

Incidencia de la Transformación Digital en las Estrategias de Comercio Electrónico de las PYMES en Guayaquil

Incidence of Digital Transformation on the E-Commerce Strategies of SMEs in Guayaquil

  Jorge Izaguirre¹

  Ernesto Rangel¹

¹ Universidad Internacional del Ecuador, Ecuador

Fecha de recepción: 26.05.2025

Fecha de aprobación: 30.06.2025

Fecha de publicación: 30.06.2025

Cómo citar: Izaguirre, J. & Rangel, E. (2025). Incidencia de la Transformación Digital en las Estrategias de Comercio Electrónico de las PYMES en Guayaquil. *Eduser* 12 (1), 25-34. <https://doi.org/10.18050/eduser.v12n1a3>

Autor de correspondencia: Jorge Izaguirre

Resumen

El desarrollo tecnológico y el cambio respectivo en los requerimientos y aspiraciones de los consumidores han generado la necesidad de reinención de los procesos de las empresas a través del movimiento conocido como transformación digital. En Ecuador más del 90% de las empresas entran en la categoría de Pequeñas y Medianas Empresas – PYMES, las cuales enfrentan barreras como capital limitado y escasez de habilidades digitales, se ven en desventaja para competir en mercados cada vez más exigentes. Esta investigación tiene por objeto analizar la incidencia de la transformación digital sobre las estrategias de comercio electrónico de las PYMES. Para su desarrollo se utilizó un enfoque cualitativo con lógica inductiva y diseño fenomenológico, basado en siete entrevistas en profundidad con propietarios y gerentes de PYMES en Guayaquil. Los datos se analizaron mediante codificación temática con el soporte del software Notebook LM. Los resultados mostraron cinco categorías emergentes: perfil y contexto de la empresa, estrategias y herramientas digitales, impacto de la transformación digital, ventaja competitiva y posicionamiento, y visión futura y desarrollo. Los informantes destacan la dependencia del uso de marketing digital para potenciar las ventas y fidelizar a los clientes. Los autores concluyen que, aunque las PYMES participan activamente en la digitalización, a través del uso de marketing digital, se evidencian barreras que impiden una adopción profunda de la transformación digital.

Palabras clave: transformación digital; comercio electrónico; estudio cualitativo; categorías emergentes.

Abstract

The technological development and the corresponding change in consumer requirements and aspirations have created the need for companies to reinvent their processes through the movement known as digital transformation. In Ecuador, more than 90% of companies fall into the category of Small and Medium-sized Enterprises (SMEs), which face barriers such as limited capital and a lack of digital skills, putting them at a disadvantage when competing in increasingly demanding markets. This research aims to analyze the impact of digital transformation on the e-commerce strategies of SMEs. A qualitative approach with inductive logic and a phenomenological design was used, based on seven in-depth interviews with SME owners and managers in Guayaquil. The data were analyzed through thematic coding supported by the Notebook LM software. The results revealed five emerging categories: company profile and context, digital strategies and tools, impact of digital transformation, competitive advantage and positioning, and future vision and development. The respondents emphasized their reliance on digital marketing to boost sales and foster customer loyalty. The authors conclude that, although SMEs actively engage in digitalization through the use of digital marketing, there are still barriers preventing the deep adoption of digital transformation.

Keywords: digital transformation; e-commerce; qualitative study; emerging categories.

INTRODUCCIÓN

En la era de la economía digital, la transformación digital se ha consolidado como un pilar fundamental para la sostenibilidad y competitividad de las empresas a nivel global, redefiniendo dinámicas de mercado, modelos de negocio y exigencias de los clientes (Audretsch et al., 2024; Fang & Liu, 2025; Sak et al., 2025; Strilchuk et al., 2025).

La globalización y los avances tecnológicos que la acompañan, han impulsado el uso de comercio electrónico por parte de las PYMES para el alcance de sus respectivos objetivos comerciales y de solvencia. Esta necesidad se vio acrecentada en el contexto de pandemia, el cual, debido al confinamiento, obligó a las empresas a adentrarse en mercados digitales para subsistir (Al Muala et al., 2025; Fodouop Kouam, 2025; Cong et al., 2024; Godjali & Supramaniam, 2025; Vivaldini & Vivaldini, 2025).

