Journal of Human-Information Interaction
kharazmi University
Online ISSN: 2423-7418
https://hii.khu.ac.ir/

Analysis of Users' Interaction with E-Marketers' Posts on Instagram Social Network

Mohammad Moradi[1]✉

1. Corresponding author, Assistant Professor, Department of Computer Engineering, Faculty of Engineering, Bozorgmehr University of Qaenat, Qaenat, Iran. **E-mail:** m_moradi@buqaen.ac.ir

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:
Received 10 August 2024
Received in revised form 18 November 2024
Accepted 28 November 2024
Published online 25 November 2024

Keywords:
Social Networks,
E-Commerce,
User Behavior Analysis,
Data Mining.

ABSTRACT

Background and Purpose: Social networks and their increasing influence among different users in all parts of the world have made these networks become suitable tools for advertising and e-commerce. The Instagram social network is known as one of the powerful marketing tools, and increasing views, likes and comments on Instagram plays an important role in the visibility of businesses. The purpose of this research is to analyze the behavior of users when faced with the posts of electronic marketers on the social network Instagram in order to increase the interactions of users with the posts of electronic marketers.

Method: According to library studies, factors influencing the number of visits, likes and comments of e-marketers' posts on the Instagram social network have been extracted. After extracting the data corresponding to each identified factor, the weight and importance of each has been calculated based on the regression model. Also, by using data mining techniques, a decision tree classification model has been created to predict and manage the status of posts in order to increase the number of visits, likes and comments.

Results: Directly, factors such as "number of posts", "number of followers", "post type", "post content" and "post time" are potential factors that influence the number of views, likes and comments. According to the obtained results, the "post content (survey)" factor with a positive sign and a coefficient of 420,290.616 had the most positive effect on the number of views of a post. The factor "post content with discount" having a positive sign and a coefficient of 5417.751 had the most positive effect on the liking of a post. The factor "post content (discount)" having a positive sign and a coefficient of 2164.016 had the most positive effect on the number of comments of a post.

Conclusion: Based on the extracted effective factors, calculating the weight and importance of each factor and the created decision tree model, posts can be managed to increase the number of visits, likes and comments.

Cite this article: Moradi, Mohammad. (2024). Analysis of users' interaction with e-marketers' posts on Instagram social network. *Human-Information Interaction*, 11(3), 21-39.

© The Author(s). Publisher: University of Kharazmi.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

Journal of Human-Information Interaction
kharazmi University
Online ISSN: 2423-7418
https://hii.khu.ac.ir/

Extended Abstract

Introduction

Social networks and their increasing influence among different users in all parts of the world have made these networks become suitable tools for advertising and e-commerce. Today, businesses have come to understand that social networks are and will continue to be a means of doing business. Instagram is a popular social network based on video and images. This social network is known as one of the powerful marketing tools. The number of views, likes and comments on social networks, including Instagram, plays a significant role in customer decision-making; Because they pay attention to the opinions and reception of other audiences towards that product or post and are influenced. This research analyzes what factors create posts with different levels of popularity. For this purpose, the factors affecting the number of views, likes and comments in an Instagram social network post are extracted and their weight and importance are calculated based on the regression model. Finally, the decision tree model is presented for forecasting and management in order to increase the number of visits, likes and comments.

Methods and Materoal

In this research, the type of research is based on the purpose of applied research. At first, library studies have been used in order to extract factors affecting the amount of visits, likes and comments in Instagram social network marketing posts. The statistical population includes all articles related to the factors affecting visits, likes and comments. The probability sampling method of simple random samples has been used and 30 articles in this field have been reviewed. Then, the data related to the factors identified from the previous stage have been extracted from the pages of big marketers on the Instagram social network. Then, using the extracted data and using the regression model, the weight and importance of each factor affecting the number of visits, likes, and comments of Instagram social network marketers' posts has been calculated. Finally, a decision tree model has been created to predict the status (rate of visits, likes and comments) of a marketing post on the Instagram social network based on the characteristics of that post.

Resultss and Discussion

Directly, factors such as the number of posts, the number of followers, the type of post, the content of the post and the time of the post are potential factors that affect the number of views, likes and comments. According to the obtained results, the "post content with survey" factor with a positive sign and a coefficient of 420,290.616 had the most positive effect on the label, which is the number of visits to a post. The factor "discount post content" with a positive sign and a coefficient of 5417.751 has had the most positive effect on the label, which is the liking of a post. The factor "discount post content" with a positive sign and a coefficient of 2164.016 has had the most positive effect on the label, which is the amount of comments on a post. Also, the type of image post with a regression coefficient of 565.153 and a negative sign in the investigation of factors affecting the number of comments shows that the use of video posts will increase the comments and interaction of customers.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

Journal of Human-Information Interaction
Online ISSN: 2423-7418
https://hii.khu.ac.ir/

Conclusion

Most of the researches conducted, such as Gkikas et al (2022), Torbarina, Jelenc & Brkljačić (2020), Wahid & Gunarto (2022), etc., only investigated the influence of a few specific factors on the likes and comments of social media posts, and a comprehensive set of factors has not been investigated. Also, these factors were only for checking likes or opinions and not checking both cases. Most importantly, in the studies conducted, only the positive or negative impact of a factor on the number of likes and opinions has been discussed, and their importance has not been determined. In this research, various factors affecting the number of visits, likes and comments of social network posts were investigated. Also, the importance of each factor was determined. In addition, a decision tree model was presented to manage related pages and posts in order to achieve increased likes and comments. Based on the extracted effective factors, calculating the weight and importance of each factor and the created decision tree model, posts can be managed to increase the number of visits, likes and comments.

Keywords: Social Networks, E-Commerce, User Behavior Analysis, Data Mining.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

نشریه تعامل انسان و اطلاعات
https://hii.khu.ac.ir/
شاپا الکترونیکی: ۲۴۲۳-۷۴۱۸
دانشگاه خوارزمی

تحلیل تعامل کاربران با پست‌های بازاریابان الکترونیکی در شبکه اجتماعی اینستاگرام

محمد مرادی[۱] ✉

۱. نویسنده مسئول، استادیار گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده مهندسی، دانشگاه بزرگمهر قائنات، قائنات، ایران. رایانامه: m_moradi@buqaen.ac.ir

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۲۰
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۸/۲۸
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۰۶
تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۹/۰۵

کلیدواژه‌ها:
شبکه‌های اجتماعی ،
بازاریابی الکترونیکی،
تحلیل رفتار کاربران،
داده‌کاوی.

چکیده

زمینه و هدف: شبکه‌های اجتماعی و نفوذ هر چه بیشتر آن‌ها در میان کاربران مختلف در تمام نقاط دنیا باعث شده است که این شبکه‌ها به ابزارهایی مناسب برای تبلیغات و تجارت الکترونیک تبدیل شوند. شبکه اجتماعی اینستاگرام به عنوان یکی از ابزارهای قدرتمند بازاریابی شناخته می‌شود و افزایش بازدید، پسند و نظر در اینستاگرام، نقش مهمی در دیده شدن کسب‌وکارها دارد. هدف این پژوهش تحلیل رفتار کاربران در مواجهه با پست‌های بازاریابان الکترونیکی در شبکه اجتماعی اینستاگرام به‌منظور افزایش تعاملات کاربران با پست‌های بازاریابان الکترونیکی می‌باشد.

روش پژوهش: طبق مطالعات کتابخانه‌ای، عوامل تاثیرگذار بر میزان بازدید، پسند و نظر پست‌های بازاریابان الکترونیکی در شبکه اجتماعی اینستاگرام استخراج شده است. پس از استخراج داده‌های متناسب با هر عامل شناسایی شده، به محاسبه وزن و اهمیت هر یک بر اساس مدل رگرسیون پرداخته شده است. همچنین با استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی به ایجاد مدل طبقه‌بند درخت تصمیم برای پیش‌بینی و مدیریت پست‌ها به‌منظور افزایش میزان بازدید، پسند و نظر، ایجاد شده است.

یافته‌ها: به طور مستقیم، عواملی مانند «تعداد پست‌ها»، «تعداد دنبال‌کنندگان»، «نوع پست»، «محتوای پست» و «زمان پست» عوامل بالقوه‌ای هستند که بر تعداد بازدید، پسندها و نظرها تأثیرگذار هستند. طبق نتایج بدست آمده عامل «محتوای پست با موضوع نظرسنجی» با دارا بودن علامت مثبت و ضریب ۴۲۰۲۹۰.۶۱۶ بیشترین تاثیر مثبت را بر میزان بازدید یک پست داشته است. عامل «محتوای پست با موضوع تخفیف» با دارا بودن علامت مثبت و ضریب ۵۴۱۷.۷۵۱ بیشترین تاثیر مثبت را بر میزان پسند یک پست داشته است. عامل «محتوای پست با موضوع تخفیف» با دارا بودن علامت مثبت و ضریب ۲۱۶۴.۰۱۶ بیشترین تاثیر مثبت را بر میزان نظر یک پست داشته است.

نتیجه‌گیری: بر اساس عوامل موثر استخراج‌شده، محاسبه وزن و اهمیت هر عامل و مدل درخت تصمیم ایجادشده می‌توان به مدیریت پست‌ها در جهت افزایش میزان بازدید، پسند و نظر پرداخت.

