



Mingshan Sun
National Institute
of Development
Administration, Bangkok,
Thailand.
✉ cliff13697@163.com



Zhongwu Li
National Institute
of Development
Administration, Bangkok,
Thailand
✉ zhongwu.li@nida.ac.th

User Perception and Acceptance of Central Bank Digital Currency in Developed and Developing Countries: An Empirical Study using Technology Acceptance Mode

Percepción y Aceptación por Parte de los
Usuarios de la Moneda Digital del Banco Central
en los Países Desarrollados y en Desarrollo:
un Estudio Empírico Utilizando el Modelo de
Aceptación de la Tecnología

I. INTRODUCTION

The increasing prevalence of digital currencies has attracted worldwide attention. Driven by rapid advancements in technologies such as blockchain, big data, cloud computing, and artificial intelligence, the evolution of money has progressed from commodity money, metal money, paper money to electronic money. In China, mobile payments and private digital currencies have experienced rapid growth, while the traditional cash-based money supply (M0) has not been significantly impacted by these innovations.

The boom in third-party payment platforms and private digital currencies in China has become an indisputable fact. Alipay and Tencent Wallet have occupied a significant market share, accounting for a combined 82.03% of the third-party payment market. The use of mobile payments for micropayments has become commonplace, with

EXECUTIVE SUMMARY

This study aims to investigate the factors influencing individuals' intention to use Central Bank Digital Currencies (CBDC) in the digital economy era from an individual perspective using the Technology Acceptance Model (TAM) as a framework. The study contributes academically by examining individual intention to use CBDC from the user's perspective, filling a research gap, expanding the TAM's application area and theoretical sources, testing the validity of hypotheses, and introducing technology into behavioral research in social psychology. Managerially, the study provides recommendations for the government and central bank on improving individuals' intention to use CBDC, formulating effective development paths and promotion plans, and enhancing public interest while reducing confusion and worry. The study finds that the technical characteristics and economic attributes of CBDC, such as offline trading, non-forgery, no double spending, irrevocability, and controlled anonymity, have a positive impact on individuals' intention to use CBDC. It also identifies new factors influencing human behavior patterns in the digital economy, such as perceived usefulness, perceived ease of use, perceived security, perceived trust, perceived privacy, perceived social influence, and perceived compatibility. Furthermore, the study highlights the importance of understanding individuals' intention to use CBDC in the digital economy era. The growth rate of mobile payments in China has been significant over the past decade, indicating the increasing importance of mobile payments and digital currencies in the Chinese economy and the potential for further growth in the future. The introduction of CBDCs can help facilitate transactions, enhance financial inclusion, and support the growth of the digital economy. In summary, this study provides valuable insights for governments, central banks, and other stakeholders in developing and promoting CBDCs effectively. The findings have significant implications for policy-makers, industry practitioners, and academic researchers interested in digital currencies, mobile payments, and the future of money in the digital economy era.

RESUMEN DEL ARTÍCULO

Este estudio tiene como objetivo investigar los factores que influyen en la intención de los individuos de utilizar monedas digitales del Banco Central (CBDC) en la era de la economía digital desde una perspectiva individual utilizando el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM) como marco. El estudio contribuye académicamente examinando la intención individual de usar CBDC desde la perspectiva del usuario, llenando una brecha de investigación, ampliando el área de aplicación del TAM y las fuentes teóricas, probando la validez de las hipótesis, e introduciendo la tecnología en la investigación comportamental en la psicología social. Gestionalmente, el estudio proporciona recomendaciones para el gobierno y el banco central sobre la mejora de la intención de los individuos de usar CBDC, la formulación de vías de desarrollo eficaces y planes de promoción, y el aumento del interés público al tiempo que se reduce la confusión y la preocupación. El estudio encuentra que las características técnicas y los atributos económicos de CBDC, como el comercio fuera de línea, la no falsificación, el no doble gasto, la irrevocabilidad y el anonimato controlado, tienen un impacto positivo en la intención de los individuos de usar CBDC. También identifica nuevos factores que influyen en los patrones de comportamiento humano en la economía digital, tales como la utilidad percibida, la facilidad de uso percibida, la seguridad percibida, la confianza percibida, el respeto a la privacidad, la influencia social percibida y la compatibilidad perceptiva. Además, el estudio destaca la importancia de comprender la intención de las personas de utilizar CBDC en la era de la economía digital. La tasa de crecimiento de los pagos móviles en China ha sido significativa en la última década, indicando la creciente importancia de los pagos móviles y las monedas digitales en la economía china y el potencial para un mayor crecimiento en el futuro. La introducción de CBDCs puede ayudar a facilitar las transacciones, mejorar la inclusión financiera y apoyar el crecimiento de la economía digital. En resumen, este estudio proporciona información valiosa para los gobiernos, los bancos centrales y otras partes interesadas en el desarrollo y la promoción de CBDCs de manera efectiva. Los hallazgos tienen implicaciones significativas para los responsables políticos, los profesionales de la industria y los investigadores académicos interesados en las monedas digitales, los pagos móviles y el futuro del dinero en la era de la economía digital.

74% of users using mobile payment daily, and 76.6% preferring third-party payment platforms.

Private digital currencies such as Bitcoin have also experienced substantial growth. As of 2020, there were more than 5,516 private digital currencies worldwide, with a total market value of \$250.58 billion. Despite the Chinese government's prohibition of private digital currency transactions, an estimated 420,000 users in China participated in such transactions in 2020, trading 1.45 million Bitcoins and 7.71 million Ether.

The rapid development of information technology has led to a decrease in the use of cash in daily life. With the rise of mobile banking and

third-party payment platforms, wallets have become optional, and cash usage has significantly reduced. The evolution of money is moving towards a completely digital form. However, the motivations behind the demand for money will continue to have a profound impact on people's perceptions, and the diversification of currency choices may influence some traditional monetary theory assumptions.

Central Bank Digital Currency (CBDC) was first proposed in the 1960s as a digital expression of fiat money. CBDCs can enhance the efficiency of domestic and international payment

settlement, improve financial inclusion, and respond to digital economy consumption habits. They also have clear advantages, such as reducing cash system costs, improving cross-border payment security, promoting government effectiveness in managing compliant money use, enhancing financial inclusion, promoting international trade, and impacting monetary policy.

In China, CBDC has been associated with e-CNY, emphasizing that it is an alternative to M0. As the digital economy and digital currencies continue to evolve, it remains crucial to study their impact on international trade rules, monetary policy regulations, production and operations, and residents' lifestyles. This study aims to understand individuals' intention to use Central Bank Digital Currencies (CBDC) in the digital economy era. It examines the factors influencing the adoption of CBDC from an individual perspective, using the Technology Acceptance Model (TAM) as a framework.

CBDC has the potential to improve efficiency and security in domestic and international payments, enhance financial inclusion, adapt to digital economy consumption habits, enrich monetary policy tools, and combat financial crimes. Its technical characteristics include

*... the evolution of
money has progressed
from commodity
money, metal money,
paper money to
electronic money.*

offline trading, non-forgery, no double spending, irrevocability, and controlled anonymity. Financially, CBDCs are expected to be liquid, instrumental, and storable. Previous studies have focused primarily on the government perspective, with little attention paid to the individual's intention to use CBDC. The author believes that in the digital economy era, individual choices, preferences, and feelings play a significant role in determining whether CBDC will be accepted and adopted.

The study's objectives are to:

Investigate the factors influencing individuals' intention to use CBDC using the TAM framework, considering the technical characteristics and economic attributes of CBDC.

Explore new factors influencing human behavior patterns in the digital economy.

Remind the government of the importance of addressing these factors during CBDC development and promotion. The research contributes both academically and managerially. Academically, it fills a research gap by examining individual intention to use CBDC from the user's perspective. It also expands the TAM's application area and theoretical sources, tests the validity of hypotheses, and introduces technology into behavioral research in social psychology.

Managerially, the study provides recommendations for the government and central bank on improving individuals' intention to use CBDC, formulating effective development paths and promotion plans, and enhancing public interest while reducing confusion and worry. It also offers insights into the relationship between CBDC and popular third-party payment platforms and private digital currencies, inspiring reflection on individual economic behavior in the digital economy. In summary, this study emphasizes the importance of understanding individuals' intention to use CBDC in the digital economy era. By examining the factors influencing CBDC adoption using the TAM framework, it provides valuable insights for governments, central banks, and other stakeholders in developing and promoting CBDCs effectively.

Table 1 presents the growth rate of incremental M0 (cash in circulation) and the mobile payment transaction size in China from 2011 to 2020. It highlights the rapid growth of mobile payments in recent years compared to the relatively slower growth of cash in circulation.

KEYWORDS

Digital currencies, CBDC, mobile payments, financial inclusion, technology acceptance model, monetary policy, China.

PALABRAS CLAVE

monedas digitales, CBDC, pagos móviles, inclusión financiera, modelo de aceptación de tecnología, política monetaria, China.

Table 1. **Growth rate of incremental M0 (cash in circulation)**

YEAR	M0 INCREMENTS (100 BILLION YU-AN)	M0 ANNUAL GROWTH RATE (%)	VALUE ADDED OF MOBILE PAYMENT TRANSACTIONS (100 BILLION YU-AN)	ANNUAL GROWTH RATE OF MOBILE PAYMENT TRANS- ACTIONS (%)
2011	6.1	13.8	3.48*1	78.7
2012	3.9	7.7	7.1*2	89.9
2013	3.9	7.1	94.5*3	6300
2014	1.7	2.9	130*4	135
2015	3.0	4.9	856	378
2016	5.1	8.1	494	45.7
2017	2.3	3.4	453	28.7
2018	2.6	3.6	745	36.7
2019	4.0	5.4	697	25.1
2020	7.1	9.2	851	24.5

Data source: Most of the data in the table are from the People's Bank of China (PBoC) <http://www.pbc.gov.cn>, the China Payment Clearing Association (CPCA) <http://www.pcac.org.cn>, and Wind <https://www.wind.com.cn>. The remaining data are compiled by the author from the following web-based information:

The table demonstrates the significant growth of mobile payment transactions in China over the past decade, with the annual growth rate reaching as high as 6300% in 2013. In contrast, the growth rate of M0 (cash in circulation) remained relatively stable, with a peak of 13.8% in 2011 and a low of 2.9% in 2014. This data indicates the increasing importance of mobile payments and digital currencies in the Chinese economy and the potential for further growth in the future. The rapid expansion of mobile payment transactions highlights the need for governments and central banks to develop and promote CBDCs as a secure, efficient, and accessible alternative to traditional payment methods. With the increasing use of mobile payments, the introduction of CBDCs can help facilitate transactions, enhance financial inclusion, and support the growth of the digital economy.

2. LITERATURE

This research paper aims to explore digital currency from a multidisciplinary perspective, including computer science, psychology, and organizational behavior. Digital currencies, such as cryptocurrencies and CBDCs, have unique characteristics derived from cryptography and internet technology that differentiate them

from traditional currencies. They have the potential to influence human behavior and living habits, as well as revolutionize payment systems and economic structures (Yong, 2018).

The research on digital currency should not be limited to traditional economics and finance frameworks. The paper reviews literature from 2008 to 2021 on digital currency, its underlying technical characteristics, and related fields using the China National Knowledge Infrastructure (CNKI) and the Web of Science (WOS) databases. The analysis reveals that research interest in digital currency has increased over time, peaking in 2020, with most literature discussing mobile payment, security, trust, government attitudes, and supporting conditions. However, research involving the evolution of digital currency is scarce (Wang et al., 2021).

After the Global Financial Crisis in 2008, the rise of private digital currencies and third-party payment platforms caught many by surprise. The rapid growth of these platforms has shown the potential for a cashless society and currency denationalization. Governments worldwide have become more cautious about digital currencies and increased regulations on private companies behind third-party payment platforms. Despite this, they continue to explore the development of CBDCs (Auer et al., 2020).

The paper finds that international cooperation in digital currency research is limited, with most authors engaging in small-scale collaborations. This limited cooperation may be due to the low-key and limited pilot programs that most countries are implementing. The technology behind digital currencies has also been applied to other disciplines, such as credit and digital technology industry 4.0 (Shah et al., 2015; Chiarello et al., 2018).

In conclusion, digital currency research should not be limited to traditional frameworks and should be approached from a multidisciplinary perspective. As digital currencies continue to gain popularity and evolve, further research is needed to provide a more convincing basis for their legitimacy and rationality, as well as to make accurate predictions for the future of currency production materials and forms.

This paper conducts a cluster analysis of the key hot words in digital currency literature using CiteSpace, resulting in a keyword clustering knowledge map with a Q value of 0.6807 and an average contour value of 0.8515, indicating a significant and convincing cluster structure (Y.Chen, C.M.Chen.,etc.2014). The clustering structures



show that research areas such as Virtual Currency, Community Currency, Bitcoin, Credit, and Value Fluctuations are of focus. Research on digital currency peaked between 2016 and 2020, with a growing interest in digital economy, blockchain, virtual currency, market, and technological innovation.

The underlying technology of digital currency, Blockchain, is crucial for digital currency research as it involves scientific and technological knowledge, new models, new tools, new environments, and new business forms. Mobile Payments is a subject that has received more attention than digital currency, with 11,280 search results in CNKI (2008-2020), 14.2% of which focused on privacy protection and information security, and 9.1% on institutional rules and behavior habits.

The Technology Acceptance Model (TAM) is used to study the impact of IT on various aspects of socio-economic fields and individual consumer acceptance of IT-related products or services (Barki H., et al. 1994). The TAM, first proposed by Professor Davis in 1989 (Davis. 1989), posits that an individual's use of a new technology or system is determined by perceived usefulness and perceived ease of use. The model has been successfully applied to explain and predict the acceptance of various technology products, such as online shopping, e-government, online learning systems, mobile payments, and medical information systems (Davis F.D., Venkatesh V., 1996; Venkatesh V., 2000; Lee Y., Kozar K.A., 2003; Y.R. Hu., H.J. Liu., etc. 2021).

TAM, with its intermediary attributes, is related to Information Technology and can be useful for the acceptance of new products and rational choices (F.R. Gao, 2010; King W.R., He J., 2006). The CBDC may become the hub of economic life among countries, governments, enterprises, and individuals, and its intermediary properties will be strengthened (S.B.Wei., Y.Cheng.2010).

The TAM has evolved into different models, such as TAM2 (Viswanath V., F.D Davis. 2000), UTAUT (Venkatesh., et al. 2003), TAM3 (Venkatesh, Bala. 2008), and UTAUT2 (Venkatesh., et al. 2012), with an increased range of applications. However, this paper chooses to use the Extended Technology Acceptance Model (TAM2) because it emphasizes external variables impacting Perceived Usefulness (PU) and Perceived Ease of Use (PEOU) (Dishaw M.T., Strong D.M.1999; Zhang J.B., et al.2014; Luo & Li, 2022).

Some limitations and difficulties of using UTAUT and TAM3 models

462



are identified, such as controlling variables like age, gender, and experience, which are not applicable in the case of CBDC (Han X., 2017). Also, the understanding and interpretation of the constructs in UTAUT and TAM3 by different scholars can lead to varying results (Zhang K., et al. 2016; Lv L.H., et al. 2016).

This paper focuses on external variables such as credibility, social preferences, and others, that influence PU and PEOU. The descriptions of the variables are as follows:

Behavioral Intentions: Reflects an individual's willingness to carry out a specific action after considering resources, effort, and time required (Tao Y., et al. 2021). **Perceived Usefulness:** An individual's perception that a new product can improve behavioral efficiency (Lv G.J., et al. 2015). **Perceived Ease of Use:** Reflects the degree to which a person finds it easy to use something new, a new product, or the degree of personal effort that can be reduced by using a technological product (Davis F.D., et al. 1989; Li Y. 2012). **Credibility:** Refers to the act of voluntarily handing over one's resources or interests to another party without any commitment from the other party (Mayer. 1995). **Social Preference:** The actor's subjective perception of the influence exerted by social relationships on their implementation of behavior (Venkatesh V., etc.2003; Gao F.R., Gao X.L.2011). In conclusion, this paper uses TAM2 to study the acceptance of CBDC by individuals, emphasizing the influence of external variables on PU and PEOU. The integration of new technology into the research paradigm of Modern Financial Theory and Social Psychology Theory will help to expand the scope of research and enhance the predictive and explanatory power of TAM on new issues.

2.1. Hypotheses Development

Judging from the 5 influencing factors (4 Independent Variables, 1 Moderator Variable) introduced above, they cover both "Environmental Features" & "Personality Characteristics" that affect behavioral intention, and of course also correspond one-to-one with the Blockchain technology attributes that represent the CBDC task characteristics. Moreover, the factor of "Perception Risk", which incorporates Modern Financial & Social Psychological Theories, can exert an uncertain influence on the effect of these variables. It can be said had ready to apply the Extension TAM to conduct CBDC intention research from the user perspective. (Davis F D. 1986) But there are 2 points to note: (1) Based on the assumptions & scales proposed by



previous literature, although the explanation and prediction of similar phenomena are representative, after all, CBDC has not been fully put into the market. The correctness of these assumptions & scales ought to be verified because of the absence of similar research; (2) Although TAM has been iterated for decades, and shown good power of predictions and interpretations. However, it is unavoidable that even in the face of the same object, the observed variables responses & interrelationships maybe be different or even contradictory. Therefore, the following research should follow the basic principle of “Bold assumptions & careful verification”. Based on the Extended TAM theoretical & previous literature, hypotheses proposed and listed them as follow.