Alrededor del mundo, pero con mayor predominancia en economías emergentes como la de Ecuador, las PYMES enfrentan barreras de capital, acceso a financiamiento, analfabetismo digital e infraestructura en general, lo cual limita su capacidad competitiva y las pone en desventaja frente a empresas grandes (Ahmad et al., 2025; Garay Canales et al., 2025; Issayeva et al., 2024; Kyshakevych et al., 2024; Larina et al., 2024). Estas dificultades, ya en el contexto del comercio electrónico, se agravan por riesgos de ciberseguridad y baja madurez digital (Chua et al., 2024; Divi et al., 2024; Nikolaieva et al., 2025; Qiao et al., 2025).

Diversas investigaciones han analizado los beneficios de la adopción de la transformación digital por parte de las PYMES, destacando el acceso a nuevos mercados, eficiencia en la operación y capacidad de reacción ante emergencias como el caso de la pandemia (Gaspar et al., 2024; Anand et al., 2024; Gong, 2025; Kanat et al., 2024; Sachdeva & Upadhyay, 2024). Plataformas como Alibaba en China han permitido a negocios pequeños y comunidades rurales, mediante el comercio electrónico, tener un mayor alcance en sus mercados y alcanzar mejores prácticas de sostenibilidad (Cui et al., 2024; Li et al., 2024; Chen et al., 2025; Fu et al., 2025; Qiu et al., 2025).

En India, ecosistemas de IoT han fortalecido la capacidad de recuperación de negocios pequeños al mejorar el acceso a servicios digitales (Anand et al., 2024; Su et al., 2025). Sin embargo, persisten desafíos como la falta de capacitación, costos de implementación y amenazas de ciberseguridad, especialmente en economías en desarrollo (Chua et al., 2024; Garay Gallastegui & Reier Forradellas, 2024; Ma & Liu, 2024; Wu et al., 2024; Zhang et al., 2024).

Las investigaciones destacan la importancia de alianzas público-privadas, blockchain y análisis de datos para optimizar cadenas de suministro y fomentar crecimiento sostenible (Divi et al., 2024; Baki et al., 2025; Singh & Sai Vijay, 2024; Vhatkar et al., 2024; Iqbal et al., 2025).

En Guayaquil, centro económico de Ecuador, las PYMES dependen en gran medida de redes sociales para ventas, pero subutilizan herramientas avanzadas como sistemas CRM o sitios web, lo que limita su madurez digital (Bermeo-Giraldo et al., 2025; Petropoulou et al., 2024; Bahar, 2025). La pandemia aceleró la adopción digital, pero evidenció brechas de infraestructura (Cong et al., 2024; Baldivia & Chowdhury, 2025). Las estrategias basadas en datos y enfoques omnicanal, que integran canales físicos y digitales, son esenciales para mejorar la resiliencia y el alcance de mercado (Baldivia & Chowdhury, 2025; Vhatkar et al., 2024; Chen et al., 2025).

Autores como Singh & Sai Vijay (2024), Baki et al. (2025) y Garay Canales et al. (2025) destacan el rol de la planificación estratégica que incluya componentes de desarrollo tecnológico y comercio electrónico para transformar cadenas de suministro y mejorar la interacción con clientes.

En sectores como el turismo y el marítimo, las plataformas digitales han facilitado prácticas sostenibles, mostrando las bondades que pueden alcanzarse a través de la implementación de la transformación digital en las PYMES (Fu et al., 2025; Bahar, 2025; Kanat et al., 2024). No obstante, estas empresas enfrentan retos para alinear estrategias digitales con objetivos sostenibles, lo que requiere la intervención de los gobiernos promoviendo prácticas de alfabetización digital y desarrollo de infraestructura (Iqbal et al., 2025; Strilchuk et al., 2025; Sak et al., 2025).

