

L'impact de l'utilisation des plateformes numériques sur la participation citoyenne dans le cadre de la smart city : Proposition d'un modèle conceptuel

The impact of the use of digital platforms on citizen participation in the smart city: Proposal for a conceptual model

Mariem OUBAYOUCF, (Doctorante)

*Laboratoire des analyses marketing et sciences d'organisation
Ecole Nationale de Commerce et de Gestion, Casablanca
Université Hassan II Casablanca, Maroc*

Hanane ROCHDANE, (Enseignante-chercheure)

*Laboratoire des analyses marketing et sciences d'organisation
Ecole Nationale de Commerce et de Gestion, Casablanca
Université Hassan II de Casablanca, Maroc*

Mohammed BEDDAA, (Enseignant-chercheur)

*Laboratoire de Recherche en Management et Développement des Entreprises et des Organisations (MADEO)
Ecole Supérieure de Technologie, Oujda
Université Mohammed Premier, Maroc*

Adresse de correspondance :	Ecole Nationale de Commerce et de Gestion (ENCG) Université Hassan II Beau site, B.P 2725, Ain Sebaâ Maroc (Casablanca) Code postal : 20250 Téléphone de l'établissement : (+212) 5 22 66 08 52
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude et ils sont responsables de tout plagiat dans cet article.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	OUBAYOUCF, M., ROCHDANE, H., & BEDDAA, M. (2025). L'impact de l'utilisation des plateformes numériques sur la participation citoyenne dans le cadre de la smart city : Proposition d'un modèle conceptuel. <i>International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics</i> , 6(3), 295-308. https://doi.org/10.5281/zenodo.14996295
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: February 09, 2025

Accepted: March 08, 2025

International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME

ISSN: 2658-8455

Volume 6, Issue 03 (2025)

L'impact de l'utilisation des plateformes numériques sur la participation citoyenne dans le cadre de la smart city : Proposition d'un modèle conceptuel

Résumé :

Le Maroc a lancé en 2024 sa stratégie "Maroc Digital 2030" visant à transformer le pays en un leader numérique en Afrique. Cette stratégie vise à améliorer l'accessibilité et l'efficacité des services publics en les numérisant. Cela inclut la création d'un portail numérique unifié pour centraliser l'accès aux services gouvernementaux, la simplification des procédures administratives et l'amélioration de l'expérience utilisateur. En effet, l'évolution rapide des technologies numériques a profondément modifié le comportement de toutes les parties prenantes impliquées dans la gestion urbaine. L'e-participation est vitale pour favoriser le développement économique et social. L'objectif de cette recherche est d'expliquer les facteurs influençant la participation citoyenne en ligne et de proposer un modèle conceptuel intégrant ces variables. Plus précisément, ce travail examine l'impact de l'effort attendu dans l'usage de la technologie, de l'utilité perçue, de l'attachement au territoire et de la confiance perçue sur l'intention de l'usage des plateformes participatives. En outre, la recherche introduit le genre et le sexe comme variables modératrices pour analyser comment les relations entre ces facteurs varient en fonction des caractéristiques individuelles. Comprendre les facteurs qui influencent l'adoption de l'e-participation est essentiel pour la stratégie, la planification, la conception et la diffusion des initiatives de l'e-participation qui finiront par motiver les citoyens à les utiliser. Cet article explore aussi les facteurs technologiques et individuels qui influencent la décision des citoyens à la participation en ligne. En s'appuyant sur le modèle théorique UTAUT (United Theory of Acceptance and Use of Technology). La méthodologie de recherche de cet article repose sur une analyse approfondie de la revue de la littérature, nous avons identifié les variables pertinentes et formulé les hypothèses à tester dans le cadre du modèle conceptuel. Les résultats escomptés visent à enrichir la littérature sur l'e-participation pour mettre en œuvre une approche participative adaptée avec les attentes spécifiques des citoyens.

Mots clés : Participation en ligne, Confiance, Smart city, UTAUT.

Classification JEL : M30, M37, L86.

Type de l'article : Article théorique.

Abstract:

In 2024, Morocco launched its 'Maroc Digital 2030' strategy aimed at transforming the country into a digital leader in Africa. This strategy aims to improve the accessibility and efficiency of public services by digitising them. This includes creating a unified digital portal to centralise access to government services, simplifying administrative procedures and improving the user experience. The rapid development of digital technologies has profoundly changed the behaviour of all stakeholders involved in urban management. E-participation is vital to foster economic and social development. The aim of this research is to explain the factors influencing online citizen participation and to propose a conceptual model integrating these variables. More specifically, this work examines the impact of expected effort in using the technology, perceived usefulness, attachment to the territory and perceived trust on the intention to use participatory platforms. In addition, the research introduces gender and sex as moderating variables to analyse how the relationships between these factors vary according to individual characteristics. Understanding the factors that influence the uptake of e-participation is essential for the strategy, planning, design and dissemination of e-participation initiatives that will ultimately motivate citizens to use them. This article also explores the technological and individual factors that influence citizens' decision to participate online. Based on the UTAUT (United Theory of Acceptance and Use of Technology) theoretical model. The research methodology of this article is based on an in-depth analysis of the literature review, we identified the relevant variables and formulated the hypotheses to be tested within the framework of the conceptual model. The expected results aim to enrich the literature on e-participation in order to implement a participatory approach adapted to the specific expectations of citizens.

Keywords: E-participation, Trust, Smart city, UTAUT.

JEL Classification: M30, M37, L86.

Paper type: Theoretical Research.

1. Introduction

La répartition de la population mondiale entre les zones urbaines et rurales a connu une évolution significative au cours des dernières décennies. Selon les données de la Banque mondiale, en 2024, environ 57 % de la population mondiale vit en milieu urbain. Cette proportion est en constante augmentation et devrait atteindre 68 % d'ici 2050. L'urbanisation mondiale, bien qu'elle soit un moteur de développement économique, engendre également plusieurs externalités négatives qui affectent l'environnement, la société et l'économie. La ville intelligente s'est imposée comme solution à ces nouveaux enjeux.

Le Maroc s'engage activement dans le développement des villes intelligentes, visant à améliorer la qualité de vie de ses citoyens tout en assurant une croissance urbaine durable. Plusieurs métropoles du pays ont initié des projets ambitieux dans ce sens (Rabat, Casablanca et Bengrir comme exemples). Toutefois, des défis subsistent, notamment en matière de financement, d'infrastructures et de participation citoyenne. Une collaboration étroite entre les autorités locales, le secteur privé et les citoyens est essentielle pour assurer le succès de ces projets de villes intelligentes.

