

Aceptación y uso de la tecnología en el e-commerce: una revisión sistemática

Acceptance and use of technology in e-commerce: a systematic review

Perla Iret Rimasca Marín^{1,a}, Damariss Kristinna Rojas Tacanga^{1,b}, Joel Cruz-Tarrillo^{1,c},
Robin Alexander Díaz Saavedra^{1,d} y Uvencia De la cruz Reyes^{1,e}

¹Marketing y Negocios Internacionales, Universidad Peruana Unión, Perú.

^aORCID: [0000-0002-6556-4654](https://orcid.org/0000-0002-6556-4654) Email: perlarimasca@upeu.edu.pe

^bORCID: [0000-0002-0351-5697](https://orcid.org/0000-0002-0351-5697) Email: damaris.rojas@upeu.edu.pe

^cORCID: [0000-0002-6372-5055](https://orcid.org/0000-0002-6372-5055) Email: jose.cruz@upeu.edu.pe

^dORCID: [0000-0003-2707-8193](https://orcid.org/0000-0003-2707-8193) Email: robin.diaz@upeu.edu.pe

^eORCID: [0000-0001-9942-2788](https://orcid.org/0000-0001-9942-2788) Email: uvencia.delacruz@upeu.edu.pe

Recibido: 19/07/2024

Aceptado: 19/09/2024

Sección: Artículo de Revisión

Resumen

El comercio electrónico ha transformado la economía mundial, alterando cómo las organizaciones se relacionan con sus clientes. Este estudio analiza los sectores económicos en los que se ha investigado el comercio electrónico, los factores de la teoría UTAUT que influyen en su aceptación y los modelos derivados de esta teoría. Utilizando la base de datos Scopus y la metodología PRISMA, se identificó que los sectores más investigados son la alimentación, la industria manufacturera y las finanzas, prestando menos atención a la tecnología, el transporte, el turismo y la industria farmacéutica. Entre los factores destacados, la ansiedad hacia la tecnología y la percepción de la novedad juegan un papel fundamental en la actitud de los consumidores, tanto jóvenes como mayores. El modelo UTAUT-2, derivado del UTAUT, incorpora variables críticas del comercio electrónico, añadiendo aspectos de seguridad, logística, interfaz y experiencia del usuario. En conclusión, el comercio electrónico ha revolucionado la economía, especialmente en los sectores alimentario, manufacturero y financiero, y las empresas deben centrarse en la novedad para atraer a los consumidores.

Palabras clave: Comercio electrónico, UTAUT, adopción de la tecnología.

Abstract

E-commerce has transformed the global economy, altering the way organizations interact with customers. This study analyzes the economic sectors in which e-commerce has been researched, the factors of the UTAUT theory that influence its acceptance, and the models derived from this theory. Using the Scopus database and PRISMA methodology, it was identified that the most researched sectors are food, manufacturing and finance, with less attention paid to technology, transportation, tourism and pharmaceuticals. Among the factors highlighted, anxiety towards technology and perceived novelty play a crucial role in the attitude of consumers, both young and old. The UTAUT-2 model, derived from UTAUT, incorporates critical e-commerce variables, adding aspects of security, logistics, interface and user experience. In conclusion, e-commerce has revolutionized the economy, especially in the food, manufacturing and financial sectors, and companies must focus on novelty to attract consumers.

Keywords: E-commerce, UTAUT, Adoption.

371

Cómo Citar: Rimasca Marín, P. I., Rojas Tacanga, D. K., Cruz-Tarrillo, J., Díaz Saavedra, R. A., & De la cruz Reyes, U. (2024). Aceptación y uso de la tecnología en el e-commerce: una revisión sistemática. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 15(4), 371-382. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.15.4.1158>

Introducción

En el contexto actual, donde la digitalización ha tenido un avance acelerado, el *e-commerce* se vuelve un factor preponderante en la economía global, transformando completamente las interacciones entre empresas y consumidores (Dunn et al., 2024). Desde la mirada de realizar compras con un solo clic hasta la capacidad de obtener una variedad casi infinita de productos y servicios, el *e-commerce* redefine la manera en la que se realizan las transacciones comerciales. Esta capacidad de conectar a compradores y vendedores de manera instantánea ha revolucionado el comercio, permitiendo a las empresas de todos tamaños operar a escala global y a los consumidores tener una experiencia de compra adaptada a sus preferencias (Gopakumar & Dananjayan, 2023). En este entorno en constante cambio, comprender los elementos que impulsan la adopción de plataformas de *e-commerce* se vuelve crucial para las empresas que buscan mantenerse competitivas y relevantes. Es por ello que la digitalización no solo ha facilitado las transacciones comerciales, sino que también ha introducido desafíos significativos, como la necesidad de proteger los datos del usuario y garantizar la seguridad de las transacciones (Sadiq et al., 2024).

Visto de esta forma, la teoría del modelo de adopción y utilización de la tecnología unificada (UTAUT) se presenta como un marco de teoría robusto que integra elementos de modelos anteriores para explicar y anticipar la conducta de los usuarios frente a la tecnología (Budak & Onar, 2021). Este modelo ha sido ampliamente utilizado para investigar la aceptación tecnológica en diversos contextos, desde entornos empresariales hasta educativos y de salud, permite examinar en detalle los elementos que promueven la aceptación y la utilización del comercio electrónico tanto por consumidores como por empresarios (Mutemi & Bacao, 2024).

De hecho, un aspecto clave de la teoría UTAUT es su capacidad para integrar diversas variables que influyen en la adopción tecnológica. Las expectativas de rendimiento, por ejemplo, se refieren a los beneficios percibidos de utilizar una tecnología específica, mientras que el esfuerzo esperado aborda la facilidad de uso percibida (Gumasing et al., 2023). Además, el impacto social evalúa el nivel en que los usuarios perciben que las personas significativas para ellos piensan que deberían usar la tecnología, y elementos que facilitan el uso de los recursos y el soporte disponible para el uso de la tecnología (Wijaya et al., 2024).