2.1.1. Trust (Credibility) & Perceived Usefulness (PU)

For Online-Economy, Trust plays a key role in many relationships. (Morgan & Hunt, 1994) Not only does it reduce the uncertainty of online transactions, but it also reduces transaction costs for both parties and increases user confidence by creating an environment of trust, which in turn increases the subjective satisfaction of the group as a whole. Thus, Credibility is significant in the PU that users form by using online banking for transactions. (Suh B. 2002) Similarly, when observing users' willingness to use mobile payments, Lv G.J., et al. (2015) found that trust can reduce the uncertainty consumers feel about mobile payments, and thus increase the PU of mobile payments. Wu K.J., et al. (2019) explain this by over the past decades, most commercial banks have implied government credit guarantees and good international brand values, coupled with the intangible power of social responsibility, and are therefore able to be recognized by users who feel that commercial banks provide tools (products) that are trustworthy & reassuringly good to use. In addition, Credibility can quickly spread to the people around the user, i.e. when the user himself shows confidence in a product, this subjective feeling will also be quickly transmitted to the people around him. (Feng J., et al. 2019) Therefore, this paper hypothesizes that

H1a: Trust (Credibility) has a positive impact on perceived usefulness.

2.1.2. Trust (Credibility) & Perceived Ease of Use (PEoU)

Regarding the relationship between trust (Credibility) & PEoU, Cheng H., et al. (2018) suggest that credibility is a strong factor influencing



the willingness of WeChat Wallet used. Why? Yoon (2001) argues that credibility is a psychological response to a person's choice to believe and willingness to trust another person or group. PEOU is a process expectation (Li Y. 2012), and trust reduces the operational requirements of risk prevention in online transactions. In other words, it means that regardless of whether the user has the technology or means to prevent the risks of online transactions, the user is still willing to trust that the payment platform will fulfill its payment obligations when transacting online. Thus, there is no concern about the difficulty of use. (Mayer R.C., et al. 1995) Thus,

H1b: Credibility has a positive impact on perceived ease of use.

2.1.3. Social Preference & Perceived Usefulness (PU)

Social Preference, as important external variables, are external norms and restraining forces that embody collective behaviour & compel individuals to comply with the required behavioral intentions. In other words, when social preference, public opinion & the social environment created by authoritative groups in society (e.g. Government, Social Opinion) encourage the use of a specific tool (product), the behaviour of an individual must be a manifestation of a behavioral response to a certain social preference, even if it does not clearly express his or her true intentions. (Liu, H.T, et al. 2008) For example, Wu Y.,et al. (2014) found that social preference & social evaluations were the main factors influencing the willingness to use and were significantly and positively related to PU when they examined the acceptance of social media in Chinese government through TAM. When using TAM to examine user acceptance of Mobile Libraries, Song et al. (2015) found that social preference had a significant positive effect on PU & PEOU. Therefore,

H2a: Social preference has a positive impact on perceived usefulness.

2.1.4. Social Preference & Perceived Ease of Use (PEoU)

Sean et al. (2005) suggested that in societies that emphasise collectivism, individuals are easily motivated to accept group choices due to the collective sense of belonging in collectivist cultures. Thus when new technological tools or products emerge, they were often influenced by the initiatives or propaganda of individuals or organisations representing the group, i.e. the government or authority figures, and individuals in the group choose to accept them. However,



in societies where individualism is the norm, individuals tend to behave independently of the group's representatives and may even break with authority and choose to resist. On this point, Zheng (2017), in conducting behavioural experiments, also found that there was a certain internal consistency in human pro-social behaviour, with individuals tending to determine their own behavioural intentions based on others' perceptions of social norms. Currently, the Chinese government is heavily promoting the simple and easy-to-use feature that CBDCs can be used to make payments without the need for the internet and with just a touch, which will make a significant number of Chinese people subjectively choose to believe the government's claims and be willing to use CBDCs. therefore,

H2b: Social preference has a positive impact on perceived ease of use (limited to China).

2.1.5. Cognition of Digital Currency, Perceived Usefulness (PU) & Perceived Ease of Use (PEoU)

As described above, Cognition of Digital Currency, an important representation of 'Perceived Behaviour Control', was introduced into the TAM (Venkatesh V., Morris M.G., et al. 2003), where people can predict the next step action intentions by examine Cognition past Knowledge reserve & experiences. Kao (2009) suggests that an individual's accumulated past knowledge reserve contributes to understanding behaviour values, thus significantly influences behaviour intentions through PU. Castaneda (2007), for example, found in a study of Website acceptance that users with less web-related knowledge were less responsive to PEoU. It is evident that perceptions of individual knowledge reserve & experience have a significant impact on behaviour intentions. (Teo T.S.H., et al. 2003) Of course,'Perceived Behaviour Control' is a subjective perception and not a result of scientifically assess, so resistance from innovative products, i.e. using barriers & value cognition barriers, can also have an impact on individual behaviour intentions. For example, Kim C. (2010) found that users' PEoU of a new technology product in the early stages was mainly based on their experience & knowledge, but as they became more proficient over time, they became more interested in its PU. However, Lee (2013), in his study of Korean users' acceptance of mobile E-books, found that past knowledge reserve & experience can negatively affect the PU & PEOU of new products due to the psychological influence of spontaneous resistance to



innovative products. In other words, if a user's cognition & experience spontaneously develops a value cognition barrier, then they will not be able to positively accept innovation products, and as a result, they will abandon to use. Either way, Cognition past knowledge reserve & experiences have impacts. This paper hypothesises are,

H3a: Only a certain level of cognitive knowledge of digital currency has a positive impact on perceived usefulness.

H3b: Only a certain level of cognitive knowledge of digital currency has a positive impact on perceived ease of use.

2.1.6. Cognition of new technology tools, Perceived Usefulness (PU) & Perceived Ease of Use (PEoU)

Venkatesh et al. (2003) suggested that society, enterprises & other organizations that provide learning support for specific products by improved infrastructure can influence individuals' PU & PEoU of this specific product. Such as, F. Liebana-Cabanillas (2014) found that users' operational experience of Mobile Payments moderated their using willingness through PU & PEoU. In examining users' behavioural intentions towards Mobile Libraries, Chen H.Y (2018) also found that the degree of matching of operational technology indirectly influenced behavioral intentions through PU & PEoU. Wang L. (2017) found that in terms of PEoU, there was a significant difference in using willingness between tertiary education and above with other education level. Therefore, he suggested that the government should provide special courses to train operational skills. In addition, Terry J.S. (2007) introduced the concept of usability to the TAM, using product design features as a proxy for usability for the first time, and found that the more experienced the respondents in the Florida School for the Aged were in using the Online Shopping System, the more they valued PEoU. (Hong J.C., et al. 2017) It is evident that for different groups of people, especially the elderly people, only Mobile Payment Tools designed for easy operation, friendly experience & foolproof interface can meet their requirements. (Li J. 2019) Therefore, this paper assumptions below:

H4a: This variable has a positive impact on perceived usefulness only if the operational techniques are mastered and some experience is developed.

H4b: This variable has a positive impact on perceived ease of use only with mastering operational techniques related to innovative things & experiences.



2.1.7. Perceived Ease of use (PEoU), Perceived Usefulness (PU) & Behavioral Intention (BI)

Among the groups of relationships in TAM, PU-PEOU, PU-BI & PEUO-BI are the relationship structures underlying the model. (Schepers J, Wetzels M.2007) Furthermore, the 2 variables PU & PEOU showed good predictive and explanatory power for assessing user acceptance of computer systems at the inception of the TAM. (Davis F.D. 1986; Hernandez B., et al. 2008) Their relationship in the TAM, Venkatesh (2003) replaced PU with Performance Expectations in an iterative model of TAM and found that the important factor used to raise performance expectations was from the user's perception of the convenience associated with using Mobile Phone Payments, so that the easier the user use them, the higher the Performance Expectation, thus directly demonstrating the positive effect of PEoU on PU. This was also verified in similar research by Ye Q.F., et al (2011) on the use of Mobile Payments by Chinese users. Wu K.J., et al (2019), in their study of Chinese users' choice of Commercial Bank Mobile Payment Services, summarized the relationship between the 3 variables within the TAM, i.e. the direct influence on users' using willingness of Commercial Bank Mobile Payment Services comes from PU & PEoU, and PEoU also had an indirect effect on BI through PU. Thus,

H5: Perceived ease of use has a positive impact on perceived usefulness.

H6: Perceived usefulness has a direct and positive effect on behavioral intention.

H7: Perceived ease of use has a direct and positive effect on behavioral intention.

2.1.8. Moderating Effects imposed by Perception Risk on TAM internal variables

The influence of Perception Risk on Behavioral Intentions had been recognized by many scholars for a long time. (Alhakami A.S, Slovic P.1994; Slovic P. 1987; Siegerist M. 2000) According to Keynes' Theory of Liquidity Preference, the Precautionary Motive is the concern for people's economic security & life security at all times. (Keynes J.M. 1930) When confronted with something unfamiliar, especially an innovative product (instruments) that concerns people's wealth & assets and has potential risks, people naturally assess the uncertainty they may encounter when using it. I.e. in a study of Mobile



Payment Tools used in Online Transactions, Featherman, et al. (2003) include Perceived Risk as a variable, and define it as “the potential loss of money from using online transactions”. Especially when facing some person with neurotic personalities, Venkatesh V., et al (2014) found that they were more cautious, sceptical and conservative about E-government and more inclined to refuse to use it. It is important to note that the CBDC studied in this paper & E-government both have in common the risk of exposing personal privacy to the government. As privacy protection is an instinctive response by individuals to manage their own information and prevent its proliferation and misuse. Therefore, the invisibility of online payments may exacerbate users’ concerns about privacy security, and reduce sensitivity to PU & PEOU. (Tan W.H., et al. 2014) For example, Ye Q.F., Hou L. (2011) investigate how Perceived Risk can negatively affect behavioral intentions by dividing it into Perceived Privacy Breach Risk & Perceived Mobile Payment Risk. In addition, Cheng Y., et al (2020) used Game Theory to analyse using willingness of personal social accounts to log in to other Internet service platforms, and found that users’ behaviour in using Social Login accounts was negatively affected by perceived risk. Therefore, most scholars believed that perceived privacy leakage risk will negatively affect PU & PEOU. (Morosan C., et al. 2016) However, some scholars also suggest that even if users perceive that there may be a risk of privacy compromise by using Mobile Payments, this may not change behavioral intentions. One possible explanation is that personality services such as targeted advertising allow users to perceive its benefits, beyond the risks that possible harm caused by privacy breaches and feel negligible or tolerable. Another possible explanation is that the perceived risk may not be as important to users as outsider people thought. (Gal-Or E, et al. 2018; Zheng H.L. 2017) It is evident that the role of Perception Risk as a moderating variable remains to be seen. Thus,

H8: Perceived Risk acts as a Moderating Variable, influencing the direction & strength of the effect of Perceived Usefulness on Behavioural Intentions.

H9: Perceived Risk acts as a Moderating Variable, influencing the direction & strength of the effect of Perceived Ease of Use on Behavioural Intentions.

It was pointed out that focusing only on the linear relationship between 2 variables in a complex economic phenomenon would often detract from or obscure the true relationships inherent in the matter, and may



even distort the essence of the research. (Lu X.F., Han L.M. 2007) Therefore, looking at the variables that play a mediator role is an indispensable part of uncovering a complex social relationship like the monetary phenomenon. (Zhang L, Lin Y,C. 2011) The strength of the TAM lies in its ability to connect influences (external variables) & dependent variables (BI) through 2 variables within the model - PU & PEOU - as mediators, and to sort out the logical relationships and paths of action between the variables from a complex and difficult social-psychological phenomenon. When facing a new currency - CBDC, although the existence of the mediating role has been found in many similar products by previous authors, it remains to be tested whether these findings are equally applicable to the CBDC. This is where this paper must go to uncover the nature of CBDC and find the laws of monetary evolution.

2.1.9. Trust (Credibility) - PU/PEoU -Behavioral Intention

Virtual economic tend to be more risky & uncertain than offline economic activities, so credibility plays an even greater role in the transaction process than price does for customers. (Hoffman D.L., Novak T.P. 1996) Therefore, it is generally accepted that credibility has a significant positive effect on behavioral intentions, (Ye Q.F., et al. 2011) but it is trust-based that expands product satisfaction further increases PU, or trust-based that reassures about both the simplified interface and the complex back-end operations, reinforcing PEOU. This varies from products to products. I.e. trust can indeed have a positive effect on PU & PEOU by reducing monitoring costs and expanding their rational expectations in E-commerce. (Coleman, J.S. 1990) Therefore, any firm wanted to build credibility in order to maintain long-term customer loyalty to the their products & services offerings and to reinforce the impression of PU, thus indirectly exerting an influence on Behavioral Intentions. (Shao P.P. 2015) The role of credibility is stronger for PU & PEOU especially when the products have also Perceived Risk. (Yang X., et al. 2016) Thus,

H10a: Credibility exerts a positive & indirect influence on Behavioral Intention through Perceived Usefulness.

H10b: Credibility exerts a positive & indirect influence on Behavioral Intention through Perceived Ease of Use.

470



2.1.10. Social Preference- PU/PEoU-Behavioral Intention

From above discussion of the role played by Social Preference in TAM, it is evident that it has an impact on BI. (Hu Y.R., et al. 2021; Lu Y.B., et al. 2006) It can influence BI anytime & anywhere, whether people are aware of it or not, this indicated that this influence was invisible & indirectly exerted, and therefore it needs a vehicle. (Chen H.P. Tang J. 2006; Li M.Y., et al.2019) found that the use of social media tends to facilitate the flow of knowledge & belief, (Constantinides E., et al. 2008) and that the change can transform social preference, (Zhang L.Y., Zhang R. 2015) and can profoundly affect consumers' purchase intentions, as they demonstrate in their article using SEM from which PU & PEoU played a significant mediating role. Thus,

H11a: Social Preference exert a positive & indirect influence on Behavioral Intention through Perceived Usefulness.

H11b: Social Preference exerts a positive & indirect impact on Behavioral Intention through Perceived Ease of Use.

2.1.11. Cognition of Digital Currency/Cognition of New Technology Tools- PU/PEoU-Behavioral Intention

It is generally accepted that once people had experience with a previous products, this was very important to subsequent iterations products with the knowledge and operational experience they gained. On the contrary, if people had not a certain level of prior knowledge and operational experience, the acceptance of iterative products would be reduced. (Feng W.T., et al. 2018) For specific groups of people, such as the elderly, Liang M. (2020) found that when examining their subjective barriers to using WeChat, they were late followers or even laggards, whether they were actively learning or passively receiving WeChat knowledge. Thus confirming that high cognitive rigidity reduces elderly PU of using WeChat, i.e. due to passive innovation resistance generating a rebellious mentality reducing the sense of experience & satisfaction of using WeChat and thus refusing to use it. Therefore, previous authors argued that the influence of knowledge accumulation & operational experience on individual behavioral intentions cannot be ignored. Guo Y.Z., et al. (2018), when analysing consumers' willingness to use Mobile Payments to purchase travel products, found that consumers' knowledge accumulated from similar consumption in the past and similar using experience had a significant impact on current PU & PEoU. Herzenstein M., etc (2007) also found that consumers would not consider buying a new computer or



replacing a computer with another operating system for reasons such as unfamiliarity with the iOS operating system or reduced efficiency due to changing computers. Li J. (2019) found that the post-70s group had higher requirements than other age groups regarding the stability of the Mobile Payment Platform and whether the operating experience was friendly & convenient . So, it is evident that Cognition of Digital Currency & Cognition of New Technology Tools exert influence on BI though PU & PEOU. Therefore,

H12a: Cognition of digital currency has a positive & indirect impact on Behavioral Intention through Perceived Usefulness.

H12b: Cognition of digital Currency plays a positive & indirect impact on behavioral intention through perceived ease of use.

H13a: Cognition of new technology tools exerts a positive & indirect impact on behavioral intention through perceived usefulness.

H13b: Cognition of new technology tools has a positive & indirect impact on behavioral intention through perceived ease of use.

2.1.12. Perceived Ease of Use (PEoU) - Perceived Usefulness (PU) - Behavioral Intention (BI)

Although the amount of research on Perceived Usefulness in the existing literature is much greater than that on Perceived Ease of Use. (Zhang L.Y.,Zhang R. 2015), many scholars found that PEoU, in addition to directly influencing Behavioral Intentions, also exerts indirect influence on it indirectly through PU. (Bai Y. 2017) In fact, as early as the design of TAM, Davis (1989) explained this by arguing that PEoU, as a process expectation, inevitably transmits subjective feelings during use to PU, which reflects outcome expectations. This is also increasingly evident with personal knowledge accumulation and operational experience. I.e. Hu Y.R., et al. (2021) found that not only did PU & PEoU influence consumers' willingness to use a private company-developed 'Internet+Consumer Finance' products, but that in small transactions of less than RMB 3,000, the sensitivity to PEoU had a direct impact on the evaluation of the product's effectiveness & satisfaction. It is clear that both buyers & sellers were aware of the subtle changes in PEoU during product use, and that PEoU would increases users' willingness to use products by PU as mediating role. (Venkatesh V., et al. 2000; Gefen D., et al. 2003) Therefore,

H14: Perceived Ease of use exerts a positive & indirect impact on behavioral intention through perceived usefulness.