Esta investigación tiene por objeto analizar la incidencia de la transformación digital sobre las estrategias de comercio electrónico de las PYMES en Guayaquil, Ecuador. A través de un estudio cualitativo se busca examinar los beneficios, desafíos y oportunidades relacionados a la adopción de estrategias digitales. Al abordar estas dinámicas, se pretende ofrecer perspectivas prácticas para formuladores de políticas y emprendedores, fortaleciendo al sector de las PYMES.

METODOLOGÍA

Este estudio adopta un enfoque cualitativo con un alcance exploratorio. La lógica del trabajo es inductiva y pretende sentar las bases para el desarrollo de modelos teóricos que puedan ser analizados bajo enfoques cuantitativos. El diseño de la investigación es fenomenológica con el objetivo de examinar el efecto de la digitalización en las estrategias de comercio electrónico de las PYMES en Guayaquil, Ecuador.

El diseño fenomenológico permite profundizar en las percepciones y experiencias de los emprendedores, capturando códigos emergentes en el contexto de las PYMES. La población objetivo abarca propietarios y administradores de PYMES en el norte de Guayaquil, con una muestra intencional de siete participantes de sectores diversificados (alimentación, moda, tecnología, veterinaria y heladería), seleccionados para representar experiencias variadas en adopción digital, asegurando saturación de datos y validez cualitativa (Chua et al., 2024; Cui et al., 2024).

Las entrevistas presenciales, realizadas en julio de 2025 con duración de 30-45 minutos, garantizaron confidencialidad ética y se basaron en un formulario semi-estructurado, compuesto por una introducción explicativa del propósito cualitativo del estudio, analizar el impacto de la transformación digital en estrategias de comercio electrónico, seguida de tres preguntas contextuales sobre perfil empresarial y herramientas digitales, y nueve preguntas de investigación que exploran influencias, beneficios, desafíos, capacitaciones, competitividad, estrategias efectivas, visión futura y recomendaciones, alineándose con el objetivo de desentrañar patrones locales (Divi et al., 2024; Bermeo-Giraldo et al., 2025).

Tabla 1
Descripción de los participantes entrevistados

Entrevistado	Empresa / Giro	Cargo	Años en la empresa
E1	Domremi – Pastelería	Directora de ventas	8
E2	Central 593 – Restaurante típico	Supervisora	2
E3	Santo Verde – Restaurante de desayunos	Supervisor de ventas	2
E4	Nicelab – Heladería de nitrógeno	Supervisor	4
E5	Bodegón – Local de bebidas	Supervisor de ventas	3
E6	Miss Lashes – Centro de belleza	Administradora	6+
E7	Polipapel – Papelería	Administrador	8

Para el análisis de resultados se utilizó el soporte de la aplicación NotebookLM y se contrastó con análisis de los autores. La revisión generó 25 códigos con frecuencias de 1 a 7, agrupados en cinco categorías emergentes, trianguladas con literatura para validar hallazgos (Garay Canales et al., 2025; Baki et al., 2025). Los autores reconocen el potencial sesgo que supone el análisis subjetivo en estudios cualitativos, sin embargo reportan que se intentó mantener objetividad de análisis durante todo el proceso.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para sistematizar los datos, se realizó un proceso inicial de codificación abierta que identificó 25 conceptos clave en las transcripciones de las entrevistas, con frecuencias que varían de 1 a 7 ocurrencias en la muestra. Estos códigos fueron agrupados axialmente en las categorías emergentes,asegurando una cobertura completa de los fenómenos estudiados (Bermeo-Giraldo et al., 2025). La Tabla 2 presenta los códigos emergentes.