Este análisis revisa diferentes estudios que han aplicado la teoría en diversas industrias y culturas, evaluando su eficacia y relevancia, se examinan las críticas, así como las adaptaciones que se han realizado para mejorarlo y expandir su aplicabilidad en escenarios tecnológicos en constante cambio (Hoo et al., 2023). Por eso, al revisar una amplia gama de literatura reciente, este artículo no solo destaca la utilidad del marco como herramienta de análisis, sino que también ofrece una visión crítica de sus fortalezas y debilidades. Una de ellas es la seguridad en las transacciones, un componente esencial del *e-commerce* que se transforma en una preocupación primordial para los consumidores; la capacidad de una plataforma para proteger los datos del usuario y garantizar transacciones seguras puede ser un factor decisivo en su adopción (Gumasing et al., 2022).

Cabe considerar, por otra parte, que el comercio electrónico ha mostrado su versatilidad y relevancia en una amplia gama de sectores económicos, desde la industria farmacéutica hasta el turismo (Wang et al., 2024). Asimismo, la incorporación de aspectos como la seguridad, la logística y la experiencia del usuario en el modelo UTAUT refuerza su capacidad para pronosticar y comprender la conducta de los usuarios. Esta comprensión ofrece una base sólida para mejorar las estrategias comerciales en la era digital, permitiendo a las organizaciones adaptarse y conservar su competencia dentro del mercado (Gani et al., 2024).

Se observa que, en un entorno donde la confianza y la seguridad son primordiales, la percepción de seguridad en las transacciones digitales juega un papel crucial (Arista et al., 2023). Los consumidores buscan plataformas que no solo sean fáciles de usar, sino también seguras. Al respecto, la teoría enfatiza la importancia de integrar tecnologías avanzadas y autenticación para fortalecer la confianza del consumidor y mejorar la tasa de adopción (Kandambi & Wijayanayaka, 2020).

Si bien es cierto, la logística se transforma en un pilar fundamental dentro de la experiencia del usuario en el comercio electrónico, los consumidores valoran las entregas rápidas y fiables, así como políticas de devolución sin complicaciones, que influyen directamente en sus expectativas de desempeño. Por lo tanto, al mejorar la cadena de suministro y aumentar la eficiencia logística, las empresas pueden satisfacer mejor las expectativas del consumidor, traduciéndose en una mayor satisfacción y lealtad. El marco evalúa cómo las mejoras en la infraestructura logística

impactan el propósito de uso y la conducta de los usuarios (Chen et al., 2021).

Asimismo, la experiencia del usuario es un componente clave que puede influir en la aceptación o rechazo de una plataforma de *e-commerce*. Las interfaces intuitivas y personalizadas que facilitan la navegación y la búsqueda de productos son esenciales para captar y retener a los consumidores. La teoría permite a las empresas identificar áreas de mejora en la interacción del usuario con la tecnología, optimizando así la experiencia global del cliente. Al aplicar los principios de UTAUT, las empresas pueden adaptar sus estrategias para maximizar la aceptación tecnológica (Cai et al., 2021).

Derivado de lo anterior, el propósito de este estudio es examinar el avance de la literatura respecto al comercio electrónico desde la perspectiva de la teoría UTAUT, analizando los sectores más estudiados, los elementos principales que afectan en la aceptación y utilización del comercio electrónico y los modelos derivados aplicados al *e-commerce*. La presente investigación está estructurada por la introducción, seguida del enfoque metodológico, los descubrimientos obtenidos reflejados en los resultados y las inferencias del estudio situados en la discusión.

Metodología

Formulación de interrogantes clave

Esta investigación es una revisión sistemática de la literatura que examina el avance de la literatura del *e-commerce* desde la perspectiva teórica de la UTAUT. Esta teoría se enfoca en comprender la aceptación y uso de las tecnologías. Sin embargo, es necesario comprender cómo los diversos factores se vinculan en el comercio electrónico, por lo que se formulan las siguientes interrogantes: (a) ¿qué sectores del *e-commerce* han sido más estudiados que vinculados con la teoría UTAUT?, (b) ¿cuáles son los factores principales identificados por la teoría UTAUT que

influyen en la aceptación y el uso del *e-commerce* por parte de los consumidores? y (c) ¿qué modelos de la teoría UTAUT se aplican al *e-commerce*?

Elección del término clave

Para identificar a los autores relevantes, se introdujeron los términos de búsqueda: comercio electrónico (*e-commerce*) y del marco consolidado de “adopción” y “empleo de la tecnología” “UTAUT”, siguiendo un enfoque metodológico de análisis metódico de la literatura (Halim et al., 2022). Cabe mencionar que se desarrollaron múltiples variaciones como *e-commerce* y adopción; *e-commerce* y empleo de la tecnología; *e-commerce* y UTAUT para identificar la búsqueda más apropiada.

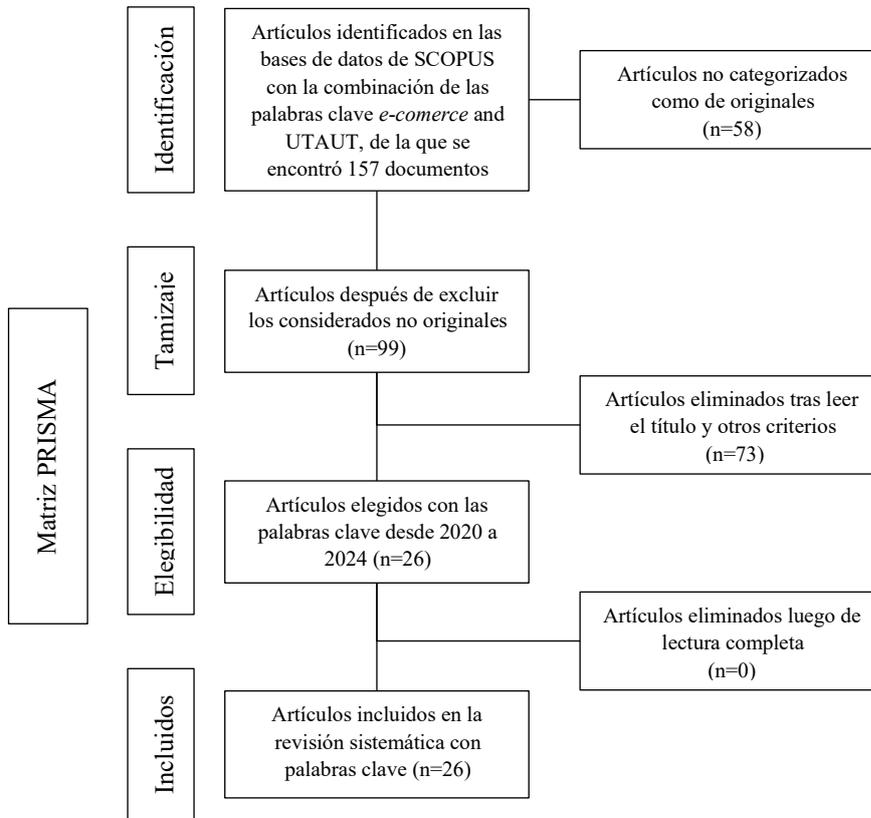
Elección de las fuentes

Para obtener una cantidad sustancial de literatura científica, se llevó a cabo la indagación en la base de datos más reconocida en el ámbito académico, Scopus, como se ilustra en la Figura 1. Por consiguiente, se identificaron 72 artículos registrados en la indagación en la base de datos, se excluyeron artículos en base a los títulos en donde no incluían ninguna palabra clave, textos completos que no abordaban temas relacionados al *e-commerce* y la teoría UTAUT (Azam et al., 2023).