2.1.13. Independent Variables-Perceived Ease of use (PEoU) -Perceived Usefulness (PU)

As noted above, PEoU as a process expectation, psychological reaction produced by it is also acting on PU after a period of using time. (Davis F.D. 1989) Thus, External Variables view PEoU as a mediating variable that, in addition to acting on BI through it, inevitably also follow the logical chain of 'PEoU-PU', and exerting an indirect influence on BI after some time. In other words, External Variables may have a partial effect on PU through PEoU, which is only perceived after the user has been using the products for a period time and is then reflected in behavioral intentions. However, the significance of this effect needs to be verified. But there are research conclusions in this area in the previous literature to support its existence. Chen Y. (2017) used TAM to find that initial trust, which uses PEoU as a mediating variable, has a significant effect on PU. This mediating role is even more pronounced in studies on the use of certain Internet products by specific groups of people, e.g. Zhang S., Chen G. (2013) found that the willingness to use Mobile Phones was significantly higher among the physically healthy elderly than the physically frail elderly in a study on the factors influencing the use of new Media Internet Tools among the urban elderly. A plausible explanation for this is that older people's physiological impairments and sensory deterioration (e.g. memory loss, visual, auditory & tactile deterioration, mobility impairment, finger inflexibility, etc.) are significantly less knowledgeable about these products and less able to operate smartphones, and thus have a poor experience of product usefulness. (Gan Y.C., Gai L.T. 2013) Similar studies finding had been conducted on other External Variables in literature. It can be seen that PEoU as a mediating variable, connecting the logical relationship between External Variables & PU, is also necessary to observe people's psychological responses to CBDC. Therefore,

H15: Credibility exerts positive & indirect effects on Perceived Usefulness through Perceived Ease of Use.

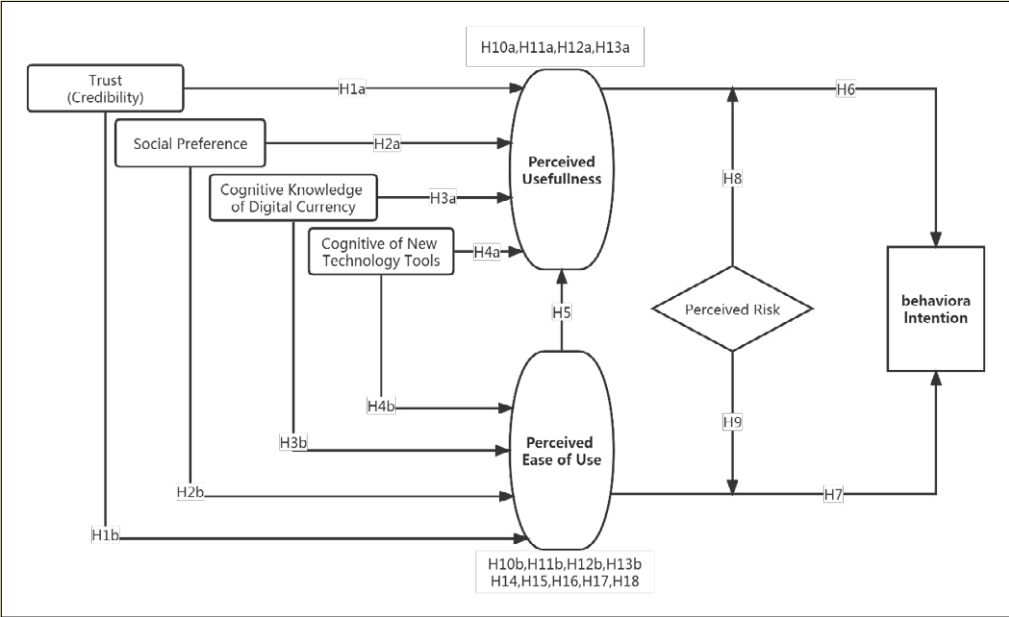
H16: Social preference exert positive & indirect effects on Perceived Usefulness through Perceived Ease of Use.

H17: Cognition of digital Currency exerts positive effects on Perceived Usefulness through Perceived Ease of Use.

H18: Cognition of new technology tools exerts positive & indirect effects on Perceived Usefulness through Perceived Ease of Use.



Figure 1. Conceptual Framework



3. METHODOLOGY

The research methodology involves the use of a questionnaire to collect data on users' intention to use CBDC. The questionnaire's quality and validity are crucial for subsequent analysis (Saunders M.N. 2011).

The study employs non-probability sampling principles, including convenience and purposive sampling, due to the practical limitations of determining the exact number of CBDC users in China (Zikmund W. et al., 2013; Etikan. et al. 2016). Four cities in China were chosen as sample locations for their different geographical locations and levels of economic and social development. Over 500 questionnaires were distributed in China's CBDC pilot areas to meet the statistical requirements for factor analysis (Wu M.L. 2010; Stevens J. 2002). The data collection procedure involves designing the questionnaire, reviewing the scale with the help of experts, conducting small-scale tests to assess the length and content of the questionnaire, and testing the revised scale for reliability and validity (Huang X.B. 2015; Yang X.S. 2016).

The main part of the questionnaire is the scale, which is based on previously used scales in similar IT products or tools research (Davis F.D. (1989), Simon M. (1999), Venkatesh V., et al. (2003), Arning K., etc (2007), Kim G., et al. (2007), Mallat N, et al., (2009), Hankun H. et al (2016), Dobdinga. (2013), Guo Y.Z., et al. (2018), Yu Y., etc. (2019), Du J. (2020), Li C. (2021), Miao C., etc. (2022) etc.). Since the validity and reliability of these scales had been tested, it would be more trustworthy to use them in this paper (Bulmer M. 2006). The study also focuses on the subjective preference and psychological comparison of respondents' intention to use CBDC with third-party payment platforms and private digital currencies (Liu W. 2012). **Table 2** presents the model fit indices and their acceptable values, indicating that the model fits the data well. All indices are within the acceptable range, demonstrating that the model is appropriate for the data.

Table 2. **Model Fit Indices Description**

INDEX	ACCEPTABLE VALUES	MODEL FIT OUTCOME	RESULT DESCRIPTION
χ^2/df	1-3	2.346	Conform
RMSEA	<0.05	0.052	Conform
GFI	>0.9	0.903	Conform
NFI	>0.9	0.926	Conform
IFI	>0.9	0.956	Conform
TLI	>0.9	0.949	Conform
CFI	>0.9	0.956	Conform

The initial structural equation model (SEM) is constructed using AMOS 26.0 based on the previous modeling ideas and research hypotheses (**Figure 1**). This model includes eight latent variables and 31 observed items. The path coefficients between the variables are tested (**Table 2**).

The results in **Table 2** and the path test demonstrate that the model is a good fit for the data and can be used to analyze the relationships between the variables. This provides a solid foundation for understanding the factors affecting the adoption of Central Bank Digital Currency (CBDC) in China. **Table 3** presents the outcome of the path coefficients test for the relationships between the different variables in the model. The results are shown in terms of unnormalized

path coefficients, standardized path coefficients, standard errors (S.E.), critical ratios (C.R.), p-values, and whether the hypothesis is supported or not.

Table 3. Outcome of the Path Coefficients Test

PATH RELATION	UNNORMA- LIZED PATH COEFFI- CIENTS	STANDARD- IZED PATH COEFFI- CIENTS	S.E.	C.R.	P	OUTCOME	HYPOTHETI- CAL EVALUA- TION
Credibility → PU	0.251	0.208	0.057	4.395	***	Support	H1a is true.
Credibility → PEoU	0.162	0.184	0.047	3.461	***	Support	H1b is true.
Credibility → BI	0.094	0.077	0.066	1.409	0.159	Not Support	----
SP → PU	0.132	0.128	0.048	2.748	0.006	Support	H2a is true.
SP → PEoU	0.155	0.208	0.040	3.924	***	Support	H2b is true.
SP → BI	0.154	0.148	0.055	2.776	0.006	Support	----
KD → PU	0.093	0.075	0.056	1.660	0.097	Not Support	H3a is not true.
KD → PEoU	0.060	0.067	0.047	1.283	0.200	Not Support	H3b is not true.
KD → BI	0.125	0.099	0.065	1.925	0.054	Not Support	----
KT → PU	0.466	0.339	0.081	5.719	***	Support	H4a is true.
KT → PEoU	0.407	0.408	0.063	6.464	***	Support	H4b is true.
KT → BI	0.174	0.126	0.096	1.822	0.068	Not Support	----
PEoU → PU	0.212	0.154	0.081	2.623	0.009	Support	H5 is true.
PU → PEoU	0.160	0.158	0.061	2.620	0.009	Support	H6 is true.
PEoU → BI	0.309	0.222	0.095	3.267	0.001	Support	H7 is true.

The table shows that several hypotheses are supported by the data, while others are not. For instance, H1a, H1b, H2a, H2b, H5, H6, and H7 are supported, while H3a, H3b, and the relationships between Credibility, KD, KT, and BI are not supported. These findings provide insights into the factors that influence the adoption of CBDC in China and help inform policymakers and researchers about the key drivers affecting individuals' intention to use CBDC.

4. DISCUSSION

The supported hypotheses show that credibility has a significant positive effect on perceived usefulness (PU) and perceived ease of use (PEoU). This indicates that as users perceive the CBDC to be

more credible, they are more likely to find it useful and easy to use. Similarly, social presence (SP) also has a significant positive effect on PU, PEOU, and behavioral intention (BI) to use CBDC. This suggests that the presence of others using CBDC or the perception of it being used widely in society influences its perceived usefulness, ease of use, and users' intention to adopt it. Perceived ease of use (PEOU) is found to have a significant positive impact on perceived usefulness (PU), and vice versa, as well as on the behavioral intention (BI) to use CBDC. This means that the easier the CBDC is to use, the more useful it is perceived to be, and the more likely users are to adopt it. On the other hand, the knowledge dimensions (KD) and knowledge transfer (KT) do not show a significant relationship with BI, and only KT has a significant positive effect on PU and PEOU. This suggests that knowledge-related factors may not be as crucial in determining individuals' intentions to adopt CBDC as the other factors examined in this study.

This study discusses the factors influencing people's intentions to use Central Bank Digital Currency (CBDC) in China, with a focus on credibility, social preference, knowledge of digital currency, and knowledge of new technology tools. It utilizes the Technology Acceptance Model 2 (TAM2) to examine these factors and their relationship with behavioral intentions. Credibility plays a key role in the adoption of CBDC through its impact on perceived usefulness (PU) and perceived ease of use (PEOU). The backing of the government-issued currency helps establish trust, and ensuring transparency and public satisfaction can further promote the adoption of CBDC (Fehr, 2009).

The findings of this study also suggest that the perceived ease of use (PEOU) and perceived usefulness (PU) of CBDC are interrelated. This is in line with the Technology Acceptance Model 2 (TAM2), which posits that the perceived ease of use of a technology can enhance its perceived usefulness, and vice versa (Venkatesh & Davis, 2000). This implies that efforts to improve the usability of CBDC could also enhance its perceived usefulness, thereby promoting its adoption among users.

Interestingly, this study found that knowledge dimensions (KD) and knowledge transfer (KT) do not have a significant impact on the behavioral intention (BI) to use CBDC. This finding contradicts previous research that suggested knowledge-related factors play a crucial role in technology adoption (Hsu et al., 2007). One possible explanation for this discrepancy could be the unique nature of CBDC. As a new form of currency, users may rely more on the credibility of the issuing institution and the perceived benefits of the currency, rather than their knowledge of the currency itself.



Moreover, the significant positive effect of social presence (SP) on PU, PEOU, and BI suggests that social factors play a crucial role in the adoption of CBDC. This finding is consistent with previous research that highlighted the influence of social factors on technology adoption (Cheung & Lee, 2000). This suggests that efforts to promote the adoption of CBDC should not only focus on improving its usability and usefulness but also on creating a positive social environment that encourages its use.

Social preference directly impacts behavioral intentions more than through PU and PEOU, indicating that public opinion may play a larger role than individual evaluations of benefits and convenience. This may be due to China's collectivist culture and emphasis on group consensus (Cao Y.Y., Li Q. 2008; Sean D., Hani M., Maxwell H. 2005). Knowledge of digital currency surprisingly does not have a significant impact on behavioral intentions. This may be due to the information explosion, making it difficult for individuals to form clear evaluations of PU and PEOU of CBDC (Xu X.N. 2022). Knowledge of new technology tools, however, does affect behavioral intentions through PU and PEOU, in line with previous studies (Castañeda J.A et al., 2007; Sun S.Q & Zhang X.Y. 2021; Li Z.H. 2010; Chen W.W, Shen S.S.2004). The study contributes to the application of TAM2 in digital currency research and provides practical implications for governments in improving CBDC adoption. Recommendations include:

Demonstrating the authority and confidence of the government in CBDC, leveraging national credibility. Utilizing propaganda tools to enhance trust and create a positive social preference for CBDC. Lowering barriers to CBDC use through technology and improving ease of use, with a focus on bridging the digital divide).

5. LIMITATION

The study acknowledges limitations in the use of TAM2 and the need for further research. Future studies should continue to explore new influencing factors, compare policy and technical design scenarios, and incorporate the latest iterative TAM to expand the research framework (BIS, 2020; Liu K., Guo, M.X. 2021).

478



REFERENCES

- Al-Shafi S., Weerakody V. 2010. Factors affecting e-government adoption in the state of Qatar. *European & Mediterranean Conference on Information Systems*, 1-23.
- Antonopoulos A.M. 2014. *Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Cryptocurrencies*. Sebastopol, USA: O'Reilly Media, Inc.
- Arrow K.J. 1974. *The Limits of Organization*. New York: Norton.
- Auer R., Cornelli G., Frost J. 2020. Covid-19, Cash & the Future of Payments, BIS Bulletin.
- Ba ShuSong, Yao ShunDa. 2021. The impact of central bank digital currency system construction on the financial system. *Financial Forum*, 4:3-10.
- Barki H., Hartwick J. 1994. Measuring User Participation, User Involvement, and User Attitude. *MIS Quarterly*, 3:59-82.
- Barrdar J., Kumhof M. 2016. The Macroeconomics of Central Bank Issued Digital Currencies, Bank of England Working Paper.
- Batiz-Lazo B., Haigh T., Stearns D.L. 2014. How the future shaped the past: The case of the cashless society. *Enterprise & Society*, 15(1):103-131.
- Bauer R.A. 1960. Consumer behaviour as risk taking in dynamic marketing for a changing world.
- Boar C., Holden H., Wadsworth A. 2020. *Impending Arrival: A Sequel to the Survey on Central Bank Digital Currency*, BIS Papers.
- Broadbent B. 2016. Central Banks & Digital Currencies [EB/OL], <http://www.bankofengland.co.uk/publications/pages/speeches/2016/886.aspx>
- Bruce Schneier. 1994. *Applied cryptography: Protocols, Algorithms, & C source programs*. Translated by Wu Shizhong et al. *Beijing: Machinery Industry Press*, 2000:98-104.
- Cao Yuanyuan, Li Qi. 2008. Analysis of Mobile Payment User Intention and Behavior in Chinese Culture—Based on Integrated Information Acceptance Model. *Scientist*, 8.
- Castañeda J.A., Muñoz-Leiva F., Luque T. 2007. Web Acceptance Model: Moderating effects of user experience. *Information & Management*. 44 (4):384-396.
- Chaum D. 1982. Blind Signatures for Untraceable Payments, *Advances in Cryptology*. Springer US, 199-203.
- Chen Jie, Zhu Xiaodong. 2015. Research on the influencing factors of WeChat payment user behavior based on the integration of UTAUT & ITM. *Modern Intelligence*, 35(04):35-40.
- Chen Yu, Yang BaoJian. 2009. A review of the theoretical development of technology acceptance models[J]. *Science and Technology Progress and Countermeasures*, 26(06):168-171.
- Cheng, Lili. 2019. The impact of digital currency on financial accounting. *China Finance*, 24:38-40.
- Cheung, W., & Lee, M. K. (2000). Trust in Internet shopping: Instrument development and validation through classical and modern approaches. *Journal of Global Information Management (JGIM)*, 8(2), 23-35.
- Coleman J. 1990. *Foundations of Social Theory*. Cambridge: Harvard University Press.
- Committee on Payments and Market Infrastructures. 2018. *Markets Committee. Central Bank Digital Currencies Report*, March.
- Committee on Payments and Market Infrastructures. 2020-03-12. *Central bank digital currencies*[EB/OL]. Bank for International Settlements, <https://www.bis.org/cpmi/publ/d174.htm>.
- Dahlberg T., Mallat N., Ondrus J. 2008. Past, Present & Future of Mobile Payments Research: A literature review. *Electronic Commerce Research and Applications*, 7(2):1-17.
- Dai. 1998. W.B-Money [EB/OL], <http://www.weidai.com/bmoney.txt>
- Davis F.D. 1986. *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-user Information Systems: Theory and Results*. Ph.D. dissertation, Boston: Massachusetts Institute of Technology, Sloan School of Management, Cambridge, MA.
- Davis F.D., Venkatesh V. 1996. A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments. *International Journal of Human Computer Studies*, 45:19-45.
- Davis F.D. 1993. User Acceptance of Information Technology: System Characteristics, User Perceptions and Behavioral Impacts. *International Journal of Man-machine Studies*, 38(3):475-487.
- Ding W. 2015. Block chain based instrument data management system. *China Instrumentation*, (10): 15-17.
- Fehr E.E. 2009. On The Economics & Biology of Trust. *Journal of the European Economic Association*, 7(23):235-266.
- Foresight. 2011. <https://xw.qianzhan.com/analyst/detail/220/201113-77c2ab15.html>
- Gao Furong, Gao Xuelian. 2011. A Review of Foreign Information Technology Acceptance Model Research. *Research and Development Management*, 23(02):95-105.
- Gong Liutang. 2022-04-13. Prospects and opportunities of digital RMB in the new development pattern, People's Forum. <http://www.rmlt.com.cn/2022/0413/644627.shtml>
- Goodhart A.E. 1988. The 2 Concepts of Money: Implications for the Analysis of Optimal
- Han Xiao. 2017. Integrating a meta-analysis of technology acceptance models: based on 10 years of research literature in China. *Journal of Intelligence*, 36(08):150-155+174.
- Han Z.H., Ren J.F. 2002. The effect of social desirability in social survey research. *Journal of Huazhong University of Science & Technology (Social Science Edition)*, 16(3):47-50.
- He D. 2017. A review of social desirability research in psychometrics. *Human Resource Management*, 7:397-398.