Dès lors, le recours aux plateformes numériques pour encourager la participation des citoyens dans l'instauration d'un système de gouvernance urbaine dans le cadre de la smart city est un choix primordial grâce aux avantages procurés par la technologie digitale. Nous pouvons citer entre autres : la rapidité et la qualité du service public, l'ouverture à toute sorte de suggestion d'amélioration, la proximité aux citoyens et la réduction des coûts liés à la communication avec les citoyens.

De plus, la littérature montre que si la technologie est utilisée en se centrant sur l'habitant de nouvelles formes de gouvernance et d'aménagement participatives apparaissent (Meijer et al., 2016). En outre, Hidayatullah et Nurmandi (2022) parlent du concept ville 2.0, une ville qui utilise des technologies d'information et de communication dans lesquelles les habitants sont à la fois contributeurs et bénéficiaires des contenus.

Par ailleurs, la littérature ne fournit pas une base théorique solide pour soutenir des modèles réussis et l'adoption de la participation numérique, d'où l'intérêt de notre travail. Dès lors, nous proposons de répondre à la problématique suivante :

Quel est l'impact de l'utilisation des plateformes numériques sur la participation citoyenne dans le cadre de la smart city ?

Pour répondre à notre problématique, La structure du présent papier s'articule comme suit : dans la première section, nous présentons une revue de littérature sur la participation numérique et ses déterminants. La seconde section analysera les différents facteurs influençant l'usage des plateformes participatives par les citoyens dans le cadre de la smart city, tandis que la troisième section se consacre à la présentation du modèle conceptuel proposé pour la question de recherche étudiée.

2. La participation citoyenne en ligne : une revue de littérature

Cette section essaye de proposer une revue de la littérature relative à la problématique traitée. L'objectif poursuivi est de présenter et clarifier les définitions ainsi que les caractéristiques principales de la participation citoyenne en ligne. Ce passage en revue permettra de d'assimiler les fondements conceptuels de la thématique de recherche et d'explorer les diverses perspectives de la présente recherche.

2.1 Définition

L'intelligence des villes est une notion plutôt récente qui représente une nouvelle approche de développement urbain en mettant en avant l'intégration de nouvelles technologies de l'information et de la communication (TIC) dans la gestion de la ville dans la perspective de

répondre aux nécessités de celle-ci de façon efficiente. L'idée de l'intelligence d'une ville est donc de mettre en place un développement de ladite ville en utilisant les nouvelles technologies dans le but d'améliorer la qualité, la performance et l'interactivité des services urbains tout en réduisant au maximum les coûts en argent, temps et ressources ainsi qu'en améliorant les relations entre les citoyens et la gouvernance (Beddaa & Bachiri, 2021). De même, Hollands (2008) affirme que les infrastructures de réseaux digitaux sont un moyen pour favoriser le développement social, culturel et urbain.

Pour cela, les auteurs déclarent qu'il est nécessaire d'innover dans les formes de la gouvernance, notamment en multipliant les dialogues entre gouvernants et citoyens (Makengo Kuhusu, 2024). De même, les dialogues ne devraient pas se faire uniquement avec des habitants, avec des diplômés en ingénierie, sciences ou mathématiques mais aussi avec le citoyen ordinaire (van Twist et al., 2023). Cependant, l'intégration de l'habitant dans les processus de création de la ville intelligente est difficile et c'est pour cela que la question de la façon d'impliquer l'habitant dans la Smart City prend une grande part dans les débats actuels concernant la ville intelligente.

Chaput et al. (2023) affirment que les technologies de réseau offrent des formes d'organisation qui rendent possibles des initiatives citoyennes capables de rivaliser avec les mécanismes de planification traditionnels des gouvernements municipaux. Ceci est confirmé par Nooringsih et Susanti (2022) qui expliquent que la culture numérique a créé un code éthique collaboratif et que de nouvelles méthodes pour utiliser le numérique dans des secteurs autres que le développement des softwares et l'aménagement des territoires, sont en train d'être développées. Ils citent pour exemple les idées de Patrick Geddes (fin du 20^{ème} siècle) reprises par Jane Jacobs dans les années 1960 dans lesquelles elle exigeait que les institutions d'urbanisme prennent plus en compte la voix et les opinions des citoyens (Malek et al., 2021). Les auteurs affirment que les technologies appliquées à la ville accroissent la participation citoyenne au développement et à la gestion de la ville (Rodríguez Bolívar & Pedro, 2019). Dès lors, le numérique, parce qu'il encourage les échanges et partages entre usagers, peut être utilisé par les collectivités pour engager les citoyens dans la délibération des décisions (Almsie, 2024; Cointe & Virilli, 2014). Cependant, Al Hujran et al. (2013) affirment qu'il faut prendre en compte le fait que les technologies sont généralement distribuées par les grands groupes qui, eux, ne s'attachent pas à une approche bottom-up mais à une approche définie par les besoins des fournisseurs de technologie et par des orientations qui sont plutôt top-down (Meijer et al., 2016).

Quant à la participation numérique (e-participation), elle est définie comme une branche du gouvernement électronique (e-gouvernement) mettant l'accent sur l'engagement des citoyens dans la délibération et l'orientation des décisions (van der Meij et al., 2023). Impliquer les citoyens dans la consultation et la prise de décision est d'une importance capitale pour promouvoir une société plus efficace et inclusive (Malek et al., 2021), la participation citoyenne dans la gouvernance numérique (Yoo, 2021), la transparence, l'efficacité et la qualité des services publics (Royo & Yetano, 2015). Les outils de consultation et de prise de décision numérique sont considérés comme le plus haut niveau de participation numérique du point de vue de l'engagement des citoyens. Cependant, la mise en œuvre de la participation numérique reste très difficile et vulnérable à l'échec en raison du risque de faibles taux d'adoption de la part des citoyens (Allaki et al., 2023).

