

Fracture numérique et innovation managériale : Un défi pour les entreprises face aux avancées technologiques

The Digital Divide and Managerial Innovation: A Challenge for Businesses in the Face of Technological Advances

Said BRIBICH, (Maître de Conférences Habilité)

*Équipe de recherche pluridisciplinaire en gestion
Faculté de l'Economie et Gestion de Guelmim
Université Ibn Zohr d'Agadir, Maroc*

Zaynab BOUCHKARA, (Doctorante)

*Équipe de recherche pluridisciplinaire en gestion
Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales
Université Ibn Zohr d'Agadir, Maroc*

Amal BIYNKHAR, (Doctorante)

*Équipe de recherche pluridisciplinaire en gestion
Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales
Université Ibn Zohr d'Agadir, Maroc*

Adresse de correspondance :	Adresse de faculté : B.P 8658 Cité Dakhla, Agadir, Maroc.
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	BRIBICH, S., BOUCHKARA, Z., & BIYNKHAR, A. (2026). Fracture numérique et innovation managériale : Un défi pour les entreprises face aux avancées technologiques. <i>International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics</i> , 7(8), 757–773. https://doi.org/10.5281/zenodo.21458022
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: 12/06/2026

Accepted: 04/08/2025

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

ISSN: 2658-8455

Volume 7, Issue 08 (2026)

Fracture numérique et innovation managériale : Un défi pour les entreprises face aux avancées technologiques

Résumé :

La transition vers les technologies avancées confronte les entreprises à un double défi, réduire la fracture numérique et promouvoir l'innovation managériale afin de favoriser une adoption efficace de ces technologies. Dans ce contexte, cet article cherche à répondre à la question suivante : comment les concepts de fracture numérique et d'innovation managériale ont-ils évolué dans la littérature scientifique et dans quelle mesure leurs interactions sont-elles étudiées à l'ère des technologies avancées ?

Pour répondre à cette question, l'étude s'appuie d'abord sur une revue de littérature permettant d'identifier les principales évolutions conceptuelles relatives à la fracture numérique, à l'innovation managériale et aux technologies avancées. Cette analyse met en évidence un intérêt croissant pour ces thématiques, tout en révélant une articulation encore limitée entre les travaux portant sur la fracture numérique et ceux consacrés aux pratiques d'innovation managériale.

En complément, une analyse bibliométrique de 286 publications indexées dans Scopus sur la période 2015–2025, réalisée à l'aide du package Bibliometrix, montre que les concepts fracture numérique et technologies numériques occupent une position centrale dans le champ de recherche. Les thématiques adoption des technologies et TIC se distinguent par leur forte dynamique de développement, tandis que l'absence du concept d'innovation managériale dans la cartographie thématique met en évidence une lacune significative de la littérature.

Ces résultats soulignent un déficit d'intégration entre les recherches sur la fracture numérique et celles consacrées à l'innovation managériale. En identifiant ce manque, cette étude apporte une contribution théorique en proposant de considérer l'innovation managériale comme un levier stratégique pour atténuer la fracture numérique et accompagner la transformation des organisations à l'ère des technologies avancées. Elle ouvre également des perspectives de recherche sur les mécanismes managériaux favorisant une adoption plus inclusive et durable des technologies avancées.

Mots clés : Fracture numérique, Innovation managériale, technologies avancées, technologies digitales, Bibliometrix.

JEL Classification : M00

Type du papier : Recherche Théorique

Abstract:

The transition to advanced technologies presents companies with a twofold challenge, bridging the digital divide and promoting managerial innovation to facilitate the effective adoption of these technologies. In this context, this article seeks to answer the following question: How have the concepts of the digital divide and managerial innovation evolved in the scientific literature, and to what extent have their interactions been studied in the era of advanced technologies?

To answer this question, the study first draws on a literature review to identify the main conceptual developments related to the digital divide, managerial innovation, and advanced technologies. This analysis highlights a growing interest in these topics, while revealing a still-limited connection between research on the digital divide and that devoted to managerial innovation practices.

In addition, a bibliometric analysis of 286 publications indexed in Scopus over the 2015–2025 period, conducted using the Bibliometrix package, shows that the concepts of digital divide and digital technologies occupy a central position in the research field. The themes of technology adoption and ICT stand out for their strong growth momentum, while the absence of the concept of managerial innovation in the thematic mapping highlights a significant gap in the literature.

These results underscore a lack of integration between research on the digital divide and that devoted to managerial innovation. By identifying this gap, this study makes a theoretical contribution by proposing that managerial innovation be considered a strategic lever for bridging the digital divide and supporting organizational transformation in the era of advanced technologies. It also opens up new avenues for research on managerial mechanisms that promote a more inclusive and sustainable adoption of advanced technologies.

