філос.-політолог. студії. 2025. Випуск 60. С. 45-52. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/53077/> (дата звернення: 3.06.26)
6. Губкін А. Що таке системи рекомендацій? Сфери застосування, типи та методи. Coralogix. 2023. 28 лютого. URL: <https://coralogix.com/ai-blog/what-are-recommender-systems-use-cases-types-and-techniques/> (дата звернення: 3.06.26)
7. Кравець А. Роль соціальних мереж у політичному процесі: позитивні та негативні наслідки. Політичне життя. 2024. № 4. URL: <https://jpl.donnu.edu.ua/article/view/16605> (дата звернення: 3.06.26)
8. Дмитрієнко К.А. Моделі та методи ідентифікації ключових вузлів у соціальних мережах для забезпечення інформаційної безпеки держави.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 125 «Кібербезпека та захист інформації». – Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, Київ, 2025. 221 с. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/51995/1/%D0%B4%D0%B8%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F%20%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D1%96%D1%94%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20pdf.pdf> (дата звернення: 3.06.26)

9. Ekstrand, M. D., Riedl, J. T., & Konstan, J. A. Collaborative Filtering Recommender Systems. *Foundations and Trends in Human-Computer Interaction*. 2011. Т. 4, № 2. Р. 81-173. URL: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1561/11000000009> (дата звернення: 3.06.26)

10. Shaina Raza, Chen Ding. News recommender system: a review of recent progress, challenges, and opportunities. *Artificial Intelligence Review*. 2021. URL: https://www.researchgate.net/publication/353377232_News_recommender_system_a_review_of_recent_progress_challenges_and_opportunities (дата звернення: 3.06.26)

11. Кирилова О. В., Хотюн Л. В. Вплив алгоритмів ютубу на інформаційну ізоляцію: аналіз рекомендаційного механізму. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського*. 2025. № 1. С. 151-158. URL: https://www.researchgate.net/publication/390603573_Vpliv_algoritmiv_utubu_na_informacijnu_izolaciju_analiz_rekomendacijnogo_mehanizmu (дата звернення: 3.06.26)

12. Кирилюк О. Види персоналізованих рекомендаційних систем та особливості їх упровадження в сучасному бізнес-середовищі. *Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку : зб. матеріалів X Міжнар. наук.-практ. конф., 28 берез. 2025 р. М-во освіти і науки України, Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана. Київ : КНЕУ, 2025. С. 304-307. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/51130> (дата звернення: 3.06.26)*

13. Кондратенко Н. В. Жанрові особливості ток-шоу в українському політичному дискурсі. *Вісник Одеського національного університету. Серія:*

Філологія. 2018. Т. 23, вип. 2 (18). С. 58-68. URL: <https://philolvisnyk.onu.edu.ua/article/view/235840/234215> (дата звернення: 3.06.26)

14. Корнієвський О. Інституційні чинники поляризації сучасного політичного простору України. ПІЕНД ім І. Ф. Кураса НАН України. 2018. № 6. С. 134-145. URL https://ipend.gov.ua/wp-content/uploads/2018/07/kornievskiy_instytutsiini.pdf (дата звернення: 3.06.26)

15. Кузьмук О. М. Соціальний аналіз медіа простору: методичні рекомендації для здобувачів освіти спеціальності «Соціологія». Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2024. 54 с. URL <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/26029> (дата звернення: 3.06.26)

16. Кухаренко М. В. Вплив цифровізації на сучасні демократичні процеси та публічне адміністрування. Аналітично-порівняльне правознавство. URL: <https://app-journal.in.ua/wp-content/uploads/2024/08/65.pdf> (дата звернення: 3.06.26)

17. Florian Arendt, Temple Northup, Michaela Forrai, Dietram Scheufele Why we stopped listening to the other side: how partisan cues in news coverage undermine the deliberative foundations of democracy. *Journal of Communication*, Volume 73, Issue 5, October 2023, Pages 413–426. URL: <https://academic.oup.com/joc/article/73/5/413/7078536> (дата звернення: 3.06.26)

18. Лаанінен, Т., & Кім, К. Й. Молодь і новини [Політичний подкаст]. Epthinktank. 2024. 9 листопада. URL: <https://epthinktank.eu/2024/11/09/young-people-and-the-news/> (дата звернення: 3.06.26)