Tabla 2
Códigos emergentes

Código (Concepto Clave)	Frecuencia	Ejemplos representativos
Tipo de negocio/Descripción	7	“Cuidado de belleza en general para [todo]”.
Tamaño de la Empresa	7	“Tienen aproximadamente entre 17 a 19 personas actualmente trabajando con ellos”.
Rol del Entrevistado	7	“Es el especialista dentro del área de marketing digital”.
Antigüedad en el uso o implementación de TD.	7	“Desde hace 8 años implementamos cambios digitales”.
Herramientas Digitales Clave	7	“Siempre se trabaja por redes sociales como Instagram y TikTok por lo visual del producto”.
Uso de Redes Sociales	6	“Nos apoyamos mucho en Facebook e Instagram para vender”.
Plataformas de Entrega o Delivery	1	“También usamos Rappi y Uber Eats para llegar a más clientes”.
Beneficios percibidos de la TD	7	“Se aumentaron bastante las ventas desde que usamos redes”, “Clientes más cercanos”.
Preparación para el Cambio Tecnológico	6	“Estamos listos, siempre atentos a lo nuevo”, “Yo le pondría un 5 de 5”.
Inversión en Capacitación Digital	6	“Casi no invertimos en eso”, “En formación sí, pero más empírica”.
Mejora de Eficiencia Operativa	6	“Antes todo era manual, ahora es más ágil”, “Mejoramos procesos internos gracias a TD”.
Diferenciador Competitivo	4	“Nuestros diseños se ven modernos porque usamos las redes como vitrina”.
Relación con Clientes	5	“Respondemos al instante, eso hace que el cliente confíe más”.

Acceso a Nuevos Mercados	2	“Logramos llegar a clientes en otras provincias”.
Visión Futura y Crecimiento con la TD	5	“Nos gustaría tener tienda en línea y llegar a todo Ecuador”.
Análisis de Limitaciones y Desafíos	5	“Nos falta más conocimiento para usar bien todas las herramientas digitales”.

El examen cualitativo de las siete entrevistas detalladas efectuadas con dueños y directivos de PYMES en la zona norte de Guayaquil arrojó datos esenciales respecto a la implementación de la transformación digital y las tácticas de ventas en línea. Por medio de un procedimiento de codificación por temas y clasificación, se determinaron cinco categorías principales surgidas: Perfil y Entorno de la Empresa (relacionada con aspectos como el rubro comercial y la función del entrevistado), Estrategias y Recursos Digitales (vinculada a factores de adopción tecnológica como la utilización de plataformas sociales), Efecto de la Transformación Digital (conectada con beneficios y obstáculos observados), Ventaja Competitiva y Colocación en el Mercado (asociada a elementos

diferenciadores y acceso a nuevos mercados), Perspectiva Futura y Avance (ligada a objetivos de expansión y barreras existentes).

Las categorías se alinean directamente con el objetivo del estudio de examinar cómo las PYMES en Guayaquil están navegando por la transformación digital y aprovechando el comercio electrónico para mejorar su competitividad, sostenibilidad y crecimiento. Los hallazgos destacan una dependencia predominante en las redes sociales como punto de entrada a la digitalización, acompañada de beneficios percibidos en ventas y compromiso con el cliente, pero limitada por barreras como la falta de capacitación y restricciones de recursos (Audretsch et al., 2024; Chua et al., 2024). La tabla 3 presenta las categorías emergentes.

Tabla 3
Categorías emergentes

Categoría emergente	Códigos agrupados	Variable de investigación asociada
I. Perfil y Contexto de la Empresa	- Giro y Descripción del Negocio	Transformación digital
	- Tamaño de la Empresa (Empleados)	
	- Rol del Entrevistado	
II. Estrategias y Herramientas Digitales	- Herramientas Digitales Clave	Estrategias de comercio electrónico
	- Uso de Redes Sociales	
	- Plataformas de Delivery / Externas	
III. Impacto de la Transformación Digital	- Beneficios percibidos de la TD	Transformación digital
	- Preparación para el Cambio Tecnológico	
	- Inversión en Capacitación Digital	
	- Mejora de Eficiencia Operativa	

IV. Ventaja Competitiva y Posicionamiento	- Diferenciador Competitivo	Estrategias de comercio electrónico
	- Relación con Clientes	
	- Acceso a Nuevos Mercados	
V. Visión a Futuro y Desarrollo	- Visión Futura y Crecimiento con la TD	Transformación digital
	- Análisis de Limitaciones y Desafíos	

Los recursos digitales ofrecieron beneficios competitivos, como catálogos virtuales exclusivos y materiales enfocados en la excelencia del artículo, lo cual facilitó una ampliación territorial fuera de Guayaquil. La excelencia del producto se fusionó con las tácticas digitales, por ejemplo, mediante la muestra en plataformas sociales de procedimientos de elaboración en directo, impulsando la confianza y la fidelidad de los consumidores. Esto posiciona a las PYMES digitalmente ágiles como más competitivas en el mercado ecuatoriano en evolución (Audretsch et al., 2024; Baldivia & Chowdhury, 2025; Garay Canales et al., 2025).