USER PERCEPTION AND ACCEPTANCE OF CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY IN DEVELOPED AND DEVELOPING COUNTRIES: AN EMPIRICAL STUDY USING TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL

480



Hsu, M. H., Ju, T. L., Yen, C. H., & Chang, C. M. (2007). Knowledge sharing behavior in virtual communities: The relationship between trust, self-efficacy, and outcome expectations. *International Journal of Human-Computer Studies*, 65(2), 153-169.

Hu Yanrong, Liu Hongjiu, Dai Dan. 2021. Research on "Internet + Consumer Finance" Product Choice Behavior from the Perspective of Consumer Heterogeneity. *Journal of Hubei University of Arts and Sciences*, 42(08):55-63.

Hu, Jin. 2004. Precautionary motives & residents preference for financial assets. *Theoretical Monthly*, 4.

J.M.Keynes. 193. *Treatise on Money*, Vol 1, London: Macmillan, 366.

Jarvenpa S.L., Lang, K.R. Takeda Y. Tunainen, V.K.2000. Mobile Commerce at Crossroads. *Communications of the ACM*, 46 (12):41-44.

Kahnerman D.,Tuersky. 1971, Prospect Theory: An Analysis of Decision Making under Risk. *Econometrica*, 47:263-291.

Kline R.B. 1998, *Principles and Practices of Structural Equation Modeling*. New York: Guilford Press, 76-91.

Lee Y. Kozar K.A. 2003. The Technology Acceptance Model: Past, Present, and Future. *Communications of the Association for Information Systems*, 12(1):752-780.

Lee Z. 2010, Study on the factors influencing college students' intention to adopt mobile commerce. Central South University.

Li Jian. 2019. Analysis of obstacles to the promotion of electronic payment among the elderly. *Value Engineering*, 38(03):145-147.

Li Xindan, 2005, Behavioral Finance Theory: Research System & Prospects. *Financial Studies*, 1:175-190.

Liu Wenwen., Gao Ping., Xu Boyi. 2005.A review of research on corporate IT adoption behavior. *Research & Development Management*, 3:52-58.

Liu Zhiyang, 2002, A Review of Foreign Behavioral Finance Theory. *Economic Dynamics*, 3:71-75.

Loi S.M., Westphal A., Lautenschlager N.T. 2017. An investigation of residential facility staff usage of Touchscreen technology. *International Psychogeriatrics*, 29(12):2095-2098.

Lu H.Y., Lu J.Y.2022. Research on the talent training model of Blockchain driven by demand. *Inner Mongolia Science Technology & Economy*, 10:24-28.

Luhmann. 2005. Credit: A Simplified Mechanism of Social Complexity. Shanghai: Shanghai Century Publishing Group.

Luo, J., & Li, Z. (2022). Construction and Application of the Big Data Management System for Cultural and Creative Industries under the Background of Rural Revitalization. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022.

Mansour K.B., Kooli K., Utama R. 2014. Online Trust Antecedents & their Consequences on Purchase Intention:An Integrative Approach. *Journal of customer behavior*, 13(1):25-42.

Marx. 2004, *Capital* (Vol. 1), Beijing: People's Publishing House, 97-110.

Max R, David Y. 2016. Digital Currencies, Decentralized Ledgers, & The Future of Central Banking. National Bureau of Economic Research Working Paper No. 22238.

Mayer R.C., etc.1995. An integration model of organizational credit.Academy of Management.The Academy of Management Review. *Briarcliff Manor*, 20 (3):709-734.

Meaning J.,Dyson B., Barker J., Clayton E.2018. Broadening Narrow Money: Monetary Policy with a Central Bank Digital Currency, Bank of England Staff Working Paper.

Michael D, David F, Peter G. 2003,"An Essay on the Revived Bretton Woods System"Cambridge, NBER Working Paper No.9971, 9.

Nakamoto S. 2008. Bitcoin:a Peer-to-peer Electronic Cash System[EB/OL], <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.

P.Legrís, J.Ingham, P.Collerette. 2003. Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management*, 40(3):191-204.

Parasuraman A, Zeithaml V.A, Berry L.L. 1988, SERVQUAL: A multi-item scale for measuring consumer perceptions of the service quality. *Journal of retailing*, 64(1):12-37.

Paulhus D.L. 1986, Self-deception & Impression Management in Test Responses. In A Angle I.J, S.Wiggins. *Personality Assessment via Questionnaires*, New York: Springer Verlag,143-165.

Peng Xushu. 2021. Central bank digital currency: motivation for issuance and principles to follow. *The Economist*, 10:51-60.

Peng Xushu. 2021. Central Bank Digital Currency: Reasons for Launching & Principles to Follow. *The Economist*, 10: 51-60.

Pieters G.C, Koch C. 2017. Blockchain technology disrupting traditional records systems.*Social Science Electronic Publishing*, 6(2):1-3.

Qiu H.Z. 2019, *Quantitative Research & Statistical Analysis*, Chongqing: Chongqing University Press,77-81.

Sánchez R.S., Cortijo V., Javed U. 2014. Students perceptions of Facebook for academic purposes. *Computers & Education*, 7:138-149.

Shao Q.F., Jin C.Q., Zhang Z., Qian W.N., Zhou A.Y.2018. Blockchain Technology: Architecture and Progress. *Journal of Computers*, 41(05): 969-988.

Shi Jianxun, Liu Yu. 2021, The significance of legal e-CNY to RMB internationalization strategy & countermeasures. *Journal of Xinjiang Normal University (Philosophy & Social Science Edition)*, 4:1-9.

Skingsley, Cecilia. 2016-11-16. Should the Riksbank issue e-krona? Speech at Fintech Stockholm.

Sun Shuqiang, Zhang Xinyi. 2021. Reflections on the central bank digital currency from the perspective of users. *Tsinghua Financial Review*, 03:40-42.

Sun, Heshan. Ping Zhang. 2006. The role of moderating factors in user technology acceptance. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64:53-78.

Swan M. 2015. Blockchain thinking: the brain as a decentralized autonomous corporation. *IEEE Technology & Society Magazine*, 34(4): 41-528.

- Szabo N. 2008. Bit Gold Unenumerated: an Unending Variety of Topics [EB/OL]. <http://unenumerated.blogspot.com/2005/12/bit-gold.html>
- Teo T.S.H., Pok S.H. 2003. Adoption of WAP enabled Mobile phones among Internet Users. *Omega*, 31(6):483-498.
- University of Nicosia. 2019-07-16. Academic Certificates on the lockchain. [DB/OL]. <http://digitalcurrency.unic.ac.cy/free-introductory-mooc/academic-certificates-on-the-blockchain>
- Venkatesh V. 2000. Determinants of perceived Ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information System Research*, 11(4):342-365.
- Venkatesh V., Bala H. 2008. Technology Acceptance Model3 & a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2):273-315.
- Venkatesh V., James Y., Thong L., Xu X. 2012. Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*, 36(1)
- Venkatesh V., Morris M.G., Davis G.B., etc. 2003. User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3):425-478.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Viswanath Venkatesh, Michael G. Morris, Gordon B. Davis Fred.D. 2003. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3):425-478.
- Wang B, Zhao Z.Z. 202. The impact of central bank digital currency issuance on the utility of residents' consumption. *Modern Finance & Economics* (Journal of Tianjin University of Finance & Economics):34-49.
- Wang Lijuan. 2021. Research on the application of Blockchain in the accounting industry. *Accountants*, 02):1-2.
- Wang Q.G, Zhao K. 2021, CBDC: concepts, functions, risks and responses. *Finance & Accounting Newsletter* 24, 124-126+147.
- Wang Xiaoyu, Cui Caiyun, Liu Yong. 2021. Advances in technology acceptance model (TAM) research - a literature analysis based on CiteSpace. *Business and Management*, 3:76-83.
- Wei Shoubu, Cheng Yan. 2010. Influencing factors of user credit in mobile payment. *System Engineering*, 28(11):9-15.
- Wen Xinxiang, Zhang Bei. 2016, The impact of digital currencies on monetary policy. *China Finance*, 17:24-26.
- Wen Z.L, Ye B.J. 2014, Mediation effects analysis: Methods & Model development. *Advances in Psychological Science*, 22(5):731-745.
- Wen Zhonglin, Hou Jietai, Zhang Lei. 2005, Comparison & Application of Moderating and Mediating Effects. *Journal of Psychology*, 2:268-274.
- Wu Yunqiao, Wu Yuanfang, Bi Zhenli, Chen Ying. 2018. Management Reform in the Blockchain Era. *Tsinghua Management Review*, 10:70-76.
- Xu Huimin. 2006. Preliminary Analysis of Mobile Payment Market Research & Development. Chengdu: Full-text Database of Chinese Excellent Master's Thesis.
- Xuan Yalei, Wang Ziyang. 2012. Expansion of Risk Technology Public Acceptance Model & Empirical Research on CCS. *Science, Technology, & Countermeasures*, 29(21):1-5.
- Yan Duanwu, Liu Guoxiao. 2012. A review of foreign research on technology acceptance models in recent years. *Modern Intelligence*, 32(02):167-177.
- Yang Shuiqing, Lu Yaobin, Cao Yuzhi. 2011. Research on Consumer Mobile Payment Adoption Based on Cross-Channel. *Research Management*, 32(10):79-88.
- Yao Q., Tang Y.W. 2017. Some Thoughts on the Central Bank's Legal Digital Currency. *Financial Research*, 7:78-85.
- Yao Qian. 2018, A first look at digital currencies. Beijing: China Finance Press, 357.
- Yao Qian. 2018. Frontiers of Digital Currency Research (Volume 1) Beijing: China Financial Press, 6: 3-16.
- Yu J., Ha I., Choi M., Rho J. 2005. Extending TAM for a T-commerce. *Information & Management*, 42(7):965-976.
- Yu Zhonghua. 2018. Analysis of Blockchain Talent Development Strategy in China. *Human Resources Development*, 13: 8-11.
- Yuan Y., Wang F.Y. 2016. Current Situation & Prospects of Blockchain Technology Development. *Journal of Automation*, 42(04): 481-494.
- Zhang Ge, Su Luming. 2022. Review of multi-scenario application of Blockchain. *Journal of Henan University (Natural Science Edition)*, 52 (03):320-328.
- Zhang L, Lin Y.C. 2011, Moderating & Mediating variables in experimental research. *Management Science*, 24(1), 9:108-116.
- Zhang L. Y. Zhang R. 2015. Antecedent Analysis of Key Variables of Technology Acceptance Model. *Journal of Information Resource Management*, 5(02):11-20.
- Zhang Pei. 2017. Theoretical evolution & research development of technology acceptance models. *Intelligence Science*, 35(09):165-171.
- Zhang Shaobo. 2021, New developments in global legal digital currency development. *China Finance*, 22:92-93.





Mingshan Sun
National Institute
of Development
Administration, Bangkok,
Thailand.
✉ cliff13697@163.com



Zhongwu Li
National Institute
of Development
Administration, Bangkok,
Thailand
✉ zhongwu.li@nida.ac.th

Percepción y Aceptación por Parte de los Usuarios de la Moneda Digital del Banco Central en los Países Desarrollados y en Desarrollo: un Estudio Empírico Utilizando el Modelo de Aceptación de la Tecnología

User Perception and Acceptance of Central Bank
Digital Currency in Developed and Developing
Countries: An Empirical Study using Technology
Acceptance Model

I. INTRODUCCIÓN

La creciente prevalencia de las monedas digitales ha atraído la atención mundial. Impulsada por rápidos avances en tecnologías como blockchain, big data, computación en la nube e inteligencia artificial, la evolución del dinero ha progresado desde el dinero mercantil, el dinero metálico y el papel moneda hasta el dinero electrónico. En China, los pagos móviles y las monedas digitales privadas han experimentado un rápido crecimiento, mientras que la oferta monetaria tradicional basada en efectivo (M0) no se ha visto significativamente afectada por estas innovaciones.

El auge de las plataformas de pagos de terceros y de las monedas digitales privadas en China se ha convertido en un hecho indiscutible. Alipay y Tencent Wallet han ocupado una importante cuota de mer-

RESUMEN DEL ARTÍCULO

Este estudio tiene como objetivo investigar los factores que influyen en la intención de los individuos de utilizar monedas digitales del Banco Central (CBDC) en la era de la economía digital desde una perspectiva individual utilizando el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM) como marco. El estudio contribuye académicamente examinando la intención individual de usar CBDC desde la perspectiva del usuario, llenando una brecha de investigación, ampliando el área de aplicación del TAM y las fuentes teóricas, probando la validez de las hipótesis, e introduciendo la tecnología en la investigación comportamental en la psicología social. Gestionalmente, el estudio proporciona recomendaciones para el gobierno y el banco central sobre la mejora de la intención de los individuos de usar CBDC, la formulación de vías de desarrollo eficaces y planes de promoción, y el aumento del interés público al tiempo que se reduce la confusión y la preocupación. El estudio encuentra que las características técnicas y los atributos económicos de CBDC, como el comercio fuera de línea, la no falsificación, el no doble gasto, la irrevocabilidad y el anonimato controlado, tienen un impacto positivo en la intención de los individuos de usar CBDC. También identifica nuevos factores que influyen en los patrones de comportamiento humano en la economía digital, tales como la utilidad percibida, la facilidad de uso percibida, la seguridad percibida, la confianza percibida, el respeto a la privacidad, la influencia social percibida y la compatibilidad perceptiva. Además, el estudio destaca la importancia de comprender la intención de las personas de utilizar CBDC en la era de la economía digital. La tasa de crecimiento de los pagos móviles en China ha sido significativa en la última década, indicando la creciente importancia de los pagos móviles y las monedas digitales en la economía china y el potencial para un mayor crecimiento en el futuro. La introducción de CBDCs puede ayudar a facilitar las transacciones, mejorar la inclusión financiera y apoyar el crecimiento de la economía digital. En resumen, este estudio proporciona información valiosa para los gobiernos, los bancos centrales y otras partes interesadas en el desarrollo y la promoción de CBDCs de manera efectiva. Los hallazgos tienen implicaciones significativas para los responsables políticos, los profesionales de la industria y los investigadores académicos interesados en las monedas digitales, los pagos móviles y el futuro del dinero en la era de la economía digital.

EXECUTIVE SUMMARY

This study aims to investigate the factors influencing individuals' intention to use Central Bank Digital Currencies (CBDC) in the digital economy era from an individual perspective using the Technology Acceptance Model (TAM) as a framework. The study contributes academically by examining individual intention to use CBDC from the user's perspective, filling a research gap, expanding the TAM's application area and theoretical sources, testing the validity of hypotheses, and introducing technology into behavioral research in social psychology. Managerially, the study provides recommendations for the government and central bank on improving individuals' intention to use CBDC, formulating effective development paths and promotion plans, and enhancing public interest while reducing confusion and worry. The study finds that the technical characteristics and economic attributes of CBDC, such as offline trading, non-forgery, no double spending, irrevocability, and controlled anonymity, have a positive impact on individuals' intention to use CBDC. It also identifies new factors influencing human behavior patterns in the digital economy, such as perceived usefulness, perceived ease of use, perceived security, perceived trust, perceived privacy, perceived social influence, and perceived compatibility. Furthermore, the study highlights the importance of understanding individuals' intention to use CBDC in the digital economy era. The growth rate of mobile payments in China has been significant over the past decade, indicating the increasing importance of mobile payments and digital currencies in the Chinese economy and the potential for further growth in the future. The introduction of CBDCs can help facilitate transactions, enhance financial inclusion, and support the growth of the digital economy. In summary, this study provides valuable insights for governments, central banks, and other stakeholders in developing and promoting CBDCs effectively. The findings have significant implications for policy-makers, industry practitioners, and academic researchers interested in digital currencies, mobile payments, and the future of money in the digital economy era.

cado, representando en conjunto un 82,03% del mercado de pagos de terceros. El uso de pagos móviles para micropagos se ha vuelto común: el 74% de los usuarios utiliza el pago móvil a diario y el 76,6% prefiere plataformas de pago de terceros.

Las monedas digitales privadas como Bitcoin también han experimentado un crecimiento sustancial. En 2020, había más de 5.516 monedas digitales privadas en todo el mundo, con un valor de mercado total de 250.580 millones de dólares. A pesar de la prohibición del gobierno chino de las transacciones privadas de moneda digital, se estima que 420.000 usuarios en China participaron en dichas transacciones en 2020, comercializando 1,45 millones de Bitcoins y 7,71 millones de Ether.

***...la evolución del
dinero ha progresado
desde el dinero
mercantil, el dinero
metálico y el papel
moneda hasta el
dinero electrónico.***

El rápido desarrollo de la tecnología de la información ha provocado una disminución en el uso de efectivo en la vida diaria. Con el auge de la banca móvil y las plataformas de pago de terceros, las billeteras se han vuelto opcionales y el uso de efectivo se ha reducido significativamente. La evolución del dinero avanza hacia una forma completamente digital. Sin embargo, las motivaciones detrás de la demanda de dinero seguirán teniendo un profundo impacto en las percepciones de la gente, y la diversificación de las opciones monetarias puede influir en algunos supuestos tradicionales de la teoría monetaria.

