

УДК 330.1

DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.196.225-230>

Слюсарчук Л.І.

кандидат економічних наук

ПВНЗ «Європейський університет»

Slyusarchuk Lidia

PhD. in Economic Sc.

Private higher educational institution European University

<https://orcid.org/0009-0000-9397-1102>

Діденко І.О.

ПВНЗ «Європейський університет»

Didenko Ivan

Private higher educational institution European University

<https://orcid.org/0009-0008-7052-173X>

РОЛЬ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ У ПОШИРЕННІ ФІНАНСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ФОНДОВИЙ РИНОК: НА ПРИКЛАДІ АКЦІЙ АМЕРИКАНСЬКОЇ АВТОМОБІЛЬНОЇ КОМПАНІЇ TESLA

В статті розглянуто ретроспективний аналіз розвитку соціальних мереж як джерела фінансової інформації, визначено ключові етапи їх еволюції та вплив на фінансові ринки. Розглянуто механізми поширення фінансових новин через платформи соціальних медіа, такі як X (Twitter), Reddit і інші, та їхній вплив на прийняття економічних рішень. Проаналізовано вплив Ілона Маска на поведінку інвесторів щодо акцій Tesla. Досліджено динаміку змін у прийнятті рішень інвесторами під впливом публікацій у соцмережах, а також оцінено ефективність соціальних мереж як інструменту для прогнозування ринкових трендів. Обґрунтовано необхідність вивчення поведінкових аспектів інвесторів у контексті інформаційного впливу соціальних мереж та запропоновано шляхи для мінімізації ризиків, пов'язаних із поширенням публічної думки.

Ключові слова: соціальні мережі, інвестори, фінансовий ринок, фінансова інформація, Ілон Маск, Tesla.

THE ROLE OF SOCIAL NETWORKS IN SPREADING FINANCIAL INFORMATION AND ITS IMPACT ON THE STOCK MARKET: ON THE EXAMPLE OF SHARES OF THE AMERICAN AUTOMOBILE COMPANY TESLA

The article provides a retrospective analysis of the development of social networks as a source of financial information, identifies key stages of their evolution and impact on financial markets. The study aims to study how the spread of news and rumors through social networks affects investment decision-making, market volatility and economic processes. The mechanisms of financial news dissemination through social media platforms such as X (Twitter), Reddit and others and their impact on economic decision-making are examined. The algorithm of social networks is built on the selection of information for users depending on their interests, activity and network of contacts. Algorithmic systems used in platforms determine what news will reach users and when. This creates the opportunity for the "viral" spread of certain information, when messages quickly gain popularity due to numerous likes, reposts and discussions. Financial news often becomes so "viral", especially if they concern significant events in the market, such as mergers of large corporations or significant fluctuations in stocks. The influence of Elon Musk on the behavior of investors regarding Tesla shares is analyzed. The dynamics of changes in investor decision-making under the influence of publications on social networks is studied, and the effectiveness of social networks as a tool for forecasting market trends is also assessed. The analysis showed that in the short term, the frequency of Musk's tweets is only slightly correlated with changes in the value of the shares, but in the long term, this relationship becomes more pronounced. In particular, the study confirmed the presence of a positive correlation between Musk's activity on social networks and fluctuations in Tesla stock prices, especially at the time of important publications directly related to the company. It is worth noting that not every company or market reacts the same way to activity on social networks. The impact of such information signals varies significantly depending on the sector of the economy and the specifics of the company. The need to study the behavioral aspects of investors in the context of the information influence of social networks is substantiated and ways are proposed to minimize the risks associated with the spread of public opinion.

Keywords: social networks, investors, financial market, financial information, Elon Musk, Tesla.

JEL classification: A13, D11, E20, E44, G30.