استناد: مرادی، محمد (۱۴۰۳). تحلیل تعامل کاربران با پست‌های بازاریابان الکترونیکی در شبکه اجتماعی اینستاگرام. *تعامل انسان و اطلاعات*، ۱۱(۳)، ۲۱-۳۹.

ناشر: دانشگاه خوارزمی تهران.

© نویسندگان.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

مقدمه

مردم همیشه موجودات اجتماعی بوده‌اند. توانایی انسان‌ها برای کار با هم در گروه‌ها و ایجاد ارزشی که بیشتر از مجموع اجزای آن است، یکی از بزرگترین دارایی‌های انسان است. به طور کلی شبکه‌های اجتماعی به عنوان ساختارهای اجتماعی ساخته شده از موجودیت‌هایی مانند افراد یا سازمان‌ها به‌وسیله یک یا چند نوع ارتباط خاص مانند تبادلات مالی، دوستی، تجارت، احساسات، تعصبات، سرگرمی‌ها و عادات تعریف می‌شوند. شبکه‌های اجتماعی مجازی گونه‌ای از رسانه‌های اجتماعی هستند که بیشترین شباهت را به جامعه انسانی داشته و به فرد امکان برقراری ارتباط با شمار فراوانی از افراد دیگر را می‌دهند (ون‌باول و همکاران[۱]، ۲۰۲۴). شبکه‌های اجتماعی مجازی، نسل جدیدی از وب‌سایت‌های اینترنتی هستند که کاربران اینترنتی حول محور مشترکی به صورت مجازی دور یکدیگر جمع می‌شوند و جماعت‌های آنلاین را تشکیل می‌دهند (سان و همکاران[۲]، ۲۰۲۴). ویژگی‌های عمده شبکه های اجتماعی مجازی شامل انعطاف‌پذیری (بازسازی و واکنش‌پذیری در برابر تغییرات محیطی)، مقیاس‌پذیری (کوچک و بزرگ شدن) و توانایی تداوم حیات، بدون وابستگی به مرکزیتی واحد می‌باشد. قابلیت مهم این شبکه‌ها، امکان ورود کاربران جدید و وجود فضای تعامل گسترده با دیگران، تولید آزادانه محتوا، اشتراک‌گذاری دانش و اطلاعات است (ژیانگ، ژیه و فنگ[۳]، ۲۰۲۴). از مزایای شبکه‌های اجتماعی به‌ویژه در بازاریابی الکترونیک را می‌توان این موارد برشمرد: ۱. شبکه‌های اجتماعی محدودیت زمانی ندارند. ۲. هرگونه پیشرفت در شبکه‌های اجتماعی امکان ارتباط و تعامل بهتر بین برند و مصرف‌کننده را فراهم می‌کند. ۳. شبکه‌های اجتماعی تنها کانال ارتباطی هستند که در آن می‌توان به ارتباط مستقیم بین برند و مصرف‌کننده دست یافت. ۴. قیمت تبلیغات در شبکه‌های اجتماعی به میزان قابل توجهی کمتر از روش سنتی تبلیغات است. ۵. می‌توان در مورد محصولات یا خدمات بازخورد دریافت کرد. ۶. در دسترس بودن بیشتر برای مصرف‌کنندگان، افزایش شهرت و اعتبار، راه‌اندازی موفق محصولات یا خدمات جدید. ۷. امکان بیان ایده‌ها به صورت آزادانه و آشنایی با ایده‌ها، افکار و سلیقه‌های دیگران (ابوشناب و همکاران[۴]، ۲۰۲۴). شبکه‌های اجتماعی و نفوذ هر چه بیشتر آن‌ها در میان کاربران مختلف در تمام نقاط دنیا باعث شده است که این شبکه‌ها به ابزارهایی مناسب برای تبلیغات و تجارت الکترونیک[۵] تبدیل شوند. کسب‌وکارها امروزه احساس می‌کنند که شبکه‌های اجتماعی وسیله‌ای برای تجارت هستند و خواهند بود و آن‌ها باید بر این موج سوار شوند. شرکت‌های بزرگی مانند دل، مایکروسافت و اچ‌پی به طور مؤثر در خصوص کسب‌وکار از بازاریابی شبکه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند و بودجه‌ای را نیز به این موضوع اختصاص می‌دهند و تعداد زیادی از کارکنان خود را در این خصوص تعلیم می‌دهند.

اینستاگرام شبکه اجتماعی محبوب بر پایه ویدئو و تصویر است. این شبکه اجتماعی به عنوان یکی از ابزارهای قدرتمند بازاریابی شناخته می‌شود. تعداد بازدید[۶]، پسند[۷] و نظر[۸] در شبکه‌های اجتماعی از جمله اینستاگرام نقش پررنگی در تصمیم‌گیری مشتری‌ها دارد؛ چون آن‌ها به نظرات و استقبال سایر مخاطبان نسبت به آن محصول یا پست[۹]، توجه می‌کنند و تحت تاثیر قرار می‌گیرند. تعداد پسند برای آن‌ها حکم سندی را دارد که نشان می‌دهد محصول، خدمت یا برند موردنظر قابل اعتماد است (لئون‌آلبرسا، رنس ارلانو و اگواده[۱۰]، ۲۰۲۴). تجزیه‌وتحلیل رفتار کاربران در شبکه‌های اجتماعی مانند اینستاگرام می‌تواند برای روشن کردن روندها و پیش‌بینی روند بازار و ارائه محصولات و خدمات مطابق با علایق مشتریان استفاده شود. در اینستاگرام روزانه میلیون‌ها پست ارسال می‌شود. در حالی که بسیاری از پست‌ها، بازدید، پسندها و نظرهای

1. Van Bavel et al
2. Sun et al
3. Xiang, Xie & Fang
4. Abu-Shanab et al
5. E-Commerce
6. View
7. Like
8. Comment
9. Post
10. León-Alberca, Renés-Arellano & Aguaded

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

زیادی دریافت می‌کنند، برخی دیگر چندان مورد توجه قرار نمی‌گیرند. این پژوهش، تجزیه‌وتحلیل می‌کند که چه عواملی منجر به این تفاوت‌ها می‌شود و پست‌هایی با سطوح مختلف محبوبیت چگونه هستند. بدین‌منظور عوامل موثر بر تعداد بازدید، پسند و نظر در یک پست شبکه اجتماعی اینستاگرام استخراج می‌شود و وزن و اهمیت آن‌ها بر اساس مدل رگرسیون[11] محاسبه می‌شود. درنهایت مدل درخت تصمیم[12] برای پیش‌بینی و مدیریت به منظور افزایش تعداد بادید، پسند و نظر ارائه می‌شود.

در ادامه در بخش دوم به پیشـــینه پژوهش، روش‌ها، مزایا و معایب آن‌ها و همچنین ضـــرورت نیاز به این پژوهش پرداخته‌شده است. در بخش سوم، روش پژوهش توضیح داده شده است. در بخش چهارم، یافته‌های پژوهش ارائه و مورد بحث قرار گرفته است. در انتها در بخش پنجم به نتیجه‌گیری پرداخته شده است.

پیشینه پژوهش

در این بخش به مروری بر مطالعات صورت گرفته در خصوص تحلیل عوامل تاثیرگذار بر بازدید، پسند و نظر پست‌های شبکه‌های اجتماعی پرداخته شده است. هرندی و میرزائیان خمسه (۱۴۰۲) به تبیین نقش بازاریابی رسانه‌های اجتماعی شرکتی بر درگیرسازی مشتریان پرداختند. بدین‌منظور از پرسش‌نامه آنلاین برای استخراج داده‌ها استفاده شد و برای تحلیل داده‌ها از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که اقدامات بازاریابی در شبکه اجتماعی اینستاگرام، از طریق نقش میانجی تجربه برند بر درگیرسازی مشتریان معنادار است.

لبافی و روشندل اربطانی و محمدی (۱۳۹۶) به تحلیل دیدگاه مدیران بازاریابی در رابطه با راهبردهای آن‌ها در استفاده از شبکه اجتماعی پرداخته است. این تحقیق با استفاده از توسعه چارچوب مفهومی بازاریابی در شبکه های اجتماعی از تیلور و اوکازاکی، سعی کرده درک درستی از نقش شبکه‌های اجتماعی در بازاریابی در قالب سه تم اصلی قابلیت شبکه، انتقال تصویر و توسعه شخصی و ۱۸ تم فرعی ایجاد و حفظ تعامل با مشتری، ایجاد منابع جدید، افزایش سرمایه اجتماعی، هزینه کم تبلیغات، افزایش سرعت عملیاتی شدن ایده‌ها، ظرفیت نامحدود بازاریابی، نفوذ گسترده شبکه‌های اجتماعی، شبکه‌های اجتماعی برای شهرت نام تجاری، انتقال تصویر منفی، ناکامی در آفرینش و ارتقای نام تجاری در شبکه‌های اجتماعی، افزایش تبلیغات توصیه‌ای، افزایش وفاداری به نام تجاری، فرامکانی بودن شبکه‌های اجتماعی, فرهنگ, افزایش بازدهی سرمایه‌گذاری در شبکه‌های اجتماعی, دسترسی آسان به مخاطب, استفاده از پیام‌رسان موثر و وابستگی مخاطب به شبکه‌های اجتماعی ارائه کند.