La moneda digital del banco central (CBDC) se propuso por primera vez en la década de 1960 como una expresión digital de dinero fiduciario. Las CBDC pueden mejorar la eficiencia de la liquidación de pagos nacionales e internacionales, mejorar la inclusión financiera y responder a los hábitos de consumo de la economía digital. También tienen claras ventajas, como la reducción de los costos del sistema de efectivo, la mejora de la seguridad de los pagos transfronterizos, la promoción de la eficacia gubernamental en la gestión del uso conforme del dinero, la mejora de la inclusión financiera, la promoción del comercio internacional y el impacto en la política monetaria.

En China, la CBDC se ha asociado con el e-CNY, destacando que es una alternativa al M0. A medida que la economía digital y las monedas digitales continúan evolucionando, sigue siendo crucial estudiar su impacto en las reglas del comercio internacional, las regulaciones de política monetaria, la producción y las operaciones, y los estilos de vida de los residentes. Este estudio tiene como objetivo comprender la intención de las personas de utilizar monedas digitales del banco

central (CBDC) en la era de la economía digital. Examina los factores que influyen en la adopción de CBDC desde una perspectiva individual, utilizando el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM) como marco.

CBDC tiene el potencial de mejorar la eficiencia y la seguridad en los pagos nacionales e internacionales, mejorar la inclusión financiera, adaptarse a los hábitos de consumo de la economía digital, enriquecer las herramientas de política monetaria y combatir los delitos financieros. Sus características técnicas incluyen comercio fuera de línea, no falsificación, no doble gasto, irrevocabilidad y anonimato controlado. Desde el punto de vista financiero, se espera que las CBDC sean líquidas, instrumentales y almacenables. Estudios anteriores se han centrado principalmente en la perspectiva gubernamental, prestando poca atención a la intención del individuo de utilizar CBDC. El autor cree que en la era de la economía digital, las elecciones, preferencias y sentimientos individuales juegan un papel importante a la hora de determinar si la CBDC será aceptada y adoptada.

Los objetivos del estudio son:

Investigar los factores que influyen en la intención de las personas de utilizar CBDC utilizando el marco TAM, considerando las características técnicas y los atributos económicos de la CBDC.

Explore nuevos factores que influyen en los patrones de comportamiento humano en la economía digital.

Recordar al gobierno la importancia de abordar estos factores durante el desarrollo y promoción de la CBDC. La investigación contribuye tanto a nivel académico como empresarial. Académicamente, llena un vacío de investigación al examinar la intención individual de utilizar CBDC desde la perspectiva del usuario. También amplía el área de aplicación y las fuentes teóricas del TAM, prueba la validez de hipótesis e introduce tecnología en la investigación del comportamiento en psicología social.

Desde el punto de vista de la gestión, el estudio proporciona recomendaciones para el gobierno y el banco central sobre cómo mejorar la intención de las personas de utilizar CBDC, formular vías de desarrollo y planes de promoción eficaces y mejorar el interés público al tiempo que se reduce la confusión y la preocupación. También ofrece información sobre la relación entre CBDC y plataformas populares de pago de terceros y monedas digitales privadas, lo que inspira una reflexión sobre el comportamiento económico individual en la economía digital. En resumen, este estudio enfatiza la importancia de com-

PALABRAS CLAVE

Monedas digitales, CBDC, pagos móviles, inclusión financiera, modelo de aceptación de tecnología, política monetaria, China.

KEYWORDS

Digital currencies, CBDC, mobile payments, financial inclusion, technology acceptance model, monetary policy, China.

prender la intención de las personas de utilizar CBDC en la era de la economía digital. Al examinar los factores que influyen en la adopción de CBDC utilizando el marco TAM, proporciona información valiosa para que los gobiernos, los bancos centrales y otras partes interesadas desarrollen y promuevan CBDC de manera efectiva.

Tabla 1 presenta la tasa de crecimiento del M0 incremental (efectivo en circulación) y el tamaño de las transacciones de pagos móviles en China de 2011 a 2020. Destaca el rápido crecimiento de los pagos móviles en los últimos años en comparación con el crecimiento relativamente más lento del efectivo en circulación.

Tabla 1. Tasa de crecimiento del M0 incremental (efectivo en circulación)

AÑO	INCREMENTOS M0 (100 MIL MILLONES DE YUANES)	M0TASA DE CRECIMIENTO ANUAL (%)	VALOR AGREGADO DE LAS TRANSACCIONES DE PAGO MÓVIL (100 MIL MILLONES DE YUANES)	TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DE LAS TRANSACCIONES DE PAGOS MÓVILES (%)
2011	6.1	13.8	3,48*1	78,7
2012	3.9	7.7	7,1*2	89,9
2013	3.9	7.1	94,5*3	6300
2014	1.7	2.9	130*4	135
2015	3.0	4.9	856	378
2016	5.1	8.1	494	45,7
2017	2.3	3.4	453	28,7
2018	2.6	3.6	745	36,7
2019	4.0	5.4	697	25.1
2020	7.1	9.2	851	24,5

Fuente de datos: la mayoría de los datos de la tabla provienen del Banco Popular de China (PBoC) <http://www.pbc.gov.cn> y de la Asociación de Compensación de Pagos de China (CPCA) <http://www.pcac.org.cn> y Viento <https://www.wind.com.cn>. Los datos restantes son recopilados por el autor a partir de la siguiente información basada en web:

El cuadro demuestra el crecimiento significativo de las transacciones de pagos móviles en China durante la última década, con una tasa de crecimiento anual que alcanzó el 6300% en 2013. En contraste, la tasa de crecimiento de M0 (efectivo en circulación) se mantuvo relativamente estable, con un pico del 13,8% en 2011 y un mínimo del 2,9% en 2014. Estos datos indican la creciente importancia de los pagos móviles y las monedas digitales en la economía china y el potencial de un mayor crecimiento en el futuro.

La rápida expansión de las transacciones de pagos móviles resalta la necesidad de que los gobiernos y los bancos centrales desarrollen y

promuevan las CBDC como una alternativa segura, eficiente y accesible a los métodos de pago tradicionales. Con el uso cada vez mayor de pagos móviles, la introducción de CBDC puede ayudar a facilitar las transacciones, mejorar la inclusión financiera y respaldar el crecimiento de la economía digital.

2. LITERATURA

Este artículo de investigación tiene como objetivo explorar la moneda digital desde una perspectiva multidisciplinaria, que incluye la informática, la psicología y el comportamiento organizacional. Las monedas digitales, como las criptomonedas y las CBDC, tienen características únicas derivadas de la criptografía y la tecnología de Internet que las diferencian de las monedas tradicionales. Tienen el potencial de influir en el comportamiento humano y los hábitos de vida, así como de revolucionar los sistemas de pago y las estructuras económicas (Yong, 2018).

La investigación sobre la moneda digital no debe limitarse a los marcos económicos y financieros tradicionales. El artículo revisa la literatura de 2008 a 2021 sobre la moneda digital, sus características técnicas subyacentes y campos relacionados utilizando las bases de datos de la Infraestructura Nacional de Conocimiento de China (CNKI) y la Web of Science (WOS). El análisis revela que el interés de la investigación en la moneda digital ha aumentado con el tiempo, alcanzando su punto máximo en 2020, y la mayor parte de la literatura analiza los pagos móviles, la seguridad, la confianza, las actitudes gubernamentales y las condiciones de apoyo. Sin embargo, las investigaciones sobre la evolución de la moneda digital son escasas (Wang et al., 2021).

Después de la crisis financiera mundial de 2008, el auge de las monedas digitales privadas y las plataformas de pago de terceros tomó a muchos por sorpresa. El rápido crecimiento de estas plataformas ha demostrado el potencial de una sociedad sin efectivo y de la desnacionalización de la moneda. Los gobiernos de todo el mundo se han vuelto más cautelosos con respecto a las monedas digitales y han aumentado las regulaciones sobre las empresas privadas detrás de plataformas de pago de terceros. A pesar de esto, continúan explorando el desarrollo de CBDC (Auer et al., 2020).

El artículo encuentra que la cooperación internacional en la investigación de monedas digitales es limitada, y la mayoría de los autores



participan en colaboraciones a pequeña escala. Esta cooperación limitada puede deberse a los programas piloto limitados y discretos que la mayoría de los países están implementando. La tecnología detrás de las monedas digitales también se ha aplicado a otras disciplinas, como el crédito y la industria de tecnología digital 4.0 (Shah et al., 2015; Chiarello et al., 2018).

En conclusión, la investigación sobre monedas digitales no debe limitarse a los marcos tradicionales y debe abordarse desde una perspectiva multidisciplinaria. A medida que las monedas digitales continúan ganando popularidad y evolucionando, se necesita más investigación para proporcionar una base más convincente para su legitimidad y racionalidad, así como para hacer predicciones precisas para el futuro de los materiales y formas de producción de monedas. Este artículo lleva a cabo un análisis de conglomerados de las palabras clave más candentes en la literatura sobre moneda digital utilizando CiteSpace, lo que da como resultado un mapa de conocimiento de agrupamiento de palabras clave con un valor Q de 0,6807 y un valor de contorno promedio de 0,8515, lo que indica una estructura de conglomerado significativa y convincente (Y.Chen, CMChen.,etc.2014). Las estructuras de agrupación muestran que áreas de investigación como moneda virtual, moneda comunitaria, Bitcoin, crédito y fluctuaciones de valor son de interés. La investigación sobre moneda digital alcanzó su punto máximo entre 2016 y 2020, con un creciente interés en la economía digital, blockchain, moneda virtual, mercado e innovación tecnológica.

La tecnología subyacente de la moneda digital, Blockchain, es crucial para la investigación de la moneda digital, ya que implica conocimiento científico y tecnológico, nuevos modelos, nuevas herramientas, nuevos entornos y nuevas formas de negocio. Los pagos móviles son un tema que ha recibido más atención que las monedas digitales, con 11.280 resultados de búsqueda en CNKI (2008-2020), de los cuales el 14,2% se centró en la protección de la privacidad y la seguridad de la información, y el 9,1% en reglas institucionales y hábitos de comportamiento.

El Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM) se utiliza para estudiar el impacto de las TI en diversos aspectos de los campos socioeconómicos y la aceptación individual por parte de los consumidores de productos o servicios relacionados con las TI (Barki H., et al. 1994). El TAM, propuesto por primera vez por el profesor Davis en 1989 (Davis, 1989), postula que el uso que hace un individuo de una nueva



tecnología o sistema está determinado por la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida. El modelo se ha aplicado con éxito para explicar y predecir la aceptación de diversos productos tecnológicos, como compras en línea, gobierno electrónico, sistemas de aprendizaje en línea, pagos móviles y sistemas de información médica (Davis FD, Venkatesh V., 1996; Venkatesh V., 2000; Lee Y., Kozar KA, 2003; YR Hu., HJ Liu., etc. 2021).

TAM, con sus atributos intermediarios, está relacionado con las Tecnologías de la Información y puede ser útil para la aceptación de nuevos productos y elecciones racionales (FR Gao, 2010; King WR, He J., 2006). La CBDC puede convertirse en el centro de la vida económica entre países, gobiernos, empresas e individuos, y sus propiedades intermediarias se fortalecerán (S. B. Wei., Y. Cheng. 2010).

El TAM ha evolucionado hacia diferentes modelos, como TAM2 (Viswanath V., FD Davis. 2000), UTAUT (Venkatesh., et al. 2003), TAM3 (Venkatesh, Bala. 2008) y UTAUT2 (Venkatesh., et al.. 2012), con una mayor gama de aplicaciones. Sin embargo, este artículo opta por utilizar el Modelo de Aceptación de Tecnología Extendida (TAM2) porque enfatiza las variables externas que impactan la Utilidad Percibida (PU) y la Facilidad de Uso Percibida (PEOU) (Dishaw MT, Strong DM 1999; Zhang JB, et al. 2014 ; Luo y Li, 2022).

Se identifican algunas limitaciones y dificultades del uso de los modelos UTAUT y TAM3, como el control de variables como edad, género y experiencia, que no son aplicables en el caso de CBDC (Han X., 2017). Además, la comprensión e interpretación de los constructos en UTAUT y TAM3 por parte de diferentes académicos puede conducir a resultados variables (Zhang K., et al. 2016; Lv LH, et al. 2016).

Este artículo se centra en variables externas como la credibilidad, las preferencias sociales y otras, que influyen en PU y PEOU. Las descripciones de las variables son las siguientes:

Intenciones de comportamiento: refleja la voluntad de un individuo de realizar una acción específica después de considerar los recursos, el esfuerzo y el tiempo requeridos (Tao Y., et al. 2021). **Utilidad percibida:** la percepción de un individuo de que un nuevo producto puede mejorar la eficiencia del comportamiento (Lv GJ, et al. 2015). **Facilidad de uso percibida:** Refleja el grado en que a una persona le resulta fácil usar algo nuevo, un producto nuevo, o el grado de esfuerzo personal que puede reducirse mediante el uso de un producto tecnológico (Davis FD, et al. 1989; Li Y 2012). **Credibilidad:** Se refiere al acto de entregar voluntariamente los propios recursos o intereses



a otra parte sin ningún compromiso por parte de la otra parte (Mayer. 1995). Preferencia social: Percepción subjetiva del actor sobre la influencia que ejercen las relaciones sociales en la implementación de su comportamiento (Venkatesh V., etc.2003; Gao FR, Gao XL2011). En conclusión, este artículo utiliza TAM2 para estudiar la aceptación de CBDC por parte de los individuos, enfatizando la influencia de variables externas en PU y PEOU. La integración de nueva tecnología en el paradigma de investigación de la teoría financiera moderna y la teoría de la psicología social ayudará a ampliar el alcance de la investigación y mejorar el poder predictivo y explicativo de TAM sobre nuevos temas.

2.1. Desarrollo de hipótesis

A juzgar por los 5 factores de influencia (4 variables independientes, 1 variable moderadora) presentados anteriormente, cubren tanto las "características ambientales" como las "características de personalidad" que afectan la intención de comportamiento y, por supuesto, también se corresponden uno a uno con los atributos de la tecnología Blockchain. que representan las características de la tarea CBDC. Además, el factor de "Percepción de Riesgo ", que incorpora las Teorías Psicológicas Sociales y Financieras Modernas, puede ejercer una influencia incierta sobre el efecto de estas variables. Se puede decir que estaba listo para aplicar la Extensión TAM para realizar investigaciones de intención de CBDC desde la perspectiva del usuario. (Davis F D. 1986) Pero hay 2 puntos a tener en cuenta: (1) Basado en los supuestos y escalas propuestos por la literatura anterior, aunque la explicación y predicción de fenómenos similares son representativas, después de todo, CBDC no se ha implementado completamente El mercado. La exactitud de estos supuestos y escalas debe verificarse debido a la ausencia de investigaciones similares; (2) Aunque TAM se ha iterado durante décadas y ha demostrado un buen poder de predicción e interpretación. Sin embargo, es inevitable que incluso frente al mismo objeto, las respuestas e interrelaciones de las variables observadas puedan ser diferentes o incluso contradictorias. Por lo tanto, la siguiente investigación debe seguir el principio básico de "Suposiciones audaces y verificación cuidadosa". Con base en la literatura teórica y previa de TAM extendido, las hipótesis propuestas y enumeradas se enumeran a continuación.



2.1.1. Confianza (credibilidad) y utilidad percibida (PU)

Para la economía online, la confianza juega un papel clave en muchas relaciones. (Morgan & Hunt, 1994) No sólo reduce la incertidumbre de las transacciones en línea, sino que también reduce los costos de transacción para ambas partes y aumenta la confianza del usuario al crear un ambiente de confianza, lo que a su vez aumenta la satisfacción subjetiva del grupo como grupo. entero. Por tanto, la credibilidad es importante en la PU que forman los usuarios al utilizar la banca en línea para las transacciones. (Suh B. 2002) De manera similar, al observar la disposición de los usuarios a utilizar pagos móviles, Lv GJ, et al. (2015) descubrieron que la confianza puede reducir la incertidumbre que sienten los consumidores acerca de los pagos móviles y, por lo tanto, aumentar el PU de los pagos móviles. Wu KJ, et al. (2019) explican esto porque durante las últimas décadas, la mayoría de los bancos comerciales han implícito garantías de crédito gubernamentales y buenos valores de marca internacional, junto con el poder intangible de la responsabilidad social, y por lo tanto pueden ser reconocidos por usuarios que sienten que los bancos comerciales brindan herramientas. (productos) que son confiables y tranquilizadamente buenos de usar. Además, la credibilidad puede extenderse rápidamente a las personas que rodean al usuario, es decir, cuando el propio usuario muestra confianza en un producto, este sentimiento subjetivo también se transmitirá rápidamente a las personas que lo rodean. (Feng J., et al. 2019) Por lo tanto, este artículo plantea la hipótesis de que

H1a: La confianza (credibilidad) tiene un impacto positivo en la utilidad percibida.

2.1.2. Confianza (credibilidad) y facilidad de uso percibida (PEoU)

Respecto a la relación entre confianza (Credibilidad) y PEOU, Cheng H., et al. (2018) sugieren que la credibilidad es un factor importante que influye en la voluntad de utilizar WeChat Wallet. ¿Por qué? Yoon (2001) sostiene que la credibilidad es una respuesta psicológica a la elección de una persona de creer y a su voluntad de confiar en otra persona o grupo. PEOU es una expectativa de proceso (Li Y. 2012), y la confianza reduce los requisitos operativos de prevención de riesgos en las transacciones en línea. En otras palabras, significa que independientemente de si el usuario tiene la tecnología o los medios para prevenir los riesgos de las transacciones en línea, el usuario to-



davía está dispuesto a confiar en que la plataforma de pago cumplirá con sus obligaciones de pago al realizar transacciones en línea. Por tanto, no hay preocupación por la dificultad de uso. (Mayer RC, et al. 1995) Por lo tanto,

H1b: La credibilidad tiene un impacto positivo en la facilidad de uso percibida.