Keywords : Digital divide, Managerial innovation, Advanced technologies, Digital technologies, Bibliometrix.

Classification JEL : M00

Paper type : Theoretical Research

Introduction:

L'évolution rapide des technologies numériques transforme profondément les modes de fonctionnement des organisations ainsi que les pratiques managériales qui les accompagnent. Les technologies avancées, telles que l'intelligence artificielle, le Big Data, l'Internet des objets ou encore le cloud computing, offrent de nouvelles perspectives en matière de performance, d'innovation et de compétitivité. Toutefois, ces opportunités demeurent inégalement accessibles, révélant la persistance d'une fracture numérique qui ne se limite plus à l'accès aux technologies, mais concerne également les capacités organisationnelles à les intégrer et à les exploiter efficacement.

Cette problématique est particulièrement marquée au sein des petites et moyennes entreprises (PME), qui disposent généralement de ressources humaines, techniques et financières plus limitées que les grandes organisations. Ces contraintes freinent l'adoption et l'intégration des technologies avancées, réduisant leur capacité à transformer leurs pratiques managériales et à maintenir leur compétitivité dans un environnement économique en constante évolution (R. Vecchiato et al., 2024). De même, bien que l'utilisation des systèmes d'information progresse dans certains secteurs, notamment l'industrie manufacturière, leur potentiel demeure souvent sous-exploité en raison de freins organisationnels, culturels et managériaux (Gjika I. et al., 2024).

Ces constats soulignent que la réussite de la transformation numérique ne dépend pas uniquement des investissements technologiques, mais également de la capacité des organisations à faire évoluer leurs modes de management. Dans cette perspective, l'innovation managériale apparaît comme un levier stratégique susceptible de favoriser l'adoption des technologies avancées, de renforcer l'agilité organisationnelle et de contribuer à la réduction de la fracture numérique.

Si les recherches consacrées à la fracture numérique, aux technologies avancées et à l'innovation managériale se sont considérablement développées ces dernières années, leurs interactions demeurent encore peu explorées. La littérature reste en effet fragmentée, les travaux abordant le plus souvent ces concepts de manière indépendante, sans analyser de façon approfondie leur articulation. Cette situation met en évidence un gap conceptuel qui justifie une analyse globale de l'évolution de ces thématiques dans la recherche scientifique.

Afin de répondre à cette lacune, la présente étude vise à analyser l'évolution des concepts de fracture numérique, d'innovation managériale et de technologies avancées dans la littérature scientifique, ainsi qu'à évaluer la manière dont leurs interactions sont traitées. Plus précisément, elle cherche à répondre à la question de recherche suivante : comment les concepts de fracture numérique et d'innovation managériale ont-ils évolué dans la littérature scientifique et dans quelle mesure leurs interactions sont-elles étudiées dans le contexte des technologies avancées? Pour atteindre cet objectif, cette recherche combine une revue de littérature avec une analyse bibliométrique réalisée à l'aide du package Bibliometrix appliquée aux publications indexées dans Scopus. Contrairement à une revue de littérature classique, l'analyse bibliométrique permet d'explorer de manière quantitative la structuration d'un champ scientifique, d'identifier les principaux thèmes de recherche, les réseaux de concepts, leur évolution temporelle ainsi que les lacunes de la littérature. Cette approche apparaît ainsi particulièrement adaptée pour objectiver les tendances de recherche et mettre en évidence les relations entre les différents concepts étudiés.

La contribution de cette étude est double. D'une part, elle met en évidence un déficit d'intégration entre les recherches relatives à la fracture numérique et celles consacrées à l'innovation managériale. D'autre part, elle propose une base conceptuelle permettant d'orienter les futures recherches sur le rôle de l'innovation managériale comme levier de

réduction de la fracture numérique dans un contexte de généralisation des technologies avancées.

Le reste de cet article est organisé comme suit. La première section présente la revue de littérature et les fondements théoriques relatifs à la fracture numérique, à l'innovation managériale et aux technologies avancées. La deuxième section décrit la méthodologie bibliométrique adoptée ainsi que les choix méthodologiques retenus. La troisième section expose les principaux résultats de l'analyse bibliométrique et leur discussion. Enfin, la dernière section présente les conclusions de l'étude, ses implications théoriques et managériales, ainsi que les perspectives de recherche futures.