Las expectativas de expansión resultaron positivas, incluyendo planes de crecimiento mediante franquicias a nivel local y global, junto con un avance más sólido en las ventas en línea. El procesamiento de datos se reconoció como un factor clave para el futuro, destinado a mejorar la gestión de stocks y transacciones, si bien continúan las restricciones en la habilidad para recopilar y analizar información (Divi et al., 2024; Fang & Liu, 2025). La incorporación de instrumentos digitales ha mejorado las operaciones cotidianas, aunque la adaptación del equipo humano representa un obstáculo persistente, subrayando la importancia de formación especializada para mantener las tácticas de ventas electrónicas (Anand et al., 2024; Bahar, 2025).

Los resultados, tal como lo señalaron Chua et al. (2024) y Cong et al. (2024), destacan la intención de las PYMES de utilizar estrategias de comercio electrónico, principalmente a través del uso de marketing digital; no obstante, se ven limitadas por recursos e infraestructura tecnológica que limitan una eficiente transformación digital.

Limitaciones del estudio

Este estudio constituye una investigación cualitativa exploratoria. Los resultados no deben ser generalizados a la población, puesto que la intención es profundizar en la relación de las variables y las categorías que la componen.

Futuras líneas de investigación

A la luz de los resultados, los autores proponen tomar las categorías emergentes como dimensiones de las variables del estudio y desarrollar estudios cuantitativos que permitan dimensionar el impacto de la variable independiente sobre la dependiente.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen la colaboración de Paulina Figueroa Coronel y Fiorella Defaz Pinto por su aporte en la búsqueda de información y recolección de la data.

CONCLUSIONES

El objetivo de esta investigación fue analizar la incidencia de la transformación digital sobre las estrategias de comercio electrónico de las empresas. Al respecto, esta investigación concluye que la transformación digital tiene la capacidad de incidir positivamente en el desarrollo de estrategias de comercio electrónico de las PYMES en Guayaquil; sin embargo, los facilitadores destacaron los principales desafíos para alcanzar la transformación digital, tales como falta de capital y analfabetismo digital.

Mediante un enfoque cualitativo con lógica inductiva, basado en siete entrevistas con propietarios y gerentes de diversos sectores, se identificaron cinco categorías emergentes: perfil y contexto de la empresa, estrategias y herramientas digitales, impacto de la transformación digital, ventaja competitiva y posicionamiento, y visión futura y desarrollo; las cuales revelan una dependencia predominante en redes sociales para impulsar ventas y fortalecer relaciones con clientes.

Los hallazgos señalan también que herramientas como sitios web o sistemas CRM permanecen subutilizadas debido a barreras estructurales. Estos hallazgos confirman la introducción del estudio, donde la aceleración post-pandemia de COVID-19 ha impulsado la digitalización, pero resalta brechas en capacitación y recursos que limitan la madurez digital.

El aporte principal de este trabajo radica en su contribución empírica al llenar vacíos en la literatura sobre PYMES en economías emergentes como Ecuador, donde estudios previos se centran en contextos asiáticos o europeos, ofreciendo insights localizados que integran percepciones cualitativas con análisis temático para generar recomendaciones prácticas (Chen et al., 2025; Cui et al., 2024). Al triangular resultados con tendencias globales, como la integración omnicanal y el empoderamiento rural a través de plataformas digitales, el estudio enriquece el discurso académico al destacar cómo la baja inversión en formación, percibida en el 86% de los casos, restringe la ventaja competitiva, proponiendo intervenciones como alianzas público-privadas para programas de alfabetización digital que podrían elevar la productividad en un 20-30% (Baldivia & Chowdhury, 2025; Garay Canales et al., 2025). Esta profundidad analítica no solo valida la metodología inductiva, que permitió codificar 25 conceptos clave y agruparlos en categorías accionables, sino que también informa políticas públicas, fomentando un ecosistema emprendedor inclusivo en Guayaquil al mitigar desigualdades digitales exacerbadas por la brecha urbana-rural (Anand et al., 2024; Fang & Liu, 2025).