2.1.3. Preferencia social y utilidad percibida (PU)

el comportamiento colectivo y obligan a los individuos a cumplir con las intenciones de comportamiento requeridas. En otras palabras, cuando las preferencias sociales, la opinión pública y el entorno social creado por grupos autorizados en la sociedad (por ejemplo, el gobierno, la opinión social) alientan el uso de una herramienta (producto) específica, el comportamiento de un individuo debe ser una manifestación de un comportamiento. respuesta a una determinada preferencia social, incluso si no expresa claramente sus verdaderas intenciones. (Liu, HT, et al. 2008) Por ejemplo, Wu Y., et al. (2014) encontraron que las preferencias sociales y las evaluaciones sociales eran los principales factores que influyeban en la disposición a usar y estaban significativa y positivamente relacionados con la PU cuando examinaron la aceptación de las redes sociales en el gobierno chino a través de TAM. Al utilizar TAM para examinar la aceptación de las bibliotecas móviles por parte de los usuarios, Song et al. (2015) encontraron que la preferencia social tenía un efecto positivo significativo en PU y PEoU. Por lo tanto,

H2a: La preferencia social tiene un impacto positivo en la utilidad percibida.

2.1.4. Preferencia social y facilidad de uso percibida (PEoU)

Sean y cols. (2005) sugirieron que en sociedades que enfatizan el colectivismo, los individuos se sienten fácilmente motivados a aceptar elecciones grupales debido al sentido colectivo de pertenencia en las culturas colectivistas. Por lo tanto, cuando surgen nuevas herramientas o productos tecnológicos, a menudo están influenciados por iniciativas o propaganda de individuos u organizaciones que representan al grupo, es decir, el gobierno o figuras de autoridad, y los individuos del grupo deciden aceptarlos. Sin embargo, en sociedades donde el individualismo es la norma, los individuos tienden a comportarse independientemente de los representantes del grupo e incluso pueden romper con la autoridad y optar por resistir. Sobre este punto,



Zheng (2017), al realizar experimentos conductuales, también encontró que había una cierta coherencia interna en el comportamiento prosocial humano, y los individuos tendían a determinar sus propias intenciones conductuales en función de las percepciones de los demás sobre las normas sociales. Actualmente, el gobierno chino está promoviendo fuertemente la característica simple y fácil de usar de que las CBDC se pueden usar para realizar pagos sin necesidad de Internet y con solo un toque, lo que hará que un número significativo de chinos opten subjetivamente por creer las afirmaciones del gobierno y estar dispuesto a utilizar CBDC. por lo tanto,

H2b: La preferencia social tiene un impacto positivo en la facilidad de uso percibida (limitado a China).

2.1.5. Cognición de la moneda digital, utilidad percibida (PU) y facilidad de uso percibida (PEoU)

Como se describió anteriormente, la cognición de la moneda digital, una representación importante del "control del comportamiento percibido", se introdujo en el TAM (Venkatesh V., Morris MG, et al. 2003), donde las personas pueden predecir las intenciones de acción del siguiente paso examinando la cognición. pasado Reserva de conocimientos y experiencias. Kao (2009) sugiere que la reserva de conocimiento acumulada en el pasado de un individuo contribuye a la comprensión de los valores de comportamiento y, por lo tanto, influye significativamente en las intenciones de comportamiento a través de la PU. Castañeda (2007), por ejemplo, encontró en un estudio sobre la aceptación de sitios web que los usuarios con menos conocimientos relacionados con la web respondían menos a los PEoU. Es evidente que las percepciones de la reserva de conocimientos y la experiencia individuales tienen un impacto significativo en las intenciones de comportamiento. (Teo TSH, et al. 2003) Por supuesto, 'Percibido El control del comportamiento es una percepción subjetiva y no el resultado de una evaluación científica, por lo que la resistencia de productos innovadores, es decir, el uso de barreras y barreras de cognición de valores, también puede tener un impacto en las intenciones de comportamiento individuales. Por ejemplo, Kim C. (2010) descubrió que el PEoU de los usuarios de un nuevo producto tecnológico en las primeras etapas se basaba principalmente en su experiencia y conocimiento, pero a medida que se volvían más competentes con el tiempo, se interesaban más en su PU. Sin embargo, Lee (2013), en su estudio sobre la aceptación de libros electrónicos



móviles por parte de los usuarios coreanos, encontró que la reserva de conocimiento y la experiencia pasadas pueden afectar negativamente el PU y PEOU de nuevos productos debido a la influencia psicológica de la resistencia espontánea a productos innovadores. En otras palabras, si la cognición y la experiencia de un usuario desarrollan espontáneamente una barrera de cognición de valores, entonces no podrá aceptar positivamente los productos de innovación y, como resultado, abandonará su uso. De cualquier manera, la reserva de conocimientos y las experiencias pasadas de Cognition tienen impactos. Las hipótesis de este artículo son,

H3a: Sólo un cierto nivel de conocimiento cognitivo de la moneda digital tiene un impacto positivo en la utilidad percibida.

H3b: Sólo un cierto nivel de conocimiento cognitivo de la moneda digital tiene un impacto positivo en la facilidad de uso percibida.

2.1.6. Cognición de nuevas herramientas tecnológicas, utilidad percibida (PU) y facilidad de uso percibida (PEoU)

Venkatesh et al. (2003) sugirieron que la sociedad, las empresas y otras organizaciones que brindan apoyo al aprendizaje para productos específicos mediante una infraestructura mejorada pueden influir en el PU y PEOU de los individuos de este producto específico. Como por ejemplo, F. Liébana-Cabanillas (2014) descubrieron que la experiencia operativa de los usuarios con los pagos móviles moderó su disposición a utilizar PU y PEOU. Al examinar las intenciones de comportamiento de los usuarios hacia las bibliotecas móviles, Chen HY (2018) también encontró que el grado de coincidencia de la tecnología operativa influyó indirectamente en las intenciones de comportamiento a través de PU y PEOU. Wang L. (2017) encontró que, en términos de PEOU, había una diferencia significativa en el uso de la disposición entre la educación terciaria y superior con otro nivel educativo. Por lo tanto, sugirió que el gobierno debería ofrecer cursos especiales para capacitar habilidades operativas. Además, Terry JS (2007) introdujo el concepto de usabilidad en el TAM, utilizando por primera vez las características de diseño del producto como indicador de la usabilidad, y descubrió que cuanto más experiencia tenían los encuestados de la Escuela para Ancianos de Florida en el uso del Sistema de Compras Online, más valoraban PEOU. (Hong JC, et al. 2017) Es evidente que para diferentes grupos de personas, especialmente las personas mayores, solo las herramientas de pago móvil diseñadas para una operación fácil, una experiencia amigable y una



interfaz infalible pueden satisfacer sus requisitos. (Li J. 2019) Por lo tanto, este artículo asume los siguientes supuestos:

H4a: Esta variable tiene un impacto positivo en la utilidad percibida sólo si se dominan las técnicas operativas y se desarrolla algo de experiencia.

H4b: Esta variable tiene un impacto positivo en la facilidad de uso percibida solo cuando se dominan técnicas operativas relacionadas con cosas y experiencias innovadoras.

2.1.7. Facilidad de uso percibida (PEoU), utilidad percibida (PU) e intención de comportamiento (BI)

Entre los grupos de relaciones en TAM, PU-PEOU, PU-BI y PEUO-BI se encuentran las estructuras de relaciones subyacentes al modelo. (Schepers J, Wetzels M. 2007) Además, las 2 variables PU y PEOU mostraron un buen poder predictivo y explicativo para evaluar la aceptación de los sistemas informáticos por parte de los usuarios al inicio del TAM. (Davis FD 1986 ; Hernandez B., et al. 2008) Su relación en el TAM, Venkatesh (2003) reemplazó PU con Expectativas de desempeño en un modelo iterativo de TAM y encontró que el factor importante utilizado para elevar las expectativas de desempeño era el del usuario. percepción de la conveniencia asociada con el uso de pagos por teléfono móvil, de modo que cuanto más fácil sea su uso por parte del usuario, mayor será la expectativa de rendimiento, lo que demuestra directamente el efecto positivo de PEOU en PU. Esto también se verificó en una investigación similar realizada por Ye QF, et al (2011) sobre el uso de pagos móviles por parte de usuarios chinos. Wu KJ, et al (2019), en su estudio sobre la elección de los usuarios chinos de los servicios de pago móvil de los bancos comerciales, resumieron la relación entre las 3 variables dentro del TAM, es decir, la influencia directa en la disposición de los usuarios a utilizar los servicios de pagos móviles de los bancos comerciales. proviene de PU y PEOU, y PEOU también tuvo un efecto indirecto en BI a través de PU. De este modo,

H5: La facilidad de uso percibida tiene un impacto positivo en la utilidad percibida.

H6: La utilidad percibida tiene un efecto directo y positivo sobre la intención conductual.

H7: La facilidad de uso percibida tiene un efecto directo y positivo sobre la intención conductual.



2.1.8. Efectos moderadores impuestos por la percepción del riesgo sobre las variables internas de TAM

La influencia de la percepción del riesgo sobre las intenciones conductuales ha sido reconocida por muchos estudiosos desde hace mucho tiempo. (Alhakami AS, Slovic P. 1994 ; Slovic P. 1987 ; Siegrist M. 2000) Según la teoría de la preferencia de liquidez de Keynes, el motivo de precaución es la preocupación por la seguridad económica y de vida de las personas en todo momento. (Keynes JM 1930) Cuando se enfrentan a algo desconocido, especialmente un producto (instrumentos) innovador que concierne a la riqueza y los activos de las personas y tiene riesgos potenciales, las personas naturalmente evalúan la incertidumbre que pueden encontrar al usarlo. Es decir, en un estudio sobre las herramientas de pago móvil utilizadas en transacciones en línea, Featherman, et al. (2003) incluyen el Riesgo Percibido como variable y lo definen como "la pérdida potencial de dinero por el uso de transacciones en línea". Especialmente cuando se enfrentaban a personas con personalidades neuróticas, Venkatesh V., et al (2014) descubrieron que eran más cautelosos, escépticos y conservadores acerca del gobierno electrónico y más inclinados a negarse a utilizarlo. Es importante señalar que la CBDC estudiada en este documento y el gobierno electrónico tienen en común el riesgo de exponer la privacidad personal al gobierno. Porque la protección de la privacidad es una respuesta instintiva de los individuos para gestionar su propia información y evitar su proliferación y uso indebido. Por lo tanto, la invisibilidad de los pagos en línea puede exacerbar las preocupaciones de los usuarios sobre la seguridad de la privacidad y reducir la sensibilidad a PU y PEoU. (Tan WH, et al. 2014) Por ejemplo, Ye QF, Hou L. (2011) investigan cómo el riesgo percibido puede afectar negativamente las intenciones de comportamiento al dividirlo en riesgo percibido de violación de la privacidad y riesgo percibido de pago móvil. Además, Cheng Y., et al (2020) utilizaron la teoría de juegos para analizar el uso de la voluntad de las cuentas sociales personales para iniciar sesión en otras plataformas de servicios de Internet y descubrieron que el comportamiento de los usuarios al usar cuentas de inicio de sesión social se vio afectado negativamente por el riesgo percibido. Por lo tanto, la mayoría de los académicos creían que el riesgo percibido de fuga de privacidad afectará negativamente a PU y PEoU. (Morosan C., et al. 2016) Sin embargo, algunos académicos también sugieren que incluso si los usuarios perciben que puede haber un riesgo de compromiso de la privacidad al utilizar pagos



móviles, esto puede no cambiar las intenciones de comportamiento. Una posible explicación es que los servicios de personalidad, como la publicidad dirigida, permiten a los usuarios percibir sus beneficios, más allá de los riesgos de posibles daños causados por violaciones de la privacidad, y sentirse insignificantes o tolerables. Otra posible explicación es que el riesgo percibido puede no ser tan importante para los usuarios como pensaban los externos. (Gal-Or E, et al. 2018 ; Zheng HL 2017) Es evidente que el papel de la percepción del riesgo como variable moderadora aún está por verse. De este modo,

H8: El riesgo percibido actúa como una variable moderadora, influyendo en la dirección y la fuerza del efecto de la utilidad percibida sobre las intenciones de comportamiento.

H9: El riesgo percibido actúa como una variable moderadora, influyendo en la dirección y la fuerza del efecto de las facilidades de uso percibidas sobre las intenciones de comportamiento.

Se señaló que centrarse únicamente en la relación lineal entre dos variables en un fenómeno económico complejo a menudo restaría valor u oscurecería las verdaderas relaciones inherentes al asunto, e incluso podría distorsionar la esencia de la investigación. (Lu XF, Han LM 2007) Por lo tanto, observar las variables que desempeñan un papel mediador es una parte indispensable para descubrir una relación social compleja como el fenómeno monetario. (Zhang L, Lin Y,C. 2011) La fortaleza del TAM radica en su capacidad para conectar influencias (variables externas) y variables dependientes (BI) a través de 2 variables dentro del modelo (PU y PEOU) como mediadores, y para clasificar Descubrir las relaciones lógicas y caminos de acción entre las variables de un complejo y difícil fenómeno socio-psicológico. Cuando nos enfrentamos a una nueva moneda, la CBDC, aunque autores anteriores han descubierto la existencia de una función mediadora en muchos productos similares, queda por comprobar si estos hallazgos son igualmente aplicables a la CBDC. Aquí es donde debe llegar este artículo para descubrir la naturaleza de la CBDC y encontrar las leyes de la evolución monetaria.

2.1.9. Confianza (Credibilidad) - PU/PEoU - Intención de comportamiento

La economía virtual tiende a ser más riesgosa e incierta que las actividades económicas fuera de línea, por lo que la credibilidad juega un papel aún mayor en el proceso de transacción que el precio para los clientes. (Hoffman DL, Novak TP 1996) Por lo tanto, generalmente



se acepta que la credibilidad tiene un efecto positivo significativo en las intenciones de comportamiento (Ye QF, et al. 2011), pero se basa en la confianza, lo que expande aún más la satisfacción del producto y aumenta la PU, o confianza. -basado que tranquiliza tanto sobre la interfaz simplificada como sobre las complejas operaciones de back-end, reforzando PEOU. Esto varía de un producto a otro. Es decir, la confianza puede tener un efecto positivo en PU y PEOU al reducir los costos de seguimiento y ampliar sus expectativas racionales en el comercio electrónico. (Coleman, JS 1990) Por lo tanto, cualquier empresa quería generar credibilidad para mantener la lealtad de los clientes a largo plazo hacia sus ofertas de productos y servicios y reforzar la impresión de PU, ejerciendo así indirectamente una influencia sobre las intenciones de comportamiento. (Shao PP 2015) El papel de la credibilidad es más fuerte para PU y PEOU, especialmente cuando los productos también tienen Riesgo Percibido. (Yang X., et al. 2016) Por lo tanto,

H10a: La credibilidad ejerce una influencia positiva e indirecta sobre la intención de comportamiento a través de la utilidad percibida.

H10b: La credibilidad ejerce una influencia positiva e indirecta sobre la intención de comportamiento a través de la facilidad de uso percibida.

2.1.10. Preferencia social- PU/ PEOU -Intención de comportamiento

De la discusión anterior sobre el papel desempeñado por la preferencia social en TAM, es evidente que tiene un impacto en BI. (Hu YR, et al. 2021 ; Lu YB, et al. 2006) Puede influir en la BI en cualquier momento y en cualquier lugar, ya sea que las personas sean conscientes de ello o no, esto indica que esta influencia era invisible y se ejercía indirectamente y, por lo tanto, necesita un vehículo. (Chen HP Tang J. 2006 ; Li MY, et al. 2019) encontró que el uso de las redes sociales tiende a facilitar el flujo de conocimiento y creencias (Constantinides E., et al. 2008) y que el cambio puede transformar las redes sociales. preferencia (Zhang LY, Zhang R. 2015) y puede afectar profundamente las intenciones de compra de los consumidores, como lo demuestran en su artículo utilizando SEM en el que PU & PEOU jugaron un papel mediador importante. De este modo,

H11a: La preferencia social ejerce una influencia positiva e indi-



recta sobre la intención de comportamiento a través de la utilidad percibida.

H11b: La preferencia social ejerce un impacto positivo e indirecto en la intención de comportamiento a través de la facilidad de uso percibida.

2.1.11. Cognición de la moneda digital/Cognición de nuevas herramientas tecnológicas - PU/ PEoU - Intención de comportamiento

En general, se acepta que una vez que las personas tenían experiencia con productos anteriores, esto era muy importante para las iteraciones posteriores de productos con el conocimiento y la experiencia operativa que adquirieron. Por el contrario, si las personas no tuvieran un cierto nivel de conocimientos previos y experiencia operativa, la aceptación de productos iterativos se vería reducida. (Feng WT, et al. 2018) Para grupos específicos de personas, como los ancianos, Liang M. (2020) descubrió que al examinar sus barreras subjetivas para usar WeChat, eran seguidores tardíos o incluso rezagados, ya sea que estuvieran aprendiendo activamente. o recibir pasivamente conocimientos de WeChat. Confirmando así que una alta rigidez cognitiva reduce la PU de las personas mayores al usar WeChat, es decir, debido a la resistencia pasiva a la innovación que genera una mentalidad rebelde que reduce la sensación de experiencia y satisfacción al usar WeChat y, por lo tanto, se niegan a usarlo. Por lo tanto, autores anteriores argumentaron que no se puede ignorar la influencia de la acumulación de conocimiento y la experiencia operativa en las intenciones de comportamiento individuales. Guo YZ, et al. (2018), al analizar la disposición de los consumidores a utilizar pagos móviles para comprar productos de viaje, encontraron que el conocimiento de los consumidores acumulado a partir de consumos similares en el pasado y experiencias de uso similares tuvieron un impacto significativo en el PU y PEoU actuales. Herzenstein M., etc. (2007) también encontró que los consumidores no considerarían comprar una computadora nueva o reemplazar una computadora con otro sistema operativo por razones como la falta de familiaridad con el sistema operativo iOS o la reducción de la eficiencia debido al cambio de computadora. Li J. (2019) descubrió que el grupo de mayores de 70 años tenía requisitos más altos que otros grupos de edad con respecto a la estabilidad de la plataforma de pago móvil y si la experiencia operativa era amigable y conveniente. Por lo tanto, es evidente que



el conocimiento de la moneda digital y el conocimiento de las nuevas herramientas tecnológicas ejercen influencia en BI a través de PU y PEoU. Por lo tanto,

H12a: El conocimiento de la moneda digital tiene un impacto positivo e indirecto en la intención de comportamiento a través de la utilidad percibida.