1. Revue de littérature :

1.1 Le Concept de l'innovation managériale :

1.1.1 Définition de l'innovation managériale

L'innovation managériale, entendue comme l'introduction de nouvelles pratiques, structures ou processus de gestion au sein des organisations, constitue un levier essentiel de performance et d'adaptabilité, distinct des innovations technologiques (Damanpour, 2014 ; Damanpour & Aravind, 2012). Elle repose sur des composantes telles que la prise de décision, le développement des compétences, la planification de la relève et la gestion du changement, et s'exprime à travers des transformations non technologiques qui touchent à la manière dont les entreprises s'organisent et pilotent leurs activités (Ali et al., 2017 ; Chatterjee et al., 2023).

Les capacités managériales et adaptatives jouent un rôle central dans ce processus, notamment dans les PME, où la résilience, l'anticipation stratégique et la tolérance au risque favorisent l'émergence d'innovations (Mishra, 2019 ; Custódio et al., 2017). De surcroît, des facteurs organisationnels comme la taille de l'entreprise, la gestion des connaissances ou l'adoption des technologies numériques renforcent le potentiel d'innovation managériale (Khosravi et al., 2019 ; Chatterjee et al., 2023).

Les bénéfices de cette innovation se traduisent par une amélioration de la performance organisationnelle, une capacité accrue à innover de manière radicale, ainsi qu'un positionnement stratégique renforcé face à la concurrence (Chen et al., 2015 ; Mishra, 2019). Néanmoins, la recherche académique sur le sujet demeure confrontée à des défis conceptuels et méthodologiques, rendant nécessaire une clarification des définitions, une amélioration des outils de mesure et l'élaboration de modèles théoriques intégrés (Khosravi et al., 2019 ; Damanpour, 2014). Enfin, le développement continu des compétences des dirigeants apparaît indispensable pour accompagner durablement ces dynamiques innovantes dans un contexte en constante évolution (Svac & Cagáňová, 2020).

1.1.2 Le rôle du numérique dans l'innovation managériale :

Le numérique s'impose aujourd'hui comme un catalyseur majeur de l'innovation managériale, transformant en profondeur les processus, les modèles d'affaires et les pratiques organisationnelles. Son adoption favorise une amélioration significative de la performance, stimule la capacité d'innovation et renforce l'agilité des entreprises dans un environnement économique en perpétuelle mutation. Les technologies numériques facilitent la génération, la circulation et l'absorption des connaissances, contribuant ainsi au renforcement de la capacité d'innovation organisationnelle (Chen et al., 2024 ; Denchyk, 2024 ; Urbinati et al., 2020). Elles transforment également les processus d'innovation en les rendant plus ouverts, collaboratifs et réactifs, notamment par la compression des cycles de développement et l'anticipation des retours clients (Agostini et al., 2019 ; Urbinati et al., 2020).

Par ailleurs, l'intégration de technologies telles que l'IoT, le cloud computing ou l'intelligence artificielle pousse les entreprises à redéfinir les modalités de création, de livraison et de

captation de valeur, débouchant sur des innovations de modèles d'affaires (Ancillai et al., 2023 ; Bresciani et al., 2021). Toutefois, cette dynamique ne peut pleinement se réaliser sans une innovation managériale concomitante. En effet, l'adaptation des pratiques de gestion constitue un médiateur essentiel pour atteindre la maturité numérique (Paspalj, 2025 ; Chen et al., 2024). Le leadership digital, la digitalisation des plateformes internes et les styles managériaux participatifs et transformationnels s'avèrent déterminants pour soutenir cette transformation et en garantir la durabilité (Benitez et al., 2022 ; Paspalj, 2025).

Enfin, l'impact du numérique sur l'innovation managériale se révèle particulièrement saillant dans les environnements dynamiques ou institutionnellement fragiles, où l'apprentissage organisationnel et la capacité d'adaptation deviennent des conditions incontournables de succès (Chen et al., 2024). Ainsi, le numérique ne constitue pas seulement un outil technologique, mais bien un levier stratégique d'innovation managériale, à condition que les entreprises sachent en exploiter les potentialités en réinventant leurs pratiques et en cultivant une culture organisationnelle orientée vers l'apprentissage continu.