2.2 Facteurs déterminants

L'intégration du citoyen dans la prise de décision et la mise en œuvre d'une stratégie sociale et inclusive nécessitent une implication de toutes les parties prenantes (Beddaa et al., 2024). En effet, un aspect clé dans le domaine de la ville intelligente est la mise en œuvre de modèles de gouvernance collaborative et démocratique basés sur des outils numériques (Meijer et al.,

2016). L'enjeu de l'utilisation des nouvelles technologiques de communication impose l'étude de la perception qu'accorde le citoyen à leur usage dans un processus de participation (Beddaa & Bentalha, 2025).

2.2.1. La performance espérée

La participation citoyenne est au cœur de la gouvernance urbaine et modère la relation entre les six dimensions de l'environnement bâti des villes intelligentes et la qualité de vie des citoyens (Dash, 2023). La participation en ligne est donc essentielle pour créer une mise en œuvre réussie des villes intelligentes (Hidayatullah & Nurmandi, 2022), car la participation citoyenne pourrait avoir un impact positif direct et significatif sur la satisfaction citoyenne à travers la qualité perçue des services intelligents (Bouaddi et al., 2024; Xu & Zhu, 2020).

Néanmoins, susciter la participation des citoyens dans les villes intelligentes peut être un processus quelque peu difficile (Sweeting et al., 2022) et la participation des citoyens n'est pas réellement produite, ce qui peut conduire à une insatisfaction des citoyens de deux manières : des citoyens insatisfaits de la technologie, du processus démocratique et de l'impact sociétal de la ville intelligente (mécontentement actif) et le « silence du mécontentement » dû au manque de sensibilisation et de compétences des citoyens et au manque de canaux pour exprimer leur mécontentement (mécontentement passif) (van Twist et al., 2023). En fait, les connaissances, les compétences et l'apprentissage s'avèrent nécessaires à différents niveaux de participation. D'abord, au niveau de la base du partage d'informations et de l'interaction (Howe et al., 2022). Ensuite, au niveau intermédiaire du dialogue. Enfin, au plus haut niveau de la cogestion (Yoo, 2021).

2.2.2. L'effort attendu à l'usage de la technologie

Selon Yan et al. (2023), bien que la mise en œuvre des technologies émergentes soit pertinente pour tous les types de villes, une grande partie de l'intelligence d'une ville intelligente provient des équipements informatiques, des capacités de mise en réseau, des applications améliorées et des meilleurs systèmes d'utilisation des données précise (Han & Kim, 2024). Des recherches récentes ont spécifiquement mis l'accent sur l'intégration des technologies émergentes dans la ville intelligente pour transformer la façon dont les villes sont gérées et développées (Alahi et al., 2023).

Poursuivant sur la question du partage d'informations, Johnson et al. (2020) et Ølnes et al. (2017) ont analysé le potentiel des technologies émergentes pour accroître l'accès du public à l'information et renforcer la confiance dans les gouvernements. Lukić et al. (2022) ont également constaté qu'une plus grande ouverture conduit à une confiance accrue. De plus, les technologies émergentes ne provoquent pas la disparition des organisations publiques bureaucratiques, mais transforment plutôt la manière dont ces institutions fonctionnent.

2.2.3. La confiance numérique

Les services de l'e-participation font référence à des communications entre les citoyens et le gouvernement. Ainsi, la confiance est essentielle pour garantir une e-participation efficace entre les citoyens et les gouvernements. La confiance fait référence à la mesure dans laquelle un individu croit qu'un autre individu ou groupe agira de manière favorable (Bouaddi et al., 2024; Mayer et al., 1995). Des recherches antérieures ont suggéré que deux dimensions importantes sous-tendent la confiance dans le contexte de l'e-gouvernement à savoir, la confiance dans Internet et la confiance dans le gouvernement (Bélanger & Carter, 2008; McKenna, 2020). De plus, l'analyse de la confiance en psychologie, sociologie et psychologie sociale doit être considérée lors de l'analyse de la confiance dans l'e-participation, comme la confiance sociale (Lafraxo et al., 2018). En ce sens, plusieurs études ont soutenu que la confiance affecte significativement les intentions des citoyens à utiliser les services de

gouvernement électronique (Van Der Meij et al., 2023; Scholl & AlAwadhi, 2016; Alharbi et al., 2015; Bélanger & Carter, 2008).

De plus, Del-Real et al. (2021) ont souligné que la confiance des citoyens est une motivation fondamentale dans l'utilisation des services de gouvernement électronique. Cependant, très peu d'études empiriques ont examiné le rôle de la confiance dans l'intention des citoyens de s'engager dans l'e-participation. La confiance dans les gouvernements permet aux citoyens de s'engager activement dans l'e-participation, car elle incite les citoyens à avoir un sentiment de coopération avec le gouvernement (Howe et al., 2022). Les outils de l'e-participation influencent l'intention des citoyens d'utiliser le site web dédié à ce sujet (Ibrahim et al., 2022). La confiance aux plateformes numériques a une relation positive avec l'intention de l'utilisation de l'e-participation par les citoyens ce qui affecte positivement l'utilisation prévue (Shin et al., 2024). Les études précédentes ont soutenu que les citoyens ayant un niveau élevé de confiance dans le gouvernement étaient plus motivés à participer activement aux outils de l'e-participation initiés par le gouvernement, car ils avaient un sentiment de coopération avec ce dernier. De plus, les citoyens qui ont un niveau de confiance plus élevé dans le gouvernement étaient convaincus que leurs opinions seraient valorisées et que le temps passé à s'engager dans l'e-participation ne serait pas un effort gaspillé (Alharbi et al., 2015).

2.2.4. L'attachement au territoire

L'attachement à un lieu est décrit en termes d'engagement comportemental et de liens affectifs (BeddAA et al., 2024; BeddAA & Bachiri, 2021). Toutefois, Naranjo Zolotov et al. (2018) rapportent qu'il y a une certaine confusion dans les définitions de l'attachement et de l'identité dans la littérature. Plus le citoyen est attaché à sa ville plus il voudrait participer à l'améliorer. L'attachement au territoire peut alors influencer positivement l'usage de la participation numérique (Zolotov et al., 2018; Lewicka, 2011). La théorie de Sense Of Place (SOP) élaborée par Jorgensen et Stedman en 2001 explique l'attachement au territoire par des dimensions de l'attitude cognitives, conatives et affectives. Ce travail développé par Acedo et al. (2017) et la théorie SOP qui est souvent mobilisée dans la transformation des espaces urbains. Ce qui a mis en évidence l'impact de la solidarité des citoyens avec leurs villes dans le but de l'amélioration de la qualité de leur vie (Jorgensen & Stedman, 2006).