کنت‌سوایا و برگر[13] (۲۰۱۷) به تجزیه‌وتحلیل عوامل موثر بر موفقیت پست‌های رسانه‌های اجتماعی پرداختند. عوامل در نظر گرفته شده عبارت بودند از: روز پست، زمان روز پست، حضور تصویر، وجود هشتگ، طول پیام و کانال خاص مورد استفاده. سه عامل از شش عامل در هنگام تجزیه‌وتحلیل، معنی‌دار بودند، در حالی که هیچ یک از عوامل سطح معنی داری، ۵ درصد را هنگام تجزیه‌وتحلیل تعداد اقدامات ایجاد نکردند.

تساوا[14] (۲۰۱۹) به بررسی عوامل موثر بر تعداد پسندها، اشتراک‌گذاری‌ها و نظرات پست‌های صفحه[15] فیس‌بوک پرداخته است. عوامل بررسی شده شامل محتوا، زمان پست و نوع مدیا بود. یافته‌ها نشان می‌دهد که تأثیر دسته‌های محتوا، زمان ارسال و انواع رسانه‌ها بر تعامل آنلاین در چند مورد قابل توجه بوده است.

جیکس و همکاران[16] (۲۰۲۲) به بررسی ویژگی‌های متن بر تعامل کاربر در پست‌های رسانه‌های اجتماعی پرداختند. ویژگی‌های متن مورد بررسی شامل شاخص‌های خوانایی، طول متن و تعداد هشتگ‌ها بود. ارتباط مثبت بین تمام معیارهای عملکرد و طول متن و همچنین هشتگ‌های عددی نشان داده شد.

11. Regression Model
12. Decision Tree
13. Kontsevaia & Berger
14. Tassawa
15. Page
16. Gkikas rt al

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

تربرینا، جلنس و برک‌جاسیس[17] (۲۰۲۰) به بررسی تعاملات دنبال‌کنندگان[18] شبکه‌های اجتماعی شامل پسند و نظر با پست‌های دارای تصویر چهره پرداختند. نتایج نشان داد چهره در یک پست منجر به پسند و نظر بیشتر در بین دوستان می‌شود، اما رابطه معناداری بین پست‌های بازاریابی دارای چهره و میزان تعامل دنبال‌کنندگان آن‌ها کشف نشد.

وحید و گونارتو[19] (۲۰۲۲) به بررسی تاثیر ویژگی‌های محتوا در افزایش پسند و نظر پست‌های شبکه‌های اجتماعی پرداختند. مجموعه داده شامل ۴۸۶ پست، ۳۷۳۲۳۵ پسند و ۶۹۳۳ نظر از حساب اینستاگرام ۱۹ دانشگاه در اندونزی بود. نتایج نشان داد تعبیه سوالات در پست‌ها می‌تواند میزان پسند و نظر را افزایش دهد.

هوانگ و همکاران[20] (۲۰۱۸) به بررسی عوامل تاثیرگذار بر میزان پسند و نظر پست‌های اینستاگرام پرداختند. آن‌ها برای بررسی تأثیرات بر تعداد پسندها و نظرات، عواملی مانند زمان انتشار، زمینه اجتماعی کاربر و محتوای پست را معرفی می‌کنند. سپس نویسندگان تجزیه‌وتحلیل آماری را بر اساس تک‌عاملی و همچنین تجزیه‌وتحلیل مبتنی بر یادگیری ماشینی را انجام می‌دهند. با تجزیه‌وتحلیل کیفی و کمّی، آن‌ها به نتایج مطلوبی دست می یابند. عوامل زمان در مقیاس‌های مختلف اثرات متفاوتی دارند. تعداد پسندها و نظرها از سالی به سال دیگر متفاوت است، در حالی که در هر روز از هفته مشابه به نظر می‌رسند. علاوه بر این، پست‌هایی که بعد از ظهر منتشر می‌شوند بیشتر مورد توجه قرار می‌گیرند. تعداد دنبال‌کنندگان کاربران مهم‌ترین نقش را در بافت اجتماعی کاربر ایفا می‌کند، در حالی که ویژگی معنایی کپشن و ویژگی بصری عکس‌ها از عوامل اصلی محتوای پست، جزو فاکتورهای تأثیرگذار بر تعداد پسندها و نظرات هستند.

شوتز[21] (۲۰۱۶) به مطالعه عوامل مؤثر بر افزایش پسند، نظر و اشتراک‌گذاری در شبکه‌های اجتماعی پرداخته است. این مطالعه بر اساس ۴۱۵ پست از ۶ برند خرده‌فروشی پوشاک، رفتار پسندیدن، نظر دادن و اشتراک‌گذاری در یک شبکه اجتماعی را تحلیل می‌کند. عوامل مورد بررسی شامل زمان ارسال پست، طول کپشن پست و تعداد دنبال‌کننده‌ها بوده است. بر اساس نتایج بدست آمده، انتشارات پست در روزهای هفته یا آخر هفته هیچ تاثیری بر تعاملات اجتماعی کاربر ندارد و افزایش طول پست بر روی پسند، نظر و رفتار اشتراک‌گذاری تأثیر منفی می‌گذارد.

همان‌طور که در بررسی مطالعات پیشین مشاهده می‌شود اکثر پژوهش‌های انجام شده تنها به بررسی تاثیرگذاری چند عامل خاص در میزان پسند و نظر پست‌های شبکه‌های اجتماعی پرداختند. همچنین، این عوامل تنها برای بررسی بر روی پسند یا نظر بوده است و نه بررسی هر دو مورد. از همه مهم‌تر، در مطالعات انجام شده فقط تاثیرگذاری مثبت یا منفی یک عامل بر میزان پسند و نظر پرداخته شده است و میزان اهمیت آن‌ها مشخص نشده است. در این پژوهش سعی شده است عوامل مختلف تاثیرگذار بر میزان بازدید، پسند و نظر پست‌های شبکه‌های اجتماعی مورد بررسی قرار گیرد. همچنین میزان اهمیت هر عامل مشخص شود. علاوه بر این، مدل درخت تصمیم برای دستیابی به افزایش بازدید، پسند و نظر ارائه شده است.

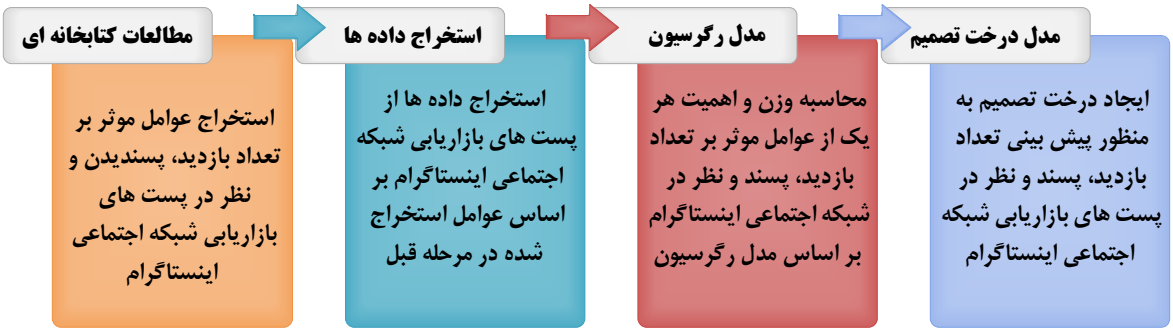
روش‌شناسی

در این پژوهش نوع تحقیق بر مبنای هدف از نوع تحقیقات کاربردی است. در ابتدا از مطالعات کتابخانه‌ای به منظور استخراج عوامل تاثیرگذار بر میزان بازدید، پسند و نظر در پست‌های بازاریابی شبکه اجتماعی[22] اینستاگرام[23] استفاده شده است. جامعه آماری شامل کلیه مقالات مرتبط با عوامل تاثیرگذار بر بازدید، پسند و نظر است. از روش نمونه‌گیری احتمالی از نوع نمونه‌های تصادفی ساده استفاده شده است و ۳۰ مقاله در این حوزه مورد بررسی قرار گرفته است. سپس به استخراج داده‌های مرتبط با عوامل شناسایی شده از مرحله قبل، از صفحات بازاریابان بزرگ در شبکه اجتماعی اینستاگرام پرداخته شده است. سپس با استفاده از داده‌های استخراج شده و استفاده از مدل رگرسیون، وزن و اهمیت هر یک از عوامل

17. Torbarina, Jelenc & Brkljačić
18. Follower
19. Wahid & Gunarto
20. Huang et al
21. Schultz
22. Social Network
23. Instagram

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

تاثیرگذار بر میزان بازدید، پسند و نظر پست‌های بازاریابان شبکه اجتماعی اینستاگرام محاسبه شده است. در انتها نیز به ایجاد مدل درخت تصمیم به‌منظور پیش‌بینی وضعیت (میزان بازدید، پسند و نظر) یک پست بازاریابی در شبکه اجتماعی اینستاگرام بر اساس ویژگی‌های آن پست پرداخته شده است. نمودار فرآیند تحقیق در شکل (۱) نشان داده شده است.



