



La intención de adopción de la analítica de recursos humanos y su impacto en el desempeño organizacional: una aproximación teórica

The intention of adopting human resources analytics and its impact on organizational performance: a theoretical approach.

Carla Fernández-Solís

Universidad ECOTEC, Samborondón, Ecuador

Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, Alicante, España

cfernandez@ecotec.edu.ec; clfs@alu.ua.es

 <https://orcid.org/0000-0002-7246-1901>

Reyes González-Ramírez

Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, Alicante, España

mr.gonzales@ua.es

 <https://orcid.org/0000-0002-9758-7957>

José Gascó-Gascó

Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, Alicante, España

jl.gasco@ua.es

 <https://orcid.org/0000-0003-2461-7702>

Recepción: 16/11/2024 | Aceptación: 20/01/2025 | Publicación: 31/01/2025

Cómo citar (APA, séptima edición):

Fernández-Solís, C., González-Ramírez, R. y Gascó-Gascó, J. (2025). La intención de adopción de la analítica de recursos humanos y su impacto en el desempeño organizacional: una aproximación teórica. *INNOVA Research Journal*, 10(1), 93-111.

<https://doi.org/10.33890/innova.v10.n1.2025.2706>

Resumen

La gestión de recursos humanos es una función clave dentro de la dirección organizacional, donde la toma de decisiones basada en el análisis de los datos generados en sus diferentes prácticas representa una oportunidad para encontrar la eficiencia en las organizaciones. Aunque la

implementación de las prácticas de la analítica de recursos humanos representa ventajas y oportunidades para la mejora de la eficiencia organizacional, también presenta retos y desafíos. El objetivo de esta investigación es establecer los factores que determinan la adopción de la analítica de recursos humanos y su impacto en el desempeño organizacional percibido. A partir de una revisión documental se identifican los principales referentes y aportes, donde se destacan Venkatesh et al.(2003), Delaney & Huselid (1996), y, Carmeli et al. (2007), entre otros. Así mismo, se presenta un modelo teórico para la determinación de los factores que caracterizan la adopción de la analítica de recursos humanos y su impacto en el desempeño organizacional.

Palabras claves: recursos humanos; analítica de recursos humanos; adopción de tecnología; desempeño organizacional.

Abstract

Human resource management is a key function within organizational management, where decision-making based on the analysis of data generated in its different practices represents an opportunity to find efficiency in organizations. Although the implementation of human resource analytics practices represents advantages and opportunities for improving organizational efficiency, it also presents challenges. The objective of this research is to establish the factors that determine the adoption of human resource analytics and its impact on perceived organizational performance. Based on a documentary review, the main references and contributions are identified, where Venkatesh et al. (2003), Delaney & Huselid (1996), and Carmeli et al. (2007), among others, stand out. Likewise, a theoretical model is presented for determining the factors that characterize the adoption of human resource analytics and its impact on organizational performance.

Keywords: human resources; human resource analytics; technology adoption; organizational performance.

Introducción

Los recursos humanos (RR.HH.) son vitales para todas las organizaciones, aportando habilidades, conocimientos y trabajo esenciales para el funcionamiento, el éxito y la sostenibilidad de cualquier negocio (Sakib et al., 2024); constituyen un activo vital en toda organización y desempeñan un papel clave en el logro de objetivos estratégicos y operativos (Zebua et al., 2024). La gestión de recursos humanos (HRM, por sus siglas en inglés), se centra en el uso eficaz del talento de las personas para alcanzar objetivos organizacionales (Kale et al., 2022); una de las prácticas que está revolucionando dentro de la HRM, es el manejo y análisis de los datos, lo que ha permitido alinear estas funciones con los objetivos organizacionales.

Las empresas son cada vez más conscientes de la importancia estratégica de su capital humano; como resultado, la Analítica de Recursos Humanos (HRA, por sus siglas en inglés) se ha convertido en una herramienta fundamental para aprovechar la información de grandes cantidades de datos que se generan dentro de las funciones de RR.HH. (Sakib et al., 2024). El concepto y la aplicación de datos y análisis en la gestión han recibido una atención cada vez mayor, a medida que los investigadores y profesionales buscan comprender cómo se pueden transformar los datos en información procesable que conduzca a un mejor desempeño organizacional (McCartney & Fu,

2022a); y, se está convirtiendo en un aspecto cada vez más importante del proceso de toma de decisiones de los profesionales de RR.HH. (Ameer & Garg, 2022).

La HRA es una actividad de RR.HH. que en los últimos años ha atraído un interés creciente entre empresas y organizaciones públicas (Espgren & Hugosson, 2023); el cual será crucial para el desarrollo del ámbito de RR.HH. (Álvarez-Gutiérrez et al., 2022); constituye un campo emergente que atrae considerable atención de profesionales y académicos (Edwards et al., 2024); y, se ha convertido en una nueva tendencia y desafío empresarial, lo que pone de relieve la relevancia estratégica de la HRM para los ejecutivos de la alta dirección (Bahuguna et al., 2024). Su interés ha evolucionado principalmente a través de expertos en gestión de RR.HH. y consultores empresariales, quienes la presentan como una herramienta que crea numerosas ventajas para las organizaciones y la profesión de RR.HH. (Espgren & Hugosson, 2023).

La HRA abarca una amplia gama de prácticas y fuentes de datos, incluida la investigación y la experimentación de RR.HH. en el contexto de la ciencia social, conductual y organizacional (Falletta & Combs, 2021); y, permite a los gerentes reemplazar la toma de decisiones basada en experiencias anecdóticas, jerarquías y evitación de riesgos con decisiones de mayor calidad basadas en datos, predicciones e investigación experimental (Madhani, 2023), ayudando a la organización a analizar datos y tomar mejores decisiones de HRM (Kiran et al., 2023). Así mismo, la adopción de HRA puede ayudar a los profesionales de RR.HH. a gestionar procedimientos complejos y a tomar decisiones estratégicas de HRM de forma más eficaz (Ramachandran et al., 2024).

Estas decisiones sobre capital humano están basadas en análisis avanzado de datos, en gran medida predictivos y respaldados por una síntesis de la mejor evidencia científica disponible (Falletta & Combs, 2021). Como resultado de la transformación digital actual, muchas funciones de RR.HH. han comenzado a interactuar con información de la fuerza laboral para tomar decisiones basadas en datos, en áreas como reclutamiento y selección, medición del desempeño, diversidad e inclusión y planificación de la fuerza laboral (McCartney & Fu, 2022a). La gestión de datos relacionados con RR.HH. es fundamental para el éxito de cualquier organización; sin embargo, el progreso en materia de HRA ha sido considerablemente lento (Boudreau, 2017).

