

Лабатюк Олександр Олександрович,
студент 11 КНм групи,
спеціальності 122 Комп'ютерні науки
Науковий керівник
Франчук Василь Михайлович,
доктор педагогічних наук, доцент
завідувач кафедри комп'ютерної та
програмної інженерії

АНАЛІЗ ДАНИХ ІЗ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ТРЕНДІВ

Анотація. У цьому дослідженні розкривається потенціал соціальних мереж як інструменту прогнозування суспільних тенденцій. Висвітлюються унікальні можливості соціальних платформ для збору даних, підкреслюючи їхні ключові переваги. Описуються сучасні методологічні підходи до опрацювання даних. Об'єктом дослідження є процес аналізу даних соціальних мереж. Предметом дослідження: методи аналізу та прогнозування трендів на основі даних із соціальних мереж. Особливу увагу приділено практичному застосуванню отриманих результатів у різноманітних галузях — від маркетингових досліджень до соціологічних спостережень, від культурних тенденцій до політичних прогнозів.

Ключові слова: аналіз даних, соціальні мережі, вебскрейпінг, аналіз тексту, машинне навчання, візуалізація даних.

Вступ. У сучасному суспільстві соціальні мережі стали невід'ємною частиною життя, відіграючи важливу роль у поширенні відомостей та формуванні громадської думки. Завдяки величезному обсягу даних, які щодня генеруються користувачами, соціальні платформи стають потужним інструментом для аналізу та прогнозування трендів у різних сферах життя.

Актуальність дослідження. У епоху розвинутого інформаційного простору, соціальні мережі перетворилися на потужний інструмент комунікації та взаємодії. Щодня багато користувачів публікують безліч думок, які відображають суспільні настрої та наративи, споживацькі уподобання та культурні тенденції. Аналіз цих даних стає дедалі актуальнішим для розуміння соціальних процесів та прийняття обґрунтованих рішень у різних сферах діяльності.

Постановка задачі. Розроблення комплексного підходу до аналізу даних соціальних мереж.

Мета роботи. Розробити комплексну методологію збору та аналізу даних із соціальних мереж для прогнозування суспільних трендів. Методологія має забезпечити оперативний доступ до даних, охоплення широкої аудиторії та можливість аналізу різнотипного контенту (текст, зображення, відео) для застосування в маркетингових, соціологічних, культурологічних та політичних дослідженнях.

Основна частина. У соціальних мережах пропонуються унікальні можливості для збору та аналізу даних, що робить їх незамінним інструментом у сучасних дослідженнях. Першою визначною перевагою є швидкість отримання даних — використання платформи надають доступ до даних практично в режимі реального часу, що дозволяє миттєво фіксувати зміни у вподобаннях користувачів та оперативно реагувати на нові тенденції [1].

Не менш важливим аспектом є масштабність охоплення аудиторії. Провідні соціальні платформи, такі як Facebook, Twitter, Instagram та TikTok, об'єднують велику кількість користувачів по всьому світу. Це дає змогу відстежувати як глобальні тренди, що формуються на міжнародному рівні, так і локальні тенденції окремих регіонів чи спільнот [2].

Особливу цінність становить багатогранність доступних даних. Соціальні мережі акумулюють різноманітний контент: текстові повідомлення, візуальні матеріали та відеоконтент. Така різноманітність дозволяє проводити всебічний аналіз, виявляючи найтонші нюанси поведінкових патернів користувачів та їхніх преференцій. Комплексний підхід до аналізу різнотипних даних забезпечує глибше розуміння досліджуваних явищ та точніше прогнозування майбутніх трендів.

Для ефективного дослідження соціальних мереж розроблено комплексні підходи, зокрема: вебскрейпінг, аналіз текстового контенту, технології машинного навчання та візуалізація отриманих результатів [4].

Вебскрейпінг забезпечує автоматизований збір публічних даних із використанням спеціалізованого програмного інструментарію. Ця технологія дозволяє систематично накопичувати великі обсяги даних для подальшого аналізу.

