

# Adoption of fitness wearables Insights from partial least squares and qualitative comparative analysis.

Reyes-Mercado, Pável.

## **Resumen.**

Propósito – Este trabajo busca analizar la adopción de monitores de actividad al utilizar la teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología (UTAUT, por sus siglas en inglés). El estudio analiza las variables de pesos relativos y combinaciones casuales en el uso e intención de uso de monitores de actividad.

Diseño/metodología/enfoque – El diseño del estudio supone dos etapas: primera, desde la perspectiva del análisis orientado a variables, se prueba un modelo de ecuación estructural utilizando la técnica de regresión de mínimos cuadrados parciales (PLS) sobre una muestra de 176 adoptantes y una segunda muestra de 187 no adoptantes. Segunda, desde la perspectiva del análisis orientado a casos, un análisis cualicuantitativo comparado de conjuntos difusos (fsQCA, por sus siglas en inglés) identifica combinaciones casuales de variables que conducen al uso de monitores por parte de los adoptantes y la intención de utilizarlos por parte de los no adoptantes.

Hallazgos – Los resultados de la PLS muestran que la expectativa de rendimiento y expectativa de esfuerzo tienen altos efectos netos sobre el uso y la intención de uso por parte de los adoptantes. El análisis fsQCA muestra que los usuarios actuales siguen un camino optimizado hacia la adopción. Las influencias principales para el uso de un monitor de actividad por parte de los no adoptantes son los altos niveles de creencia en la expectativa de rendimiento y expectativa de esfuerzo. En contraste con los adoptantes, los no adoptantes podrían seguir distintos caminos hacia la intención de uso a través de la expectativa de rendimiento, expectativa de esfuerzo, o las condiciones facilitadoras. Esta comprensión fue aparente solo después de analizar los grupos de datos al usar fsQCA.

Limitantes/implicaciones de la investigación – Por el principio de parsimonia, este trabajo probó el modelo UTAUT en vez de la teoría más compleja y unificada de aceptación y uso de la tecnología 2.

Implicaciones prácticas – Los comerciantes de la categoría de *fitness* pueden aumentar el uso e intención de uso al emplear no uno, sino una combinación de factores casuales tales como la expectativa de rendimiento, expectativa de esfuerzo y condiciones facilitadoras. El amplio despliegue social de los monitores depende del rendimiento y las expectativas.

Implicaciones sociales – El extendido uso de dispositivos móviles depende de la expectativa de rendimiento y la expectativa de esfuerzo. Para transitar hacia una economía de conocimiento real, la co-creación debería ocurrir en las etapas tempranas del desarrollo del producto para que estas expectativas sean compartidas y se desarrollen mejores productos.

Originalidad/valor – Este trabajo ofrece un entendimiento matizado de la adopción de monitores de actividad al analizar a los adoptantes y no adoptantes a través de técnicas orientadas a variables y casos. Complementa una perspectiva de un camino lineal con un número de combinaciones casuales alternativas de variables que conducen al uso y la intención de uso de monitores de actividad. Mientras que el camino casual para los adoptantes es único, hay un número de combinaciones casuales de antecedentes que conducen a la alta intención de uso en adoptantes potenciales.

### **Abstract.**

Purpose – This paper aims to analyse the adoption of fitness wearables by using the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT). The study analyses the relative weights and causal combinations of antecedent variables on use and intention to use fitness wearables.

Design/methodology/approach – The study design involves two stages: first, from the perspective of variable-oriented analysis, a structural equation model is tested using partial least squares (PLS) technique on a sample of 176 adopters and a second sample of 187 non-adopters. Second, from the perspective of case-oriented analysis, a fuzzy set qualitative comparative analysis (fsQCA) identifies causal combinations of variables that lead to use of wearables by adopters and intention to use by non-adopters.

Findings – PLS results show that performance expectancy and effort expectancy have high net effects on use and intention to use for

adopters. FsQCA analysis shows that current users follow a streamlined path to adoption. High beliefs on performance expectancy and effort expectancy are the main influences of intention to use a fitness wearable for non-adopters. In contrast to adopters, non-adopters may follow a number of paths to intention to use through performance expectancy, effort expectancy or facilitating conditions. This insight was apparent only after analysing the data sets by using fsQCA.

Research limitations/implications – For sake of parsimony, this paper tested UTAUT model instead of the more complex unified theory of acceptance and use of technology 2.

Practical implications – Marketers in the fitness category can enhance use and intention to use by utilising not one but a combination of causal factors such as performance expectancy, effort expectancy and facilitating conditions. Wide societal deployment of wearables depends on performance and expectations.

Social implications – The widespread use of mobile devices depends on performance expectancy and effort expectancy. To transit to a real knowledge economy, co-creation should occur at early stages of product development so that these expectations are shared and better products be developed.

Originality/value – This paper offers a nuanced understanding of fitness wearable adoption by analysing adopters and non-adopters through variable- and case-oriented techniques. It complements the one-linearpath perspective with a number of alternative causal combinations of variables that lead to use and intention to use fitness wearables. While the causal path for adopters is unique,

there are a number of causal combinations of antecedents that lead to high intention to use in potential adopters.

### **Bibliografía.**

Reyes, P. (2018). Adoption of fitness wearables Insights from partial least squares and qualitative comparative analysis. *Journal of Systems and Information Technology*, 20(1), 103-127. Disponible en <https://doi.org/10.1108/JSIT-04-2017-0025>.