Aunque, la HRA ha despertado recientemente un enorme interés, la mayoría de las organizaciones aún tienen dificultades para pasar de los informes operativos al análisis de la información (Boudreau & Cascio, 2017). Como argumentan Espgren & Hugosson (2023), a pesar de la creciente popularidad del tema, su campo académico todavía se considera incipiente, la investigación, aunque creciente, es bastante escasa y carece de una comprensión unificada de su práctica, posiblemente debido al continuo aumento del desarrollo y la evolución de su alcance.

Un elemento clave para la adopción de la HRA es comprender cómo esta se lleva a cabo en la práctica (Belizón et al., 2024). A pesar de las muchas soluciones propuestas, aún se carece de una comprensión clara y completa de los determinantes que influyen en la implementación efectiva de la HRA dentro de las organizaciones (Wang et al., 2024); por lo que, la adopción de la HRA representa un tema de investigación en pleno debate en la comunidad académica y científica, tal como lo evidencia la literatura del tema (Arora et al., 2024; Dasari & Devi, 2024; Hülter et al., 2024; Ratnam & Devi, 2023; y, Wang et al., 2024; entre otros).

La HRA surgió de investigaciones previas sobre el impacto de las prácticas de RR.HH., como la selección, la capacitación y la gestión del desempeño, que tienen una larga historia en las ciencias sociales, incluida la psicología industrial y organizacional, la gestión de recursos humanos y el comportamiento organizacional (McCartney & Fu, 2022a). La HRA permite a los gerentes analizar los aspectos más complejos de la fuerza laboral para tomar decisiones basadas en datos (Madhani, 2023); en las organizaciones contemporáneas se ha pasado de evaluar los niveles asociados con un atributo particular de la fuerza laboral a comprender el impacto de la fuerza laboral en la ejecución de la estrategia de la empresa (Huselid, 2018).

La HRA gira principalmente en torno a la organización y el uso de las actividades de HRM (es decir, selección, evaluación, desarrollo, compensación y recompensas) para maximizar su impacto en el desempeño organizacional (Madhani, 2023). Las empresas de hoy utilizan HRA para tomar decisiones basadas en datos que mejoren el desempeño (Patil & Priya, 2024); así mismo, puede ofrecer oportunidades para la toma de decisiones basada en algoritmos en tiempo real a través de tecnología predictiva y automatización, y, con grandes cantidades de datos (big data); así la HRA puede contribuir a mejorar el desempeño de la organización, además de ayudar a garantizar la aceptación y justificación de la propia toma de decisiones automatizada (Cho et al., 2023). Esta práctica gerencial también puede agregar valor comercial a las organizaciones, ya que resalta la importancia de los datos de alta calidad, las capacidades analíticas del profesional de recursos humanos y las capacidades creativas de resolución de problemas como factores importantes para obtener sus beneficios (Thakur et al., 2024).

Roul et al. (2024), identifican cinco temas clave dentro la HRA, capacitación y desarrollo, gestión del desempeño, big data, inteligencia artificial y aprendizaje automático, y sistemas de información de recursos humanos y desarrollo organizacional. La HRA se postula como una innovación en la HRM, que puede acelerar los cambios organizacionales, motivando la digitalización empresarial de un modo siempre ligado a las personas, conformando un valor intangible dentro de la propia identidad y cultura de las empresas (Bonilla-Chaves & Palos-Sánchez, 2023); no sólo se centra en investigar y mejorar elementos del capital humano, sino también en aplicar técnicas analíticas combinadas con datos de personas para informar la estrategia organizacional y mejorar el desempeño (McCartney & Fu, 2022b).

Como sugieren Ramachandran et al. (2024), la falta de uso de técnicas cuantitativas es una limitación clave y debería tenerse en cuenta en futuros estudios sobre adopción de HRA. Así mismo, agregan que, a pesar del aumento de investigaciones en este tema, su aplicación sigue siendo limitada. Por otro lado, la mayoría de las investigaciones sobre HRA han sido desarrolladas en el contexto de economías desarrolladas o emergentes, y poco reportados en el contexto latinoamericano, tal como se evidencia en diferentes revisiones sistemáticas de literatura, donde generalmente, se destacan Estados Unidos, China, India, Canadá y el Reino Unido como los países más productivos en términos de número total de publicaciones (Álvarez-Gutiérrez et al., 2022; Bahuguna et al., 2024; Espegren & Hugosson, 2023; Qamar & Samad, 2022; Ramachandran et al., 2024, entre otros).

En este artículo se aborda la adopción de la HRA; a partir de su conceptualización, se plantea su adopción y sus diferentes dimensiones. Finalmente, se propone un modelo para medir

la intención de adopción de la HRA y su impacto en el desempeño organizacional, y se presentan las implicaciones de su uso para la toma de decisiones en la HRM.

Marco teórico

La HRA se conoce con varios nombres, indistintamente se refieren a la misma práctica, como análisis de la fuerza laboral, análisis de talento, análisis de capital humano y análisis de personas (Polzer, 2022) y el concepto en sí ha adquirido múltiples etiquetas, en cierto modo intercambiables. Aunque con diferentes perspectivas, todos los conceptos de HRA hacen referencia al enfoque de la gestión de personas dentro de las organizaciones y a la toma de decisiones más objetivas, racionales y efectivas sobre los empleados basadas en el análisis de datos (Margherita, 2022).

Así, la HRA se puede definir desde varias perspectivas (Sakib et al., 2024). En este sentido, no son pocas las contribuciones que se pueden encontrar en la literatura del tema. Desde el aporte de Marler & Boudreau (2017), quien la define como una práctica, diseñada para proporcionar a los gerentes información que conecta los procesos de HRM con las actitudes y comportamientos de los empleados y, en última instancia, con los resultados de la organización; y que adopta, McCartney & Fu (2022a), quien la considera además como un recurso valioso, raro, inimitable e insustituible para las organizaciones, basado en los datos, la información y los conocimientos generados, con el potencial de generar una ventaja competitiva; hasta Margherita (2022), quien la plantea como un análisis lógico cuyo propósito es pronosticar y orientar los resultados de la empresa basándose en datos empresariales objetivos; y la extiende a un campo interdisciplinario que tiene como fin mejorar el rendimiento organizacional e individual, a través de la integración metodológica en la toma de decisiones relacionadas con las personas.