Después de haber abordado la búsqueda exploratoria de documentos científicos, se consideró aplicar la declaración PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and MetaAnalyses*). Esta fue publicada en 2009 y se diseñó para ayudar a los autores de revisiones sistemáticas a documentar de manera transparente los aspectos que siguen: (a) el porqué de la revisión, (b) qué hicieron los autores y (c) qué encontraron (Page et al., 2021). Igualmente, el objetivo de esta herramienta fue en contribuir a mejorar la calidad y transparencia. Una vez seleccionadas las unidades muestrales que son los artículos, se procedió con el análisis de contenido de cada uno de ellos (ver Figura 1).

Figura 1

Modelo prisma en la presente investigación para el análisis de contenido



Elaboración de fórmulas de búsqueda

La fórmula de indagación en la base de datos Scopus:

(TITLE-ABS-KEY (e AND commerce) AND TITLE-ABS-KEY (utaut)) AND PUBYEAR > 2020 AND PUBYEAR < 2024 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar"))

Resultados

En la Tabla 1, se presenta la contribución de los autores más influyentes del *e-commerce* desde la teoría UTAUT. El autor con el mayor número de publicaciones es Chee Keong Choong con 67 artículos en total; lo que significa una alta productividad en términos de cantidad. Asimismo, en relación con el número de artículos especializados del comercio electrónico, Isaac Kofi Mensah encabeza la lista con 9 artículos de especialidad; seguido de Mumtaz A. Kamala y Chuanyong Luo, con 3 cada uno. El impacto de las publicaciones, medido por el total de citas recibidas,

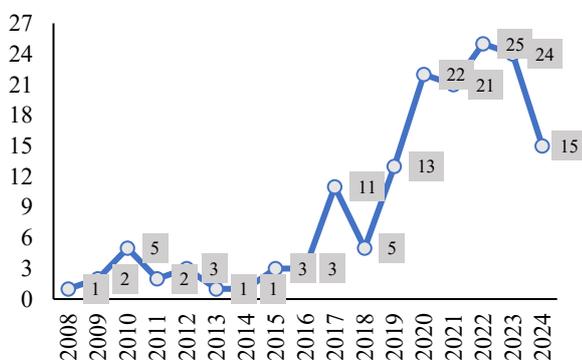
varía considerablemente entre autores. Choong destaca de nuevo con 1561 citas, lo que significa un importante reconocimiento de su trabajo por parte de la comunidad académica. Otra autora destacada es Elena Carvajal-Trujillo, con 1660 citas, a pesar de tener un menor número de publicaciones (20 artículos). Además, referente al índice H, Carvajal-Trujillo y Choong tienen los índices H más altos, 15 y 16 respectivamente; lo que les posiciona como los investigadores más influyentes y consistentes en su producción académica dentro del *e-commerce*.

Por otro lado, en la Figura 2, se presenta la producción científica de los términos de búsqueda a lo largo del tiempo. El concepto de *e-commerce* desde la teoría UTAUT tuvo relevancia académica a partir de la década de los noventa, teniendo como puntos más relevantes en el año 2017 en adelante. Sin embargo, la producción científica sobre este término cada año sigue manteniendo relevancia académica, esto debido a la necesidad y uso en las organizaciones y la sociedad.

Tabla 1*Autores más influyentes en el e-commerce desde la teoría UTAUT*

Nº	Autores	Total de artículos	Artículos de especialidad	Total de citas recibidas	Índice H
1	Mensah, Isaac Kofi	55	9	646	14
2	Kamala, Mumtaz A.	25	3	238	10
3	Luo, Chuanyong	13	3	163	7
4	Qahwaji, Rami S.	56	3	891	14
5	Zeng, Guohua	21	3	225	9
6	Avlogiaris, Giorgos	21	2	206	8
7	Campy, Kathryn S.	19	2	600	13
8	Carvajal-Trujillo, Elena	20	2	1660	15
9	Choong, Chee Keong	67	2	1561	16
10	Deventer, Claire	4	2	7	1

Nota. Autores más influyentes en *e-commerce* desde la teoría UTAUT, Scopus, 2024.

Figura 2*Publicaciones examinadas por año*

La noción del *e-commerce* se ha empleado de manera intensiva a partir de 1996, con la adopción del internet y desarrollo de plataformas del comercio electrónico (Liu et al., 2024). Es por eso que las organizaciones comenzaron a percibir las oportunidades de vender sus productos y prestaciones en línea (Zhang & Qiu, 2024). Desde entonces, el *e-commerce* ha tenido un crecimiento acelerado y se ha transformado en una pieza sustancial al nivel económico mundial (Berke et al., 2024).

De igual forma, el *e-commerce* posibilita a las organizaciones y clientes llevar a cabo sus transacciones a través de plataformas en línea (Dunn et al., 2024). Consecuentemente, la teoría UTAUT puede analizar de manera efectiva cómo y por qué los individuos adoptan y utilizan estas plataformas tecnológicas (Mao et al., 2024). Se trata de cuatro constructos principales que abarcan el marco, expectativas de rendimiento, esfuerzo previsto, impacto social y las circunstancias que facilitan (Mutemi & Bacao, 2024).

Uno de los componentes más importantes es el rendimiento esperado, se refiere a la creencia de los

usuarios de que el uso de estas plataformas mejorará desempeño en la compra de productos y servicios (Lin et al., 2024). Sucede que los consumidores consideran factores como la conveniencia, la eficiencia y la oportunidad de acceso a múltiples productos con diferentes precios (Tang & Tsai, 2024). Por eso, las organizaciones que efectúan en el área del *e-commerce* deben resaltar estos beneficios en sus estrategias de *marketing* para persuadir a los consumidores sobre las ventajas de realizar compras en línea (Al Halbusi et al., 2024).