شکل (۱). نمودار فرآیند تحقیق

یافته‌ها

استخراج عوامل تاثیرگذار بر میزان بازدید، پسند و نظر یک پست بازاریابی در شبکه اجتماعی اینستاگرام

از مطالعات کتابخانه‌ای به منظور استخراج عوامل تاثیرگذار بر میزان بازدید، پسند و نظر در پست‌های بازاریابی شبکه اجتماعی استفاده شد. جامعه آماری شامل کلیه مقالات مرتبط با عوامل تاثیرگذار بر بازدید، پسند و نظر است. از روش نمونه‌گیری احتمالی از نوع نمونه‌های تصادفی ساده استفاده شد و ۳۰ مقاله در این حوزه مورد بررسی قرار گرفت. عوامل استخراج شده، شامل عوامل بیان شده در این ۳۰ مقاله بوده است و سعی شد عوامل جامعی که در اکثر مقالات بیان شده است مورد بررسی و تجزیه‌وتحلیل قرار گیرد. با این حال ممکن است عوامل دیگری نیز بر میزان بازدید، پسند و نظر در پست‌های بازاریابی شبکه اجتماعی دخیل باشند. به طور مستقیم، عواملی مانند تعداد پست‌ها، تعداد دنبال‌کنندگان، نوع پست، محتوای پست و زمان پست عوامل بالقوه‌ای هستند که بر تعداد بازدید، پسندها و نظرها تأثیر می‌گذارند که هر یک از این عوامل به همراه مراجع مربوطه در شکل (۲) نشان داده شده و در ادامه توضیح داده شده است.

موضوع و محتوای پست ۱. تبلیغ محصول ۲. تبلیغ شرکت ۳. نظرسنجی ۴. تخفیف ۵. سایر (شامل مسابقه، پیام تبریک، چالش و غیره)	• (جاکنمکی، مولر و وم‌بروک، ۲۰۱۵)؛ (شهاب‌نژاد، دولان و رشیدی‌راد، ۲۰۲۱)؛ (لی و زی، ۲۰۲۰)؛ (لی، حساناگر و نیر، ۲۰۱۸)؛ (دولان و همکاران، ۲۰۱۹)؛ (الدوس، ان و جانسن، ۲۰۱۹)؛ (جو، لو و لی، ۲۰۲۰)
فاصله زمانی با پست قبل	• (وازیو و همکاران، ۲۰۲۱)؛ (الراواشده، شوده و عبدالله، ۲۰۱۷)؛ (انتوناکوپولو و وجلیس، ۲۰۲۱)؛ (وازیو و همکاران، ۲۰۲۲)؛ (تورگرن، محمدی‌ندوشن و کارسن، ۲۰۲۴)
نوع پست	• (دانش، دوتلر و لی، ۲۰۲۲)؛ (اناند، اورلاگین و میشرا، ۲۰۲۱)؛ (تامسون و گرین‌وود، ۲۰۱۷)؛ (استپانیوک، ۲۰۱۵)
تعداد پست‌ها	• (تساوا، ۲۰۱۹)؛ (وحید و همکاران، ۲۰۲۲)؛ (هوانگ و همکاران، ۲۰۱۸)
تعداد دنبال‌کنندگان	• (مون و یو، ۲۰۲۲)؛ (ویز، بلیر و ادلینگ، ۲۰۲۳)؛ (پورآزاد، استوچی و نارسی، ۲۰۲۳)؛ (پنگ و لو، ۲۰۲۴)؛ (موناچو و اسلامت، ۲۰۲۳)؛ (میسرا، دین و اوو، ۲۰۲۴)

شکل (۲). عوامل تاثیرگذار بر میزان بازدید، پسند و نظر یک پست بازاریابی در شبکه اجتماعی اینستاگرام به همراه مراجع مربوطه

موضوع و محتوای پست

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

موضوع و محتوای یک پست از مهم‌ترین مواردی هستند که به تعداد بازدید، پسند و نظر تاثیر می‌گذارد (جاکنمکی، مولر و وم‌بروک[۲۴]، ۲۰۱۵؛ شهاب‌نژاد، دولان و رشیدی‌راد[۲۵]، ۲۰۲۱؛ لی و زی[۲۶]، ۲۰۲۰؛ لی، حسناگر و نیر[۲۷]، ۲۰۱۸؛ دولان و همکاران[۲۸]، ۲۰۱۹؛ الدوس، ان و جانسن[۲۹]، ۲۰۱۹؛ جو، لو و لی[۳۰]، ۲۰۲۰). برگزاری مسابقه و پست‌های جایزه‌دار، یکی از مهم‌ترین روش‌ها برای افزایش بازدید در اینستاگرام است. با این روش کاربران بیشتر با شرکت آشنا شده و شانس دنبال شدن، بازدید و پسند افزایش می‌یابد. پس از بررسی، به‌طور کلی محتوای پست‌های بازاریابان الکترونیکی در ۵ دسته زیر در نظر گرفته شد:

۱. تبلیغ محصول
۲. تبلیغ شرکت
۳. نظرسنجی
٤. تخفیف
۵. سایر (شامل مسابقه، پیام تبریک، چالش و غیره)

فاصله زمانی با پست قبلی

یکی دیگر از موارد تاثیرگذار در افزایش بازدید، پسند و نظر یک پست، انتشار در زمان مناسب است. پست‌هایی که به صورت پی‌درپی و با فواصل زمانی کم منتشر می‌شوند، امکان دیده شدن را از دست می‌دهند. همچنین، در انتشار پست اینستاگرام، نظم اهمیت زیادی دارد. برای موفقیت در فضای رقابتی، نیاز است پست‌ها به صورت منظم منتشر شوند. صفحه نباید یک روز فعال و چند روز بدون فعالیت باشد. در چنین شرایطی پست‌ها دیده نمی‌شوند، تعامل کاربران کم شده و در نهایت، امکان بازاریابی برای کسب‌وکار کاهش خواهد یافت (وازیو و همکاران[۳۱]، ۲۰۲۱؛ الراواشده، شوده و عبدالله[۳۲]، ۲۰۱۷؛ انتوناکوپولو و وجلیس[۳۳]، ۲۰۲۱؛ وازیو و همکاران[۳۴]، ۲۰۲۲؛ تورگرن، محمدی‌ندوشن و کارسن[۳۵]، ۲۰۲۴).

نوع پست

یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در بازاریابی در شبکه اجتماعی اینستاگرام این است که پست‌ها به صورت تصویر منتشر شوند یا ویدئو. درواقع کدام نوع پست بر افزایش بازدید، پسند و نظر تاثیرگذارتر است. در یک صفحه شخصی در اینستاگرام تفاوت چندانی نمی‌کند که پست در چه قالبی منتشر شود. اما اگر یک صفحه تجاری باشد مهم است که محتوا چگونه به دیده مخاطب می‌رسد (دانش، دوتلر و لی[۳۶]، ۲۰۲۲؛ لنلند، اورولاگین و میشرا[۳۷]، ۲۰۲۱؛ تامسون و گرین‌وود[۳۸]، ۲۰۱۷؛ استپانیوک[۳۹]، ۲۰۱۵).

24. Jaakonmäki, Müller & Vom Brocke
25. Shahbaznezhad, Dolan & Rashidirad
26. Li & Xie
27. Lee, Hosanagar & Nair
28. Dolan et al
29. Aldous, An & Jansen
30. Joo, Lu & Lee
31. Vassio et al
32. AlRawashdeh, Shwedeh & Abdallah
33. Antonakopoulou & Veglis
34. Vassio et al
35. Thorgren, Mohammadinodooshan & Carlsson
36. Dhanesh, Duthler & Li
37. Anand, Urolagin & Mishra
38. Thomson & Greenwood
39. Stepaniuk

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

تعداد پست‌ها

زمانی که تعداد زیادی پست در یک دوره زمانی منتشر شوند، ممکن است باعث کاهش تعامل کاربران با پست‌ها شده و درنتیجه میزان بازدید، پسند و نظر یک پست کاهش یابد. از طرف دیگر اگه تعداد پست‌ها خیلی کم باشد این موضوع هم از نظر روانی باعث می شود که کاربر هم به مرور زمان تعامل خود را کمتر کند (تساوا، ۲۰۱۹؛ وحید و همکاران، ۲۰۲۲؛ هوانگ و همکاران، ۲۰۱۸).

تعداد دنبال‌کننده

یکی از عوامل بدیهی که بر میزان بازدید، پسند و نظر یک پست تاثیرگذار است، تعداد دنبال‌کنندگان یک پیج می‌باشد (مون و یو[40]، ۲۰۲۲؛ ویز، بلیر و ادلینگ[41]، ۲۰۲۳؛ پورآزاد، استوچی و نارسی[42]، ۲۰۲۳؛ پنگ و لو[43]، ۲۰۲۴؛ موناچو و اسلامت[44]، ۲۰۲۳؛ میسرا، دین و اوو[45]، ۲۰۲۴).

استخراج داده‌ها از پست‌های بازاریابان شبکه اجتماعی اینستاگرام

در این بخش به استخراج داده‌ها از پست‌های بازاریابان شبکه اجتماعی اینستاگرام بر اساس عوامل استخراج شده از گام قبل پرداخته شده است. بدین‌منظور ۱۰ بازاریاب بزرگ در شبکه اجتماعی اینستاگرام شامل Amazon، Alibaba، Digikala، Rakuten، Zalando، eBay، wal mart، home depot، flip kart و jd.com انتخاب شدند و ۵۰ پست بصورت تصادفی از هر یک در نظر گرفته شد (در مجموع ۵۰۰ پست) و به استخراج مقادیر مرتبط با عوامل شناسایی شده پرداخته شد. جدول (۱) نمایی از عوامل شناسایی شده از گام قبل و داده‌های استخراج شده متناسب با هر عامل را نشان می‌دهد.