3. Le modèle conceptuel et les hypothèses de recherche

Avant d'aborder le modèle conceptuel proposé pour la présente recherche, nous présentons tout d'abord la méthodologie de recherche empruntée pour élaborer ledit modèle. Puis, nous détaillerons les différentes hypothèses de recherche permettant de comprendre le comportement du citoyen face à l'usage d'une plateforme numérique de participation.

3.1 La méthodologie de recherche

La méthodologie utilisée pour élaborer le modèle conceptuel des facteurs individuels favorisant l'acceptation de l'utilisation des plateformes numériques dans la participation en ligne est une analyse documentaire basée sur les travaux de recherche antérieurs. En effet, plusieurs références bibliographiques ont été utilisées pour faire ressortir les publications les plus récentes portant sur la participation en ligne. À partir de l'étude attentive de ces publications, un ensemble d'articles, présentant un intérêt pour notre étude, a été retenu. Les documents sélectionnés ont ensuite été analysés afin de déterminer les construits de notre modèle ayant une influence possible sur les variables dépendantes de notre modèle de recherche. La revue de littérature dégagée nous a conduits à identifier le modèle UTAUT (United Theory of Acceptance and Use of Technology) comme un modèle solide et puissant

permettant d'expliquer et prévoir l'intention de l'usage de l'e-participation par les habitants d'un territoire donné.

3.2 Les hypothèses de recherche

3.2.1 La première hypothèse (H1)

H1 : La performance espérée influence positivement l'intention d'utiliser l'e-participation.

Selon Venkatesh en 2022, l'espérance de performance est un facteur clé de l'adoption d'une technologie. En effet, elle permet d'anticiper l'intention de l'usage des plateformes numériques dans un processus de participation citoyenne. L'espérance de performance implique que le citoyen participe à l'amélioration de sa qualité de vie. En effet, en s'engageant activement dans des projets locaux, les citoyens peuvent influencer positivement leur environnement immédiat, menant à des améliorations tangibles dans leur quotidien. Justement, si le citoyen constate qu'à travers l'utilisation des plateformes numériques, il arrive à exprimer ses opinions et contribue à façonner les politiques qui le concernent directement (Beddaa & Bachiri, 2021), nous pensons qu'il va continuer à les utiliser. Cette approche favorise une meilleure compréhension des processus décisionnels et peut renforcer la confiance mutuelle entre les citoyens et les institutions et donner la légitimité aux décisions politiques. Par conséquent, la performance espérée de l'implication du citoyen dans des initiatives publiques favorise l'intention d'utiliser l'e-participation dans le cadre de la smart city.

3.2.2 La deuxième hypothèse (H2)

H2 : L'effort attendu influence positivement l'intention d'utiliser l'e-participation.

L'e-participation est conçue pour les citoyens et s'adresse à eux. Comme la participation en ligne est volontaire et que les utilisateurs consacrent leur temps à des avantages qui ne se reflètent pas au niveau individuel, mais au niveau de la communauté, la perception de l'effort requis pour utiliser la participation électronique peut jouer un rôle essentiel dans l'intention du citoyen de l'utiliser. L'un des principaux obstacles à l'utilisation de la participation en ligne est la compétence numérique des citoyens (Van Deursen & Van Dijk, 2009). Nous pensons que les citoyens s'attendent à ce que les outils numériques de participation soient extrêmement faciles à utiliser. Par conséquent, s'ils éprouvent des difficultés à les utiliser, ils n'adopteront probablement pas cette technologie.

3.2.3 La troisième hypothèse (H3)

H3 : Les conditions facilitatrices influencent positivement l'intention d'utiliser l'e-participation

Les conditions facilitatrices sont le degré auquel l'individu perçoit l'existence de ressources et de soutien pour utiliser une certaine technologie chaque fois que cela est nécessaire (Bouaddi et al., 2024; Venkatesh et al., 2016). Un citoyen qui a facilement accès à des ressources telles que des ordinateurs, des smartphones, une connexion Internet, des plateformes de discussion, une ligne téléphonique ou d'autres conditions favorables augmentera son intention d'utiliser la participation en ligne. Les ressources nécessaires pour effectuer cette tâche peuvent varier d'un citoyen à l'autre en raison des différents dispositifs technologiques et des différents outils de participation électronique disponibles en fonction de l'objectif et du niveau de participation. Par exemple, lors du signalement d'un incident via une application mobile, les ressources nécessaires pour effectuer cette tâche sont moins exigeantes que les ressources nécessaires pour participer à des propositions d'idées et de projets en ligne.

3.2.4 La quatrième hypothèse (H4)

H4 : L'influence sociale a une relation positive avec l'intention des citoyens de s'engager dans l'e-participation.

L'influence sociale est définie comme la mesure dans laquelle un individu perçoit que d'autres personnes importantes pour lui, comme sa famille et ses amis, considèrent qu'il devrait utiliser le système (Venkatesh et al., 2012). Les autres personnes importantes sont généralement des membres de la même communauté dans laquelle se déroule la participation en ligne. Dans le cas de la participation en ligne, l'influence sociale peut également provenir des médias et d'individus politiquement actifs (Makengo Kuhusu, 2024; Norris, 2000). Les avis positifs de ces membres peuvent encourager d'autres citoyens à contribuer par le biais de l'e-participation, augmentant ainsi leur intention d'utiliser le système.

3.2.5 La cinquième hypothèse (H5)

H5 : La confiance dans le gouvernement a un effet positif sur l'intention des citoyens dans l'usage l'e-participation.

La confiance est essentielle pour garantir une e-participation efficace entre les citoyens et les gouvernements. Des chercheurs ont insisté sur le niveau de la confiance dans le contexte de l'e-gouvernement (Bélanger & Carter, 2008). En effet, plus le citoyen croit aux élus plus il va être motivé à participer.

Une autre dimension de la confiance dans l'usage des plateformes de participation est la confiance dans les systèmes de participation en ligne. Plus la plateforme est sécurisée plus le citoyen est impliqué dans des approches de participation numérique (Bélanger & Carter, 2008).

3.2.6 La sixième hypothèse (H6)

H6 : La confiance dans Internet a un effet positif sur l'intention des citoyens dans l'usage l'e-participation.