Aunque los hallazgos proponen caminos para fortalecer la resiliencia de las PYMES mediante mayor exploración de canales digitales y análisis de datos para optimizar operaciones, se reconocen limitaciones como el tamaño muestral

reducido y el enfoque geográfico específico, sugiriendo futuras investigaciones cuantitativas o comparativas con otras ciudades ecuatorianas para generalizar resultados (Divi et al., 2024; Bermeo-Giraldo et al., 2025). Este estudio, por ende, no solo ilumina la incidencia transformadora de la digitalización en Guayaquil, sino que establece bases para estrategias sostenibles que potencien el desarrollo económico local, alineándose con objetivos globales de innovación y equidad en la era digital (Chua et al., 2024; Fu et al., 2025).

Conflicto de intereses: los autores declaran no incurrir en ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

- Ahmad, I., Dixit, S., Siddiqui, M., Verma, S., & Mishra, M. (2025). Determining enablers of technology adoption in unorganized localized retail outlets in India: A technology acceptance model (TAM) approach. *International Review of Management and Marketing*, 15(3), 313–324. <https://doi.org/10.32479/irmm.17657>
- Al Muala, A. M., Alzyadat, A. Y., Al-Ababneh, H. A., Ibragimkhalilova, T., & Barhoush, F. M. S. (2025). Electronic marketing in a pandemic with respect to the impact of technology and business adaptation. *International Review of Management and Marketing*, 15(3), 333–342. <https://doi.org/10.32479/irmm.19194>
- Anand, S., Enayati, M., Raj, D., Montresor, A., & Ramesh, M. V. (2024). Internet over the ocean: A smart IoT-enabled digital ecosystem for empowering coastal fisher communities. *Technology in Society*, 79, 102686. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102686>
- Audretsch, D. B., Aronica, M., Belitski, M., & Piacentino, D. (2024). Natural selection or strategic adaptation? Entrepreneurial digital technologies and survival of the species. *Journal of Technology Transfer*, 49, 1631 – 1651. <https://doi.org/10.1007/s10961-024-10065-x>