1.2 Le concept de la fracture numérique :

1.2.1 Définition de la fracture numérique :

L'accélération des innovations technologiques bouleverse en profondeur les pratiques managériales, tout en accentuant les inégalités d'accès aux outils numériques, constituant ainsi un obstacle majeur pour de nombreuses organisations. La fracture numérique ne se réduit pas à une question d'infrastructure ou de disponibilité technologique, mais inclut également les compétences nécessaires à une exploitation efficace de ces outils (Raisch et al., 2021). Dans ce contexte, l'intégration de technologies avancées, telles que l'intelligence artificielle, requiert une gestion équilibrée entre automatisation des processus et valorisation des compétences humaines, équilibre rendu plus complexe par la persistance des disparités numériques. Par ailleurs, les impératifs sociétaux invitent à repenser les dispositifs de formation et d'accompagnement des collaborateurs, dans une logique d'adaptation organisationnelle inclusive. Garantir un accès équitable aux innovations numériques devient dès lors à la fois un enjeu stratégique et une exigence éthique. Cette dynamique suppose également le développement de partenariats externes, notamment avec les institutions académiques, dont les missions d'interaction sociale peuvent favoriser la diffusion des savoirs et l'inclusion numérique (Compagnucci et al., 2020).

1.2.2 Influence de la fracture numérique sur l'adoption de pratiques managériales innovantes :

La fracture numérique exerce une influence déterminante sur l'innovation managériale, en limitant notamment l'accès aux outils numériques essentiels. Les entreprises disposant de ressources technologiques restreintes rencontrent des difficultés à mettre en œuvre des pratiques de gestion innovantes, ce qui engendre des inefficacités organisationnelles et réduit leur compétitivité (Sutyagin & Дмитриев, 2024). Par ailleurs, l'absence de compétences numériques au sein du personnel constitue un frein supplémentaire à l'adoption de technologies avancées, compliquant ainsi l'exploitation des données pour la prise de décision et l'intégration de nouveaux modèles de management ("Innovation and Transformation of Economic Management in the Digital Era: Challenges and Opportunities," 2024).

1.2.3 Les défis stratégiques posés par les technologies avancées :

Les technologies avancées soulèvent des défis majeurs pour les organisations, en particulier face à la vitesse fulgurante des changements technologiques. L'évolution rapide des technologies numériques impose une révision et une adaptation continues des stratégies de gestion, ce qui peut rapidement devenir accablant pour les structures disposant de ressources

limitées, qu'il s'agisse de moyens financiers, humains ou organisationnels (Khaminich et al., 2019.). Cette pression constante engendre souvent une instabilité stratégique et complique la mise en œuvre de projets de transformation numérique de grande envergure. Par ailleurs, l'intégration de l'innovation au sein des entreprises représente un enjeu tout aussi crucial. Nombre d'organisations peinent à harmoniser les initiatives innovantes entre différentes unités ou départements, ce qui conduit à des démarches fragmentées et inefficaces de transformation numérique (Quadros et al., 2022). Cette difficulté d'intégration freine l'atteinte d'une vision globale et cohérente de l'innovation, essentielle pour tirer pleinement parti des opportunités offertes par les nouvelles technologies.

2. Problématique et justification du choix de la base de données :

2.1 Problématique :

À l'heure où les entreprises sont engagées dans une transformation numérique accélérée, elles doivent relever simultanément deux défis majeurs, combler la fracture numérique et innover dans leurs pratiques managériales. Tandis que les technologies avancées reconfigurent les processus organisationnels, leur intégration effective reste inégalement répartie selon les structures, exacerbant les disparités en matière de ressources, de compétences et d'agilité stratégique. Cette tension met en évidence une problématique centrale pour la recherche et la pratique : *comment les concepts de fracture numérique et d'innovation managériale ont-ils évolué dans la littérature scientifique et dans quelle mesure leurs interactions sont-elles étudiées à l'ère des technologies avancées ?* À travers une revue de littérature appuyée par une analyse bibliométrique, cette étude vise à retracer l'évolution de ces notions et à identifier les dynamiques conceptuelles qui sous-tendent leur développement.

2.2 Justification du choix d'une base de données SCOPUS :

La base de données Scopus a été retenue en raison de son caractère multidisciplinaire et de l'étendue de sa couverture scientifique, ce qui en fait une référence incontournable pour les études bibliométriques. Elle indexe un large éventail de revues et d'ouvrages scientifiques évalués par les pairs dans des domaines tels que le management, l'innovation, les systèmes d'information et les sciences sociales, offrant ainsi une base documentaire particulièrement adaptée à l'analyse des travaux portant sur la fracture numérique, l'innovation managériale et les technologies avancées.

Par ailleurs, Scopus fournit des métadonnées riches et normalisées, facilitant l'identification des auteurs, des sources, des mots-clés et des réseaux de collaboration. Cette qualité des données, associée à sa compatibilité avec le package Bibliometrix, permet de réaliser des analyses bibliométriques rigoureuses, de cartographier l'évolution des thématiques de recherche et d'identifier les principales tendances scientifiques du domaine étudié. Ces caractéristiques justifient le choix de Scopus comme source de données pour la présente étude.