Постанова проблеми. З розвитком і поширенням застосування соціальних мереж, вони перетворилися на один із каналів передачі інформації, в т.ч. новин у фінансовій сфері, прогнозів, які безпосередньо впливають на фондові ринки у світовому масштабі. У сучасному світі інформація має величезне значення, і її швидкість поширення стала вирішальним фактором для прийняття економічних рішень. Основними поширеними платформами отримання економічних новин є соціальні мережі X (Twitter), Facebook, Reddit та інші. Існування соціальних мереж зумовило трансформацію класичних медіа, тепер фінансова інформація поширюється не тільки через традиційні інформаційні канали: новинні агентства, спеціалізовані видання, а через платформи спілкування. Трансформація спілкування через мережу створює присутність співрозмовника, що викликає довіру до тієї інформації яка обговорюється.

Проблема полягає у впливі нового формату отримання фінансової інформації на ринкову динаміку та прийняття економічних рішень. Соціальні мережі дозволяють швидше та безпосередньо отримувати новини від ключових осіб у світі фінансів та бізнесу, що, з одного боку, дозволяє швидко реагувати на зміни, а з іншого — збільшує ризик поширення неперевіреної або спекулятивної інформації. Що може спричинити надмірну волатильність ринку, аномальні цінові коливання, «вірусне» поширення помилкової інформації, яка здатна кардинально вплинути на інвестиційні рішення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питаннями поширення фінансової інформації через соціальні мережі займаються багато науковців, такі як Ana Jovancai Stakie, Jovana Stokanovi Ševic, Jauron G. Dam,

Nikola Stakie, також Daniel Pyeong Kang Kim, Jongwee Lee, Jungwoo Lee та Jeanne Suh. [1,2,3] Дослідження розглядають роль Twitter в формуванні фінансових результатів компанії Tesla, акцентуючи на впливі активності Ілона Маска. Вивчені аспекти взаємозв'язку між публікаціями генерального директора та коливаннями акцій підкреслюють важливість змісту цих публікацій для ринкових рішень.

Дослідження аспектів впливу публікацій відомих інвесторів на прийняття інвестиційних рішень підкреслюють важливість розуміння взаємозв'язку між поведінкою інвесторів та інформацією, що поширюється у соціальних мережах. Додаткового вивчення потребує поведінка інвесторів та прогнозування тенденцій ринку щодо курсу акцій на фондових біржах, після публікацій в соціальних мережах, а також у формуванні подальших стратегій фінансових рішень.

Мета статті. Основною метою цього дослідження є аналіз впливу поширення фінансової інформації через соціальні мережі на фінансові ринки. Дослідження спрямоване на вивчення того, як поширення новин і чуток через соцмережі впливає на прийняття інвестиційних рішень, волатильність ринку та економічні процеси.

Виклад основних результатів дослідження. З розвитком цифрових технологій соціальні мережі набули статусу важливого джерела інформації не лише для особистого спілкування, але й для поширення новин, у тому числі фінансових. Станом на січень 2024 року, за даними Datareportal, населення Землі становило 8,08 млрд осіб, з яких 5,61 млрд (69,4%) користувачі мобільних телефонів, одночасно 5,35 млрд (66,2%) користуються Інтернет мережею, з них 5,04 млрд (62,3%) є активними користувачами соціальних мереж (рис. 1).