Se observa que el esfuerzo esperado se centra en la facilidad de uso de las plataformas de *e-commerce*, dicho de otro modo, los usuarios están más inclinados a adoptar tecnologías que perciben como fáciles de usar y entender (Lu et al., 2024). Esto implica que las plataformas deben tener interfaces intuitivas y procesos de compra simples para atraer a nuevos usuarios (Belmonte et al., 2023). En este sentido, una vivencia de usuario favorable es esencial para el uso continuo de estas plataformas (He, 2024).

Cabe resaltar que el impacto social es elemento clave para adoptar el comercio electrónico según la teoría UTAUT, se refiere a la presión social que perciben los individuos de su entorno para utilizar una tecnología determinada (Wang et al., 2024). Se trata de las recomendaciones y opiniones de amigos, familiares y líderes de opinión que pueden tener un impacto significativo en la decisión de usuarios para adoptar estos medios (Hui et al., 2024). Por lo tanto, las estrategias de *marketing* que incluyen testimonios y reseñas de clientes satisfechos pueden ser efectivas para aumentar la aceptación de este (Tuduku et al., 2024).

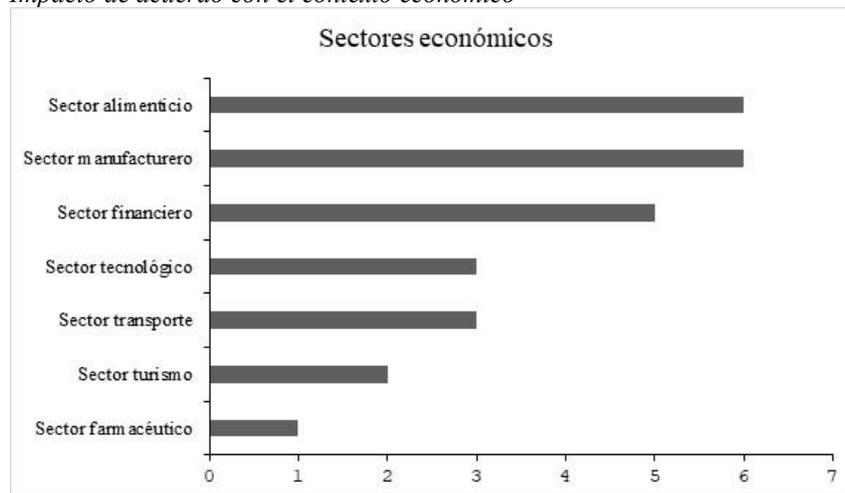
En efecto, las condiciones facilitadoras se refieren a los recursos y el soporte técnico que los usuarios perciben como disponibles para ayudarlos en el uso

de la tecnología (Zhong et al., 2024). En este sentido, se incluye aspectos como la accesibilidad a internet, dispositivos apropiados para realizar compras por línea y un servicio al cliente eficiente que pueda resolver problemas rápidamente (Yeole et al., 2024). Es por ello que las empresas deben asegurarse de que estas condiciones estén presentes para fomentar un contexto propicio para la utilización del *e-commerce*, proporcionando no solo una plataforma robusta y fácil de usar, sino también un soporte continuo para sus usuarios (Nugroho et al., 2024).

Sectores del comercio electrónico con relación a la teoría UTAUT

El comercio electrónico ha revolucionado en diversos sectores al hacer las transacciones más accesibles y eficientes. Así, se comprende la teoría UTAUT, una moldura crucial para entender los elementos que afectan al adoptar tecnología, optimización estratégica e implementación del *e-commerce* en diversas industrias. En la Figura 3, se muestra el impacto según el ámbito económico.

Figura 3
Impacto de acuerdo con el contexto económico



Desde la pandemia COVID-19, el sector farmacéutico ha experimentado un notable crecimiento en el comercio electrónico. Se explica la firmeza del modelo UTAUT en el medio de acoger farmacias virtuales debido a requerimiento de acceso seguro y rápido de medicamentos, se observa que la confianza percibida resulta significativa, por otro lado, el peligro observado no afecta de manera relevante sobre la conducta de los compradores al adoptar las farmacias virtuales (Sabbir et al., 2020).

Se ha verificado que la crisis del COVID-19 ha impulsado las percepciones de los consumidores y la intención conductual de estos para utilizar pagos sin efectivo en el sector financiero. La teoría UTAUT ha influido significativa y positivamente sobre las perspectivas de rendimiento, las perspectivas de dedicación, el impacto social y las condiciones facilitadoras (Lu & Kosim, 2024). Si bien es cierto que las condiciones facilitadoras y el impacto social afectan la utilización efectiva del pago digital, la perspectiva de dedicación ha demostrado una asociación no significativa con el uso real de los pagos electrónicos (Rahadi et al., 2022).

Cabe considerar, por otra parte, que el sector alimenticio integra la teoría con sus cuatro constructos como perspectivas de rendimiento, dedicación, impacto social y requisitos favorables. Se explica diversos estudios que aplicaron la teoría para analizar las intenciones de comportamiento y el uso de aplicaciones en línea, como las populares aplicaciones comestibles en línea (Gumasing et al., 2022). Se aprecia que el modelo puede predecir hasta un 70 % de potencial de aceptación de la tecnología. Se explica que el valor percibido por el cliente posee un efecto positivo sustancial al acoger tecnología digital relacionada con los alimentos (Naruetharadhol et al., 2023). Asimismo, la teoría demuestra que las expectativas de rendimiento e impacto social poseen una aficción altamente favorable sobre la conducta de los compradores al usar una nueva plataforma de comestibles en línea; por el contrario, el peligro que se percibe posee una aficción adversa considerable. Sucede que la confianza percibida funciona como mediadora, y la conciencia sobre la seguridad alimentaria actúa como moderadora (Chen et al., 2021).