Otros autores como Belizón & Kieran (2022), consideran la HRA también como una práctica; la cual implica abordar un problema estratégico u operativo de recursos humanos mediante el uso de datos (de recursos humanos, comerciales o externos) y abarca los procesos de: identificación de un problema comercial, diseño de investigación para el problema específico de recursos humanos en cuestión, gestión de datos, análisis de datos, interpretación y comunicación de datos, plan de acción posterior y evaluación (Belizón & Kieran, 2022).

McCartney & Fu (2022b), conceptualizan la HRA como un proceso, y, apoyan su propuesta en que, en primer lugar, ofrece una perspectiva holística del concepto considerando el proceso de análisis de personas desde el inicio (incorporando la transformación y traducción de datos) hasta el final (generando conocimientos organizacionales), y, en segundo lugar, la definición considera el aspecto progresivo del concepto, haciendo referencia al espectro de madurez del análisis de personas, que está ausente en las definiciones actuales. Para autores como Bahuguna et al. (2024), Falletta & Combs (2021), Podder et al. (2024), la HRA también es considerada un proceso.

Otros autores plantean la HRA como un enfoque analítico (Ahmad & Nurnaning, 2024), un enfoque metodológico (Sakib et al., 2024), un enfoque cuya aplicación genera un valor añadido

para la función de RR.HH. (Zeidan & Itani, 2020). Para sintetizar, en la tabla 1 se resumen las principales definiciones de HRA, y sus aspectos clave.

Tabla 1

Principales definiciones de Analítica de Recursos Humanos

Autor, Año	Definición	Aspecto clave
Marler & Boudreau, 2017	«práctica habilitada por la tecnología de la información que utiliza análisis descriptivos, visuales y estadísticos de datos relacionados con los procesos de recursos humanos, capital humano, desempeño organizacional y puntos de referencia económicos externos para establecer el impacto comercial y permitir la toma de decisiones basada en datos»	-la consideran una práctica. -la relacionan con el desempeño organizacional. -entrada para la toma de decisiones.
Zeidan & Itani, 2020	«enfoque basado en evidencias que se utiliza para mejorar el proceso de toma de decisiones de las funciones relacionadas con los recursos humanos»	-la consideran un enfoque. -insumo para la toma de decisiones.
Falletta & Combs, 2021	«proceso proactivo y sistemático para recopilar, analizar, comunicar y utilizar de manera ética investigaciones y conocimientos analíticos de recursos humanos basados en evidencia para ayudar a las organizaciones a alcanzar sus objetivos estratégicos»	-la consideran un proceso. -insumo para lograr objetivos organizacionales.
Margherita, 2022	«análisis lógico cuyo propósito es pronosticar y orientar los resultados de la empresa basándose en datos empresariales objetivos»	-la consideran un análisis lógico. -orientado a resultados de la empresa.
McCartney & Fu, 2022b	«proceso continuo de transformación y traducción de los datos de la fuerza laboral en conocimientos organizacionales en distintos niveles de sofisticación, lo que permite a los gerentes tomar decisiones basadas en datos sobre la fuerza laboral»	-la consideran un proceso. -entrada para la toma de decisiones.
Belizón & Kieran, 2022	«práctica de tomar decisiones de recursos humanos basadas en datos»	-la consideran una práctica.

Autor, Año	Definición	Aspecto clave
Bahuguna et al., 2024	«proceso que utiliza técnicas estadísticas para vincular las prácticas de recursos humanos con el desempeño organizacional»	-la consideran un proceso. -la relacionan con el desempeño organizacional.
Podder et al., 2024	«proceso de analizar y medir diversas métricas y datos de recursos humanos para mejorar la eficiencia y el desempeño de la fuerza laboral de una organización»	-la consideran un proceso. -insumos para mejora de la eficiencia y del desempeño organizacional.
Ahmad & Nurnaning, 2024	«enfoque analítico que utiliza datos y métodos estadísticos para analizar diversos aspectos relacionados con los recursos humanos en una organización»	-lo plantean como un enfoque analítico
Sakib et al., 2024	«implica recopilar, transformar y mantener datos esenciales relacionados con recursos humanos, analizar la información utilizando modelos de análisis de negocios y difundir los resultados a los tomadores de decisiones»	-una metodología. -un insumo para la toma de decisiones.

Factores que determinan la adopción de la Analítica de Recursos Humanos

Para entender las razones de las brechas en los resultados de la implementación de la HRA, los académicos han analizado los desafíos que implica su implementación eficaz, y han propuesto una serie de soluciones en las últimas dos décadas (Wang et al., 2024). Por ejemplo, Davenport et al. (2010) propusieron un modelo Datos-Empresa-Liderazgo-Objetivos-Analistas [DELTA], que recomienda que las organizaciones se concentren en cinco capacidades clave: “datos de alta calidad, orientación empresarial, liderazgo analítico, objetivos estratégicos y analistas”.

Por otro lado, el modelo Lógica-Análisis-Medidas-Proceso [LAMP], propuesto por Boudreau & Cascio (2017), e introducido por primera vez por Boudreau & Ramstad (2007), es un marco simple pero útil (Belizón et al., 2024), que enfatiza elementos procedimentales específicos de la HRA (Cho et al., 2023), y, que, resumen los requisitos previos esenciales para aprovechar el análisis de capital humano en las organizaciones, abarcando consideraciones estratégicas, gestión de datos y narración eficaz (Wang et al., 2024). La lógica de este modelo es la articulación del vínculo y el impacto entre la evaluación de RR.HH. y el negocio; el análisis implica el uso apropiado de técnicas estadísticas; las medidas giran en torno a la generación sistemática de métricas útiles para la gestión de los recursos humanos, y, el proceso se refiere a la implementación de metodologías de comunicación y gestión de proyectos para un impacto significativo.

Marcos como LAMP (Boudreau & Ramstad, 2007) pueden ofrecer la base para comprender cómo los elementos de la HRA se relacionan con los cambios en las decisiones; en este sentido, Marler & Boudreau (2017) sugirieron que tres determinantes fundamentales (habilidades analíticas, apoyo gerencial y tecnología de la información) dan forma a la relación entre la adopción de HRA y los resultados organizacionales. Si bien los modelos DELTA y LAMP han proporcionado marcos generales efectivos sobre cómo utilizar la analítica de RR.HH., aún existen lagunas en estos modelos (Wang et al., 2024).