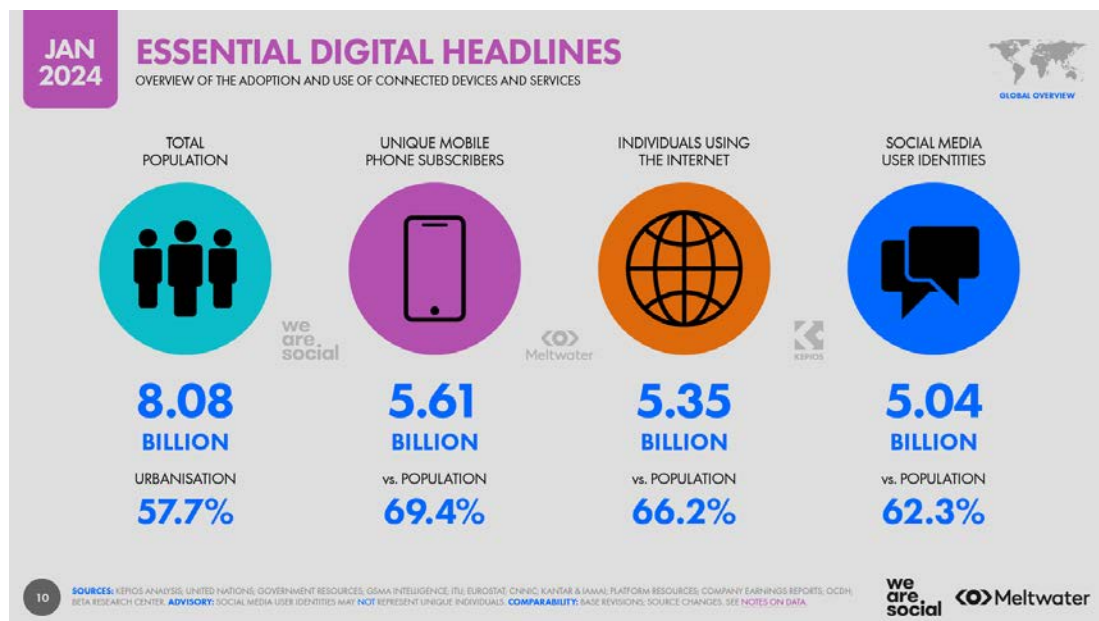


Рис. 1. Статистичні дані по користувачам
Джерело: розроблено авторами на підставі даних з сайту [4]

Учасники фінансових ринків, інвестори використовують поширені платформ Х (Twitter), Facebook, Reddit для отримання оперативної інформації про фінансові ринки, стежать за аналізом фондових індексів, висловлюваннями досвідчених і впливових осіб у сфері фінансів. Переваги отримання інформації з соціальних мереж в порівнянні з традиційними медіа проявляються у швидкості поширення інформації, прямому доступі до джерел та можливості безпосередньої інтеракції користувачів.

Новини соціальних мереж можуть містити широке коло фінансової інформації: ринкові прогнози курсу акцій, індекси спотових торгів, корпоративні звіти, коментарі та критику фінансової політики центральних банків. Доступ до цієї інформації є миттєвим, що дозволяє вчасно реагувати на події фондового ринку.

Вивчаючи механізм поширення фінансової інформації через соціальні мережі, можна зазначити, що соціальні медіа побудовані на алгоритмах, які відбирають інформацію для користувачів залежно від їхніх інтересів, активності та мережі контактів. Алгоритм інформаційних платформ соціальних мереж дозволяє аналізувати вподобання та цікавість користувача, що згодом трансформується в пропозицію його кола цікавості. Це створює можливість для "вірусного" поширення певної інформації, коли повідомлення швидко набирають популярність завдяки численним вподобанням, репостам і обговоренням. Новини стають "вірусними", особливо коли це стосується значних подій на фінансову ринку: злиття великих корпорацій, суттєві коливання акцій.

Швидкість, зміст і обсяг інформації, що розповсюджується через соціальні мережі, призводять до когнітивних упереджень, що можуть вплинути на учасників ринку та ухвалення їх рішень. Когнітивні упередження можна виокремити за видами:

1. *Ефект підтвердження.* Ефект підтвердження — це схильність людей шукати, інтерпретувати та запам'ятовувати інформацію таким чином, щоб підтверджувати вже існуючі переконання. [5] В соціальних мережах схильність та інтерес проявляється через підписку на канали або облікові записи. Зміст інформації в цьому випадку співпадає з поглядами користувачів або відповідають особистим переконанням інвесторів. Інвестори, які переконані, що акції певної компанії зростатимуть активно шукають підтвердження своїх переконань у новинах і бізнес-аналітиці, для підтвердження їх точки зору, при цьому будуть ігнорувати суперечливу інформацію.