3. Analyse bibliométrique :

3.1. Méthodologie de recherche :

Cette étude adopte une approche bibliométrique afin d'analyser l'évolution de la littérature scientifique portant sur la fracture numérique, l'innovation managériale et les technologies avancées. Les données bibliographiques ont été collectées à partir de la base de données Scopus, reconnue pour sa couverture multidisciplinaire et la qualité de ses métadonnées.

La recherche documentaire a été réalisée à l'aide de la requête booléenne suivante :

("digital divide" OR "digital inequality" OR "digital inclusion") AND ("managerial innovation" OR "management innovation") AND ("advanced technologies" OR "digital technologies" OR "emerging technologies"))

Les résultats obtenus ont ensuite été filtrés selon plusieurs critères d'inclusion, la période de publication (2015–2025), le domaine scientifique (Business, Management and Accounting), la langue de publication (anglais) ainsi que le type de document, en retenant uniquement les articles scientifiques et les ouvrages. Ce processus de sélection a permis de constituer un corpus final de 286 publications, utilisé pour l'ensemble des analyses bibliométriques.

Les données ont ensuite été analysées à l'aide de Biblioshiny, une interface graphique du package Bibliometrix, développé sous le logiciel RStudio version 4.5.0, afin d'examiner les tendances de publication, les réseaux de cooccurrence des mots-clés, les collaborations scientifiques et les cartes thématiques. Cette approche permet d'identifier les principaux axes de recherche, les relations entre les concepts étudiés ainsi que les lacunes de la littérature.

Enfin, il convient de souligner que les résultats de cette analyse demeurent dépendants de la couverture de la base de données Scopus ainsi que des critères de sélection retenus pour la constitution du corpus. Par ailleurs, l'analyse bibliométrique repose essentiellement sur les métadonnées des publications et ne se substitue pas à une analyse qualitative approfondie du contenu des articles. Malgré ces limites, cette approche offre une vision globale et structurée de l'évolution du champ scientifique, permettant d'identifier les principales tendances de recherche, les réseaux conceptuels et les perspectives de développement.