جدول (۱). نمایی از عوامل تاثیرگذار بر بازدید، پسند و نظر به همراه داده‌های استخراج شده متناسب با هر عامل

نام شرکت	تعداد دنبال کنندگان	تعداد پست	نوع پست	فاصله زمانی پست با پست قبلی	تبلیغ محصول	تبلیغ شرکت	نظرسنجی	تخفیف	سایر مانند پیام تبریک، مسابقه	تعداد بازدید	تعداد پسند	تعداد نظر
Amazon	۴۴۰۰۰۰۰	۲۵۸۶	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۹۲۱۸۰	۱۰۱۸	۵۲۳
Alibaba	۸۴۰۰۰۰۰	۱۰۳۸	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۷۸۹	۱۳
Digikala	۱۴۰۰۰۰۰	۳۲۳۱	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱۹۶۹	۱۹۸
Rakuten	۲۳۷۰۰۰	۵۷۴	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۱۱۷۹۷	۲۲۴۱۹
Zalando	۲۰۰۰۰۰۰	۷۷۴۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۷۲۵۲۵	۴۵۳	۲۷
eBay	۴۲۰۰۰۰۰	۱۹۸۳	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۹۳۶	۶۱
wal mart	۳۱۰۰۰۰۰	۳۰۵۸	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱۰۰۳۵۹۴	۴۱۵۶	۱۸۰
home depot	۱۴۰۰۰۰۰	۲۸۱۵	۰	۳	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۱۱۴۶	۴۰
flip kart	۴۲۰۰۰۰۰	۴۵۹۲	۰	۳	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۶۷۰۴	۱۴۹
jd.com	۷۳۲۳	۱۰۶۷	۰	۱۵	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱۰	۱

40. Moon & Yoo
41. Wies, Bleier & Edeling
42. Pourazad, Stocchi & Narsey
43. Peng & Lu
44. Monacho & Slamet
45. Misra, Dinh & Ewe

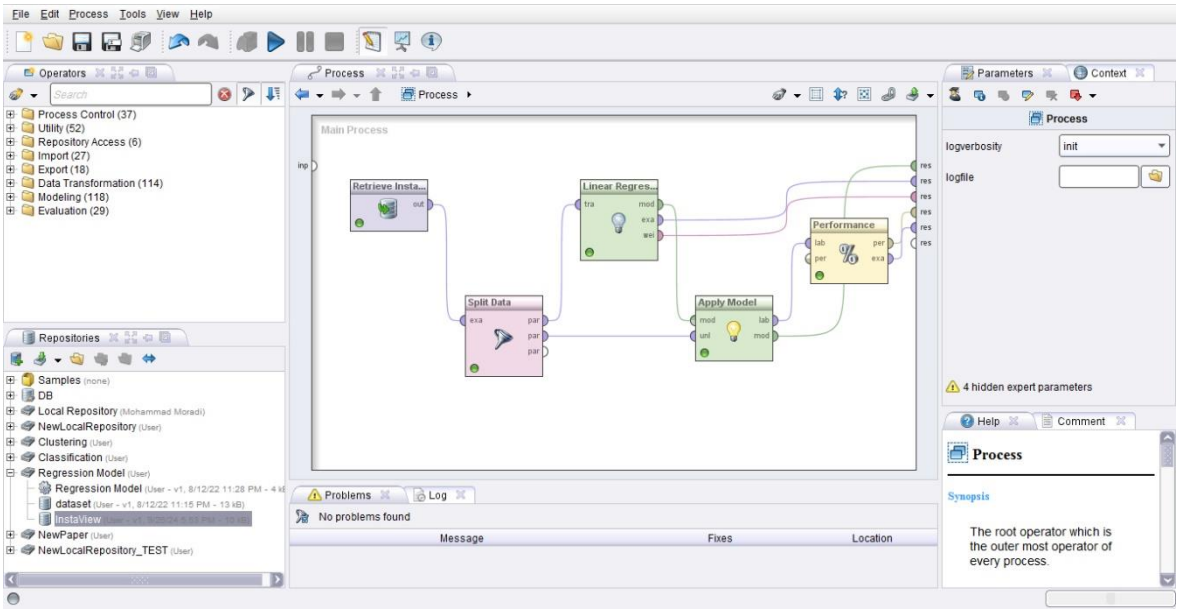
[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

محاسبه وزن و اهمیت هر عامل تاثیرگذار بر میزان بازدید، پسند و نظر پست‌های بازاریابان الکترونیکی در شبکه اجتماعی اینستاگرام

پس از استخراج داده‌های متناسب با هر عامل شناسایی شده تاثیرگذار بر میزان بازدید، پسند و نظر پست‌های بازاریابان الکترونیکی در شبکه اجتماعی اینستاگرام ، به محاسبه وزن و اهمیت هر یک بر اساس مدل رگرسیون پرداخته شد که در ادامه بیان شده است. لازم به ذکر است در تمامی موارد از ۷۰ درصد داده‌ها به عنوان داده‌های آموزش و از ۳۰ درصد باقی‌مانده به عنوان داده‌های تست استفاده شد. همچنین از معیار خطای جذر میانگین مربعات[46] (NRMSE) به منظور ارزیابی مدل‌های رگرسیون استفاده شد که در تمامی موارد کم‌تر از ۱۰ درصد بود که طبق نوشته فو[47] (۲۰۰۵) چون کم‌تر از ۱۰ درصد است، نشان‌گر وضعیت مطلوب مدل‌های رگرسیون ایجاد شده است.

وزن و اهمیت عوامل تاثیرگذار بر میزان بازدید پست‌های بازاریابان الکترونیکی در شبکه اجتماعی اینستاگرام

در این بخش به محاسبه وزن و اهمیت عوامل تاثیرگذار بر میزان بازدید پست‌های بازاریابان الکترونیکی در شبکه اجتماعی اینستاگرام پرداخته شده است. بدین‌منظور مدل رگرسیون مورد استفاده قرار گرفت و از عوامل شناسایی شده در گام قبل به عنوان صفات و از میزان بازدید به عنوان برچسب استفاده شد. شکل (۳)، اپراتورهای استفاده شده در نرم‌افزار رپیدماینر[48] به منظور محاسبه ضرایب رگرسیون (وزن‌های عوامل تاثیرگذار بر میزان بازدید یک پست) را نشان می‌دهد.



شکل (۳). اپراتورهای استفاده شده در نرم‌افزار رپیدماینر به‌منظور محاسبه عوامل تاثیرگذار بر میزان بازدید پست‌های بازاریابان الکترونیکی در شبکه اجتماعی اینستاگرام

46. Normal Root Mean Square Error
47. Fu
48. Rapid Miner

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

جدول (۲)، ضرایب رگرسیون محاسبه شده مربوط به عوامل تاثیرگذار بر میزان بازدید پست‌های بازاریابان الکترونیکی در شبکه اجتماعی اینستاگرام را نشان می‌دهد. علامت مثبت، تاثیر مثبت عامل مشخص شده در برچسب[۴۹] که میزان بازدید از یک پست است را نشان می‌دهد. هر چه ضریب یک معیار، مثبت و بزرگ‌تر باشد، آن معیار، تاثیر بیشتری در افزایش بازدید یک پست دارد. علامت منفی، نشان‌دهنده تاثیر منفی عامل مشخص شده در میزان بازدید از یک پست است. هر چه ضریب یک معیار، منفی و بزرگ‌تر باشد، آن معیار، تاثیر بیشتری در کاهش میزان بازدید از یک پست را دارد.

جدول (۲). ضرایب رگرسیون محاسبه شده مربوط به عوامل تاثیرگذار بر میزان بازدید پست‌های بازاریابان الکترونیکی در شبکه اجتماعی اینستاگرام

نام صفت	ضریب رگرسیون	خطای استاندارد میانگین	ضریب استاندارد میانگین	میزان تحمل	t-ایستا	p-ارزش
تعداد دنبال‌کنندگان	۰.۰۶۶	۰.۰۲۷	۰.۰۴۵	۰.۹۷۲	۲.۴۱۳	۰.۰۱۹
تعداد پست‌ها	۶۵.۴۷۸	۳۰.۱۳۸	۳۹.۰۶۷	۱	۲.۱۷۳	۰.۰۳۶
موضوع (تبلیغ محصول)	-۶۱۸۹۳۶.۴۸۱	۲۰۲۰۵۰.۶۹۸	-۴۸۵۲۷۲.۵۱۸	۰.۹۷۸	-۳.۰۶۳	۰.۰۰۳
موضوع (تبلیغ شرکت)	-۵۶۲۴۷۸.۹۸۷	۲۱۲۹۸۲.۵۱۹	-۹۷۳۴۲۱.۹۴۱	۰.۹۹۵	-۲.۶۴۱	۰.۰۱۰
موضوع (نظرسنجی)	۴۲۰۲۹۰.۶۱۶	۳۸۷۵۱۷.۹۲۸	۳۳۷۰۹۷۹.۵۷	۰.۸۸۸	۱.۰۸۵	۰.۴۰۵
موضوع (تخفیف)	۹۹۹۹۷.۰۱۶	۲۴۱۲۴۹.۱۲۹	۲۹۶۵۵۶.۵۴۱	۰.۸۳۴	۰.۴۱۴	۰.۶۸۳
موضوع (سایر)	۴۵۱۱۶۳.۵۳۸	۲۵.۱۴۲۴.۴۹۸	؟	؟	۱.۷۹۴	۰.۰۹۰

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، عامل «محتوای پست با موضوع نظرسنجی» با دارا بودن علامت مثبت و ضریب ۴۲۰۲۹۰.۶۱۶ بیشترین تاثیر مثبت را بر برچسب که میزان بازدید یک پست است را داشته است.