2. *Групове мислення.* Групове мислення — це психологічний феномен, при якому група людей досягає консенсусу, навіть якщо це призводить до прийняття помилкових рішень [6]. Користувачі погоджуються з поширеними думками або ідеями, не аналізуючи їх. У соціальних мережах підтверджують погодження різними «емодзі». Наприклад, обговорюючи курс акції компанії, коли впливова особа стверджує, що акції зростуть - користувачі підтримують цю думку

не маючи об'єктивних даних.

3. *Справедливість і ефект потоку.* Цей ефект відноситься до тенденції вірити, що події відбуваються справедливо або "по заслугам" [7]. Інвестори, перебуваючи під впливом упередженості, можуть формувати думку з інформації соціальних мережах, не піддаючи сумніву позитивні або негативні новини про компанію. Необ'єктивна думка може призвести до ухвалення рішень на основі емоційний, а не бізнес аналізу.

4. *Когнітивне перевантаження.* Оскільки в соціальних мережах постійно надходить велика кількість інформації, інвестори можуть стикатися з когнітивним перевантаженням, що ускладнює процес ухвалення рішень. Це призводить до того, що учасники ринку можуть зупинятися на заголовках або коротких витягах без глибокого аналізу, що може негативно вплинути на їхні інвестиційні рішення. [8]

5. *Гало-ефект.* Гало-ефект — це когнітивне упередження, яке дозволяє загальному враженню про людину чи об'єкт впливати на думку про конкретні якості [9]. Таке явище проявляється внаслідок популярності певних особистостей чи брендів, завдяки реклами або постійно повторюваної інформації в соціальних мережах. Наприклад, якщо Ілон Маск постійно висловлює позитивну думку про акції, то його авторитет може переконати багатьох інвесторів вкласти гроші в цей актив, незважаючи на реальні фінансові показники.

Ще один важливий аспект — це вплив лідерів думок. Відомі аналітики, підприємці або навіть знаменитості можуть суттєво впливати на поширення фінансової інформації. Їхні публікації часто отримують величезний резонанс, що може вплинути на економічні рішення сотень тисяч користувачів.

Один із яскравих прикладів впливу лідерів думок на фінансову ринку можна простежити через діяльність Ілона Маска, зокрема його використання соціальних мереж для комунікації з інвесторами та громадськістю.

8 серпня 2018 року Маск зробив резонансну публікацію на платформі Х (раніше відомій як Twitter), заявивши: «Am considering taking Tesla private at \$420. Funding secured.» («Розглядаю можливість приватизації Tesla за ціною 420 доларів. Фінансування забезпечене.»). Ця заява миттєво викликала значну реакцію на ринку: протягом однієї хвилини після публікації вартість акцій Tesla зросла на 8 доларів, а до кінця дня вони зросли на понад 20 доларів, що склало приблизно 6% від їхньої початкової вартості.

Однак цей ріст був недовготривалим: через 10 днів, коли стало зрозуміло, що угода на приватизацію компанії на суму 72 мільярди доларів не має реальних підстав, акції Tesla різко впали. Цей випадок чітко демонструє силу впливу лідерів думок у соціальних мережах на фінансові ринки, навіть коли інформація виявляється неповною або неправдивою.

Таке явище можна пояснити через вплив когнітивних упереджень та емоційної реакції інвесторів, які часто приймають рішення на основі неперевірених інформацій або на хвилі ентузіазму, створеного лідерами

думок. У випадку Маска його авторитет і значний вплив у технологічному секторі сприяли тому, що його заяви набули величезного резонансу, викликавши сильні коливання на ринку.

Дослідження авторів [2] за 2021 року «Elon Musk's Twitter and Its Correlation with Tesla's Stock Market» надає докази, що активність Маска у X (Twitter) має безпосередній вплив на динаміку акцій компанії Tesla. Використовуючи дані аналізу можна зробити висновок, що в короткостроковому періоді частота твітів Маска незначно корелює зі змінами вартості акцій, але у довгостроковому періоді цей взаємозв'язок прослідковується більше. А саме: дослідження підтвердило наявність позитивного зв'язку між активністю Маска в соціальних мережах та коливаннями курсу акції Tesla, особливо на час важливих публікацій, пов'язаних безпосередньо з компанією [10].