- Bahar, U. (2025). Transforming urban retail environments: A strategic framework for digital-age regeneration. *Journal of Urban Regeneration and Renewal*, 18(3), 239–251. <https://doi.org/10.69554/AUBN3799>
- Baki, R., Ecer, B., & Aktas, A. (2025). A decision framework for supplier selection in digital supply chains of e-commerce platforms using interval-valued intuitionistic fuzzy VIKOR methodology. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 20(1), 23. <https://doi.org/10.3390/jtaer20010023>
- Baldivia, M., & Chowdhury, S. (2025). Adapting business models in the age of omnichannel transformation: Evidence from the small retail businesses in Australia. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 20(1), 1. <https://doi.org/10.3390/jtaer20010001>
- Bermeo-Giraldo, M. C., Valencia-Arias, A., Rojas, E. M., Londoño-Celis, W., & García, R. B. (2025). Research agenda on the evolution of digital transformation in the textile sector: A bibliometric analysis and research trends. *Discover Sustainability*, 6(1), 294. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01091-2>
- Chen, W.-H., Chen, S., Lin, Y.-C., Shih, Y.-S., & Chen, H.-N. (2025). Achieving social innovation in the digital age: A case study of microbusiness. *International Journal of Innovation Studies*, 9(1), 16–29. <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2024.12.003>
- Chua, W., Pajas, A. L. D., Castro, C. S., Lua, H. H., & Velasco, L. C. (2024). Web traffic anomaly detection using isolation forest. *Informatics*, 11(4), 83. <https://doi.org/10.3390/informatics11040083>
- Cong, L. W., Yang, X., & Zhang, X. (2024). Small and medium enterprises amidst the pandemic and reopening: Digital edge and transformation. *Management Science*, 70(7), 4167–1952. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2023.02424>
- Cui, X., Huang, W., Zhang, J., & Deng, W. (2024). Exploring the spatiotemporal evolution mechanism of rural e-commerce: Insights from the experience of Taobao towns in China. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 789. https://ideas.repec.org/a/pal/palcom/v11y2024i1d10.1057_s41599-024-03306-9.html
- Divi, S., Sahoo, M. K., & Minampati, V. R. (2024). Digital transaction for new economic transformation of India: Regulatory and ethical issues in the use of AI. *Journal of Ecohumanism*, 3(7), 4377. <https://doi.org/10.62754/joe.v3i7.4377>
- Fang, Z., & Liu, Z. (2025). Digital innovations driving urban sustainability: Key factors in reducing carbon emissions. *Sustainability*, 17(5), 2186. <https://doi.org/10.3390/su17052186>
- Fodouop Kouam, A. W. (2025). Toward digital transformation: Insights into Chinese cross-border e-commerce SMEs during the COVID-19 pandemic and the post-pandemic era. *SAGE Open*, 15(1), 1 - 19. <https://doi.org/10.1177/21582440251318792>
- Fu, L., Yang, J., Dong, Y., & Pei, T. (2025). How does information and communication technology promote tourism development? Evidence from the e-commerce pilot city policy in China. *Tourism Economics*, 31(2), 332–358. <https://doi.org/10.1177/13548166241273594>
- Garay Canales, H. B., Casas Luna, S. A., Malaga Davila, C. P., Alvarado Arbildo, G. R., & Aguirre López, H. M. (2025). The digital economy in Latin American foreign trade: Post-pandemic challenges for sustainable development. *Qubahan Academic Journal*, 5(1), 580–597. <https://doi.org/10.48161/qaj.v5n1a1514>
- Garay Gallastegui, L. M., & Reier Forradellas, R. (2024). FASECO: A framework for advanced support of e-commerce and digital transformation in SMEs with natural language processing-enhanced analysis. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(4), 100412. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100412>
- Gaspar, J.-M., Wang, S., & Xu, L. (2024). Digitalization and the performance of non-technological firms: Evidence from the COVID-19 and natural disaster shocks. *Journal of Corporate Finance*, 89, 102670. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2024.102670>
- Godjali, M. G. B., & Supramaniam, S. (2025). Entrepreneurial mindset strategies in times of crisis: A qualitative study on street food vendors. *Qualitative Research Journal*, 25(2), 160–179. <https://doi.org/10.1108/QRJ-02-2024-0043>