Debe señalarse que la teoría UTAUT ha impactado de manera positiva en el sector turismo sobre la congruencia de los elementos que afectan en el comportamiento a la adquisición en medios de intermediarios de viajes virtuales. De igual forma, se ha observado la influencia de la perspectiva de rendimiento, dominio social y los requisitos favorables en la confianza del consumidor (Perinotto et al., 2022); estos, al mismo tiempo, afectan las decisiones adquisitivas. Sin embargo, el dominio social no tiene una afección considerable en las decisiones de compra. Este análisis revela que la confianza media actúa plenamente en la relación sobre el poder social y las decisiones adquisitivas, pero no analiza ningún efecto mediador sobre la perspectiva de rendimiento y las decisiones adquisitivas (Octaviani et al., 2023).

Factores del comercio electrónico con relación a la teoría UTAUT

En la última década, el acceso generalizado a la tecnología ha impulsado el crecimiento exponencial en la industria del comercio electrónico. Es por ello, que se propone factores de hábito y actitud en la teoría UTAUT, demostrando factores racionales, como la perspectiva de rendimiento; la perspectiva de dedicación y las actitudes favorecedoras, junto al factor irracional conductual, son determinantes del uso de tecnologías logísticas por parte de los consumidores (Gumasing et al., 2023). Al respecto, los factores clave que impulsan el comportamiento de uso de tecnologías logísticas específicas por parte de los consumidores pueden variar (Cai et al., 2021).

Asimismo, se aborda factores como la ansiedad hacia la tecnología, la generación y la percepción de la novedad; estos analizan en conjunto para comprender mejor la actitud y disposición de tanto consumidores jóvenes como mayores (Soh et al., 2020). Se explica que al interactuar con sitios web de *e-commerce*, aumenta la incidencia de los compradores por atributos y experiencias determinantes de sus acciones y comportamientos (TaHERi et al., 2024). Cuando estas acciones y comportamientos son positivos se generan actitudes favorables que se traducen en un alto compromiso y confianza del cliente hacia el sitio web; esto puede llevar a altos niveles de satisfacción del cliente respecto a la vivencia del lugar y a una fidelidad a largo plazo hacia el mismo (Albugami & Zaheer, 2023). Este análisis indica que la percepción de utilidad, el costo percibido, la conciencia personal y los requisitos favorables afectan la conducta del

comprador en el uso real del comercio electrónico (Azam et al., 2023).

Dentro del medio empresarial, la adopción del *e-commerce* se ve influenciada por una variedad de factores que influyen a los empresarios. Este análisis ha revelado la asimilación del *e-commerce* por parte de las pymes, su mejora de desempeño está altamente influenciada debido a la perspectiva de viabilidad y beneficio recibido (Dutta & Shivani, 2023). Se ha comprobado que el factor organizacional es un indicador positivo tanto de las expectativas de desempeño como la asimilación del *e-commerce* por parte de las pymes (Mensah et al., 2023). Sin embargo, el factor tecnológico no ha resultado ser un predictor significativo de la intención de usar comercio electrónico (Aremu & Arfan, 2023). Se cree evidente que las expectativas de desempeño del comercio electrónico son un predictor significativo de la adopción conductual del mismo por parte de las pymes (Shahzad et al., 2020a). Por consiguiente, se ha demostrado que tanto empresas pequeñas como grandes tienen percepciones divergentes en cuanto a la expectativa del esfuerzo para adoptar el comercio electrónico (Pobee, 2021).

Modelos del comercio electrónico con relación a la teoría UTAUT

En el ámbito del *e-commerce*, la entrega de productos a consumidores finales ha sido un enfoque crucial debido a los nuevos desafíos para alcanzar a los clientes y proporcionarles entregas puntuales y eficientes. Sin embargo, se ha prestado menos atención a cómo la eficiencia de estas entregas impacta las relaciones entre los compradores en línea y los minoristas electrónicos. Es por ello que el modelo de adopción tecnológica une las variables críticas del comercio electrónico, base de la teoría original, y agrega variables de seguridad, logística e interfaz de usuario y experiencia de usuario (Mensah & Khan, 2024). Así, el modelo conceptual se ha probado y ha demostrado que la disposición de los consumidores a pagar aumenta con la satisfacción con las compras en línea y la eficiencia de la entrega. También, aporta información sobre cómo la eficiencia del ahorro de costes afecta la complacencia del comprador virtual y conducta adquisitiva (Saha et al., 2020). Se observa que la tecnología *blockchain* es la más disruptiva en el panorama del comercio electrónico, especialmente por su potencial uso futuro en la industria. Esta tecnología, a pesar de cierta ambigüedad en su aplicación, promete transformar el sector al proporcionar no solo confianza, sino también sostenibilidad en el comercio electrónico

(Gopakumar & Dananjayan, 2023). Es por ello que la teoría se vincula con la expectativa de desempeño al proporcionar transparencia y trazabilidad de los productos, permitiendo a los consumidores verificar la autenticidad y prácticas sostenibles (Kumar et al., 2023). Igualmente, simplifica los procesos y reduce el esfuerzo necesario para realizar transacciones seguras, impactando positivamente la expectativa de esfuerzo (Haryanti & Subriadi, 2022).

Se ha desarrollado un modelo que combina la teoría de uso y gratificaciones, la teoría UTAUT y el concepto de embudo de compra para explicar las relaciones esperadas, centrándose en la conducta del comprador dentro del contexto del e-commerce, específicamente en el uso y abandono del carrito de compras en línea (Kaur & Arora, 2021). Se puede observar que ciertos conceptos de UTAUT, como la perspectiva de rendimiento y facilidad al uso, influyen significativamente en la decisión del consumidor de abandonar o volver a utilizar el carrito de compras en línea (Kukar-Kinney et al., 2022).

Discusión

Desde los confinamientos por el COVID-19, las plataformas de comercio electrónico han demostrado un gran potencial principalmente en el sector alimenticio. Este análisis, dentro del marco de la teoría UTAUT, coincide con estudios previos (Chen et al., 2021; Gumasing et al., 2022; Naruetharadhol et al., 2023) al demostrar que las expectativas de rendimiento y la influencia social tienen un impacto positivo y significativo en el comportamiento de los consumidores al comprar alimentos frescos en línea. Estos resultados se alinean con las conclusiones de Kaur y Arora (2021), quienes indican que cuando los consumidores perciben que las plataformas pueden cumplir sus necesidades de manera eficiente, su intención de uso aumenta considerablemente. Asimismo, la influencia social, que refuerza la confianza en las recomendaciones de amigos y familiares, sigue siendo un factor clave en la intención de compra online (Rahadi et al., 2022).