Це дослідження також підкреслює роль поведінкових фінансів у поясненні ринкових явищ. Рішення

інвесторів часто обумовлені когнітивними упередженнями, такими як упередження підтвердження та ефект авторитету, що в даному випадку посилюється завдяки статусу Ілона Маска як одного з найбільш відомих і впливових підприємців світу [10]. Купівля чи продаж акції під впливом емоцій, викликаних твітом або заявою може призвести до виникнення кризових або спекулятивних ситуацій на фондовому ринку.

Також, у 2023 року «CEO's tweets and firm stock returns: A case study of Elon Musk and Tesla» [1] (Jauron G. Dam) був проведений ще один аналіз взаємозв'язку між публічними заявами генерального директора та аномальними змінами в прибутковості акцій компанії. Особлива увага була приділена вивченню публікацій Ілона Маска в соціальних мережах та їхньому впливу на динаміку вартості акцій Tesla протягом 2021 року. Представимо дати публікацій і ріст прибутковості акцій графічно (рис. 2).



Рис. 2. Акції Tesla за період 2021 року в доларах.

Джерело: розроблено авторами з використанням даних статті [1, с. 11]

Результати дослідження свідчать про те, що зміст твітів Маска, безпосередньо пов'язаних з діяльністю Tesla, має значний вплив на аномальну прибутковість акцій компанії. При цьому зростання кількості твітів на день знижує абсолютну величину прибутковості (рис. 3). Крім того, аналіз показав, що в періоди високої активності публікацій гендиректора спостерігається тенденція до негативних аномальних прибутків. Песимістичний настрій у соціальних медіа також корелює з

негативною аномальною прибутковістю, зниженням кількості твітів генерального директора та зростанням інтересу до пошукових запитів, що стосуються Ілона Маска, Tesla та його публікацій у Twitter.

Продовжуючи розгляд теми впливу публікацій Ілона Маска на акції Tesla, варто зазначити, що його комунікація у соціальних мережах не лише змінює миттєві настрої інвесторів, але й формує їхні очікування щодо майбутніх фінансових результатів

компанії. Коли Маск публікує оптимістичні прогнози або анонси нових продуктів, це може стимулювати інтерес та підвищувати попит на акції Tesla, однак, з

іншого боку, будь-які негативні коментарі або повідомлення про проблеми можуть призвести до швидкої втрати вартості акцій.