Por otro lado, Björkman et al. (2014), proponen un marco de HRM como práctica donde plantea tres dimensiones: prácticas de HRM, que representa el qué, e incluyen herramientas, normas, procesos y procedimientos; praxis de RR.HH., el cómo las personas la realizan; y, los profesionales de la HRM, que son quienes hacen las cosas. Centrándose en las intersecciones de estas dimensiones, sugieren que un enfoque de “HRM como práctica” puede brindar nuevas perspectivas sobre cómo se toman, implementan y promulgan las decisiones relacionadas con las personas en las organizaciones, cómo los empleados y otras partes interesadas interpretan y se relacionan con la HRM, cómo los actores de RR.HH. se convierten en agentes organizacionales más efectivos e influyentes, y, cuáles son los efectos a corto y largo plazo de estas acciones y actividades. A partir de la propuesta de Björkman et al. (2014), Espegren & Hugosson (2023), sugieren que, en este marco, los profesionales y la praxis de RR.HH. están estrechamente interrelacionados y se cruzan, y forman la práctica de HRA actualizada por la tecnología, los resultados de análisis y los obstáculos y facilitadores que influyen y son influenciados por ella.

Por su parte Rigamonti et al. (2024), definen la madurez de la HRA a través de cuatro áreas y 14 dimensiones, proporcionando un modelo integral para su operacionalización; además, sostienen que su madurez se desarrolla a través de un camino evolutivo descrito en cuatro etapas discretas de madurez que van más allá de la sofisticación analítica tradicional.

Así mismo, Falletta & Combs (2021) identificaron elementos comunes como métricas, puntos de referencia externos, toma de decisiones, creación de valor, análisis estadístico avanzado y visualización de datos para enfatizar que la HRA es un "proceso" con pasos interconectados; y, plantean un ciclo para la HRA que consta de siete pasos: 1) determinar los requisitos de las partes interesadas, 2) definir la agenda de investigación y análisis, 3) identificar las fuentes de datos, 4) recopilar datos, 5) transformar los datos, 6) comunicar los resultados de la inteligencia, y, 7) facilitar la estrategia y la toma de decisiones. Este ciclo puede ayudar a las organizaciones a desarrollar capacidades de investigación y análisis de datos de RR.HH. y sirve como un proceso proactivo y sistemático para establecer un conjunto integral de prácticas, proyectos y prioridades de análisis estratégico, la toma de decisiones basada en evidencia y la ejecución de la estrategia empresarial general.

El desarrollo de la HRA, el creciente predominio de enfoques positivistas en la HRM y la creciente influencia de los enfoques basados en evidencia en RR.HH. representan una convergencia de factores contextuales que tienen el potencial de influir significativamente en la práctica de RR.HH. (Greasley & Thomas, 2020). En las investigaciones sobre el uso de la tecnología se han utilizado diferentes modelos que intentan explicar por qué y cómo se adopta el uso de diferentes tecnologías. Entre estos modelos están: la teoría de difusión de la innovación (IDT), la teoría del comportamiento planificado (TPB), el marco tecnología-organización-entorno

(TOE), la teoría motivacional (IT), el modelo de aceptación de tecnología (TAM), la teoría de la acción razonada (TRA) y la teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología (UTAUT) de Venkatesh et al. (2003).

La teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología (UTAUT, por sus siglas en inglés), desarrollada por Venkatesh et al. (2003), se ha utilizado como modelo principal en muchos tipos de investigación y en diferentes tecnologías, específicamente en el área HRM (Ameer & Garg, 2022; Muhammad et al., 2023; Shrivastava, 2024; entre otros). El modelo UTAUT toma en cuenta siete factores para caracterizar la adopción de nuevas tecnologías, Expectativa de desempeño, Expectativa de esfuerzo, Actitud hacia el uso de ARH, Influencia social, Condiciones facilitadoras, Ansiedad e Intención conductual.

Tunsi et al. (2023), encontraron que la autoeficacia, la expectativa de desempeño, la expectativa de esfuerzo, la disponibilidad de recursos, la autoeficacia cuantitativa, la disponibilidad de datos y la influencia social son los factores más significativos que influyen positivamente en la aceptación y adopción individual de HRA. Por su parte, Ameer & Garg, (2022), identificaron en su estudio, la Influencia social, la condición facilitadora, la expectativa de esfuerzo, la expectativa de desempeño, y, la autoeficacia. Mientras que, Shrivastava (2024), encontró significativas la Facilitación organizacional, la eficacia analítica, las expectativas de esfuerzo, las expectativas de resultados, y, la influencia social. Todas estas investigaciones parten el modelo UTAUT, y se adaptan a la adopción de HRA.

Po ello, en la tabla 2, se presentan los factores que influyen en la intención de adopción de HRA basado en el modelo UTAUT. Esta tabla incluye para cada factor, su concepto, operacionalización y principales fuentes de investigación.

Tabla 2

Factores que determinan la Intención de adopción de la Analítica de Recursos Humanos

Factor	Conceptualización (Definición)	Operacionalización (variables)	Fuente
Expectativa de desempeño [Performance Expectancy]	«grado en el que un individuo cree que el uso de ARH lo ayudará a lograr mejoras en el desempeño laboral»	C.1. Encontraría útil la ARH en mi trabajo. C.2. Usar la ARH me permitiría realizar tareas más rápidamente. C.3. Usar la ARH aumentaría mi productividad. C.4. Si uso la ARH, aumentaré mis posibilidades de obtener un aumento.	Venkatesh et al., 2003; Ameer & Garg, 2022; Tunsi et al., 2023; Mensah & Khan, 2024

Factor	Conceptualización (Definición)	Operacionalización (variables)	Fuente
Expectativa de esfuerzo [<i>effort expectancy</i>]	«grado de facilidad asociado con el uso del ARH»	C.5. Mi interacción con la ARH sería clara y comprensible. C.6. Sería fácil para mí adquirir habilidades para usar la ARH. C.7. Encontraría fácil de usar la ARH. C.8. Aprender a operar con la ARH es fácil para mí.	Venkatesh et al., 2003; Shrivastava, 2024; Ameer & Garg, 2022; Tunsi et al., 2023; Tanantong & Wongras, 2024; Mensah & Khan, 2024
Actitud hacia el uso de ARH [<i>Attitude toward HRA using</i>]	«grado de facilidad asociado con el uso del ARH»	C.9. Usar la ARH es una buena idea. C.10. La ARH haría que el trabajo sea más interesante. C.11. Trabajar con la ARH sería divertido. C.12. Me gustaría trabajar con la ARH.	Venkatesh et al., 2003
Influencia social [<i>Social influence</i>]	“grado en que los miembros de un grupo social influyen en el comportamiento de los demás en la adopción de la ARH”	C.13. Las personas que influyen en mi comportamiento piensan que debería usar la ARH. C.14. Las personas importantes para mí piensan que debería usar la ARH. C.15. La alta dirección de esta empresa será útil en el uso de la ARH. C.16. En general, la organización apoyaría el uso de la ARH.	Venkatesh et al., 2003; Shrivastava, 2024; Ameer & Garg, 2022; Tunsi et al., 2023
Condiciones facilitadoras [<i>Facilitating Conditions</i>]	«grado de atractivo, poder o contundencia y energía de la ARH; o el grado en que la ARH se percibe como competente para producir	C.17. Tengo los recursos necesarios para usar la ARH. C.18. Tengo el conocimiento necesario para usar la ARH. C.19. La ARH no es compatible con otro tipo de información/técnicas en RRHH que uso. C.20. Una persona específica (o grupo) está disponible para	Venkatesh et al., 2003; Ameer & Garg, 2022; Tanantong & Wongras, 2024