وزن و اهمیت عوامل تاثیرگذار بر میزان پسند پست‌های بازاریابان الکترونیکی در شبکه اجتماعی اینستاگرام

جدول (۳)، ضرایب رگرسیون محاسبه شده مربوط به عوامل تاثیرگذار بر میزان پسند پست‌های بازاریابان الکترونیکی در شبکه اجتماعی اینستاگرام را نشان می‌دهد.

جدول (۳). ضرایب رگرسیون محاسبه شده مربوط به عوامل تاثیرگذار بر میزان پسند پست‌های بازاریابان الکترونیکی در شبکه اجتماعی اینستاگرام

نام صفت	ضریب رگرسیون	خطای استاندارد میانگین	ضریب استاندارد میانگین	میزان تحمل	t-ایستا	p-ارزش
تعداد دنبال‌کنندگان	۰	۰	۰	۰.۹۸۷	۱.۰۰۷	۰.۴۷۲
تعداد پست‌ها	۰.۳۶۲	۰.۲۴۳	۰.۲۵۶	۰.۹۹۰	۱.۴۹۱	۰.۱۷۵
نوع پست	۲۲۸۴.۰۵۳	۱۰۰۵.۷۹۰	۲۱۷۲.۵۶۴	۰.۹۹۵	۲.۲۷۱	۰.۰۲۷
موضوع (تخفیف)	۵۴۱۷.۷۵۱	۱۶۱۴.۶۹۷	۱۳۹۴۷.۵۶۰	۰.۹۹۸	۳.۳۵۵	۰.۰۰۱
موضوع (سایر)	-۱۸۷۵.۸۱۹	۱۷۸۰.۶۴۶	-۵۴۶۳.۶۵۸	۰.۹۶۰	-۱.۰۵۳	۰.۴۳۰

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، عامل «محتوای پست با موضوع تخفیف» با دارا بودن علامت مثبت و ضریب ۵۴۱۷.۷۵۱ بیشترین تاثیر مثبت را بر برچسب که میزان پسند یک پست است را داشته است.

[49]. Label

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

وزن و اهمیت عوامل تاثیرگذار بر میزان نظرهای پست‌های بازاریابان الکترونیکی در شبکه اجتماعی اینستاگرام

جدول (۴)، ضرایب رگرسیون محاسبه شده مربوط به عوامل تاثیرگذار بر میزان تعداد نظرهای پست‌های بازاریابان الکترونیکی در شبکه اجتماعی اینستاگرام را نشان می‌دهد.

جدول (۴). ضرایب رگرسیون محاسبه شده مربوط به عوامل تاثیرگذار بر میزان نظر پست‌های بازاریابان الکترونیکی در شبکه اجتماعی اینستاگرام

نام صفت	ضریب رگرسیون
تعداد دنبال‌کنندگان	۰
تعداد پست‌ها	۰
نوع پست	-۵۶۵.۱۵۳
فاصله زمانی با پست قبلی	-۸۰.۹۴۰
موضوع (تبلیغ محصول)	۶۱۲.۰۲۴
موضوع (تبلیغ شرکت)	۶۸۱.۶۳۷
موضوع (نظرسنجی)	۰
موضوع (تخفیف)	۲۱۶۴.۰۱۶
موضوع (سایر)	۱۴۹۷.۴۳۶

همان‌طور که در جدول (۴) مشاهده می‌شود، عامل «محتوای پست با موضوع تخفیف» با دارا بودن علامت مثبت و ضریب ۲۱۶۴.۰۱۶ بیشترین تاثیر مثبت را بر برچسب که میزان نظر یک پست است را داشته است.

ایجاد درخت تصمیم به‌منظور پیش‌بینی تعداد بازدید، پسند و نظر یک پست بازاریابی در شبکه اجتماعی اینستاگرام

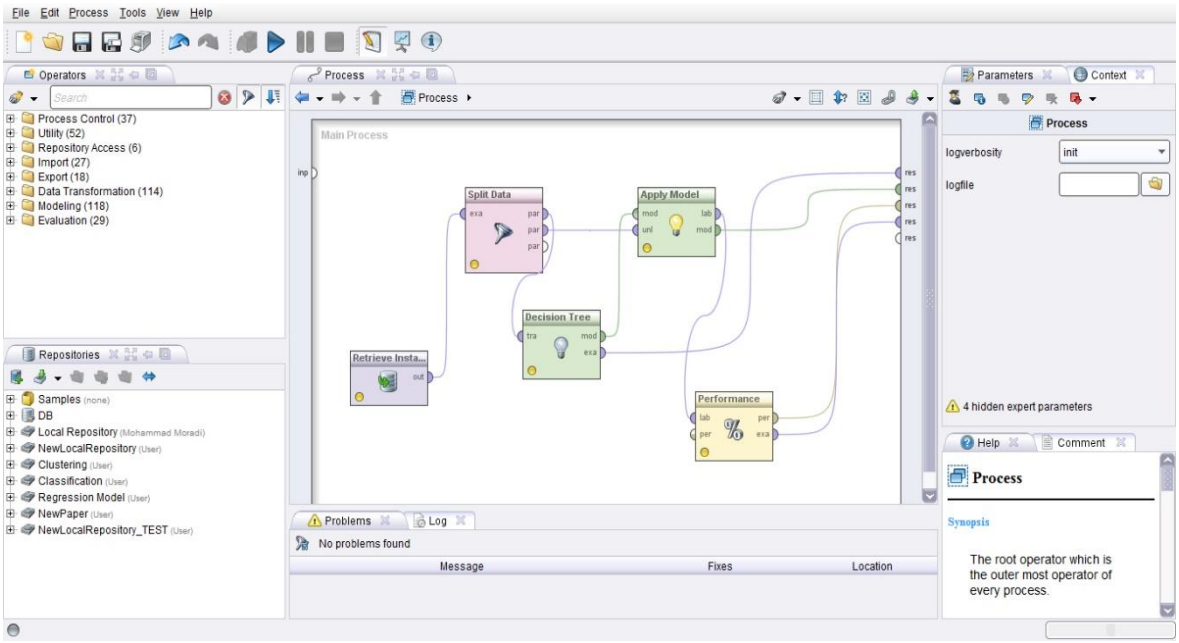
در این بخش به ایجاد کلاسیفایر درخت تصمیم برای پیش‌بینی تعداد پسند و نظر یک پست بازاریابی در شبکه اجتماعی اینستاگرام به‌منظور مدیریت پست‌ها در جهت افزایش پسند و نظر پرداخته شده است. بدین‌منظور برچسب‌های مطابق جدول (۵) در نظر گرفته شد.

جدول(۵). برچسب‌های در نظر گرفته‌شده بر اساس تعداد پسند و نظر

برچسب	توضیحات
LL	پست‌های با تعداد پسند کم‌تر از ۱۰۰۰
ML	پست‌های با تعداد پسند بزرگ‌تر از ۱۰۰۰ و کوچک‌تر از ۵۰۰۰
HL	پست‌های با تعداد پسند بزرگ‌تر از ۵۰۰۰
LC	پست‌های با تعداد نظر کم‌تر از ۱۰۰
MC	پست‌های با تعداد نظر بزرگ‌تر از ۱۰۰ و کوچک‌تر از ۱۰۰۰
HC	پست‌های با تعداد نظر بزرگ‌تر از ۱۰۰۰

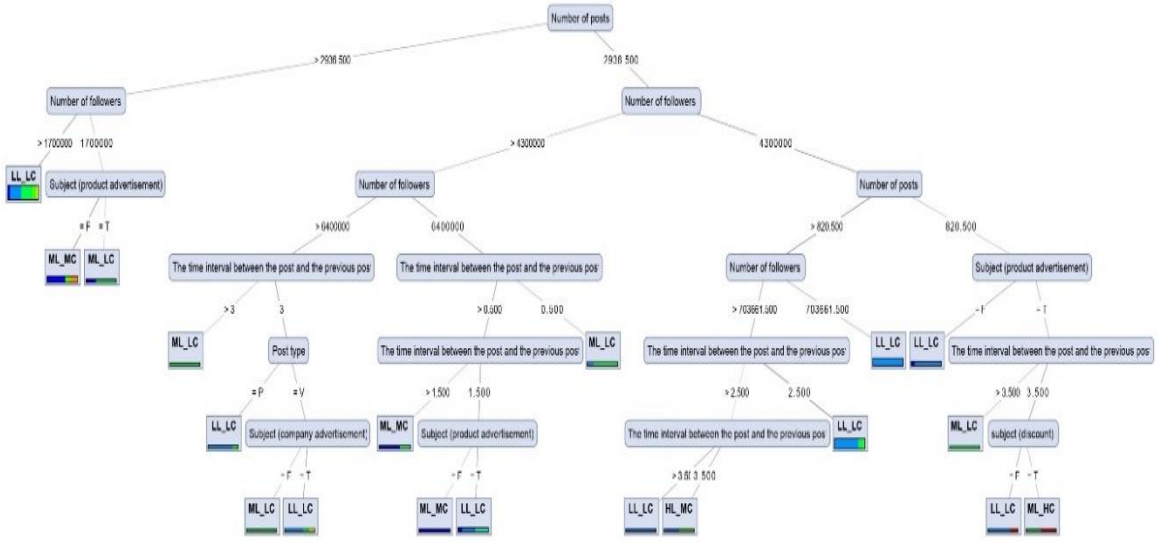
پس از تعیین برچسب‌ها، مدل درخت تصمیم در نرم‌افزار رپیدماینر ایجاد شد. شکل (۴)، اپراتورهای استفاده شده را نشان می‌دهد. لازم به ذکر است از ۷۰ درصد داده‌ها به عنوان داده‌های آموزش و از ۳۰ درصد باقی‌مانده به عنوان داده‌های تست استفاده شد.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]



شکل (۴). اپراتورهای استفاده شده در ایجاد مدل درخت تصمیم در نرم‌افزار رپیدماینر

شکل (۵)، مدل درخت تصمیم ایجادشده را نشان می‌دهد. لازم به ذکر است دقت مدل ایجادشده برابر ۸۴.۶۳ درصد بود که مطلوب بودن آن را نشان می‌دهد.