Généralement, le comportement des individus est largement conditionné par leurs impressions par rapport aux risques encourus. En effet, l'intention d'agir sur l'environnement est souvent renforcée par la possibilité de maîtriser lesdits risques. D'ailleurs, la nature humaine présente souvent une résistance aux changements éventuels (Beddaa et al., 2020). D'où l'importance de la création d'un climat de confiance vis-à-vis des outils technologiques afin de stimuler leur adoption par les habitants.

En ce sens, le modèle UTAUT présume que l'intention d'usage des outils technologiques peut avoir une forte probabilité de réaliser le comportement et par la suite de l'adoption de cette technologie (Venkatesh, 2022). D'où, le rôle important que joue la confiance vis-à-vis des outils technologiques dans la stimulation de l'intention de participer en ligne chez les citoyens.

3.2.7 La septième hypothèse (H7)

H7 : L'intention de la participation citoyenne influence positivement l'e-participation

L'attachement à son territoire a montré que le citoyen est prêt à s'engager dans une démarche participative afin de promouvoir sa ville ou son territoire (Johnson et al., 2020). Un tel constat a mis en évidence l'impact de la solidarité des citoyens avec leurs villes dans le but d'améliorer le niveau et la qualité de vie dans les territoires considérés.

En effet, la participation des citoyens vis des propositions d'amélioration de la gestion urbaine de leur ville constitue une formation de participation permettant la valorisation de leur territoire et l'amélioration de son attractivité (Beddaa et al., 2024). Dans ce sens, l'attachement au territoire constitue une forte motivation pour les habitants afin de stimuler

leur intention positive par rapport à toute sorte de participation électronique au service de la smart city.

3.2.8 La huitième hypothèse (H8)

H8 : L'appartenance à la ville a un effet positif sur l'usage de l'e-participation.

Dans cette hypothèse, nous abordons les enjeux de la relation entre l'appartenance à la ville et l'e-participation en intégrant les concepts du modèle de l'UTAUT et de la théorie de l'attachement au territoire pour évaluer leur influence sur l'intention d'utiliser l'e-participation. En effet, l'aspect cognitif constitue l'identification du citoyen à son territoire. Cette dimension est une base de son engagement dans les affaires publiques. Ensuite, l'implication affective du citoyen se traduit par un sentiment de responsabilité envers sa ville. Finalement, la dimension conative se résume par des actions de solidarité collective avec son territoire. Ces composantes contribuent à rendre le citoyen un acteur dans son environnement. Par ailleurs, les construits explicatifs du modèle sont modérés par des variables tels que la genre, l'âge et le niveau d'études.

3.3 Le modèle de recherche proposé

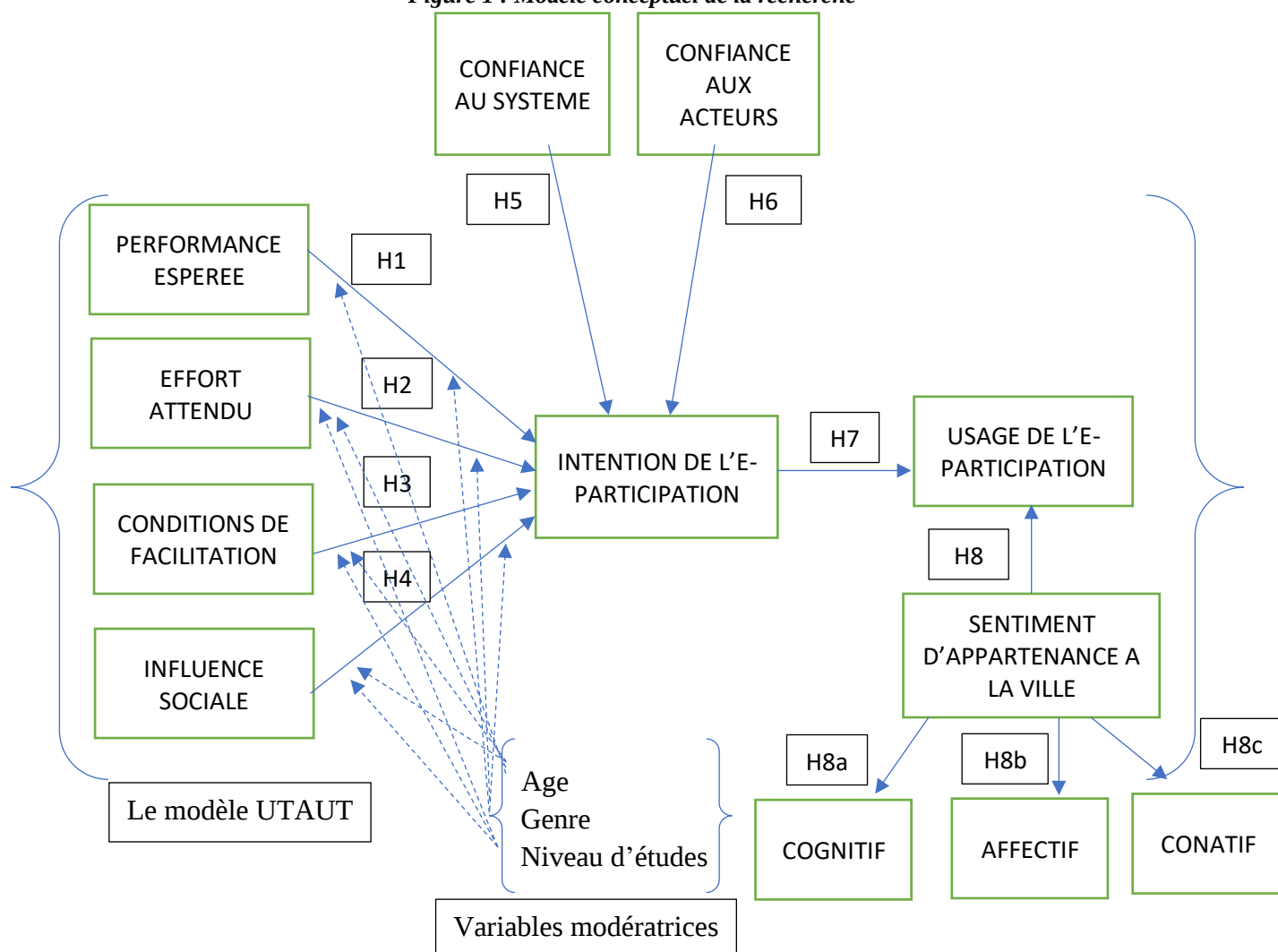
Le modèle UTAUT élaboré par Venkatesh et al. en 2003 est considéré un parmi les modèles les plus utilisés depuis son avènement. Ce modèle permet de prédire les facteurs d'acceptation des technologies par les utilisateurs afin de réussir le processus d'adoption de la technologie dans les organisations publiques notamment. Depuis son apparition, le modèle UTAUT a connu une série d'évolution et d'applicabilité, validé par plusieurs auteurs (Li et al., 2022). Ce n'est que récemment que nous assistons à une orientation des chercheurs aux thématiques relatives à son adoption dans le cadre des politiques de l'e-gouvernement, encore moins dans le domaine de l'e-participation.