Factor	Conceptualización <i>(Definición)</i>	Operacionalización <i>(variables)</i>	Fuente
	afirmaciones correctas»	ayudar con dificultades que se presentan si utilizara la ARH.	
Ansiedad [<i>Anxiety</i>]	«grado de aprensión y miedo a utilizar tecnologías nuevas y desconocidas».	C.21. Me siento aprensivo/a o temeroso/a acerca de usar la ARH. C.22. Me asusta pensar que podría perder mucha información usando la ARH. C.23. Dudo en usar la ARH por miedo a cometer errores que no pueda corregir. C.24. La ARH es algo intimidante para mí.	Venkatesh et al., 2003
Intención conductual [<i>Behavioural Intention</i>]	«proceso que da como resultado la asimilación de un producto, proceso o práctica que es nuevo para la organización que lo adopta y/o a nivel individual.»	C.25. Tengo la intención de usar la ARH en los próximos <n> meses. C.26. Preveo que usaría la ARH en los próximos meses. C.27. Planeo usar la ARH en los próximos <n> meses.	Venkatesh et al., 2003

Consecuencias/resultados de la Analítica de Recursos Humanos

Para Nocker & Sena (2019), los beneficios de la HRA en términos de creación de valor son claros, y ponen como ejemplo, si una organización puede identificar una relación causal entre el gasto en capacitación y la rentabilidad, entonces es posible que la organización estableciera una estrategia de capacitación que pudiera tener un impacto cuantificable en la rentabilidad. Para Halawi et al. (2024), existe una relación positiva entre el uso de la HRA y el desempeño organizacional en las organizaciones.

Como plantean Guenole et al. (2017), a medida que las organizaciones buscan mejorar el desempeño, la responsabilidad de generar valor recae en la HRM, y, la mejor manera de hacerlo es mediante un enfoque analítico. La HRA contribuye a la creación de evidencia organizacional mediante la adquisición y traducción de datos de fuerza laboral de alta calidad en información, lo que da como resultado conocimientos organizacionales críticos (Coron, 2022). Así mismo, puede transformar los datos en evidencia que se utiliza a través de la capacidad organizacional y que conduce a un mejor desempeño organizacional (Madhani, 2023).

McCartney & Fu (2022a) sostienen que la HRA genera evidencia en forma de hechos organizacionales, lo que proporciona a los gerentes y ejecutivos información procesable que se puede utilizar como base en la toma de decisiones; así, cuando las organizaciones usan e implementan la información derivada de la HRA junto con otras fuentes de evidencia para tomar decisiones, es probable que mejoren la efectividad de la toma de decisiones, lo que conduce a un mayor desempeño organizacional.

La HRA ha demostrado ser un medio poderoso a disposición de las funciones de RR.HH. para crear valor para la organización, derivando las relaciones causales existentes entre las prácticas de RR.HH. y las métricas de desempeño (Bahuguna et al., 2024). La HRA se puede utilizar para medir el retorno de la inversión en áreas específicas, el beneficio de un esquema de compensación específico y, por lo tanto, puede proporcionar a la alta gerencia datos clave que pueden informar el desarrollo de la estrategia (Guenole et al., 2017). La HRA en las organizaciones contemporáneas ha pasado de evaluar los niveles asociados con un atributo particular de la fuerza laboral a comprender el impacto de la fuerza laboral en la ejecución de la estrategia de la empresa (Huselid, 2018). Sin embargo, Fernández & Gallardo (2021), advierten que, desafortunadamente, la confusión actual sobre lo que implica el uso de analíticas en la HRM y la falta de claridad sobre los factores que impiden su adopción por parte de las organizaciones están obstaculizando el avance de este campo.

Harsh & Prasad (2021) indican que el desempeño de una organización está influenciado por una variedad de factores, como la implementación de tecnología, sistemas de gestión, rutinas y otras operaciones. Para autores como Lochab et al. (2020), Kiran et al. (2023), Kale et al., (2022), HRA tiene un impacto positivo en el desempeño organizacional. En resumen, la adopción de la HRA está relacionada con el desempeño organizacional percibido (DOP).

Para medir el desempeño organizacional, Delaney & Huselid (1996), plantearon siete ítems, que también han adoptado autores como McCartney & Fu (2022a), Galang & Osman (2015), Hauff et al. (2018). Se trata de una escala ampliamente utilizada que ha sido objeto de algunos análisis psicométricos desde su desarrollo inicial (Shea et al., 2012).

El desempeño organizacional percibido es el resultado de evaluar el desempeño de una empresa en comparación con el de sus principales competidores en los últimos tres años: rentabilidad, crecimiento de las ventas, retención de empleados y tiempo de entrega en la industria (Harsh & Prasad, 2021). En la tabla 3, se presenta el desempeño organizacional con los factores que lo forman, su conceptualización y operacionalización, con base en la propuesta de Delaney & Huselid (1996), Carmeli et al. (2007).