Не менш важливим компонентом є аналіз текстового контенту із застосуванням технологій опрацювання природної мови (NLP). Ці методи дають змогу автоматично виокремлювати ключові теми дискусій, визначати емоційне забарвлення повідомлень та виявляти превалюючі думки користувачів щодо різних питань.

Технології машинного навчання включають використання алгоритмів кластеризації та прогнозування, що дозволяє виявляти стійкі поведінкові патерни користувачів та передбачати розвиток майбутніх тенденцій на основі отриманих даних.

Завершальним етапом є візуалізація отриманих результатів. Створення інтерактивних графіків, інформативних діаграм та аналітичних дашбордів забезпечує наочне представлення виявлених закономірностей. Такий підхід значно спрощує процес інтерпретації даних та прийняття обґрунтованих рішень на їх основі.

Практичне застосування аналізу даних наразі займає вагоме місце у маркетингу, соціології, культурі, моди та політики [3, 5].

У сфері маркетингу аналіз соціальних мереж відкриває широкі можливості для розуміння споживацької поведінки. Компанії можуть передбачати майбутні тренди, відстежувати популярність продуктів та послуг, а також оперативно реагувати на зміни уподобань цільової аудиторії.

Для соціологічних досліджень соціальні мережі стали невичерпним джерелом даних про стан суспільства. Аналіз дописів, коментарів та реакцій користувачів дозволяє вивчати громадську думку щодо важливих соціальних питань, культурних явищ та значущих подій у режимі реального часу.

У сфері культури та моди аналітичні інструменти допомагають виявляти зародження нових трендів ще на початкових етапах їх формування. Це стосується музичних уподобань, художніх течій, модних тенденцій в одязі та інших аспектів сучасної культури.

У політичній сфері також активно використовується аналіз соціальних мереж для моніторингу суспільного настрою. Це дозволяє оцінювати рівень підтримки політичних кандидатів, відстежувати реакцію громадськості на законодавчі ініціативи та прогнозувати результати політичних кампаній.

Висновки. Соцмережі стали потужним інструментом для збору та аналізу даних завдяки швидкості отримання даних, масштабному охопленню аудиторії та різноманітності контенту. Основні методи дослідження включають вебскрейпінг, аналіз текстового контенту, машинне навчання та візуалізацію даних. Практичне застосування цих інструментів охоплює широкий спектр сфер: від маркетингу і соціології до культури та політики. Такий комплексний підхід дозволяє ефективно відстежувати тенденції, аналізувати поведінку користувачів та приймати обґрунтовані рішення на основі отриманих даних.

Список використаних джерел

1. Аналіз онлайн-даних: як використовувати для прогнозування трендів ринку - Dropplatforma. URL: <https://blog.dropplatforma.com.ua/veb-analitika/analiz-onlajn-danyh-yak-vykorystovuvaty-dlya-prognozuvannya-trendiv-rynku/>.
2. Аналіз соціальних мереж - BIT Impulse URL: <https://bitimpulse.com/analiz-soczialnyh-merezh/>
3. Том 3. Матеріали конференції «ЕКОНОМІКА І МЕНЕДЖМЕНТ 2018 ПЕРСПЕКТИВИ ІНТЕГРАЦІЇ ТА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ» URL: https://confcontact.com/2018-ekonomika-i-menedzhment/EIM_2018_tom3.pdf.
4. Oleksienko, I.V., Franchuk, V.M.: Web-oriented electronic schedule. CEUR Workshop Proceedings 2292, 128–131 (2018).
5. Франчук В.М. Огляд вільнопоширюваних web-орієнтованих комп'ютерних систем для закладів освіти. FOSS LVIV-2018: матеріали восьмої міжнародної науково-практичної конференції (м. Львів, 27-30 квітня 2018 р.). Львів. 2018. С. 33-35.