H12b: El conocimiento de la moneda digital tiene un impacto positivo e indirecto en la intención de comportamiento a través de la percepción de facilidad de uso.

H13a: El conocimiento de nuevas herramientas tecnológicas ejerce un impacto positivo e indirecto en la intención conductual a través de la utilidad percibida.

H13b: El conocimiento de nuevas herramientas tecnológicas tiene un impacto positivo e indirecto en la intención de comportamiento a través de la percepción de facilidad de uso.

2.1.12. Facilidad de uso percibida (PEoU) - Utilidad percibida (PU) - Intención de comportamiento (BI)

Aunque la cantidad de investigaciones sobre utilidad percibida en la literatura existente es mucho mayor que la de facilidad de uso percibida. (Zhang LY, Zhang R. 2015), muchos estudiosos descubrieron que PEoU, además de influir directamente en las intenciones de comportamiento, también ejerce una influencia indirecta sobre ellas a través de PU. (Bai Y. 2017) De hecho, ya en el diseño de TAM, Davis (1989) explicó esto argumentando que PEoU, como expectativa de proceso, inevitablemente transmite sentimientos subjetivos durante el uso a PU, lo que refleja expectativas de resultados. Esto también es cada vez más evidente con la acumulación de conocimientos personales y la experiencia operativa. Es decir, Hu YR, et al. (2021) descubrieron que PU y PEoU no solo influyeron en la disposición de los consumidores a utilizar productos de 'Internet+Consumer Finance' desarrollados por una empresa privada, sino que en pequeñas transacciones de menos de 3.000 RMB, la sensibilidad a PEoU tuvo un impacto directo en la evaluación de la eficacia y satisfacción del producto. Está claro que tanto los compradores como los vendedores eran conscientes de los cambios sutiles en el PEoU durante el uso del producto, y que el PEoU aumentaría la disposición de los usuarios a utilizar los productos mediante el PU como función mediadora. (Venkatesh V., et al. 2000 ; Gefen D., et al. 2003) Por lo tanto,



H14: La facilidad de uso percibida ejerce un impacto positivo e indirecto en la intención de comportamiento a través de la utilidad percibida.

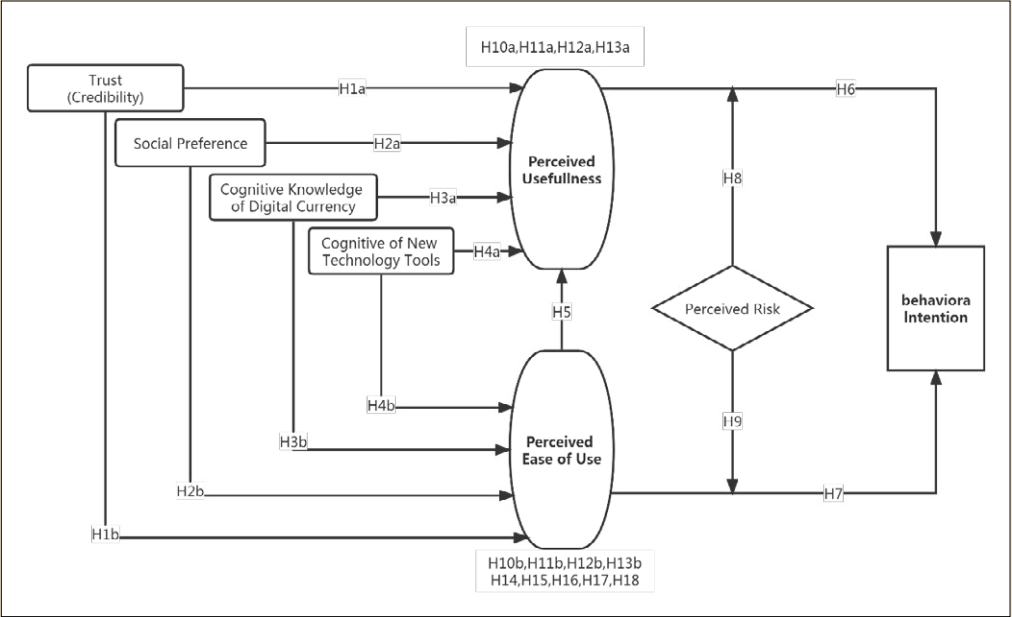
2.1.13. Variables independientes-Facilidad de uso percibida (PEoU)-Utilidad percibida (PU)

Como se señaló anteriormente, PEoU como expectativa de proceso, la reacción psicológica producida por él también actúa sobre PU después de un período de uso. (Davis FD 1989) Por lo tanto, las variables externas ven a PEoU como una variable mediadora que, además de actuar sobre BI a través de ella, inevitablemente también sigue la cadena lógica de 'PEoU -PU' y ejerce una influencia indirecta sobre BI después de algún tiempo. En otras palabras, las variables externas pueden tener un efecto parcial en la PU a través de PEoU, que solo se percibe después de que el usuario ha estado usando los productos durante un período de tiempo y luego se refleja en intenciones de comportamiento. Sin embargo, es necesario verificar la importancia de este efecto. Pero existen conclusiones de investigaciones en esta área en la literatura anterior que respaldan su existencia. Chen Y. (2017) utilizó TAM para encontrar que la confianza inicial, que utiliza PEoU como variable mediadora, tiene un efecto significativo en la PU. Este papel mediador es aún más pronunciado en estudios sobre el uso de ciertos productos de Internet por grupos específicos de personas, por ejemplo, Zhang S., Chen G. (2013) encontraron que la disposición a usar teléfonos móviles era significativamente mayor entre las personas mayores físicamente sanas que los ancianos físicamente frágiles en un estudio sobre los factores que influyen en el uso de nuevas herramientas de medios de Internet entre los ancianos urbanos. Una explicación plausible para esto es que las personas mayores con discapacidades fisiológicas y deterioro sensorial (por ejemplo, pérdida de memoria, deterioro visual, auditivo y táctil, problemas de movilidad, inflexibilidad de los dedos, etc.) tienen un conocimiento significativamente menor sobre estos productos y son menos capaces de manejar teléfonos inteligentes, y por lo tanto tienen una mala experiencia de la utilidad del producto. (Gan YC, Gai LT 2013) Se han realizado estudios similares sobre otras variables externas en la literatura. Se puede ver que la PEoU como variable mediadora, que conecta la relación lógica entre las variables externas y la PU, también es necesaria para observar las respuestas psicológicas de las personas a la CBDC. Por lo tanto,



- H15: La credibilidad ejerce efectos positivos e indirectos sobre la utilidad percibida a través de la facilidad de uso percibida.*
- H16: La preferencia social ejerce efectos positivos e indirectos sobre la utilidad percibida a través de la facilidad de uso percibida.*
- H17: El conocimiento de la moneda digital ejerce efectos positivos en la utilidad percibida a través de la facilidad de uso percibida.*
- H18: El conocimiento de nuevas herramientas tecnológicas ejerce efectos positivos e indirectos sobre la utilidad percibida a través de la facilidad de uso percibida.*

Figura 1. Marco Conceptual



3. METODOLOGÍA

La metodología de investigación implica el uso de un cuestionario para recopilar datos sobre la intención de los usuarios de utilizar CBDC. La calidad y validez del cuestionario son cruciales para el análisis posterior (Saunders MN 2011).

El estudio emplea principios de muestreo no probabilístico, incluido el muestreo por conveniencia y intencional, debido a las limitaciones

prácticas para determinar el número exacto de usuarios de CBDC en China (Zikmund W. et al., 2013; Etikan. et al. 2016). Se eligieron cuatro ciudades de China como lugares de muestra por sus diferentes ubicaciones geográficas y niveles de desarrollo económico y social. Se distribuyeron más de 500 cuestionarios en las áreas piloto de CBDC de China para cumplir con los requisitos estadísticos para el análisis factorial (Wu ML 2010; Stevens J. 2002). El procedimiento de recopilación de datos implica diseñar el cuestionario, revisar la escala con la ayuda de expertos, realizar pruebas a pequeña escala para evaluar la extensión y el contenido del cuestionario y probar la confiabilidad y validez de la escala revisada (Huang XB 2015; Yang XS 2016).

La parte principal del cuestionario es la escala, que se basa en escalas utilizadas anteriormente en investigaciones similares sobre productos o herramientas de TI (Davis FD (1989), Simon M. (1999), Venkatesh V., et al. (2003), Arning. K., etc (2007), Kim G., et al. (2007), Mallat N, et al., (2009), Hankun H. et al (2016), Dobdinga (2013), Guo YZ, et al. (2018), Yu Y., etc. (2019), Du J. (2020), Li C. (2021), Miao C., etc. (2022), etc.). Dado que se ha probado la validez y confiabilidad de estas escalas, sería más confiable usarlas en este artículo (Bulmer M. 2006). El estudio también se centra en la preferencia subjetiva y la comparación psicológica de la intención de los encuestados de utilizar CBDC con plataformas de pago de terceros y monedas digitales privadas (Liu W. 2012). La **Tabla 2** presenta los índices de ajuste del modelo y sus valores aceptables, lo que indica que el modelo se ajusta bien a los datos. Todos los índices están dentro del rango aceptable, lo que demuestra que el modelo es apropiado para los datos.

Tabla 2. Índices de ajuste del modelo Descripción

ÍNDICE	VALORES ACEPTABLES	RESULTADO DE AJUSTE DEL MODELO	DESCRIPCIÓN DEL RE-SULTADO
χ^2/df	1-3	2.346	Ajustarse
RMSEA	<0.05	0.052	Ajustarse
GFI	>0.9	0.903	Ajustarse
NFI	>0.9	0.926	Ajustarse
SIYO	>0.9	0.956	Ajustarse
TLI	>0.9	0.949	Ajustarse
CFI	>0.9	0.956	Ajustarse

El modelo de ecuación estructural inicial (SEM) se construye utilizando AMOS 26.0 basándose en las ideas de modelado e hipótesis de investigación anteriores (**Figura 1**). Este modelo incluye ocho variables latentes y 31 ítems observados. Se prueban los coeficientes de trayectoria entre las variables (**Tabla 2**).

Los resultados de la **Tabla 2** y la prueba de ruta demuestran que el modelo se ajusta bien a los datos y puede usarse para analizar las relaciones entre las variables. Esto proporciona una base sólida para comprender los factores que afectan la adopción de la moneda digital del banco central (CBDC) en China. La **Tabla 3** presenta el resultado de la prueba de coeficientes de trayectoria para las relaciones entre las diferentes variables del modelo. Los resultados se muestran en términos de coeficientes de ruta no normalizados, coeficientes de ruta estandarizados, errores estándar (SE), razones críticas (CR), valores p y si la hipótesis es compatible o no.

Tabla 3. Resultado de la prueba de coeficientes de trayectoria

RELACIÓN DE RUTA	COEFICIENTES DE RUTA NO NORMALIZADOS	COEFICIENTES DE RUTA ESTAN-DARIZADOS	SE	CR	PAG	RESULTADO	EVALUACIÓN HIPOTÉTICA
Credibilidad → PU	0.251	0.208	0.057	4.395	***	Apoyo	H1a es cierto.
Credibilidad → PEoU	0.162	0.184	0.047	3.461	***	Apoyo	H1b es verdad.
Credibilidad → BI	0.094	0.077	0.066	1.409	0.159	No apoyo	----
SP → PU	0.132	0.128	0.048	2.748	0.006	Apoyo	H2a es verdad.
SP → PEoU	0.155	0.208	0.040	3.924	***	Apoyo	H2b es cierto.
SP → BI	0.154	0.148	0.055	2.776	0.006	Apoyo	----
KD → PU	0.093	0.075	0.056	1.660	0.097	No apoyo	H3a no es cierto.
KD → PEoU	0.060	0.067	0.047	1.283	0.200	No apoyo	H3b no es cierto.
KD → BI	0.125	0.099	0.065	1.925	0.054	No apoyo	----
KT → PU	0.466	0.339	0.081	5.719	***	Apoyo	H4a es cierto.
KT → PEoU	0.407	0.408	0.063	6.464	***	Apoyo	H4b es cierto.
KT → BI	0.174	0.126	0.096	1.822	0.068	No apoyo	----
PEoU → PU	0.212	0.154	0.081	2.623	0.009	Apoyo	H5 es cierto.
PU → PEoU	0.160	0.158	0.061	2.620	0.009	Apoyo	H6 es cierto.
PEoU → BI	0.309	0.222	0.095	3.267	0.001	Apoyo	H7 es cierto.

La tabla muestra que varias hipótesis están respaldadas por los datos, mientras que otras no. Por ejemplo, se admiten H1a, H1b, H2a, H2b, H5, H6 y H7, mientras que H3a, H3b y las relaciones entre Cre-

dibilidad, KD, KT y BI no son compatibles. Estos hallazgos proporcionan información sobre los factores que influyen en la adopción de CBDC en China y ayudan a informar a los formuladores de políticas y a los investigadores sobre los factores clave que afectan la intención de las personas de utilizar CBDC.

4. DISCUSIÓN

Las hipótesis respaldadas muestran que la credibilidad tiene un efecto positivo significativo sobre la utilidad percibida (PU) y la facilidad de uso percibida (PEoU). Esto indica que a medida que los usuarios perciben que la CBDC es más creíble, es más probable que la encuentren útil y fácil de usar. De manera similar, la presencia social (SP) también tiene un efecto positivo significativo en PU, PEoU y la intención conductual (BI) de usar CBDC. Esto sugiere que la presencia de otras personas que usan CBDC o la percepción de que se usa ampliamente en la sociedad influye en su utilidad percibida, facilidad de uso y la intención de los usuarios de adoptarla. Se ha descubierto que la facilidad de uso percibida (PEoU) tiene un impacto positivo significativo en la utilidad percibida (PU), y viceversa, así como en la intención conductual (BI) de utilizar CBDC. Esto significa que cuanto más fácil de usar es la CBDC, más útil se percibe y más probabilidades hay de que los usuarios la adopten.

Por otro lado, las dimensiones de conocimiento (KD) y transferencia de conocimiento (KT) no muestran una relación significativa con BI, y solo KT tiene un efecto positivo significativo sobre PU y PEoU. Esto sugiere que los factores relacionados con el conocimiento pueden no ser tan cruciales para determinar las intenciones de las personas de adoptar CBDC como los otros factores examinados en este estudio. Este estudio analiza los factores que influyen en las intenciones de las personas de utilizar la moneda digital del banco central (CBDC) en China, centrándose en la credibilidad, las preferencias sociales, el conocimiento de la moneda digital y el conocimiento de nuevas herramientas tecnológicas. Utiliza el Modelo de Aceptación de Tecnología 2 (TAM2) para examinar estos factores y su relación con las intenciones de comportamiento. La credibilidad juega un papel clave en la adopción de CBDC a través de su impacto en la utilidad percibida (PU) y la facilidad de uso percibida (PEoU). El respaldo de la moneda emitida por el gobierno ayuda a generar confianza, y garantizar la transparencia y la satisfacción pública puede promover aún más la adopción de CBDC (Fehr, 2009).



Los hallazgos de este estudio también sugieren que la facilidad de uso percibida (PEoU) y la utilidad percibida (PU) de CBDC están interrelacionadas. Esto está en línea con el Modelo de Aceptación de Tecnología 2 (TAM2), que postula que la facilidad percibida de uso de una tecnología puede mejorar su utilidad percibida, y viceversa (Venkatesh y Davis, 2000). Esto implica que los esfuerzos para mejorar la usabilidad de CBDC también podrían mejorar su utilidad percibida, promoviendo así su adopción entre los usuarios.

Curiosamente, este estudio encontró que las dimensiones de conocimiento (KD) y la transferencia de conocimiento (KT) no tienen un impacto significativo en la intención conductual (BI) de utilizar CBDC. Este hallazgo contradice investigaciones anteriores que sugerían que los factores relacionados con el conocimiento desempeñan un papel crucial en la adopción de tecnología (Hsu et al., 2007). Una posible explicación para esta discrepancia podría ser la naturaleza única de la CBDC. Como nueva forma de moneda, los usuarios pueden confiar más en la credibilidad de la institución emisora y los beneficios percibidos de la moneda, que en su conocimiento de la moneda en sí. Además, el importante efecto positivo de la presencia social (SP) en PU, PEoU y BI sugiere que los factores sociales juegan un papel crucial en la adopción de CBDC. Este hallazgo es consistente con investigaciones previas que resaltaron la influencia de los factores sociales en la adopción de tecnología (Cheung y Lee, 2000). Esto sugiere que los esfuerzos para promover la adopción de CBDC no solo deberían centrarse en mejorar su usabilidad y utilidad, sino también en crear un entorno social positivo que fomente su uso.