3.2. Résultats et discussions :

3.2.1. Analyse descriptive :

Figure 1 : Informations générales



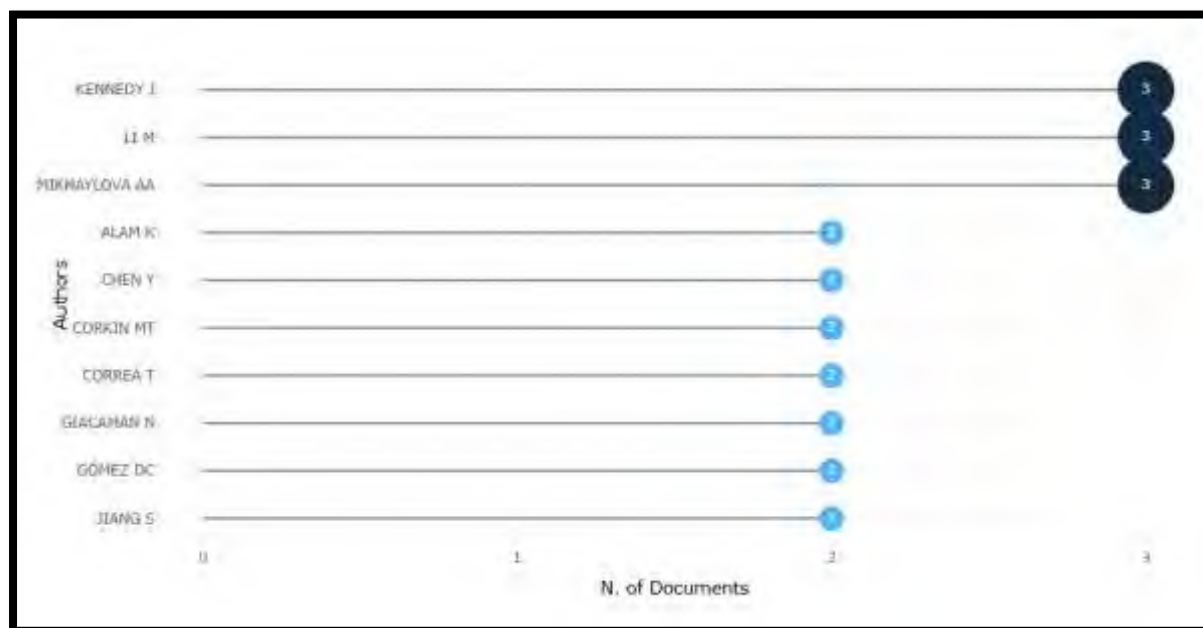
Source : Biblioshiny

L'illustration fournit plusieurs indicateurs clés relatifs à la production scientifique dans le domaine de la fracture numérique, de l'innovation managériale et des technologies avancées sur la période 2015–2025. Sur cette période, 286 documents ont été publiés, issus de 205 sources différentes, mettant en lumière une dynamique de publication soutenue, avec un taux de croissance annuel moyen de 16,77 %, ce qui témoigne d'un intérêt croissant pour ces thématiques. La communauté scientifique impliquée regroupe 807 auteurs, avec un taux de collaboration significatif, comme en témoigne le nombre moyen de co-auteurs par article (2,94) et une proportion notable de collaborations internationales (24,13 %), bien que la production individuelle reste présente avec 57 auteurs de publications en solo. Le corpus est richement

référéncé, avec un total de 15 403 références mobilisées, et un usage diversifié de mots-clés, au nombre de 997, traduisant la diversité des approches et des objets d'étude. La moyenne d'âge des documents est relativement basse (3,07 ans), ce qui suggère une actualité et un renouvellement rapide des connaissances. Enfin, le taux moyen de citations par document (27,26) atteste de l'impact académique notable des travaux publiés dans ce champ. Ces données témoignent globalement d'un domaine de recherche en pleine expansion, caractérisé par une forte collaboration scientifique et une influence croissante dans la littérature académique.

3.2.2. Analyse des auteurs les plus pertinents :

Figure 2 : Les auteurs les plus pertinents



Source : Biblioshiny

L'examen des auteurs les plus prolifiques dans le corpus révèle que Kennedy J., Li M. et Mikhaylova A.A. occupent une position centrale dans la dynamique de production scientifique sur notre champ d'étude. Chacun de ces auteurs totalise trois publications, ce qui les place en tête du classement en termes de contribution quantitative. Cette récurrence souligne non seulement leur engagement constant dans le développement de ces champs d'étude, mais suggère également leur rôle structurant dans la consolidation et l'orientation des débats scientifiques. Leur production régulière peut être interprétée comme le reflet d'une expertise reconnue, susceptible d'influencer les axes de recherche émergents, de fédérer des réseaux de collaboration et de générer un impact académique significatif. Dans une perspective bibliométrique, ces auteurs constituent des figures nodales dont les travaux méritent une attention particulière pour comprendre les courants dominants et les évolutions conceptuelles au sein de la littérature analysée.

3.2.3. Les pays des auteurs correspondants :

Le Tableau 1 présente la répartition géographique des auteurs correspondants ainsi que le niveau de collaboration nationale (SCP) et internationale (MCP) des publications retenues. Les États-Unis occupent la première position avec 24 publications (8,4 %), suivis du Royaume-Uni (21 publications ; 7,3 %) et de la Chine (20 publications ; 7,0 %). Cette distribution met en évidence une forte concentration de la production scientifique dans quelques pays fortement investis dans les recherches relatives à la transformation numérique et aux technologies avancées.

Tableau 1: Les pays des auteurs correspondants

Country	Articles	Articles %	SCP	MCP	MCP %
USA	24	8.4	19	5	20.8
UNITED KINGDOM	21	7.3	17	4	19.0
CHINA	20	7.0	13	7	35.0
AUSTRALIA	19	6.6	14	5	26.3
SPAIN	17	5.9	14	3	17.6
INDIA	14	4.9	13	1	7.1
GERMANY	8	2.8	5	3	37.5
ITALY	6	2.1	3	3	50.0
SWEDEN	6	2.1	5	1	16.7
CANADA	5	1.7	3	2	40.0

Source : Biblioshiny

L'analyse conjointe des indicateurs SCP (Single Country Publications) et MCP (Multiple Country Publications) apporte un éclairage complémentaire sur les modes de collaboration scientifique. Les États-Unis et le Royaume-Uni présentent un volume important de publications réalisées principalement dans un cadre national (respectivement 19 et 17 SCP), tout en maintenant une ouverture modérée vers des collaborations internationales. À l'inverse, certains pays affichent une proportion plus élevée de collaborations transnationales. C'est notamment le cas de l'Italie, dont 50 % des publications résultent de collaborations internationales, du Canada (40 %), de l'Allemagne (37,5 %) et de la Chine (35 %). Ces résultats traduisent une stratégie de recherche davantage fondée sur des partenariats internationaux.

À l'opposé, l'Inde présente un faible taux de collaboration internationale (7,1 %), ce qui suggère que la production scientifique repose essentiellement sur des collaborations nationales. Cette diversité des profils de collaboration montre que le volume de publications n'est pas systématiquement associé à une forte internationalisation des recherches. Certains pays privilégient le développement d'une expertise nationale, tandis que d'autres s'appuient davantage sur des réseaux internationaux pour renforcer leur production scientifique et favoriser la diffusion des connaissances.