En segundo lugar, el peligro inferido ejerce una afeción adversa significativo en las plataformas que venden alimentos. Esto implica que los consumidores sean reacios a utilizar plataformas de comercio electrónico si perciben altos niveles de riesgo, lo que destaca la importancia de abordar y mitigar estos riesgos mediante políticas de seguridad robustas y garantías de calidad (Octaviani et al., 2023). Es por ello que la confianza percibida emerge como un mediador

clave, permitiendo que los consumidores superen sus temores sobre los riesgos percibidos al sentirse cómodos comprando en línea.

Cabe considerar, por otra parte, la importancia del papel de la adopción empresarial del *e-commerce*, tal como lo evidencian estudios en Ghana (Aremu & Arfan, 2023; Mensah et al., 2023), donde las expectativas de desempeño y la influencia social son factores esenciales en la asimilación del comercio electrónico. Se cree evidente que la adopción del *e-commerce* permite a los empresarios reducir costos, ahorrar tiempo y aumentar la productividad, lo que concuerda con los hallazgos de Cai et al. (2021). A pesar de ello, se destaca la necesidad de una capacitación continua, como lo mencionaron Dutta y Shivani (2023): equipar a los empresarios con las habilidades necesarias para enfrentar desafíos técnicos, y la colaboración con instituciones financieras y proveedores de servicios móviles e internet para garantizar una plataforma segura y eficiente.

Debe señalarse la asimilación rentable del *e-commerce* en Indonesia utilizando el marco UTAUT, enfocada en las expectativas de rendimiento, expectativas de dedicación, condiciones facilitadoras, impacto social y hábitos, y cómo estos elementos evolucionan en diferentes fases del comercio electrónico; a la vez se introduce a este modelo la concienciación, seguridad, logística, diseño de interfaces y experiencia de usuario como elementos esenciales el éxito de la sostenibilidad (Gopakumar & Dananjayan, 2023; Haryanti & Subriadi, 2022). A medida que el comercio electrónico transita hacia la fase de crecimiento, la formación de hábitos y la dependencia del sistema se vuelven esenciales para la creación de valor sostenible; al mismo tiempo, la concienciación y la seguridad son fundamentales para ganar la confianza del consumidor, mientras que la logística eficiente y una interfaz de usuario intuitiva y satisfactoria son vitales para retener a los usuarios y fomentar hábitos de compra en línea. Este análisis muestra que la sostenibilidad en el comercio electrónico depende de los factores tradicionales de la teoría UTAUT, tanto como la integración de nuevos elementos como la seguridad y la interfaz de usuario intuitiva y satisfactoria.

Por eso, la creación de valor mediante la formación de hábitos y la dependencia del sistema es importante para la generación de confianza. Esto se complementa con la necesidad de una logística robusta y una vivencia de persona, garantizando el agrado y la

retención del comprador al usar una plataforma de comercio electrónico.

En efecto, el estudio proporciona directrices valiosas para políticas y estrategias que promuevan una adopción eficiente y segura del *e-commerce* para empresa y consumidores, impulsando al crecimiento económico sostenible. A pesar de las dificultades y limitaciones, como la generalización de resultados por la diversidad sectorial y contextos culturales, los hallazgos ofrecen un marco robusto para entender cómo los constructos de la teoría UTAUT, sean las perspectivas de rendimiento, impacto social y el riesgo observado influyen en la asimilación del *e-commerce*.

Conclusiones

En efecto, este estudio refleja un desarrollo sustancial de la acogida del *e-commerce*, especialmente dentro del sector alimenticio, con perspectiva en base a la teoría, se ha verificado las perspectivas de rendimiento y el impacto social juegan roles esenciales sobre la conducta adquisitiva de los compradores en nuevas plataformas. Por eso, estos aspectos con la confianza percibida y la conciencia sobre la seguridad alimentaria subrayan la importancia de abordar y mitigar los riesgos percibidos para fomentar una adopción exitosa.

Se trata de un resultado claro, en el ámbito empresarial, el impacto sustancial sobre las expectativas de rendimiento dentro de la intención de la asimilación del *e-commerce*, así como el alcance del impacto social junto a la capacitación continua para los empresarios. Es por eso que la colaboración con instituciones financieras y proveedores de servicios móviles e internet emerge como un factor clave para proporcionar una plataforma segura y eficiente para el comercio electrónico. Sin duda, se enfatiza la valía sobre la sostenibilidad dentro del *e-commerce*, donde los elementos tradicionales de la teoría UTAUT se complementan con la protección y vivencia del cliente. Es por eso que la formación de hábitos y la dependencia del sistema se perfilan como fundamentales para generar confianza y retener a los clientes en un entorno digital en constante cambio. Finalmente, este estudio permite profundizar la dinámica del *e-commerce* mediante la exploración desde el enfoque del marco UTAUT, aportar valiosas perspectivas para la creación y ejecución de tácticas eficaces que promuevan una adopción segura y eficiente del comercio electrónico, impulsando el crecimiento económico sostenible.

Referencias

- Al Halbusi, H., Al-Sulaiti, K., Abdelfattah, F., Ahmad, A. B., & Hasan, S. (2024). Understanding consumers' adoption of e-pharmacy in Qatar: applying the unified theory of acceptance and use of technology. *Journal of Science and Technology Policy Management*. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-03-2023-0042>
- Albugami, M. A., & Zaheer, A. (2023). Measuring e-commerce service quality for the adoption of online shopping during COVID-19: Applying unified theory and use of technology model (UTAUT) Model Approach. *International Journal of Technology*, 14(4), 705–712. <https://doi.org/10.14716/ijtech.v14i4.5407>
- Aremu, A. Y., & Arfan, S. (2023). Factors influencing the usage of e-business to improve SME Performance. *International Journal of E-Business Research*, 19(1). <https://doi.org/10.4018/IJEER.324065>
- Arista, A., Ernawati, I., Purabaya, R. H., & Abdullah, E. F. H. S. (2023). The Extension of the UTAUT2 Model: A case study of Indonesian SMEs acceptance of social commerce. *International Journal on Informatics Visualization*, 7(4), 2404–2414. <https://doi.org/10.30630/joiv.7.4.1847>
- Azam, M. S., Morsalin, M., Rakib, M. R. H. K., & Pramanik, S. A. K. (2023). Adoption of electronic commerce by individuals in Bangladesh. *Information Development*, 39(4), 764–786. <https://doi.org/10.1177/02666669211052523>
- Belmonte, Z. A., Prasetyo, Y. T., Oconer, J. C., & Young, M. N. (2023). Factors affecting the demand for e-commerce in the Philippines: A UTAUT Approach. *ACM International Conference Proceeding Series*, 410–416. <https://doi.org/10.1145/3625704.3625772>
- Berke, A., Calacci, D., Mahari, R., Yabe, T., Larson, K., & Pentland, S. (2024). Open ecommerce 1.0, five years of crowdsourced U.S. Amazon purchase histories with user demographics. *Scientific Data*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41597-024-03329-6>
- Budak, M. Ç., & Onar, S. C. (2021). Analyzing online shopping behaviors via a new datadriven