En effet, le modèle UTAUT présente quatre variables causales qui peuvent prédire l'intention de l'utilisation et de l'usage d'une technologie, en l'occurrence : la performance espérée par l'utilisateur; l'effort attendu pour utiliser la technologie; l'influence sociale telle que l'usage effectif de collègues et les conditions facilitatrices comme les besoins, l'expérience de l'utilisateur ou encore l'infrastructure organisationnelle et technique pour soutenir l'usage de la technologie. Le sexe, l'âge, l'expérience ou encore l'utilisation volontaire sont des variables modératrices de l'intention de l'usage de la technologie. Or, quatre facteurs qui peuvent impacter l'adoption et l'utilisation d'une technologie sont exposés par Venkatesh en 2022 à savoir : les caractéristiques individuelles; les caractéristiques de la technologie; les caractéristiques environnementales et des interventions telles que de la formation ou encore des techniques de gamification.

Par ailleurs, les attentes en matière de performance ont été constatées, dans la plupart des cas, comme un meilleur prédicteur de l'intention d'utiliser une technologie de l'information, quel que soit l'environnement (Venkatesh, 2022; Luo et al., 2010). Désormais, la participation en ligne est définie ici comme le degré auquel l'individu considère que l'utilisation de la participation numérique contribuera à obtenir des gains ou à fournir des avantages à la communauté. L'espérance de performance implique que le citoyen remarque qu'il peut augmenter sa satisfaction à travers l'e-participation. Les outils des technologies de l'information et de la communication (TIC) existants tels que les pétitions électroniques, les applications de signalement d'incidents en ligne et la budgétisation participative en ligne, permettent aux citoyens d'exprimer leurs idées et leurs opinions. Ainsi, l'utilisation de la participation électronique peut accroître l'attente du citoyen de mieux performer lorsqu'il apporte sa contribution à la communauté.

Dès lors, nous proposons le modèle conceptuel de la figure 1 comme un cadre d'analyse de notre thématique de recherche.

Figure 1 : Modèle conceptuel de la recherche



Source : Les auteurs, 2025

Notre recherche s'inscrit dans un champ de recherche peu exploré, celui du comportement du citoyen dans la participation en ligne. En effet, la littérature scientifique accorde peu d'attention à ce phénomène, bien qu'il soit essentiel pour mieux comprendre les motivations et les freins du citoyen dans un environnement numérique. Les facteurs identifiés à partir de la littérature et repris au niveau de notre modèle sont des variables qui impactent positivement ou négativement la participation citoyenne en ligne. Ce modèle repose sur des variables liées à la technologie et d'autre liées au citoyen. De plus, des variables modératrices ayant une influence positive ou négative sur l'intention du citoyen à participer en ligne ont été mobilisées. Souvent négligée dans les études antérieures, ces variables apportent un éclairage essentiel sur les différences comportementales entre les sexes, l'âge et le niveau d'études.

4. Conclusion

En conclusion, la présente recherche met en lumière l'importance des facteurs déterminants la participation en ligne. Ces facteurs ont un rôle important dans la compréhension des comportements des citoyens dans un environnement numérique, où la transformation urbaine est accélérée. Le modèle conceptuel proposé, en s'appuyant sur des cadres théoriques solides comme le modèle de l'UTAUT, apporte une contribution significative à la littérature avec

l'intégration des variables souvent sous-explorées telles que l'attachement au territoire ou encore les caractères individuels comme l'âge, le genre ou le niveau d'études pour mieux appréhender la complexité de ce comportement.

Désormais, nous avons essayé de mettre en évidence la complexité de l'e-participation dans le cadre de la smart city. En effet, le présent travail a permis de constater que l'effort attendu pour utiliser la technologie joue un rôle clé en influençant les citoyens à avoir une intention d'usage des plateformes numérique participatives. Toutefois, cette intention d'usage n'est pas traduite automatiquement par un comportement concret des habitants. De même, la performance espérée par l'utilisateur renforce l'envie de participation et augmente l'engagement des citoyens afin de contribuer au développement de leur ville. Parallèlement, l'influence sociale telle que l'usage effectif de collègues ou de la famille en tant que réaction affective, favorise les décisions d'usage des plateformes participatives. Par ailleurs, les conditions facilitatrices comme l'expérience de l'utilisateur ou encore l'infrastructure organisationnelle et technique de la plateforme numérique peut soutenir l'usage de la technologie. Elles ont ainsi un impact positif sur l'engagement des citoyens en rendant les processus d'usage plus faciles et fluides. En outre, l'intégration de l'âge dans notre modèle de recherche a mis en exergue l'intérêt porté par les seniors à faciliter l'usage de la technologie, alors que les jeunes semblent moins impactés par cette variable.

À l'opposé, le niveau de confiance accordé à ces plateformes, surtout en matière de sécurité et de protection des données personnelles agit comme un frein, modérant l'impact des autres variables et limitant la transition entre intention et comportement d'usage réel. L'introduction du genre comme variable modératrice apporte une dimension supplémentaire à la compréhension des facteurs explicatifs du comportement du citoyen. En effet, les femmes font plus confiance à l'usage des plateformes numérique tandis que les hommes sont plus méfiants à leur égard. Ces distinctions renforcent la pertinence de développer des plateformes numériques, adaptées aux sensibilités et attentes spécifiques de chaque citoyen.