19. Мікротаргетинг та онлайн-маніпуляції: як персоналізовані дані формують наш вибір. URL: <https://www.bravery.today/post/> (дата звернення: 3.06.26)

20. Сальнікова, О. Ф., Сівоха І. М. Стратегічні комунікації в умовах гібридної війни. Труди університету: збірник наукових праць Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, 2020. № 2(159). С. 123-134. URL: <https://msj.ukma.edu.ua/wp->

content/uploads/2024/01/Stratehichni_komunikatsii_v_umovakh_hibrydnoi_viiny_-pohliad_vid_volontera_do_naukovtsia.pdf (дата звернення: 3.06.26)

21. Технології та суспільство: взаємодія, вплив, трансформація: збірник наукових праць з матеріалами II Міжнародної наукової конференції, м. Львів, 26 липня, 2024 р. Міжнародний центр наукових досліджень. Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп, 2024. 148 с. DOI: <https://doi.org/10.62731/mcnd-17.01.2025> (дата звернення: 3.06.26)

22. Федонюк С. Інформаційно-психологічні операції на геополітичній арені: навч. посіб. Луцьк : Вежа-Друк, 2024. 106 с. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/24508> (дата звернення: 3.06.26)

23. Федоткін О. Вчені назвали причину різкої поляризації суспільства: розділені, тому що наблизені. URL: <https://itc.ua/ua/novini/vcheni-nazvaly-prychynu-rizkoyi-polyaryzatsiyi-suspilctva-rozdileni-tomu-shho-nablyzheni/> (дата звернення: 3.06.26)

24. Цехмейстрок Р. В. Рекомендаційні системи новинних платформ: типологія, принципи роботи та вплив на контент. Молодий учений. 2025. № 3. С. 137-142. URL: https://www.researchgate.net/publication/393492223_REKOMENDACIJNI_SISTEMI_NOVINNIH_PLATFORM_TIPOLOGIA_PRINCIPI_ROBOTI_TA_VPLIV_NA_KONTENT (дата звернення: 3.06.26)

25. Akhtar S. AI-Driven Hybrid Model for Fake News Detection: Integrating NLP, Sentiment Analysis, and Source Credibility to Combat Misinformation. IEEE Access. 2025. Vol. 13. P. 37389-37407. URL: https://lucyinstitute.nd.edu/wp-content/uploads/2025/09/RISE_AI_Poster_Session_Abstracts_Final.pdf (дата звернення: 3.06.26)

26. Asimakopoulos G. Impact of Information and Communication Technologies on Democratic Processes and Citizen Participation. Societies. 2025. Vol. 15. №. 2. URL: <https://www.mdpi.com/2075-4698/15/2/40> (дата звернення: 3.06.26)

27. Avin C., Daltrophe H., Lotker Z. On the impossibility of breaking the echo chamber effect in social media using regulation. Scientific reports. 2024. Vol. 14, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-50850-6>. (дата звернення: 3.06.26)

28. Avoiding the echo chamber about echo chambers / A. Guess et al. Knight foundation. 2018. Vol. 2, no. 1. P. 1-25. URL: https://www.researchgate.net/publication/330144926_Avoiding_the_echo_chamber_about_echo_chambers_Why_selective_exposure_to_like-minded_political_news_is_less_prevalent_than_you_think (дата звернення: 3.06.26)

29. Julien Coche. Social media processing in crisis response : an attempt to shift from data to information exploitation. URL: https://www.researchgate.net/publication/349157321_Social_media_processing_in_crisis_response_an_attempt_to_shift_from_data_to_information_exploitation (дата звернення 1.06.26)

30. Bernstein, M. S., Bakshy, E., Burke, M., & Karrer, B. Quantifying the invisible audience in social networks. Paper presented at the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems. 2013. URL: <https://www.dhi.ac.uk/san/waysofbeing/data/communication-zangana-bernstein-2013.pdf>

31. Bruns A. Echo chambers? Filter bubbles? The misleading metaphors that obscure the real problem. Hate speech and polarization in participatory society. London, 2021. P. 33-49. URL: https://www.researchgate.net/publication/353806230_Echo_chambers_Filter_bubbles_The_misleading_metaphors_that_obscure_the_real_problem (дата звернення: 3.06.26)