La preferencia social impacta directamente las intenciones de comportamiento más que a través de PU y PEoU, lo que indica que la opinión pública puede desempeñar un papel más importante que las evaluaciones individuales de beneficios y conveniencia. Esto puede deberse a la cultura colectivista de China y al énfasis en el consenso grupal (Cao YY, Li Q. 2008; Sean D., Hani M., Maxwell H. 2005). Sorprendentemente, el conocimiento de la moneda digital no tiene un impacto significativo en las intenciones de comportamiento. Esto puede deberse a la explosión de información, lo que dificulta que las personas formen evaluaciones claras de PU y PEoU de CBDC (Xu XN 2022). Sin embargo, el conocimiento de nuevas herramientas tecnológicas sí afecta las intenciones de comportamiento a través de PU y PEoU, en línea con estudios previos (Castañeda JA et al., 2007; Sun SQ & Zhang XY 2021; Li ZH 2010; Chen WW, Shen SS2004).



El estudio contribuye a la aplicación de TAM2 en la investigación de monedas digitales y proporciona implicaciones prácticas para que los gobiernos mejoren la adopción de CBDC. Las recomendaciones incluyen: Demostrar la autoridad y confianza del gobierno en CBDC, aprovechando la credibilidad nacional. Utilizar herramientas de propaganda para mejorar la confianza y crear una preferencia social positiva por CBDC. Reducir las barreras al uso de CBDC a través de la tecnología y mejorar la facilidad de uso, centrándose en cerrar la brecha digital).

5. LIMITACIÓN

El estudio reconoce las limitaciones en el uso de TAM2 y la necesidad de realizar más investigaciones. Los estudios futuros deberían continuar explorando nuevos factores de influencia, comparar escenarios de diseño técnico y de políticas e incorporar el último TAM iterativo para ampliar el marco de investigación (BIS, 2020; Liu K., Guo, MX 2021).



REFERENCIAS

Al-Shafi S., Weerak kody V.2010.Factors affecting e-government adoption in the state of Qatar. *European & Mediterranean Conference on Information Systems*,1-23.

Antonopoulos A.M. 2014.Mastering Bitcoin:Unlocking Digital Cryptocurrencies. Sebastopol, USA:O'Reilly Media, Inc.

Arrow K.J.1974. The Limits of Organization. New York: Norton.

Auer R., Cornelli G. Frost J. 2020, Covid-19, Cash & the Future of Payments, BIS Bulletin.

Ba ShuSong, Yao ShunDa. 2021, The impact of central bank digital currency system construction on the financial system. *Financial Forum*, 4:3-10.

Barki H., Hartwick J.1994. Measuring User Participation, User Involvement, and User Attitude. *MIS Quarterly*, 3:59-82.

Barrdear J., Kumhof M. 2016. The Macroeconomics of Central Bank Issued Digital Currencies, Bank of England Working Paper.

Batz-Lazo B., Haigh T., Stearns D.L. 2014. How the future shaped the past: The case of the cashless society. *Enterprise & Society*, 15(1):103-131.

Bauer R.A. 1960. Consumer behaviour as risk taking in dynamic marketing for a changing world.

Boar C., Holden H., Wadsworth A. 2020. Impending Arrival: A Sequel to the Survey on Central Bank Digital Currency, BIS Papers.

Broadbent B. 2016. Central Banks & Digital Currencies [EB/OL], <http://www.bankofengland.co.uk/publications/pages/speeches/2016/886.aspx>

Bruce Schneier. 1994, Applied cryptography:Protocols,Algorithms, & C source programs. Translated by Wu Shizhong et al. *Beijing: Machinery Industry Press*, 2000:98-104.

Cao Yuanyuan, Li Qi. 2008. Analysis of Mobile Payment User Intention and Behavior in Chinese Culture—Based on Integrated Information Acceptance Model. *Scientist*, 8.

Castañeda J.A., Muñoz-Leiva F., Luque T. 2007. Web Acceptance Model: Moderating effects of user experience. *Information&Management*. 44 (4):384-396.

Chaum D. 1982. Blind Signatures for Untraceable Payments, *Advances in Cryptology. Springer US*,199-203.

Chen Jie, Zhu Xiaodong. 2015. Research on the influencing factors of WeChat payment user behavior based on the integration of UTAUT & ITM. *Modern Intelligence*, 35(04):35-40.

Chen Yu, Yang BaoJian. 2009. A review of the theoretical development of technology acceptance models[J]. *Science and Technology Progress and Countermeasures*, 26(06):168-171.

Cheng, Lili. 2019, The impact of digital currency on financial accounting. *China Finance*, 24:38-40.

Cheung, W., & Lee, M. K. (2000). Trust in Internet shopping: Instrument development and validation through classical and modern approaches. *Journal of Global Information Management (JGIM)*, 8(2), 23-35.

Coleman J. 1990. Foundations of Social Theory. Cambridge: Harvard University Press.

Committee on Payments and Market Infrastructures. 2018. Markets Committee. Central Bank Digital Currencies Report, March.

Committee on Payments and Market Infrastructures. 2020-03-12. Central bank digital currencies[EB/OL].Bank for International Settlements, <https://www.bis.org/cpmi/publ/d174.htm>.

Dahlberg T., Mallat N., Ondrus J. 2008. Past, Present & Future of Mobile Payments Research: A literature review. *Electronic Commerce Research and Applications*, 7(2):1-17.

Dai. 1998. W.B-Money [EB/OL], <http://www.weidai.com/bmoney.txt>

Davis F D. 1986. A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-user Information Systems:Theory and Results. Ph.D. dissertation, Boston: Massachusetts Institute of Technology, Sloan School of Management,Cambridge, MA.

Davis F.D., Venkatesh V.1996. A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments. *International Journal of Human Computer Studies*, 45:19-45.

Davis F.D.1993. User Acceptance of Information Technology: System Characteristics, User Perceptions and Behavioral Impacts. *International Journal of Man-machine Studies*, 38(3):475-487.

Ding W. 2015. Block chain based instrument data management system. *China Instrumentation*, (10): 15-17.



- Fehr E.E. 2009, On The Economics & Biology of Trust. *Journal of the European Economic Association*, 7(23):235-266.
- Foresight. 2011. <https://xw.qianzhan.com/analyst/detail/220/201113-77c2ab15.html>
- Gao Furong, Gao Xuelian. 2011. A Review of Foreign Information Technology Acceptance Model Research. *Research and Development Management*, 23(02):95-105.
- Gong Liutang. 2022-04-13. Prospects and opportunities of digital RMB in the new development pattern, People's Forum. <http://www.rmlt.com.cn/2022/0413/644627.shtml>
- Goodhart A.E. 1988, The 2 Concepts of Money: Implications for the Analysis of Optimal
- Han Xiao. 2017. Integrating a meta-analysis of technology acceptance models: based on 10 years of research literature in China. *Journal of Intelligence*, 36(08):150-155+174.
- Han Z.H, Ren J.F. 2002, The effect of social desirability in social survey research. *Journal of Hua zhong University of Science & Technology (Social Science Edition)*, 16(3):47-50.
- He D. 2017, A review of social desirability research in psychometrics. *Human Resource Management*, 7:397-398.
- Hsu, M. H., Ju, T. L., Yen, C. H., & Chang, C. M. (2007). Knowledge sharing behavior in virtual communities: The relationship between trust, self-efficacy, and outcome expectations. *International Journal of Human-Computer Studies*, 65(2), 153-169.
- Hu Yanrong, Liu Hongjiu, Dai Dan. 2021. Research on "Internet + Consumer Finance" Product Choice Behavior from the Perspective of Consumer Heterogeneity. *Journal of Hubei University of Arts and Sciences*, 42(08):55-63.
- Hu, Jin. 2004, Precautionary motives & residents preference for financial assets. *Theoretical Monthly*, 4.
- J.M.Keynes. 193. *Treatise on Money*, Vol 1, London: Macmillan, 366.
- Jarvenpa S.L., Lang, K.R. Takeda Y. Tunainen, V.K. 2000. Mobile Commerce at Crossroads. *Communications of the ACM*, 46 (12):41-44.
- Kahneman D., Tversky. 1971, Prospect Theory: An Analysis of Decision Making under Risk. *Econometrica*, 47:263-291.
- Kline R.B. 1998, *Principles and Practices of Structural Equation Modeling*. New York: Guilford Press, 76-91.
- Lee Y. Kozar K.A. 2003. The Technology Acceptance Model: Past, Present, and Future. *Communications of the Association for Information Systems*, 12(1):752-780.
- Lee Z. 2010, Study on the factors influencing college students' intention to adopt mobile commerce. Central South University.
- Li Jian. 2019. Analysis of obstacles to the promotion of electronic payment among the elderly. *Value Engineering*, 38(03):145-147.
- Li Xindan, 2005, Behavioral Finance Theory: Research System & Prospects. *Financial Studies*, 1:175-190.
- Liu Wenwen., Gao Ping., Xu Boyi. 2005. A review of research on corporate IT adoption behavior. *Research & Development Management*, 3:52-58.
- Liu Zhiyang. 2002, A Review of Foreign Behavioral Finance Theory. *Economic Dynamics*, 3:71-75.
- Loi S.M., Westphal A., Lautenschlager N.T. 2017. An investigation of residential facility staff usage of Touchscreen technology. *International Psychogeriatrics*, 29(12):2095-2098.
- Lu H.Y., Lu J.Y. 2022. Research on the talent training model of Blockchain driven by demand. *Inner Mongolia Science Technology & Economy*, 10:24-28.
- Luhmann. 2005. *Credit: A Simplified Mechanism of Social Complexity*. Shanghai: Shanghai Century Publishing Group.
- Luo, J., & Li, Z. (2022). Construction and Application of the Big Data Management System for Cultural and Creative Industries under the Background of Rural Revitalization. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022.
- Mansour K.B., Kooli K., Utama R. 2014. Online Trust Antecedents & their Consequences on Purchase Intention: An Integrative Approach. *Journal of customer behavior*, 13(1):25-42.
- Marx. 2004, *Capital* (Vol. 1), Beijing: People's Publishing House, 97-110.
- Max R, David Y. 2016. Digital Currencies, Decentralized Ledgers, & The Future of Central Banking. National Bureau of Economic Research Working Paper No. 22238.
- Mayer R.C., etc. 1995. An integration model of organizational credit. *Academy of Management. The Academy of Management Review. Briarcliff Manor*, 20 (3):709-734.
- Meaning J., Dyson B., Barker J., Clayton E. 2018. Broadening Narrow Money: Monetary Policy with a Central Bank Digital Currency, Bank of England Staff Working Paper.
- Michael D, David F, Peter G. 2003, "An Essay on the Revived Bretton Woods System" Cambridge, NBER Working Paper No.9971, 9.
- Nakamoto S. 2008. Bitcoin: a Peer-to-peer Electronic Cash System [EB/OL], <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.





- P.Legrís, J.Ingham, P.Collerette. 2003. Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management*, 40(3):191-204.
- Parasuraman A, Zeithaml V.A, Berry L.L. 1988, SERVQUAL: A multi-item scale for measuring consumer perceptions of the service quality. *Journal of retailing*, 64(1):12-37.
- Paulhus D.L. 1986, Self-deception & Impression Management in Test Responses. In A Angle I.J, S.Wiggins. *Personality Assessment via Questionnaires*, New York: Springer Vertag,143-165.
- Peng Xushu. 2021. Central bank digital currency: motivation for issuance and principles to follow. *The Economist*, 10:51-60.
- Peng Xushu. 2021. Central Bank Digital Currency: Reasons for Launching & Principles to Follow. *The Economist*, 10: 51-60.
- Pieters G.C, Koch C. 2017. Blockchain technology disrupting traditional records systems. *Social Science Electronic Publishing*, 6(2):1-3.
- Qiu H.Z. 2019, Quantitative Research & Statistical Analysis, Chongqing: Chongqing University Press,77-81.
- Sánchez R.S., Cortijo V., Javed U. 2014. Students perceptions of Facebook for academic purposes. *Computers & Education*, 7:138-149.
- Shao Q.F., Jin C.Q., Zhang Z., Qian W.N., Zhou A.Y.2018. Blockchain Technology: Architecture and Progress. *Journal of Computers*, 41(05): 969-988.
- Shi Jianxun, Liu Yu. 2021, The significance of legal e-CNY to RMB internationalization strategy & countermeasures. *Journal of Xinjiang Normal University (Philosophy & Social Science Edition)*, 4:1-9.
- Skingsley, Cecilia. 2016-11-16. Should the Riksbank issue e-krona? Speech at Fintech Stockholm.
- Sun Shuqiang, Zhang Xinyi. 2021. Reflections on the central bank digital currency from the perspective of users. *Tsinghua Financial Review*, 03:40-42.
- Sun, Heshan. Ping Zhang. 2006. The role of moderating factors in user technology acceptance. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64:53-78.
- Swan M. 2015. Blockchain thinking: the brain as a decentralized autonomous corporation. *IEEE Technology & Society Magazine*, 34(4): 41-528.
- Szabo N. 2008. Bit Gold Unenumerated:an Unending Variety of Topics [EB/OL], <http://unenumerated.blogspot.com/2005/12/bit-gold.html>
- Teo T.S.H., Pok S.H.2003. Adoption of WAP enabled Mobile phones among Internet Users. *Omega*, 31(6):483-498.
- University of Nicosia.2019-07-16.Academic Certificates on the lockchain. [DB/OL]. <http://digitalcurrency.unic.ac.cy/free-introductory-mooc/academic-certificates-on-the-blockchain>
- Venkatesh V. 2000. Determinants of perceived Ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information System Research*, 11(4):342-365.
- Venkatesh V., Bala H.2008. Technology Acceptance Model3 & a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2):273-315.
- Venkatesh V., James Y., Thong L., Xu X.2012. Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*, 36(1)
- Venkatesh V., Morris M.G., Davis G.B., etc. 2003.User acceptance of information technology:Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3):425-478.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Viswanath Venkatesh, Michael G.Morris, Gordon B, Davis Fred.D.2003. User Acceptance of Information Technology:Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3):425-478.
- Wang B, Zhao Z.Z. 202, The impact of central bank digital currency issuance on the utility of residents' consumption. *Modern Finance & Economics* (Journal of Tianjin University of Finance & Economics):34-49.
- Wang Lijuan. 2021. Research on the application of Blockchain in the accounting industry. *Accountants*, 02):1-2.
- Wang Q.G, Zhao K. 2021, CBDC: concepts, functions, risks and responses. *Finance & Accounting Newsletter* 24, 124-126+147.
- Wang Xiaoyu,Cui Caiyun,Liu Yong.2021.Advances in technology acceptance model (TAM) research - a literature analysis based on CiteSpace. *Business and Management*,3:76-83.
- Wei Shoubo, Cheng Yan. 2010. Influencing factors of user credit in mobile payment. *System Engineering*, 28(11):9-15.
- Wen Xinxiang, Zhang Bei. 2016, The impact of digital currencies on monetary policy. *China Finance*, 17:24-26.

Wen Z.L., Ye B.J. 2014, Mediation effects analysis: Methods & Model development. *Advances in Psychological Science*, 22(5):731-745.

Wen Zhonglin, Hou Jietai, Zhang Lei. 2005, Comparison & Application of Moderating and Mediating Effects. *Journal of Psychology*, 2:268-274.

Wu Yunqiao, Wu Yuanfang, Bi Zhenli, Chen Ying. 2018. Management Reform in the Blockchain Era. *Tsinghua Management Review*, 10:70-76.

Xu Huimin.2006.Preliminary Analysis of Mobile Payment Market Research & Development. Chengdu: Full-text Database of Chinese Excellent Master's Thesis.

Xuan Yalei, Wang Ziyang. 2012. Expansion of Risk Technology Public Acceptance Model & Empirical Research on CCS. *Science, Technology, & Countermeasures*, 29(21):1-5.

Yan Duanwu, Liu Guoxiao.2012.A review of foreign research on technology acceptance models in recent years. *Modern Intelligence*, 32(02):167-177.

Yang Shuiqing, Lu Yaobin, Cao Yuzhi. 2011. Research on Consumer Mobile Payment Adoption Based on Cross-Channel. *Research Management*, 32(10):79-88.

Yao Q., Tang Y.W. 2017. Some Thoughts on the Central Bank's Legal Digital Currency. *Financial Research*, 7:78-85.

Yao Qian. 2018, A first look at digital currencies. Beijing:China Finance Press,357.

Yao Qian. 2018. Frontiers of Digital Currency Research (Volume 1) Beijing: *China Financial Press*, 6: 3-16.

Yu J., Ha I., Choi M., Rho J. 2005. Extending TAM for a T-commerce. *Information & Management*, 42(7):965-976.

Yu Zhonghua.2018. Analysis of Blockchain Talent Development Strategy in China. *Human Resources Development*, 13: 8-11.

Yuan Y., Wang F.Y. 2016. Current Situation & Prospects of Blockchain Technology Development. *Journal of Automation*, 42(04): 481-494.

Zhang Ge, Su Luming. 2022. Review of multi-scenario application of Blockchain. *Journal of Henan University (Natural Science Edition)*, 52 (03):320-328.

Zhang L., Lin Y.C. 2011, Moderating & Mediating variables in experimental research. *Management Science*, 24(1), 9: 108-116.

Zhang L. Y. Zhang R. 2015. Antecedent Analysis of Key Variables of Technology Acceptance Model. *Journal of Information Resource Management*, 5(02):11-20.

Zhang Pei. 2017. Theoretical evolution & research development of technology acceptance models. *Intelligence Science*, 35(09):165-171.

Zhang Shaobo. 2021, New developments in global legal digital currency development. *China Finance*, 22:92-93.