Tabla 3

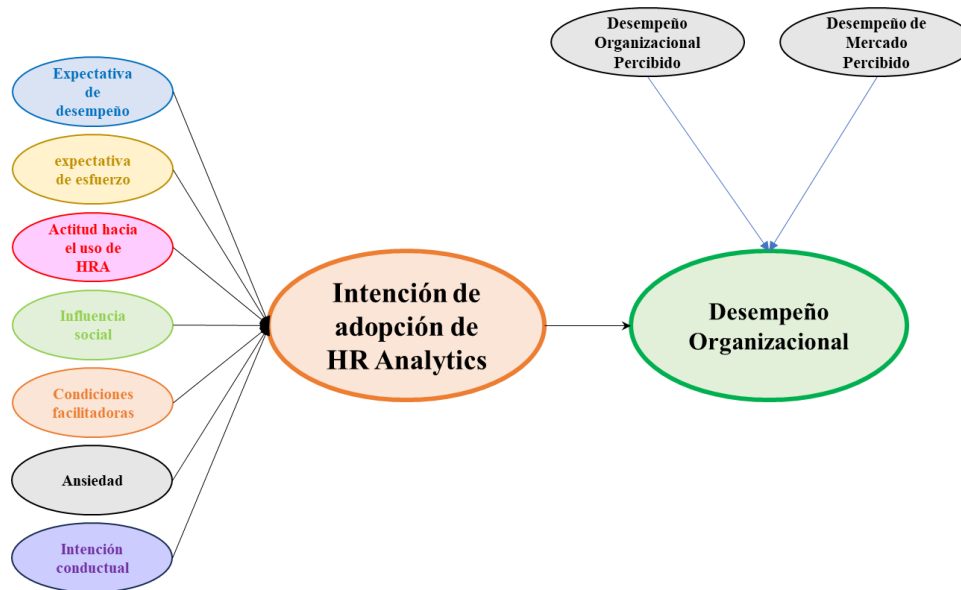
Desempeño Organizacional

Factor	Conceptualización (Definición)	Operacionalización (variables)	Fuente
Desempeño organizacional percibido [<i>Perceived organizational performance</i>]	«percepción del grado que un individuo tiene de la capacidad de su organización para alcanzar sus objetivos y optimizar los resultados»	B.1. La calidad de los productos, servicios o programas de mi empresa fue: B.2. El desarrollo de nuevos productos, servicios o programas fue: [Muy baja - Muy alta] B.3. La capacidad para atraer empleados esenciales fue: [Muy baja - Muy alta] B.4. La capacidad para retener empleados esenciales: [Muy baja - Muy alta] B.5. La satisfacción brindada a los clientes fue: B.6. Las relaciones entre la gerencia y otros empleados fueron: [Muy baja - Muy alta] B.7. Las relaciones entre los empleados, en general, fueron: [Muy baja - Muy alta]	Delaney & Huselid, 1996; Carmeli et al., 2007
Desempeño de mercado percibido [<i>Perceived market and financial performance</i>]	«grado de facilidad asociado con el uso del ARH»	En comparación con sus competidores ¿Cómo compararía el desempeño de la organización durante los últimos 3 años en términos de... B.8. Mercadeo: [Muy baja - Muy alta] B.9. Crecimiento en ventas: [Muy baja - Muy alta] B.10. Rentabilidad: [Muy baja - Muy alta] B.11. Participación en el mercado: [Muy baja - Muy alta]	Delaney & Huselid, 1996; Carmeli et al., 2007

Finalmente, en la figura 1, se presenta el modelo propuesto para la medición de la adopción de la HRA y su impacto en el desempeño organizacional.

Figura 1

Modelo para la evaluación del impacto de la intención de la adopción de la HRA en el desempeño organizacional



Fuente: basado en Venkatesh et al. (2003), Delaney & Huselid (1996), Carmeli et al. (2007).

Conclusiones

Como alientan Kim et al. (2020), las futuras investigaciones de RR.HH. sobre tecnología deben prestar especial atención a la naturaleza contextual de la relación entre la tecnología y la HRM; dado que, la experiencia humana de un nuevo artefacto tecnológico no es homogénea en las distintas sociedades, se debe reconocer la diversidad de experiencias tecnológicas en diferentes contextos sociales, económicos y culturales lo que puede abrir nuevas oportunidades para los futuros investigadores de RR.HH., especialmente cuando adoptan una perspectiva de conjunto o de representación para investigar la innovación tecnológica.

Desde la perspectiva de los recursos humanos, la big data representa un camino importante repleto de oportunidades y desafíos, entre los que se incluyen la identificación y demostración de nuevas fuentes de valor, evidencia e impacto en la fuerza laboral de maneras que antes no eran posibles, cuando los RR.HH. eran una función administrativa relativamente ajena a la transformación digital estratégica y la revolución de los datos (Jeske & Calvard, 2020).

La medición de la intención de adopción de la HRA y su impacto en el desempeño organizacional constituye una iniciativa que puede generar el interés de los que toman decisiones dentro de los cuerpos directivos empresariales, especialmente en las PYMES. El modelo propuesto es una herramienta que facilita la generación de datos e información para la toma de decisiones, además de permitir la caracterización de los procesos en el contexto donde se aplique. El hecho de

estar basado en modelos sólidos y de amplia aplicación, garantizaría la determinación de su fiabilidad y validez, y por supuesto, la comparación tan necesaria para argumentar el análisis y discusión de los resultados generados a partir de su aplicación.

En los próximos años, las empresas se enfrentarán a tiempos cada vez más turbulentos, ya que tendrán que lidiar con desafíos cada vez más complejos e impredecibles; en este contexto, las decisiones relacionadas con RR.HH. se considerarán cada vez más decisiones de alto riesgo, que podrían producir resultados muy beneficiosos y grandes pérdidas financieras que serían muy costosas de revertir (Di Prima et al., 2024). Aunque la HRA tradicional abarca varios enfoques y metodologías estadísticas, se espera que el aprendizaje automático, como los algoritmos de aprendizaje profundo y la inteligencia artificial, impulse el mayor cambio en la práctica de HRM (Hülter et al., 2024).