Cependant, bien que cette recherche ait permis d'approfondir les déterminants de l'adoption de la technologie, plusieurs perspectives s'ouvrent pour des études futures. Nous citons à titre d'exemple, l'intérêt de prévoir une étude qualitative exploratoire afin de vérifier si les facteurs déterminants de l'e-participation dans le cadre de la smart city développés par la littérature sont les mêmes que ceux considérés par les citoyens, ou bien d'autres facteurs peuvent être explorés et permettront d'enrichir le champ de recherche à ce niveau.

Références :

- (1). Acedo, A., Painho, M., & Casteleyn, S. (2017). Place and city: operationalizing sense of place and social capital in the urban context. *Trans. GIS*.
- (2). Al hujran, O., Aloudat, A., & Altarawneh, I. (2013). Factors influencing citizen adoption of e-government in developing countries. *Int. J. Technol. Hum. Interact.*, 9.
- (3). Alahi, E. E., Sukkuea, A., Tina, F. W., Nag, A., Kurdthongmee, W., Suwannarat, K., & Mukhopadhyay, S. C. (2023). Integration of IoT-Enabled Technologies and Artificial Advancements and Future
- (4). Alharbi, A., Kang, K., & Hawryszkiewicz, I. (2015). The influence of trust and subjective norms on citizens' intentions to engage in E-participation on E-government websites. *ACIS 2015 Proceedings - 26th Australasian Conference on Information Systems*, 2011, 1-12.
- (5). Allaki, O., Ghannouchi, I. EL, & El Moudden, A. (2023). The Pseudo Smart City in Morocco: Possibilities, Potential and Opportunities for a New Regional Development Model. ... of Strategic Management ..., 1325-1333.

- (6). Al-Msie, R. F. (2024). Smart City : Definitions, Architectures, Development Life Cycle, Technologies, Application Domains, Case Studies, Challenges and Opportunities. December.
- (7). Beddaa, M., & Bachiri, M. (2021). Les déterminants de la marque territoriale: Proposition d'un modèle conceptuel. *Journal d'Economie, de Management, d'Environnement et de Droit (JEMED)*, 4(1), 118-129.
- (8). Beddaa, M., & Bentalha, B. (2025). Optimizing Local Attractiveness Through Territorial Digital Communication. In *Sustainable and Intelligent Territorial Marketing and Entrepreneurship* (pp. 159-192). IGI Global.
- (9). Beddaa, M., Boumsiss, S., & Bachiri, M. (2020), L'impact du leadership sur la mise en place et l'amélioration du système de management intégré qualité-sécurité-environnement (QSE), *International Journal for Environment & Global Climate Change*, 8(1), 131-151.
- (10). Beddaa, M., Boumsiss, S., & Bachiri, M. (2024). L'impact de la marque territoriale sur l'intention entrepreneuriale durable: une étude qualitative exploratoire - Cas de la région de Merzouga. *Revue Alternatives Managériales et Economiques*, 6(3), 79-99.
- (11). Belanger, F., & Carter, L. (2008). Trust and risk in e-government adoption. *Journal of Strategic Information Systems*, 17(2), 165-176.
- (12). Bouaddi, M., Beddaa, M., & Elghalfiki, J. (2024). L'impact de la communication digitale sur la satisfaction des clients, *Revue des Études Multidisciplinaires en Sciences Économiques et Sociale*, 9(2), 287-310.
- (13). Bouaddi, M., Lahriga, M., & Beddaa, M. (2024). Digital Transformation of Moroccan Companies and its Impact on Service Quality: a Case of the Banking Sector. *Revue Internationale du Marketing et Management Stratégique*, 6(2), 52-79.
- (14). Chaput, R., Duval, J., Boissier, O., Guillermin, M., & Hassas, S. (2023). Apprentissage De Comportements Éthiques Multi-Valeurs Par Combinaison D'agents Juges Symboliques et d'agents Apprenants. *Revue Ouverte D Intelligence Artificielle*.
- (15). Dash, A. (2023). Does citizens' participation moderate the relationship between the built environment and their quality of life in Indian smart cities? *Transforming Government: People, Process and Policy*, 17(4), 673-687.
- (16). Del-Real, C., Ward, C., & Sartipi, M. (2021). What Do People Want in a Smart City? Exploring the Stakeholders' Opinions, Priorities and Perceived Barriers in a Medium-Sized City in the United States. *International Journal of Urban Sciences*.
- (17). Han, M. J. N., & Kim, M. J. (2024). A systematic review of smart city research from an urban context perspective. *Cities*, 150, 105027.
- (18). Hidayatullah, N., & Nurmandi, A. (2022). The success of E-Participation in Supporting the development of Smart Cities in Spain, Italy, United States and Germany. *Proceedings of the 8th International Conference on Human Interaction & Emerging Technologies (IHET 2022): Artificial Intelligence & Future Applications*, August 22-24, 2022, Nice, France, 68(October).
- (19). Hollands, R. (2008). Will the Real Smart City Please Stand Up? *City*, 12, 303-320.
- (20). Howe, L. J., Nivard, M. G., Morris, T. T., Hansen, A. F., Rasheed, H., Cho, Y., Chittoor, G., Ahlskog, R., Lind, P. A., Palviainen, T., Van Der Zee, M. D., Cheesman, R., Mangino, M., Wang, Y., Li, S., Klaric, L., Ratliff, S. M., Bielak, L. F., Nygaard, M., ... Consortium, W. F. (2022). Within-sibship genome-wide association analyses decrease bias in estimates of direct genetic effects. *Nature Genetics*, 54(5), 581-592.
- (21). Ibrahim, M., Lee, Y., Kahng, H.-K., Kim, S., & Kim, D.H. (2022). Blockchain-based parking sharing service for smart city development. *Computers and Electrical Engineering*, 103, 108267.