32. Bryant L. V. The youtube algorithm and the alt-right filter bubble. Open information science. 2020. Vol. 4, no. 1. P. 85–90. URL: https://www.researchgate.net/publication/342113147_The_YouTube_Algorithm_and_the_Alt-Right_Filter_Bubble. (дата звернення: 3.06.26)

33. Ceci L. YouTube: hours of video uploaded every minute 2022 | Statista. Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/259477/hours-of-video-uploaded-to-youtube-every-minute/?srsltid=AfmBOoqm6mGOQpoDZAT-TCJCwNQplRvI3jmikMKxRy6hftPkjPa9Fy2i> (дата звернення: 3.06.26)

34. Declaration by the Committee of Ministers on the manipulative capabilities of algorithmic processes (Adopted by the Committee of Ministers on 13 February 2019 at the 1337th meeting of the Ministers' Deputies). URL: <https://www.coe.int/en/web/data-protection/-/declaration-by-the-committee-of-ministers-on-the-manipulative-capabilities-of-algorithmic-processes> (дата звернення: 3.06.26)

35. Far-right Facebook groups are engine of radicalisation in UK, data investigation suggests. URL: <https://www.theguardian.com/world/2025/sep/28/far-right-facebook-groups-are-engine-of-radicalisation-in-uk-data-investigation-suggests> (дата звернення: 3.06.26)

36. Faverjon T., Cointet J-P. How do Recommender Systems Learn Political Opinions? A Semi-Synthetic Step-by-Step Experiment. 2025. URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0349341> (дата звернення: 3.06.26)

37. Michael d. Slater, Adam Shehata, Jesper Strömbäck Reinforcing Spirals Model. URL: https://www.researchgate.net/profile/Jesper-Stroembaeck/publication/342158156_Reinforcing_Spirals_Model/links/5f9895ea92851c14bcd36c1/Reinforcing-Spirals-Model.pdf (дата звернення: 3.06.26)

38. Flaxman, S., Goel, S., & Rao, J. M. Filter Bubbles, Echo Chambers, and Online News Consumption. Public Opinion Quarterly. 2016. № 80(S1). P. 298-320. URL: <https://academic.oup.com/poq/article/80/S1/298/2223402> (дата звернення: 3.06.26)

39. Krak I. Method of semantic features estimation for political propaganda techniques detection using transformer neural networks. CEUR Workshop Proceedings. 2025. Vol. 3917. P. 286–297. URL: <https://goo.su/3wcfX> (дата звернення: 3.06.26)

40. Dogruel L. Folk theories of algorithmic operations during Internet use: A mixed methods study. 2021. *The Information Society* 37(4):1-12. URL: https://www.researchgate.net/publication/354102531_Folk_theories_of_algorithmic_operations_during_Internet_use_A_mixed_methods_study (дата звернення: 3.06.26)

41. Maes M., Bischofberger L. Will the Personalization of Online Social Networks foster Opinion Polarization? URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2553436 (дата звернення: 3.06.26)

42. Media D. Охолоджуючий ефект: свобода слова та соцмережі: публічна дискусія (21 серпня 2023 р.). URL: <https://detector.media/infospace/article/215755/2023-08-18-21-serpnya-2023-publichna-dyskusiya-okholodzhuyuchy-efekt-svoboda-slova-ta-sotsmerezhi/> . (дата звернення: 3.06.26)

43. Nedungadi P. AI techniques and applications for online social networks and media: Insights from BERTopic modeling. *IEEE Access*. 2025. Vol. 13. P. 37389-37407. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3543795>. (дата звернення: 3.06.26)

44. Stefanie Doeringer The problem-centred expert interview. Combining qualitative interviewing approaches for investigating implicit expert knowledge. *International Journal of Social Research Methodology*. 2020. № 24. URL: https://www.researchgate.net/publication/341609573_'The_problem-centred_expert_interview'_Combining_qualitative_interviewing_approaches_for_investigating_implicit_expert_knowledge

45. Spinelli, D., Land, D. The Impact of Algorithm-Driven News Feed on Social Polarization: Evidence from Cross-Platform Analysis. *Journal of Communication*. 2021. № 71(2). С. 89-112.

46. Starbird, K., & Wilson, T. Cross-Platform Disinformation Campaigns: Lessons Learned and Next Steps. *Harvard Kennedy School Misinformation Review*. 2020. № 1. С. 1-11.