Referencias bibliográficas

- Ahmad, M. & Nurnaning, A (2024). The Integration of HR Analytics and Decision Making. *Management Studies and Business Journal*, 1(1), 182-189. <https://doi.org/10.62207/aj4nj06>
- Álvarez-Gutiérrez, F. J., Stone, D. L., Castaño, A. M., & García-Izquierdo, A. L. (2022). Human Resources Analytics: A systematic Review from a Sustainable Management Approach. *Journal of Work and Organizational Psychology*, 38(3), 129-147. <https://doi.org/10.5093/jwop2022a18>
- Ameer, R. & Garg, P. (2022). Factors Impacting Adoption of Human Resource Analytics among HR Professionals in India. *Transnational Marketing Journal*, 10(3), 623-635. <https://doi.org/10.33182/tmj.v10i3.2441>
- Arora, S., Chaudhary, P. & Singh, R.K. (2024). Adoption of HR analytics for future-proof decision making: role of attitude toward artificial intelligence as a moderator. *International Journal of Organizational Analysis*, 0(0). <https://doi.org/10.1108/IJOA-03-2024-4392>
- Bahuguna, P.C., Srivastava, R. & Tiwari, S. (2024), Human resources analytics: where do we go from here? *Benchmarking: An International Journal*, 31(2), 640-668. <https://doi.org/10.1108/BIJ-06-2022-0401>
- Belizón, M. & Kieran, S. (2022). Human resources analytics: A legitimacy process. *Human Resource Management Journal*, 32(3), 603-630. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12417>
- Belizón, M.J.; Majarín, D. & Aguado, D. (2024). Human resources analytics in practice: A knowledge discovery Process. *European Management Review*, 21(3), 659-677. <https://doi.org/10.1111/emre.12605>
- Björkman, I., Ehrnrooth, M., Mäkelä, K., Smale, A. & Sumelius, J. (2014). From HRM practices to the practice of HRM: setting a research agenda. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 1(2), 122-140. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-02-2014-0008>
- Bonilla-Chaves, E. F., & Palos-Sánchez, P. R. (2023). Exploring the Evolution of Human Resource Analytics: A Bibliometric Study. *Behavioral sciences*, 13(3), 244. <https://doi.org/10.3390/bs13030244>
- Boudreau, J. & Cascio, W. (2017). Human capital analytics: why are we not there? *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 4(2), 119-126. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-03-2017-0021>

- Boudreau, J. W. (2017). HR Must Make People Analytics More User-Friendly. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2017/06/hr-must-make-people-analytics-more-user-friendly>
- Boudreau, J. W., & Ramstad, P. M. (2007). *Beyond HR: The new science of human capital*. Harvard Business School Pub. Boston, MA.
- Carmeli, A., Gilat, G., & Waldman, D. A. (2007). The Role of Perceived Organizational Performance in Organizational Identification, Adjustment and Job Performance. *Journal of Management Studies*, 44(6), 972–992. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2007.00691.x>
- Cho, W.; Choi, S. & Choi, H. (2023). Human Resources Analytics for Public Personnel Management: Concepts, Cases, and Caveats. *Administrative Sciences*, 13(2), 41. <https://doi.org/10.3390/admsci13020041>
- Coron, C. (2022). Quantifying human resource management: a literature review. *Personnel Review*, 51(4), 1386-1409. <https://doi.org/10.1108/PR-05-2020-0322>
- Dasari, S. R., & Devi, V. R. (2024). Organizational Adoption Factors of HR Analytics: A Practitioner's Perspective. *Management and Labour Studies*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/0258042X241249244>
- Davenport, T.H.; Harris, J. & Shapiro, J. (2010). Competing on talent analytics. *Harvard Business Review*, 88(10), 52-8, 150. <https://hbr.org/2010/10/competing-on-talent-analytics>
- Delaney, J.T. & Huselid, M.A. (1996). The Impact of Human Resource Management Practices on Perceptions of Organizational Performance. *The Academy of Management Journal*, 39(4), 949-969. <https://doi.org/10.2307/256718>
- Di Prima, C.; Cepel, M.; Kotaskova, A. & Ferraris, A. (2024). Help me help you: How HR analytics forecasts foster organizational creativity. *Technological Forecasting & Social Change*, 206, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123540>
- Edwards, M.; Charlwood, A.; Guenole, N. & Marler, J. (2024). HR analytics: An emerging field finding its place in the world alongside simmering ethical challenges. *Human Resource Management Journal*, 34(2), 326-336. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12435>
- Espegren, Y. & Hugosson, M. (2023). HR analytics-as-practice: a systematic literature review. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, en prensa. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-11-2022-0345>
- Falletta, S. & Combs, W (2021). The HR Analytics cycle: A seven-step process for building evidence-based and ethical HR Analytics capabilities. *Journal of Work-Applied Management*, 13(1), 51-68. <https://doi.org/10.1108/JWAM-03-2020-0020>
- Galang, M. C., & Osman, I. (2015). HR managers in five countries: what do they do and why does it matter? *The International Journal of Human Resource Management*, 27(13), 1341–1372. <https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1072>
- Greasley, K & Thomas, P. (2020). HR analytics: The onto-epistemology and politics of metricised HRM. *Human Resource Management Journal*, 30(4), 494-507. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12283>
- Guenole, N.; Ferrar, J. & Feinzig, S. (2017). *The Power of People: How Successful Organizations Use Workforce Analytics to Improve Business Performance*. Pearson FT Press.
- Gupta, S.; Gupta, P. & Bhati, B. (2023). Analysing Past to Prepare for Future: A Systematic Literature Review of Research on Human Resource Analytics in the last Decade. *Proceedings of the 5th International Conference on the Future of Business, Management and Economics*. <https://www.doi.org/10.33422/5th.icfbme.2023.10.101>

- Halawi, A., Rasheed, R., & Belushi, B. A. (2024). The Effect of Human Resource Analytics on Employee Performance. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(5), e05569. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n5-060>
- Harsh, H. & Prasad, A. (2021), Employment relations and perceived organizational performance: the moderating role of technological intensity. *Employee Relations*, 43(1), 109-130. <https://doi.org/10.1108/ER-02-2019-0119>
- Hauff, S., Alewell, D., & Hansen, N. K. (2018). Further exploring the links between high-performance work practices and firm performance: A multiple-mediation model in the German context. *German Journal of Human Resource Management*, 32(1), 5-26. <https://doi.org/10.1177/2397002217728251>
- Hülter, S.M.; Ertel, C. & Heidemann, A. (2024). Exploring the individual adoption of human resource analytics: Behavioural beliefs and the role of machine learning characteristics. *Technological Forecasting and Social Change*, 208, 123709. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123709>
- Huselid, M.A. (2018). The science and practice of workforce analytics: introduction to the HRM special issue. *Human Resource Management*, 57(3), 679-684. <https://doi.org/10.1002/hrm.21916>
- Jeske, D. & Calvard, T. (2020). Big data: lessons for employers and employees. *Employee Relations*, 42(1), 248-261. <https://doi.org/10.1108/ER-06-2018-0159>
- Kale, H.; Aher, D. & Anute, N. (2022). HR Analytics and its impact on organizations performance, *International Journal of Research and Analytical Reviews*, 9(3), 619-630. <http://www.ijrar.org/IJRAR22C1936.pdf>
- Kim, S., Wang, Y., & Boon, C. (2020). Sixty years of research on technology and human resource management: Looking back and looking forward. *Human Resource Management*, 60(1), 229–247. <https://doi.org/10.1002/hrm.22049>
- Kiran, P.; Sujitha, S.; Anisha, S. & Vasantha, S. (2023). Effect of HR Analytics, Human Capital Management on Organisational Performance. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 14(2). 117-129. <https://doi.org/10.47750/jett.2023.14.02.011>
- Lochab, A.; Kumar, S. & Himanshi, T. (2020). Dilemma to decision: Human resource analytics for organizational performance-an empirical analysis. *Asian Journal of Multidimensional Research*, 9(2), 143-151. <https://doi.org/10.5958/2278-4853.2020.00028.2>
- Madhani, P. M. (2023). Human Resources Analytics: Leveraging Human Resources for Enhancing Business Performance. *Compensation & Benefits Review*, 55(1), 31-45. <https://doi.org/10.1177/08863687221131730>
- Margherita, A. (2022). Human resources analytics: A systematization of research topics and directions for future research. *Human Resource Management Review*, 32(2), 100795. <https://doi.org/10.1016/j.hrmmr.2020.100795>
- Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of HR Analytics. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3-26. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1244699>
- McCartney, S. & Fu, N. (2022a). Bridging the gap: why, how and when HR analytics can impact organizational performance. *Management Decision*, 60(13), 25-47. <https://doi.org/10.1108/MD-12-2020-1581>
- McCartney, S. & Fu, N. (2022b). Promise versus reality: a systematic review of the ongoing debates in people analytics. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 9(2), 281-311. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-01-2021-0013>