شکل (۵). مدل درخت تصمیم به‌منظور پیش‌بینی میزان پسند و نظر یک پست با توجه به وضعیت پست

در درخت تصمیم ایجادشده در شکل ۹، حرف "P" در عامل «نوع پست» نشان‌دهنده پست تصویر و حرف "V" نشان‌دهنده پست ویدئو است. همچنین حروف "T" و "P" برای عامل‌های محتوای پست، به ترتیب درست یا نادرست بودن محتوای بیان‌شده را نشان می‌دهند. طبق درخت تصمیم ایجادشده به عنوان مثال می‌توان نتیجه گرفت که اگر تعداد پست‌ها کم‌تر از ۲۹۳۶، تعداد دنبال‌کننده‌ها بزرگ‌تر از ۴۳۰۰۰۰۰ و فاصله زمانی بین پست منتشرشده و پست قبلی کم‌تر از ۱ روز باشد، میزان پسند متوسط (تعداد پسند بزرگ‌تر از ۱۰۰۰ و کوچک‌تر از ۵۰۰۰) و میزان نظر کم (تعداد نظر کم‌تر از ۱۰۰) پیش‌بینی می‌شود.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

بحث و نتیجه‌گیری

تعداد بازدید، پسند و نظر پست‌های بازاریابان الکترونیکی در شبکه‌های اجتماعی از جمله اینستاگرام نقش پررنگی در تصمیم‌گیری مشتری‌ها دارد؛ چون آن‌ها به نظرات و استقبال سایر مخاطبان نسبت به آن محصول یا پست، توجه می‌کنند و تحت تاثیر قرار می‌گیرند. تعداد پسند برای آن‌ها حکم سندی را دارد که نشان می‌دهد محصول، خدمت یا برند موردنظر قابل اعتماد است. لذا در این پژوهش به تحلیل رفتار کاربران در مواجهه با پست‌های بازاریابان الکترونیکی در شبکه اجتماعی اینستاگرام پرداخته شد.

اکثر پژوهش‌های انجام شده مانند پژوهش جیکس و همکاران (۲۰۲۲)، تربرینا و همکاران (۲۰۲۰)، وحید و گونارتو (۲۰۲۲) و غیره، تنها به بررسی تاثیرگذاری چند عامل خاص در میزان پسند و نظر پست‌های شبکه‌های اجتماعی پرداختند و یک مجموعه عوامل جامعی مورد بررسی قرار نگرفته است. به‌عنوان مثال پژوهش جیکس و همکاران (۲۰۲۲) ویژگی‌های متن در کپشن پست‌ها را بر تعامل کاربر در پست‌های رسانه‌های اجتماعی مورد بررسی قرار دادند. تربرینا و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی تعاملات دنبال‌کنندگان شبکه‌های اجتماعی شامل پسند و نظر با پست‌های دارای تصویر چهره پرداختند. وحید و گونارتو (۲۰۲۲) به بررسی تاثیر ویژگی‌های محتوا در افزایش پسند و نظر پست‌های شبکه‌های اجتماعی پرداختند. همچنین، این عوامل تنها برای بررسی بر روی پسند یا نظر بوده است و نه بررسی هر دو مورد. از همه مهم‌تر، در مطالعات انجام شده فقط تاثیرگذاری مثبت یا منفی یک عامل بر میزان پسند و نظر پرداخته شده است و میزان اهمیت آن‌ها مشخص نشده است. در این پژوهش، عوامل مختلف تاثیرگذار بر میزان بازدید، پسند و نظر پست‌های شبکه‌های اجتماعی مورد بررسی قرار گرفتند. همچنین میزان اهمیت هر عامل مشخص شد. علاوه بر این، مدل درخت تصمیم برای مدیریت صفحه‌ها و پست‌های مربوطه به‌منظور دستیابی به افزایش پسند و نظر ارائه شد.

طبق مطالعات کتابخانه‌ای، عوامل تاثیرگذار بر میزان بازدید، پسند و نظر پست‌های بازاریابان الکترونیکی در شبکه اجتماعی اینستاگرام استخراج شد. به طور مستقیم، عواملی مانند تعداد پست‌ها، تعداد دنبال‌کنندگان، نوع پست، محتوای پست و زمان پست عوامل بالقوه‌ای هستند که بر تعداد بازدید، پسندها و نظرها تأثیر می‌گذارند. پس از استخراج داده‌های متناسب با هر عامل شناسایی شده تاثیرگذار بر میزان بازدید، پسند و نظر پست‌های بازاریابان الکترونیکی در شبکه اجتماعی اینستاگرام ، به محاسبه وزن و اهمیت هر یک بر اساس مدل رگرسیون پرداخته شد. طبق نتایج بدست آمده عامل «محتوای پست با موضوع نظرسنجی» با دارا بودن علامت مثبت و ضریب ۴۲۰۲۹۰.۶۱۶ بیشترین تاثیر مثبت را بر برچسب که میزان بازدید یک پست است را داشته است. عامل «محتوای پست با موضوع تخفیف» با دارا بودن علامت مثبت و ضریب ۵۴۱۷.۷۵۱ بیشترین تاثیر مثبت را بر برچسب که میزان پسند یک پست است را داشته است. عامل «محتوای پست با موضوع تخفیف» با دارا بودن علامت مثبت و ضریب ۲۱۶۴.۰۱۶ بیشترین تاثیر مثبت را بر برچسب که میزان نظر یک پست است را داشته است. بر اساس نتایج بدست‌آمده، ارسال پست‌های نظرسنجی و تخفیف محصولات به صورت دوره‌ای در کنار تبلیغات محصول و شرکت می‌تواند بر افزایش بازدید، نظر و تعامل مشتریان با صفحات بازاریابان الکترونیکی در شبکه اجتماعی تاثیرگذار باشد. همچنین نوع پست تصویر با ضریب رگرسیون ۵۶۵.۱۵۳ و علامت منفی در بررسی عوامل تاثیرگذار بر میزان نظرات نشان می‌دهد استفاده از پست‌های ویدئویی سبب افزایش نظرات و تعامل مشتریان خواهد شد. از طرفی، مدل طبقه‌بندی[50] درخت تصمیم ایجادشده، به پیش‌بینی تعداد پسند و نظر یک پست بازاریابی در شبکه اجتماعی اینستاگرام به‌منظور مدیریت پست‌ها در جهت افزایش پسند و نظر کمک خواهد کرد. در این پژوهش در بخش بررسی نظرات یک پست، تنها عوامل تاثیرگذار بر تعداد نظرات مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت. بررسی عوامل تاثیرگذار بر دریافت نظرات مثبت و منفی می‌تواند به عنوان پژوهش آتی در نظر گرفته شود.

50. Classifier

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آن‌هاست.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

حامی مالی

پژوهش حاضر، پژوهشی مستقل و بدون دریافت هرگونه حمایتی انجام شده است.

سپاسگزاری

از مسئولین محترم مجله و داوران آن به خاطر ارائه نظرهای ساختاری و علمی سپاسگزاری می‌شود.