- hesitant fuzzy approach. *International Journal of Computational Intelligence Systems*, 14(1), 847–858. <https://doi.org/10.2991/ijcis.d.210205.003>
- Cai, L., Yuen, K. F., Xie, D., Fang, M., & Wang, X. (2021). Consumer's usage of logistics technologies: Integration of habit into the unified theory of acceptance and use of technology. *Technology in Society*, 67. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101789>
- Cai, L., Yuen, K. F., Xie, D., Fang, M., & Wang, X. (2021). Consumer's usage of logistics technologies: Integration of habit into the unified theory of acceptance and use of technology. *Technology in Society*, 67. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101789>
- Chen, L., Rashidin, M. S., Song, F., Wang, Y., Javed, S., & Wang, J. (2021). Determinants of consumer's purchase intention on fresh e-commerce platform: Perspective of UTAUT Model. *SAGE Open*, 11(2). <https://doi.org/10.1177/21582440211027875>
- Chen, L., Rashidin, M. S., Song, F., Wang, Y., Javed, S., & Wang, J. (2021). Determinants of consumer's purchase intention on fresh e-commerce platform: Perspective of UTAUT Model. *SAGE Open*, 11(2). <https://doi.org/10.1177/21582440211027875>
- Dunn, B. C., Frasinca, F., Matsiako, V., Boekstijn, D., & van der Knaap, F. (2024). Bayes goes big: Distributed MCMC and the drivers of e-commerce conversion. *Expert Systems with Applications*, 252. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124116>
- Dutta, S., & Shivani, S. (2023). Acceptance and use of e-commerce technology among female entrepreneurs of micro and small businesses in India: analysis of determinants. *International Journal of Business Innovation and Research*, 31(3), 356–377. <https://doi.org/10.1504/IJBIR.2023.132898>
- Gani, M. O., Bhuiya, N., Swarna, A. A., Alam, M. I., & Faruq, M. O. (2024). Determinants of adopting eCourier services: the moderating role of resistance to change. *Digital Transformation and Society*, 3(2), 145–163. <https://doi.org/10.1108/DTS-07-2023-0053>
- Gopakumar, S., & Dananjayan, M. P. (2023). Innovative strategy in e-grocery: The future of retail outlets? *Journal of Information Technology Teaching Cases*, 14(2). <https://doi.org/10.1177/20438869231165239>
- Gopakumar, S., & Dananjayan, M. P. (2023). Innovative strategy in e-grocery: The future of retail outlets? *Journal of Information Technology Teaching Cases*, 14(2). <https://doi.org/10.1177/20438869231165239>
- Gumasing, M. J. J., Ong, A. K. S., Sy, M. A. P. C., Prasetyo, Y. T., & Persada, S. F. (2023). A machine learning ensemble approach to predicting factors affecting the intention and usage behavior towards online groceries applications in the Philippines. *Heliyon*, 9(10). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20644>
- Gumasing, M. J. J., Prasetyo, Y. T., Persada, S. F., Ong, A. K. S., Young, M. N., Nadlifatin, R., & Redi, A. A. N. P. (2022). Using online grocery applications during the COVID19 pandemic: Their relationship with open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(2). <https://doi.org/10.3390/joitmc8020093>
- Halim, E., Wardhana, G., & Sasongko, A. H. (2022). Online customer reviews as a marketing tool to generate customer purchase intention in ecommerce. *Proceedings–2022 IEEE International Conference on Cybernetics and Computational Intelligence, CyberneticsCom 2022*, 28–33. <https://doi.org/10.1109/CyberneticsCom55287.2022.9865598>
- Haryanti, T., & Subriadi, A. P. (2022). E-commerce acceptance in the dimension of sustainability. *Journal of Modelling in Management*, 17(2), 715–745. <https://doi.org/10.1108/JM2-05-2020-0141>
- He, Y. (2024). E-commerce and foreign direct investment: pioneering a new era of trade strategies. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 566. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03062-w>
- Hoo, W. C., Ching, K. Y. P., Cheng, A. Y., Saeed, K., & Shaznie, A. (2023). An examination on the factors that influence the intention to use chatbots in Malaysia. *International Journal of Management and Sustainability*, 12(3), 380–390. <https://doi.org/10.18488/11.v12i3.3457>