- Muhammad, G., Siddiqui, M. S., Rasheed, R., Shabbir, H. & Sher, R. F. (2023). Role of External Factors in Adoption of HR Analytics: Does Statistical Background, Gender and Age Matters? *Journal of Business Analytics*, 7(1), 1–14. <https://doi.org/10.1080/2573234X.2023.2231966>
- Nocker, M. & Sena, V. (2019). Big Data and Human Resources Management: The Rise of Talent Analytics. *Social Sciences*, 8(10), 273. <https://doi.org/10.3390/socsci8100273>
- Patil, B.S. & Priya, M.R.S.R. (2024). HR data analytics and evidence based practice as a strategic business partner. *Vilakshan - XIMB Journal of Management*, 21(1), 114-125. <https://doi.org/10.1108/XJM-07-2023-0148>
- Podder, S.K.; Samanta, D. & Etemi, B. P. (2024). Impact of Internet of Things (IoT) applications on HR analytics and sustainable business practices in smart city. *Measurement: Sensors*, 35, 1-10:101296. <https://doi.org/10.1016/j.measen.2024.101296>
- Polzer, J. (2022). The rise of people analytics and the future of organizational research. *Research in Organizational Behavior*, 42, 100181. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2023.100181>
- Qamar, Y. & Samad, T.A. (2022), Human resource analytics: a review and bibliometric analysis. *Personnel Review*, 51(1), 251-283. <https://doi.org/10.1108/PR-04-2020-0247>
- Ramachandran, R.; Babu, V. & Murugesan, V. (2024). Human resource analytics revisited: a systematic literature review of its adoption, global acceptance and implementation. *Benchmarking: an International Journal*, 31(7), 2360-2390. <https://doi.org/10.1108/BIJ-04-2022-0272>
- Ratnam, D. S., & Devi, V. R. (2023). Addressing impediments to HR analytics adoption: guide to HRD professionals. *Human Resource Development International*, 27(1), 142–151. <https://doi.org/10.1080/13678868.2023.2195986>
- Rigamonti, E., Gastaldi, L. & Corso, M. (2024). Measuring HR analytics maturity: supporting the development of a roadmap for data-driven human resources management. *Management Decision*, 62(13), 243-282. <https://doi.org/10.1108/MD-11-2023-2087>
- Roul, J., Mohapatra, L. M., & Kamesh, A. (2024). Exploring the landscape of human resource analytics: a systematic literature review and future agenda. *Human Resource Development International*, 1–14. <https://doi.org/10.1080/13678868.2024.2334982>
- Sakib, M.N., Chowdhury, S.R., Younus, M. et al. (2024). How HR analytics evolved over time: a bibliometric analysis on Scopus database. *Future Business Journal*, 10(87). <https://doi.org/10.1186/s43093-024-00375-9>
- Shea, T., Cooper, B. K., De Cieri, H., & Sheehan, C. (2012). Evaluation of a perceived organisational performance scale using Rasch model analysis. *Australian Journal of Management*, 37(3), 507–522. <https://doi.org/10.1177/0312896212443921>
- Shrivastava, N. (2024). Adopting HR Analytics: Factors influencing Human Resource Professionals. *International Journal of Research and Analytical Reviews*, 11(1), 1-11. <https://www.ijrar.org/papers/IJRAR1DFP001.pdf>
- Tanantong, T. & Wongras, P. (2024). A UTAUT-Based Framework for Analyzing Users' Intention to Adopt Artificial Intelligence in Human Resource Recruitment: A Case Study of Thailand. *Systems*, 12(1), 28. <https://doi.org/10.3390/systems12010028>
- Thakur, S.J., Bhatnagar, J., Farndale, E. & Aeron, P. (2024). Human resource analytics, creative problem-solving capabilities and firm performance: mediator moderator analysis using PLS-SEM. *Personnel Review*. <https://doi.org/10.1108/PR-11-2021-0809>

-
- Tunsi, W.; Abu Tayyoun, R.; Othman, M.; Saleh, Y.; Assaf, R. & Bakir, A. (2023). Factors Influencing Adoption of HR Analytics by Individuals and Organizations. *Information Sciences Letters*, 12(7), 3193-3204. <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/isl/vol12/iss7/44>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Wang, L.; Zhou, Y.; Sanders, K.; Marler, J. & Zou, Y. (2024). Determinants of effective HR analytics Implementation: An In-Depth review and a dynamic framework for future research. *Journal of Business Research*, 170, 114312. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114312>
- Zebua, D.K.; Santosa, T.A.; Putra, F.D.& Framulya, N. (2024). The Role of HR Analytics in Enhancing Organizational Performance: A Review Literature. *Indonesia Journal of Engineering and Education Technology*, 2(2), 363–368. <https://doi.org/10.61991/ijeet.v2i2.69>
- Zeidan, S. & Itani, N (2020). HR Analytics and Organizational Effectiveness. *International Journal on Emerging Technologies*, 11(2), 683-688. https://www.researchtrend.net/ijet/current_issue_ijet.php?taxonomy-id=75#