47. Starbird, K., Arif, A., Wilson, T. Ecosystem or Echo-System? Exploring Content Sharing across Alternative Media Domains. Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media. 2018. № 12(1). P.365-374.

48. Stray J. Designing Recommender Systems to Depolarize. 2021. URL: <https://arxiv.org/pdf/2107.04953> (дата звернення: 3.06.26)

49. Understanding the Effects of Personalized Recommender Systems on Political News Perceptions: A Comparison of Content-Based, Collaborative, and Editorial Choice-Based News Recommender System. URL: https://www.researchgate.net/publication/370545685_Understanding_the_Effects_of_Personalized_Recommender_Systems_on_Political_News_Perceptions_A_Comparison_of_Content-Based_Collaborative_and_Editorial_Choice-Based_News_Recommender_System (дата звернення: 3.06.26)

50. Digital Services Act (DSA). URL: <https://www.eu-digital-services-act.com/> (дата звернення: 3.06.26)

51. General Data Protection Regulation (GDPR). URL: <https://presencis.com/> (дата звернення: 3.06.26)

52. Artificial Intelligence Act (AI Act). URL: <https://artificialintelligenceact.eu/> (дата звернення: 3.06.26)

53. Council of Europe. URL: <https://www.coe.int/en/web/portal> (дата звернення: 3.06.26)

ДОДАТКИ

Додаток А

Порівняльна характеристика механізмів персоналізованих рекомендаційних систем та їх впливу на політичну поляризацію

№	Тип рекомендаційної системи	Принцип роботи	Використовувані дані	Потенційний вплив на поляризацію	Ризики формування «ехо-камер»	Можливі способи мінімізації
1	Контентно-орієнтована (Content-based filtering)	Аналіз характеристик контенту та підбір подібних матеріалів	Текст, тематика, ключові слова	Посилення вже наявних інтересів користувача	Високий – обмеження інформаційного спектра	Введення альтернативного контенту, тематична диверсифікація
2	Колективна фільтрація (Collaborative filtering)	Рекомендації на основі поведінки схожих користувачів	Історія переглядів, лайки, взаємодії	Формування групових інформаційних кластерів	Дуже високий – підсилення групового мислення	Рандомізація рекомендацій, міжгрупове змішування контенту
3	Гібридна система	Поєднання кількох підходів	Поведінкові + контентні дані	Більш збалансований вплив	Середній – залежить від налаштувань	Баланс між релевантністю та різноманітністю
4	Алгоритми на основі штучного інтелекту (AI/ML)	Самонавчання на основі великих даних	Поведінкові, демографічні, контекстуальні дані	Глибока персоналізація політичного контенту	Високий – можливість маніпуляцій	Explainable AI, контроль упередженості
5	Рекомендації на основі трендів	Популярний контент серед широкої аудиторії	Масові взаємодії	Частково знижує ізоляцію	Низький/середній	Комбінування з персоналізованими рекомендаціями
6	Мікротаргетинг	Індивідуалізовані повідомлення для вузьких груп	Персональні та соціальні дані	Сильний вплив на політичні переконання	Дуже високий – сегментація суспільства	Регулювання політичної реклами, прозорість
7	Рекомендації з диверсифікацією	Включення альтернативних точок зору	Поведінкові + випадкові дані	Зниження поляризації	Низький	Оптимізація балансу «релевантність - різноманітність»

Додаток Б

Механізми формування політичної поляризації в цифровому середовищі та шляхи їх подолання

Механізм	Сутність	Прояв у цифровому середовищі	Наслідки	Інструменти протидії
Інформаційна бульбашка	Обмеження доступу до альтернативної інформації	Персоналізована стрічка новин	Однобоке сприйняття реальності	Алгоритмічна диверсифікація
Ехо-камера	Повторення однакових поглядів	Закриті спільноти, групи	Радикалізація думок	Медіаграмотність, відкриті дискусії
Когнітивне упередження	Вибір інформації, що підтверджує переконання	Лайки, підписки	Поглиблення поляризації	Критичне мислення
Мікротаргетинг	Адресний вплив на аудиторію	Політична реклама	Маніпуляція вибором	Регулювання реклами
Алгоритмічна селекція	Відбір контенту за інтересами	Рекомендаційні системи	Інформаційна ізоляція	Прозорість алгоритмів