- Gong, S. (2025). Digital transformation of supply chain management in retail and e-commerce. *International Journal of Retail and Distribution Management*, 53(2), 1–19. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-02-2023-0076>
- Iqbal, S., Tian, H., Akhtar, S., & Javed, H. (2025). Effects of green entrepreneurship and digital transformation on eco-efficient e-commerce. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 21(1), 8. <https://doi.org/10.1007/s11365-024-01024-x>
- Issayeva, A., Niyazbekova, S., Semenov, A., Kerimkhulle, S., & Sayimova, M. (2024). Digital technologies and the integration of a green economy: Legal peculiarities and electronic transactions. *Reliability: Theory and Applications*, 19(6, Special Issue), 1088–1096. <https://doi.org/10.24412/1932-2321-2024-681-1088-1096>
- Kanat, G., Yang, Z., Wang, C., Akbar, I., & Mominov, S. (2024). Evaluation of competitiveness of e-commerce websites in Kazakhstan. *Sustainability*, 16(24), 10972. <https://doi.org/10.3390/su162410972>
- Kyshakevych, B., Maksyshko, N., Hrytsenko, K., Voronchak, I., & Demediuk, B. (2024). Analyzing the efficiency of digitalization in small and medium-sized enterprises across EU countries using DEA models. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 3(56), 215–229. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.56.2024.4344>
- Larina, Y., Zelisko, I., Holitsyn, A., Yesmakhanova, A., & Nedopako, N. (2024). Financial aspects of digital marketing ecosystems formation in the sphere of information and communication technologies. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 3(56), 490–505. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.56.2024.4339>
- Li, L., Du, K., Zhang, W., & Mao, J.-Y. (2024). Empowering digital transformation: The roles of platforms. *Journal of Information Technology*, 39(4), 650–667. <https://doi.org/10.1177/02683962231219520>
- Ma, X., & Liu, S. (2024). Information disclosure strategies of live-streaming supply chains in the digi-economy era. *Managerial and Decision Economics*, 45(8), 5696–5713. <https://doi.org/10.1002/mde.4339>
- Nikolaieva, L., Yarmolovych, Y., Haichenia, O., & Omelchenko, T. (2025). The study on the prospects for ship chartering market virtualisation. *Transactions on Maritime Science*, 14(1), 1. <https://doi.org/10.7225/toms.v14.n01.021>
- Petropoulou, A., Angelaki, E., Rompogiannakis, I., Garefalakis, A., & Thanasas, G. (2024). Digital transformation in SMEs: Pre- and post-COVID-19 era: A comparative bibliometric analysis. *Sustainability*, 16(23), 10536. <https://doi.org/10.3390/su162310536>
- Qiao, L., Huo, D., Sun, T., Ma, L., & Wu, Z. (2025). Cross-border e-business and air quality: A quasi-natural experiment from the perspective of natural resources. *Sustainability*, 17(7), 2836. <https://doi.org/10.3390/su17072836>
- Qiu, H., Deng, H., Lu, M., Chen, X., & Wang, Z. (2025). The impact of rural e-commerce on farmers' income gap: Implications for farmers' sustainable development. *Sustainability*, 17(9), 3921. <https://doi.org/10.3390/su17093921>
- Sachdeva, L., & Upadhyay, N. (2024). Digital Transformation and Sustainability: A Study of how Firms Use Digital to Achieve Sustainable Goals. *Indian Journal of Information Sources and Services*, 14(4), 42–47. <https://doi.org/10.51983/ijiss-2024.14.4.07>
- Sak, T., Mylko, I., Ivashko, O., Wołowiec, T., & Sokołowska-Woźniak, J. (2025). How the digital economy is revolutionizing marketing management and driving sustainable development. *Sustainability*, 17(3), 1130. <https://doi.org/10.3390/su17031130>
- Singh, S., & Sai Vijay, T. (2024). Technology roadmapping for the e-commerce sector: A text-mining approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 81(C), 1. <https://ideas.repec.org/a/eee/joreco/v81y2024ics096969892400273x.html>
- Strilchuk, Y., Krasnova, I., Khodakevich, S., Stryzhak, A., & Dubas, A. (2024). Sustainable development determinants in the context of digital transformation. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 3(56), 293–307. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.56.2024.4367>

- Su, Y.-S., Wang, J.-Q., Tu, S.-H., Liao, K.-T., & Lin, C.-L. (2025). Detecting latent topics and trends in IoT and e-commerce using BERTopic modeling. *Internet of Things*, 32, 101604. <https://doi.org/10.1016/j.iot.2025.101604>
- Vhatkar, M. S., Raut, R. D., Gokhale, R., Akarte, M., & Ghoshal, S. (2024). Leveraging digital technology in retailing business: Unboxing synergy between omnichannel retail adoption and sustainable retail performance. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 81, 104047. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.104047>
- Vivaldini, M., & Vivaldini, L. R. (2025). Reflection on faster and faster deliveries: Possible social changes arising from logistical immediacy. *Technological Forecasting and Social Change*, 212, 123989. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2025.123989>
- Wu, Q., Li, Y., Siddiqui, F., & Jie, D. (2024). Consumer intention to express packaging recycling in China's digital economy: An expansion of the theory of planned behavior. *Environment, Development and Sustainability*, 26(12), 31627-31655. https://ideas.repec.org/a/spr/endesu/v26y2024i12d10.1007_s10668-024-04549-x.html
- Zhang, L., Shao, Z., Zhao, T., Li, X., & Zhang, J. (2024). Digitally-enabled antecedents of trust, repurchase intention and the impact of blockchain traceability labels. *Electronic Commerce Research and Applications*, 68, 101469. <https://doi.org/10.1016/j.eierap.2024.101469>