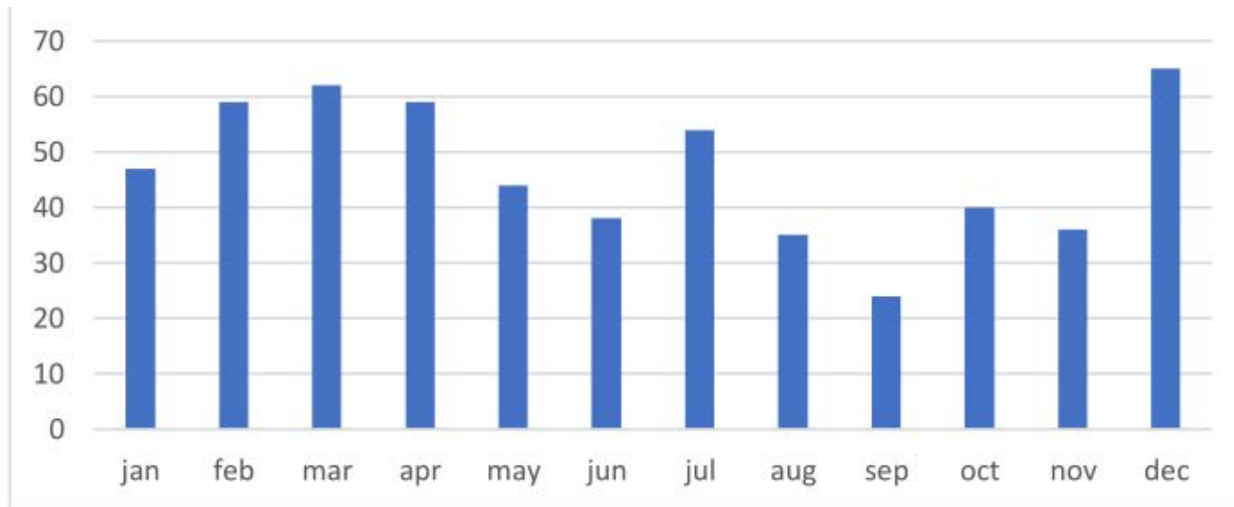


Рис. 3. Частота твітів Ілона Маска в місяць у 2021 році.

Джерело: розроблено автором Dam, J.G. [1, с. 11]

Додатково, соціальні медіа служать платформою для активного обговорення новин і аналітики, що може ще більше підсилити коливання акцій. Наприклад, якщо певний негативний коментар Ілона Маска супроводжується активним обговоренням серед користувачів, це може створити панічний настрій, який призводить до масових продажів акцій, навіть якщо основні показники компанії залишаються стабільними. Таким чином, можна стверджувати, що активність в соціальних мережах може мати тривалий ефект на ринкову динаміку, вимагаючи від інвесторів особливої уваги до контенту та настроїв, що панують у цифровому середовищі.

Висновки. Таким чином, вивчення впливу соціальних мереж на ринки стає важливим інструментом для розуміння того, як інформаційні сигнали, які надходять від впливових фігур, таких як Ілон Маск, можуть спровокувати коливання ринків. З огляду на ці дані, можна зробити висновок, що соціальні мережі є не лише засобом комунікації, але й потужним механізмом

впливу на фінансові ринки. Інвестори, реагуючи на повідомлення, що з'являються у соціальних мережах, часто ухвалюють рішення на основі інформації, яка не завжди має підґрунтя у реальних економічних показниках, що, своєю чергою, призводить до виникнення когнітивних упереджень, зокрема ефекту підтвердження або гало-ефекту.

Однак, не кожна компанія чи ринок однаково реагують на активність відомих осіб у соціальних мережах. Вплив інформаційних сигналів може варіюватися залежно від сектора економіки та специфіки компанії. У випадку Tesla та Ілона Маска, його активність у соціальних мережах набула особливого резонансу через високу публічність його особистості та значний інтерес інвесторів до його заяв. Однак, ці висновки потребують подальшого дослідження, щоб з'ясувати, чи можуть подібні ефекти спостерігатися і для інших компаній та ринків, особливо в умовах різних економічних та інформаційних контекстів.

Список використаних джерел:

1. Dam, J.G. (2023). CEO's Tweets and Firm Stock Returns: A Case Study of Elon Musk and Tesla. URL: <https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1950&context=honors-theses>
2. Kim D.P.K., Lee J., Lee J., & Suh J. (2021). Elon Musk's Twitter and Its Correlation with Tesla's Stock Market. *International Journal of Data Science and Analysis*, Vol. 7. Iss. 1. Pp. 13-19. DOI: <https://doi.org/10.11648/j.ijdsa.20210701.14>
3. Kim K., Lee S.-Y. T. & Kauffman R. J. (2023). Social informedness and investor sentiment in the GameStop short squeeze. *Electron Markets* 33. 23. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12525-023-00632-9>.
4. Digital 2024 Global Overview Report. (2024). DataReportal. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-global-overview-report>
5. Metta, S., Madhavan, N., & Krishnamoorthy Narayanan, K. (2022). Power of 280: Measuring the Impact of Elon Musk's Tweets on the Stock Market. *Ushus Journal of Business Management*, No. 21(1). Pp. 17 - 43. DOI: <https://doi.org/10.12725/ujbm.58.2>
6. Lerner, J. S., & Keltner, D. (2001). Fear, Anger, and Risk. *Journal of Personality and Social Psychology*,