Dans l'ensemble, ces résultats mettent en évidence la structuration internationale du champ de recherche, caractérisée par la coexistence de pôles de production scientifique fortement ancrés au niveau national et de pays dont la visibilité repose davantage sur des collaborations internationales.

3.2.4. Les mots les plus fréquents :

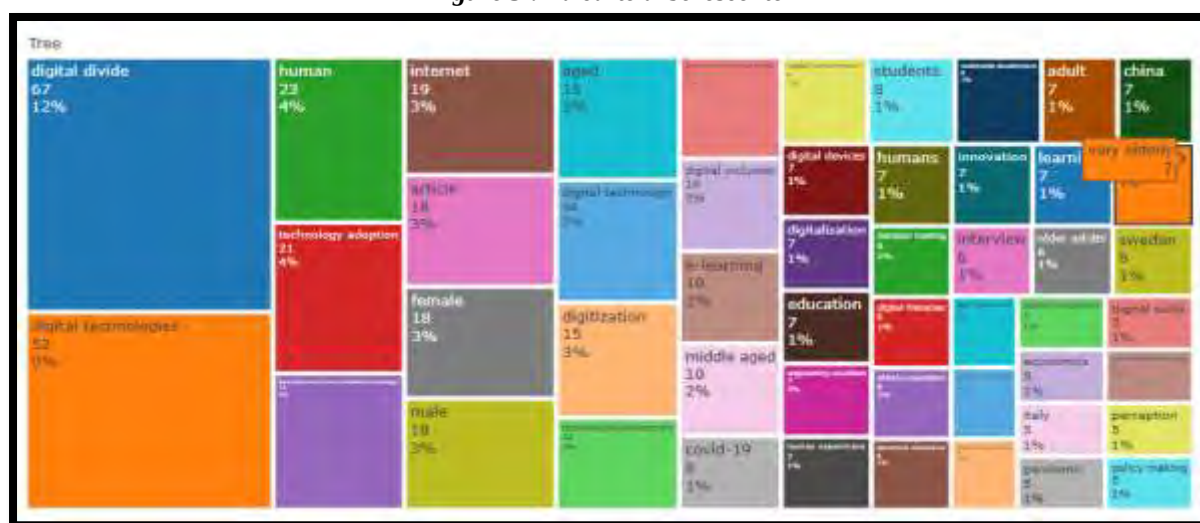
L'analyse des mots clés met en évidence les thématiques qui structurent le champ de recherche étudié. Le concept de digital divide occupe une position centrale avec 67 occurrences, suivi de digital technologies (52 occurrences), traduisant l'importance accordée aux enjeux liés aux inégalités numériques et à la diffusion des technologies. Les termes technology adoption, information and communication technology (ICT) et internet figurent également parmi les mots-clés les plus fréquents, soulignant que la littérature s'intéresse principalement aux processus d'adoption des technologies numériques et à leurs conditions de déploiement.

Cette répartition des mots-clés révèle que les recherches se concentrent essentiellement sur les dimensions technologiques de la transformation numérique, tandis que les dimensions organisationnelles et managériales apparaissent moins visibles dans la structuration du champ. Les technologies avancées sont, quant à elles, principalement appréhendées à travers des catégories génériques telles que digital technologies ou ICT, ce qui traduit une faible spécialisation terminologique autour de ces technologies.

« internet », « technology adoption », ou encore « digitization » confirment la centralité des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les travaux recensés. Il est intéressant de souligner la présence du terme « innovation », qui, bien qu'apparaissant dans le corpus, n'est pas associé au concept structuré d'« innovation managériale ». Cette absence indique une orientation des recherches davantage tournée vers les aspects technologiques et sociaux qu'organisationnels ou stratégiques. Par ailleurs, les technologies avancées semblent implicitement représentées à travers les termes génériques tels que « digital technologies » ou « technological development », sans distinction fine. Cette représentation met en lumière une couverture partielle des thématiques étudiées, suggérant l'opportunité d'approfondir l'analyse sur les dimensions managériales de l'innovation dans le contexte numérique.