- (22). Johnson, P. A., Acedo, A., & Robinson, P. J. (2020). Canadian smart cities: Are we wiring new citizen-local government interactions? *Canadian Geographer*, 64(3), 402-415.
- (23). Jorgensen, B. S., & Stedman, R. C. (2001). Sense of place as an attitude: lakeshore owner's attitudes toward their properties. *J. Environ. Psychol.*, 21.
- (24). Jorgensen, B. S., & Stedman, R. C. (2006). A comparative analysis of predictors of sense of place dimensions: attachment to, dependence on, and identification with lakeshore properties. *J. Environ. Manage.*, 79.
- (25). Lafraxo, Y., Rigar, M., Ahmimid, A., & Loubnani, A. (2018). Etude D'Acceptabilite Des Technologies De L'Information Dans Le Secteur De Tele-Declaration Comptable Et Fiscale Au Maroc : Application Du Modele "Utaut" Modifie. *Revue de Gestion et d'économie*, 6(1), 134-172.
- (26). Lewicka, M. (2011). Place attachment: how far have we come in the last 40 years? *J. Environ. Psychol.*, 31.
- (27). Li, D., Wang, W., Huang, G., Zhou, S., Zhu, S., & Feng, H. (2022). How to Enhance Citizens' Sense of Gain in Smart Cities? A SWOT-AHP-TOWS Approach. *Social Indicators Research*. <https://doi.org/10.1007/s11205-022-03047-9>
- (28). Lukic, I., Milicevic, K., Köhler, M., & Vinko, D. (2022). Possible Blockchain Solutions According to a Smart City Digitalization Strategy. *Applied Sciences (Switzerland)*, 12(11).
- (29). Luo, X. (Robert), Li, H., Zhang, J., & Shim, J. (2010). Examining multi-dimensional trust and multi-faceted risk in initial acceptance of emerging technologies: An empirical study of mobile banking services. *Decision Support Systems*, 222-234.
- (30). Makengo Kuhusu, R. (2024). La participation citoyenne à la gouvernance locale et développement des entités territoriales décentralisées. *Le Carrefour Congolais*, 8(1), 17-51.
- (31). Malek, J. A., Lim, S. B., & Yigitcanlar, T. (2021). Social inclusion indicators for building citizen-centric smart cities: A systematic literature review. *Sustainability (Switzerland)*, 13(1), 1-29.
- (32). Mayer, R.C., Davis, J.H., & Schoorman, F.D. (1995). An organizational trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709-734.
- (33). Mckenna, H. P. (2020). Human-smart environment interactions in smart cities: Exploring dimensionalities of smartness. *Future Internet*, 12(5).
- (34). Meijer, A. J., Gil-Garcia, J. R., & Bolivar, M. P. R. (2016). Smart City Research: Contextual Conditions, Governance Models, and Public Value Assessment. *Social Science Computer Review*, 34(6), 647-656.
- (35). Meijer, A., Gil-Garcia, J. R., & Rodriguez Bolivar, M. P. (2016). Smart City Research. *Social Science Computer Review*.
- (36). Naranjo Zolotov, M., Oliveira, T., & Casteleyn, S. (2018). E-participation adoption models research in the last 17 years: a weight and meta-analytical review. *Comput. Hum. Behav.*, 81.
- (37). Nooringsih, K., & Susanti, R. (2022). Implementation of Smart City Concept for Sustainable Development in Semarang Old Town Area. *Iop Conference Series Earth and Environmental Science*.
- (38). Norris, P. (2000). The Worldwide Digital Divide: Information Poverty, the Internet and Development. Annual Meeting of the Political Studies Association of the UK, London School of Economics and Political Science, 10.
- (39). Ølnes, S., Ubacht, J., & Janssen, M. (2017). Blockchain in government: Benefits and implications of distributed ledger technology for information sharing. *Government Information Quarterly*, 34(3), 355-364.

- (40). Rodriguez Bolivar, M. P., & Pedro, M. (2019). In the Search for the 'Smart' Source of the Perception of Quality of Life in European Smart Cities.
- (41). Royo, S., & Yetano, A. (2015). "Crowdsourcing" as a tool for e-participation: two experiences regarding CO2 emissions at municipal level. *Electron. Commer. Res.*, 15.
- (42). Scholl, H. J., & Alawadhi, S. (2016). Smart governance as key to multi-jurisdictional smart city initiatives: The case of the eCityGov Alliance. *Social Science Information*, 55(2), 255-277.
- (43). Shin, B., Floch, J., Rask, M., Bæck, P., Edgar, C., Berditchevskaia, A., Mesure, P., & Branlat, M. (2024). A systematic analysis of digital tools for citizen participation. *Government Information Quarterly*, 41(3).
- (44). Sweeting, D., De Alba-Ulloa, J., Pansera, M., & Marsh, A. (2022). Easier said than done? Involving citizens in the smart city. *Environment and Planning C: Politics and Space*, 40(6), 1365-1381.
- (45). Van Der Meij, M. G., Fraaije, A., Broerse, J. E. W., & Kupper, F. (2023). Guiding visions of corporate smart city innovators: Identifying opportunities for participatory futuring. *Futures*, 154(October), 103269.
- (46). Van Deursen, A. J. A. M., & Van Dijk, J. A. G. M. (2009). Using the internet: skill related problems in users' online behavior. *Interacting with computers*. 21(5-6), 393-402.
- (47). Van Twist, A., Ruijter, E., & Meijer, A. (2023). Smart cities & citizen discontent: A systematic review of the literature. *Government Information Quarterly*, 40(2), 101799.
- (48). Venkatesh, V. (2022). Viswanath Venkatesh Pamplin College of Business Virginia Tech, Blacksburg VA 24061, USA. *Annals of Operations Research*, 308, 641-652.
- (49). Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Q.*, 27.
- (50). Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology by Viswanath Venkatesh, James Y.L. Thong, Xin Xu: SSRN. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.
- (51). Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., Chan, F. K. Y., & Hu, P. J. H. (2016). Managing citizens' uncertainty in e-government services: the mediating and moderating roles of transparency and trust. *Inf. Syst. Res.*, 27.
- (52). Xu, H., & Zhu, W. (2020). Evaluating the impact mechanism of citizen participation on citizen satisfaction in a smart city. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 48(8), 2466-2480.
- (53). Yan, Z., Jiang, L., Huang, X., Zhang, L., & Zhou, X. (2023). Intelligent urbanism with artificial intelligence in shaping tomorrow's smart cities: current developments, trends, and future directions. *Journal of Cloud Computing*, 12(1), 179.
- (54). Yoo, Y. (2021). Toward sustainable governance: strategic analysis of the smart city seoul portal in Korea. *Sustainability (Switzerland)*, 13(11).
- (55). Zolotov, M. N., Oliveira, T., Cruz-Jesus, F., & Martins, J. (2018). Satisfaction with e-participation: A model from the Citizen's perspective, expectations, and affective ties to the place. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 745, 1049-1059.