No. 81(1). Pp. 146–159. URL: <https://psycnet.apa.org/record/2001-07168-011>

7. Sweller, J. (1988). Cognitive Load During Problem Solving: Effects on Learning. *Cognitive Science - Wiley Online Library*. URL: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1207/s15516709cog1202_4

8. Nickerson, R. (1998). Confirmation Bias: A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises. *Review of General Psychology*, Vol. 2. No. 2. Pp. 175-220. Retrieved from: <https://pages.ucsd.edu/~mckenzie/nickersonConfirmationBias.pdf>.

9. Nisbett, R.E., & Wilson, T.D. (1977). The halo effect: Evidence for unconscious alteration of judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, No. 35(4). Pp. 250–256. URL: <https://psycnet.apa.org/record/1979-23612-001>

10. Слюсарчук Л., Діденко І. Роль соціальних мереж у поширенні економічної інформації та вплив на фінансові ринки // *Матеріали XLIV International scientific and practical conference «The Impact of Scientific Research on the Development of the Modern World»*, (23.10.2024). - Dubrovnik, Croatia. С. 55-58 URL: <https://griml.com/m0L7i>

References:

1. Dam, J.G. (2023). CEO's Tweets and Firm Stock Returns: A Case Study of Elon Musk and Tesla. URL: <https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1950&context=honors-theses>. [in English].

2. Kim D.P.K., Lee J., Lee J., & Suh J. (2021). Elon Musk's Twitter and Its Correlation with Tesla's Stock Market. *International Journal of Data Science and Analysis*, Vol. 7. Iss. 1. Pp. 13-19. DOI: <https://doi.org/10.11648/j.ijdsa.20210701.14>. [in English].

3. Kim K., Lee S.-Y. T. & Kauffman R. J. (2023). Social informedness and investor sentiment in the GameStop short squeeze. *Electron Markets* 33. 23. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12525-023-00632-9>. [in English].

4. Digital 2024 Global Overview Report. (2024). *DataReportal*. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-global-overview-report>. [in English].

5. Metta, S., Madhavan, N., & Krishnamoorthy Narayanan, K. (2022). Power of 280: Measuring the Impact of Elon Musk's Tweets on the Stock Market. *Ushus Journal of Business Management*, No. 21(1). Pp. 17 - 43. DOI: <https://doi.org/10.12725/ujbm.58.2>. [in English].

6. Lerner, J. S., & Keltner, D. (2001). Fear, Anger, and Risk. *Journal of Personality and Social Psychology*, No. 81(1). Pp. 146–159. Retrieved from: <https://psycnet.apa.org/record/2001-07168-011>. [in English].

7. Sweller, J. (1988). Cognitive Load During Problem Solving: Effects on Learning. *Cognitive Science - Wiley Online Library*. Retrieved from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1207/s15516709cog1202_4. [in English].

8. Nickerson, R. (1998). Confirmation Bias: A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises. *Review of General Psychology*, Vol. 2. No. 2. Pp. 175-220. Retrieved from: <https://pages.ucsd.edu/~mckenzie/nickersonConfirmationBias.pdf>. [in English].

9. Nisbett, R.E., & Wilson, T.D. (1977). The halo effect: Evidence for unconscious alteration of judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, No. 35(4). Pp. 250–256. Retrieved from: <https://psycnet.apa.org/record/1979-23612-001>. [in English].

10. Slyusarchuk L., Didenko I. (2024). Rol sotsialnykh merezh u poshyrenni ekonomichnoi informatsii ta vplyv na finansovi rynky [The role of social networks in the dissemination of economic information and influence on financial markets]. *Materials of the XLIV International scientific and practical conference "The Impact of Scientific Research on the Development of the Modern World"* (Pp. 55-58). - Dubrovnik, Croatia. Retrieved from: <https://griml.com/m0L7i>. [in Ukrainian].