منابع

هرندی، عطاءاله؛ میرزائیان خمسه، پیوند. (۱۴۰۲). تبیین نقش بازاریابی رسانه‌های اجتماعی شرکتی بر درگیرسازی مشتریان: بررسی تجربه برند و نسل سنی مشتریان. *بررسی‌های مدیریت رسانه*، ۲(۳)، ۳۳۷-۳۶۵. https://doi.org/10.22059/mmr.2024.369197.1071

لبافی، سمیه؛ روشندل اربطانی، طاهر؛ محمدی، داوود. (۱۳۹۶). بررسی نقش شبکه های اجتماعی در بازاریابی با استفاده از چارچوب تیلور و اوکازاکی (مطالعه موردی). *نشریه مطالعات رسانه‌ای*، ۱۲(۳)، ۱۰۳-۱۱۴. https://www.magiran.com/p1973516

References

Abu-Shanab, E., Al-Sharafi, M. A., & Al-Emran, M. (2024). The influence of network externality and fear of missing out on the continuous use of social networks: a cross-country comparison. *International Journal of Human–Computer Interaction*, *40*(15), 4058-4070. https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2208990

Aldous, K. K., An, J., & Jansen, B. J. (2019, July). View, like, comment, post: Analyzing user engagement by topic at 4 levels across 5 social media platforms for 53 news organizations. In *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media* (Vol. 13, pp. 47-57). https://doi.org/10.1609/icwsm.v13i01.3208

AlRawashdeh, H., Shwedeh, F., & Abdallah, S. (2017, July). How post time and type affect user engagement on public profiles in the Arab World. In *Proceedings of the 2017 IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining 2017* (pp. 554-561). https://doi.org/10.1145/3110025.3110108

Anand, K., Urolagin, S., & Mishra, R. K. (2021). How does hand gestures in videos impact social media engagement-Insights based on deep learning. *International Journal of Information Management Data Insights*, *1*(2), 100036. https://doi.org/10.1016/j.jjimei.2021.100036

Antonakopoulou, S., & Veglis, A. (2021). How post time and post type affect the engagement on Facebook: The case of a national media organization. *Observatorio (OBS*)*, *15*(4). https://doi.org/10.15847/obsOBS15420211856

Dhanesh, G., Duthler, G., & Li, K. (2022). Social media engagement with organization-generated content: Role of visuals in enhancing public engagement with organizations on Facebook and Instagram. *Public Relations Review*, *48*(2), 102174. https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2022.102174

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

Dolan, R., Conduit, J., Frethey-Bentham, C., Fahy, J., & Goodman, S. (2019). Social media engagement behavior: A framework for engaging customers through social media content. *European journal of marketing*, *53*(10), 2213-2243. https://doi.org/10.1108/EJM-03-2017-0182

Fu, G. (2005). *Modeling water availability and its response to climatic change for the Spokane River Watershed*. Washington State University. https://hdl.handle.net/2376/413

Gkikas, D. C., Tzafilkou, K., Theodoridis, P. K., Garmpis, A., & Gkikas, M. C. (2022). How do text characteristics impact user engagement in social media posts: Modeling content readability, length, and hashtags number in Facebook. *International Journal of Information Management Data Insights*, *2*(1), 100067. https://doi.org/10.1016/j.jjimei.2022.100067

Harandi, A. O., & MirzaeianKhamseh, P. (2023). Explaining the Role of Company's Social Media Marketing on Customer Engagement: Examining Brand Experience and Customer Age Generation. , *2*(3), 337-365. (in Persian) https://doi.org/10.22059/mmr.2024.369197.1071

Huang, J., Wang, C., Su, M., Dai, Q., & Bhuiyan, M. Z. A. (2018, October). Inspecting influences on likes and comments of photos in instagram. In *2018 IEEE SmartWorld, Ubiquitous Intelligence & Computing, Advanced & Trusted Computing, Scalable Computing & Communications, Cloud & Big Data Computing, Internet of People and Smart City Innovation (SmartWorld/SCALCOM/UIC/ATC/CBDCom/IOP/SCI)* (pp. 938-945). IEEE. https://doi.org/10.1109/SmartWorld.2018.00168

Jaakonmäki, R., Müller, O., & Vom Brocke, J. (2017, January). The impact of content, context, and creator on user engagement in social media marketing. In *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences* (Vol. 50, pp. 1152-1160). IEEE Computer Society Press. https://doi.org/10125/41289

Joo, S., Lu, K., & Lee, T. (2020). Analysis of content topics, user engagement and library factors in public library social media based on text mining. *Online information review*, *44*(1), 258-277. https://doi.org/10.1108/OIR-11-2018-0345

Kontsevaia, D. B., & Berger, P. D. (2017). Analyzing factors affecting the success of social media posts for B2B networks: a fractional-factorial design approach. *International Journal of Business, Economics and Management*, *4*(6), 112-123. https://doi.org/10.18488/journal.62.2017.46.112.123

Labbafi, S., Roshandel, T., & Mohammadi, D. (2018). Role of Social Network in marketing; use of the Taylor and Okazaki framework (Case Study). *Media Studies*, *12*(3), 103-114. (in Persian) https://www.magiran.com/p1973516

Lee, D., Hosanagar, K., & Nair, H. S. (2018). Advertising content and consumer engagement on social media: Evidence from Facebook. *Management science*, *64*(11), 5105-5131. https://doi.org/10.1287/mnsc.2017.2902

León-Alberca, T., Renés-Arellano, P., & Aguaded, I. (2024). Digital Marketing and Technology Trends: Systematic Literature Review on Instagram. In *International Conference On Communication And Applied Technologies* (pp. 309-318). Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-7210-4_29

Li, Y., & Xie, Y. (2020). Is a picture worth a thousand words? An empirical study of image content and social media engagement. *Journal of marketing research*, *57*(1), 1-19. https://doi.org/10.1177/0022243719881113

Misra, A., Dinh, T. D., & Ewe, S. Y. (2024). The more followers the better? The impact of food influencers on consumer behaviour in the social media context. *British Food Journal*. https://doi.org/10.1108/BFJ-01-2024-0096

Monacho, B. C., & Slamet, Y. U. L. I. U. S. (2023). The Effect of Influencer Engagement Rate in Increasing Followers of Instagram Official Account. *Jurnal Komunikasi: Malaysian Journal of Communication*, *39*(2), 373-388. https://ejournal.ukm.my/mjc/issue/view/1605

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

Moon, S., & Yoo, S. (2022). Are More Followers Always Better? The Non-Linear Relationship between the Number of Followers and User Engagement on Seeded Marketing Campaigns in Instagram. *Asia Marketing Journal*, *24*(2), 62-77. https://doi.org/10.53728/2765-6500.1589

Peng, Y., & Lu, L. (2024). Untangling influence: The effect of follower-followee comparison on social media engagement. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *78*, 103747. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.103747

Pourazad, N., Stocchi, L., & Narsey, S. (2023). A comparison of social media influencers' KPI patterns across platforms: Exploring differences in followers and engagement on Facebook, Instagram, YouTube, TikTok, and Twitter. *Journal of Advertising Research*, *63*(2), 139-159. https://doi.org/10.2501/JAR-2023-008

Schultz, C. D. (2016, August). Driving likes, comments, and shares on social networking sites: how post characteristics affect brand interactions in apparel retailing. In *Proceedings of the 18th Annual International Conference on Electronic Commerce: e-Commerce in Smart connected World* (pp. 1-9). https://doi.org/10.1145/2971603.2971612

Shahbaznezhad, H., Dolan, R., & Rashidirad, M. (2021). The role of social media content format and platform in users' engagement behavior. *Journal of Interactive Marketing*, *53*(1), 47-65. https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.05.001

Stepaniuk, K. (2015). The relation between destination image and social media user engagement–theoretical approach. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *213*, 616-621. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.459

Sun, Y., Jia, R., Razzaq, A., & Bao, Q. (2024). Social network platforms and climate change in China: Evidence from TikTok. *Technological Forecasting and Social Change*, *200*, 123197. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.123197

Tassawa, C. (2019). Factors influencing Facebook page posts' likes, shares, and comments in sport marketing. *ABAC Journal*, *39*(3), 56-69. www.assumptionjournal.au.edu/index.php/abacjournal/article/view/4201

Thomson, T. J., & Greenwood, K. (2017). I "like" that: Exploring the characteristics that promote social media engagement with news photographs. *Visual Communication Quarterly*, *24*(4), 203-218. https://doi.org/10.1080/15551393.2017.1388701

Thorgren, E., Mohammadinodooshan, A., & Carlsson, N. (2024, May). Temporal Dynamics of User Engagement on Instagram: A Comparative Analysis of Album, Photo, and Video Interactions. In *Proceedings of the 16th ACM Web Science Conference* (pp. 224-234). https://doi.org/10.1145/3614419.3644029

Torbarina, M., Jelenc, L., & Brkljačić, I. (2020). Increasing consumer engagement on social networks: Social media influencer's followers 'like'to see a face in a post. *Market-Tržište*, *32*(Special Issue), 67-81. https://doi.org/10.22598/mt/2020.32.spec-issue.67

Van Bavel, J. J., Robertson, C. E., Del Rosario, K., Rasmussen, J., & Rathje, S. (2024). Social media and morality. *Annual review of psychology*, *75*(1), 311-340. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-022123-110258

Vassio, L., Garetto, M., Chiasserini, C., & Leonardi, E. (2021, November). Temporal dynamics of posts and user engagement of influencers on Facebook and Instagram. In *Proceedings of the 2021 IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining* (pp. 129-133). https://doi.org/10.1145/3487351.3488340

Vassio, L., Garetto, M., Leonardi, E., & Chiasserini, C. F. (2022). Mining and modelling temporal dynamics of followers' engagement on online social networks. *Social Network Analysis and Mining*, *12*(1), 96. https://doi.org/10.1007/s13278-022-00928-2

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

Wahid, R. M., & Gunarto, M. (2022). Factors driving social media engagement on Instagram: Evidence from an emerging market. *Journal of Global Marketing*, *35*(2), 169-191. https://doi.org/10.1080/08911762.2021.1956665

Wies, S., Bleier, A., & Edeling, A. (2023). Finding goldilocks influencers: How follower count drives social media engagement. *Journal of Marketing*, *87*(3), 383-405. https://doi.org/10.1177/00222429221125131

Xiang, H., Xie, M., & Fang, Y. (2024). Study on the architecture space-social network characteristics based on social network analysis: A case study of Anshun Tunpu settlement. *Ain Shams Engineering Journal*, *15*(1), 102333. https://doi.org/10.1016/j.asej.2023.102333

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]