- Hui, G., Al Mamun, A., Masukujjaman, M., Makhbul, Z. K. M., & Ali, M. H. (2024). The relationship between mass customization and sustainable performance: The role of firm size and global e-commerce. *Heliyon*, *10*(6), e27726. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27726>
- Kandambi, G. P. H., & Wijayanayaka, W. M. J. I. (2020). Is it possible to measure online purchasing intention through technology acceptance models? *IBIMA Business Review*. <https://doi.org/10.5171/2020.316989>
- Kaur, S., & Arora, S. (2021). Role of perceived risk in online banking and its impact on behavioral intention: trust as a moderator. *Journal of Asia Business Studies*, *15*(1), 1–30. <https://doi.org/10.1108/JABS-08-2019-0252>
- Kukar-Kinney, M., Scheinbaum, A. C., Orimoloye, L. O., Carlson, J. R., & He, H. (2022). A model of online shopping cart abandonment: evidence from e-tail clickstream data. *Journal of the Academy of Marketing Science*. <https://doi.org/10.1007/s11747-022-00857-8>
- Kumar, N., Jain, G., & Shrivastawa, A. (2023). Blockchain for customer transparency in e-commerce – a survival of fittest not fastest. *International Journal of Public Sector Performance Management*, *12*(1–2), 46–66. <https://doi.org/10.1504/IJSPM.2023.132240>
- Liu, C., He, X., & Yi, L. (2024). Determinants of multimodal fake review generation in China's e-commerce platforms. *Scientific Reports*, *14*(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-59236-8>
- Lu, M.-P., & Kosim, Z. (2024). An empirical study to explore the influence of the COVID-19 crisis on consumers' behaviour towards cashless payment in Malaysia. *Journal of Financial Services Marketing*, *29*(1), 33–44. <https://doi.org/10.1057/s41264-022-00182-99>
- Mensah, I. K., & Khan, M. K. (2024). Unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) model: Factors influencing mobile banking services' adoption in China. *SAGE Open*, *14*(1). <https://doi.org/10.1177/21582440241234230>
- Mensah, I. K., Wang, R., Gui, L., & Wang, J. (2023). Exploring the elements influencing the behavioral adoption of e-commerce by Chinese small and medium enterprises (SMEs). *Information Development*, *39*(4), 679–698. <https://doi.org/10.1177/02666669211048486>
- Naruetharadhol, P., Wongsachia, S., Pienwisetkaew, T., Schrank, J., Chaiwongjarat, K., Thippawong, P., Khotsombat, T., & Ketkaew, C. (2023). Consumer intention to utilize an e-commerce platform for imperfect vegetables based on health-consciousness. *Foods*, *12*(6). <https://doi.org/10.3390/foods12061166>
- Nugroho, M. A., Novitasari, B. T., & Timur, R. P. (2024). The mediating role of e-commerce adoption in the relationship between government support and SME performance in developing countries. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, *19*(3), 1023–1032. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.190320>
- Octaviani, R. D., Prabowo, H., & Sari, D. (2023). Determinants of Indonesian Gen Z's purchase behavior on online travel platforms: Extending UTAUT model. *Innovative Marketing*, *19*(4), 54–65. [https://doi.org/10.21511/im.19\(4\).2023.05](https://doi.org/10.21511/im.19(4).2023.05)
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología (English Edition)*, *74*(9), 790–799. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rec.2021.07.010>
- Perinotto, A. R. C., Araújo, S. M., Borges, V. P. C., Soares, J. R. R., Cardoso, L., & Santos, L. L. (2022). The development of the hospitality sector facing the digital challenge. *Behavioral Sciences*, *12*(6). <https://doi.org/10.3390/bs12060192>
- Picoto, W. N., Abreu, J. C., & Martins, P. (2023). Integrating the Internet of Things into e-commerce: The role of trust, privacy, and data confidentiality concerns in consumer adoption. *International Journal of E-Business Research*, *19*(1). <https://doi.org/10.4018/IJEBR.321647>

- Pobee, F. (2021). Modeling the factors that influence Ghanaian entrepreneurs to adopt e-commerce. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 18(6). <https://doi.org/10.1142/S0219877021500292>
- Rahadi, R. A., Nainggolan, Y. A., Afgani, K. F., Yusliza, M. Y., Faezah, J. N., Ramayah, T., Saputra, J., Muhammad, Z., Farooq, K., & Angelina, C. (2022). Towards a cashless society: Use of electronic payment devices among generation z. *International Journal of Data and Network Science*, 6(1), 137–146. <https://doi.org/10.5267/IJDNS.2021.9.014>
- Sabbir, M. M., Islam, M., & Das, S. (2020). Understanding the determinants of online pharmacy adoption: a two-staged SEM-neural network analysis approach. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 12(4), 666–687. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-07-2020-0108>
- Sadiq, M. W., Akhtar, M. W., Huo, C., & Zulfiqar, S. (2024). ChatGPT-powered chatbot as a green evangelist: an innovative path toward sustainable consumerism in e-commerce. *Service Industries Journal*, 44(3–4), 173–217. <https://doi.org/10.1080/02642069.2023.2278463>
- Saha, S. K., Zhuang, G., & Li, S. (2020). Will consumers pay more for efficient delivery? An empirical study of what affects E-customers' satisfaction and willingness to pay on online shopping in Bangladesh. *Sustainability (Switzerland)*, 12(3). <https://doi.org/10.3390/su12031121>
- Shahzad, A., Keong, C. H., Altaf, M., & Anwar, F. (2020). Malaysian SMEs performance and the use of e-commerce: A multi-group analysis of click-and-mortar and pure-play Eretailers. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 14(1), 1–33. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85084255678&partnerID=40&md5=9ad7009eea0f9abbe65daeba66d1cf04>
- Soh, P. Y., Heng, H. B., Selvachandran, G., Anh, L. Q., Chau, H. T. M., Son, L. H., AbdelBaset, M., Manogaran, G., & Varatharajan, R. (2020). Perception, acceptance and willingness of older adults in Malaysia towards online shopping: a study using the UTAUT and IRT models. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*. <https://doi.org/10.1007/s12652-020-01718-4>
- Taheri, B., Yousaf, A., Gannon, M., & Mishra, A. (2024). E-commerce website customer engagement: Delineating the role of UTAUT, vividness, and compulsion. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 79. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.103835>
- Tang, J.-W., & Tsai, P.-H. (2024). Exploring critical determinants influencing businesses' continuous usage of mobile payment in post-pandemic era: Based on the UTAUT2 perspective. *Technology in Society*, 77. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102554>
- Tuduku, V. K., Tirumala, P., Jyothi, B. R., & Jyothi, E. (2024). A brief review on the impact of digital trading on conventional marketing strategies after COVID-19's effect on e-commerce. In F. M. Lin, A. Patel, N. Kesswani, & B. Sambana (Eds.), *Springer Proceedings in Mathematics and Statistics: Vol. 438 SPMS* (pp. 155–163). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-51163-9_16
- Wang, B., Tong, C., Chen, T., Yang, J., & Cong, G. (2024). Evaluation of China's live streaming e-commerce industry policies based on a three-dimensional analysis framework. *PLoS ONE*, 19(5 May). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0301451>
- Yeole, S., Obaidat, M. S., Goel, A., Chandra, S., & Amin, R. (2024). Blockchain-based e-commerce warranty system using NFTs. In *Intelligent Computing on IoT 2.0, Big Data Analytics, and Block Chain Technology* (pp. 113–131). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003326236-7>
- Zhong, Y., Guo, F., Wang, X., & Guo, J. (2024). Can E-commerce development policies promote the high-quality development of agriculture? -A quasi-natural experiment based on a China's e-commerce demonstration city. *PLoS ONE*, 19(5 May). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0299097>