3.2.6. La carte arborescente :

Figure 5 : La carte arborescente



Source : Biblioshiny

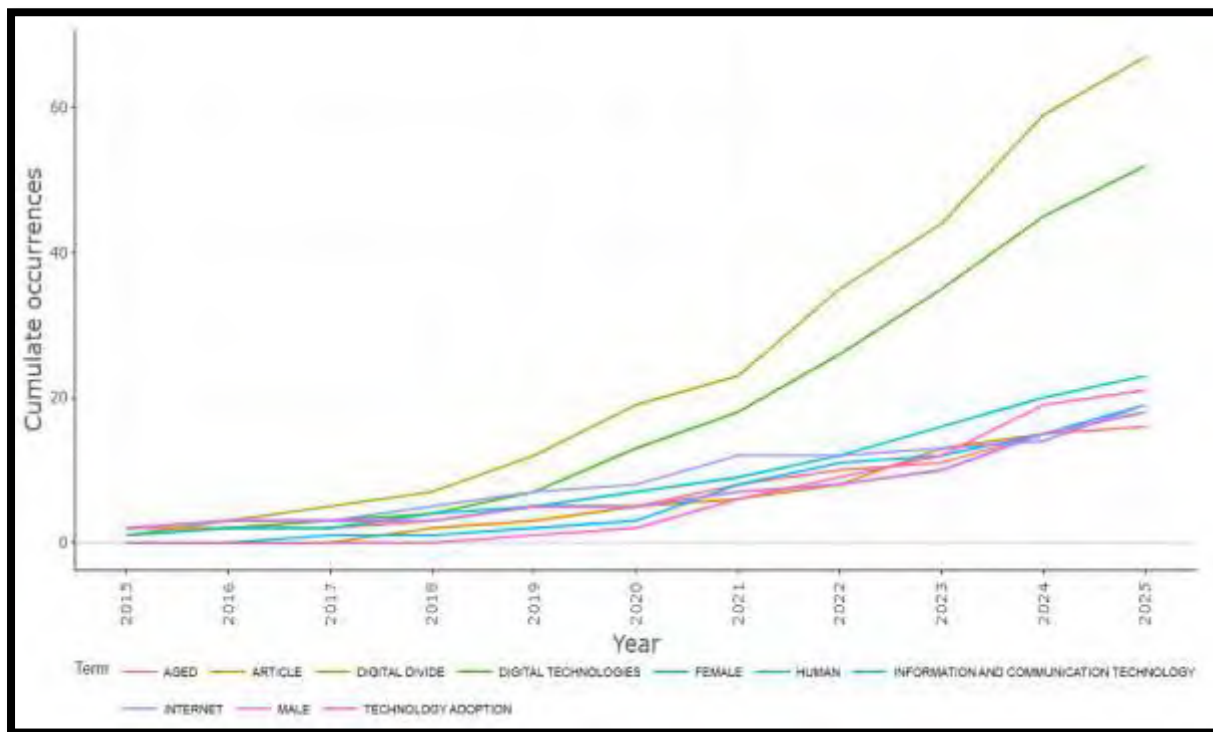
L'arbre de mots illustré ci-dessus met en évidence les mots-clés les plus fréquemment associés aux publications scientifiques du corpus analysé. Les termes « digital divide » (67 occurrences, 12 %) et « digital technologies » (52 occurrences, 9 %) s'imposent clairement comme les concepts centraux, témoignant de la forte orientation des recherches vers les problématiques d'inégalités numériques et les dynamiques liées à l'adoption des technologies numériques. Ces résultats confirment l'importance des technologies de l'information et de la communication (TIC), également représentées par des expressions comme information and communication technology, technology adoption ou encore technological development, dans ce champ d'étude. Toutefois, il convient de souligner l'absence du concept structuré d'« innovation managériale » dans ce classement. Bien que le mot « innovation » apparaisse avec une fréquence marginale (7 occurrences, 1 %), il reste traité de manière isolée, sans articulation claire avec les pratiques de gestion ou de transformation organisationnelle. Cela révèle un déséquilibre dans les axes de recherche, où les avancées technologiques sont bien couvertes, tandis que leurs implications en matière de gouvernance et de management semblent largement sous-explorées. Cette lacune représente une piste pertinente pour de futures investigations, notamment dans une perspective interdisciplinaire combinant technologie, société et management.

3.2.7. La fréquence des mots au fil du temps :

Le graphique ci-dessous présente l'évolution des occurrences cumulées de certains mots-clés dans la littérature scientifique entre 2015 et 2025. On peut observer une dominance notable du

terme « digital divide », dont la courbe connaît une croissance régulière à partir de 2019, atteignant plus de 65 mentions en 2025. Ce terme est suivi de « digital technologies », qui affiche également une progression importante, notamment après 2020, reflétant l'intérêt accru porté aux enjeux liés à l'accès et à l'utilisation des technologies numériques.

Figure 6 : La fréquence des mots au fil du temps



Source : Biblioshiny

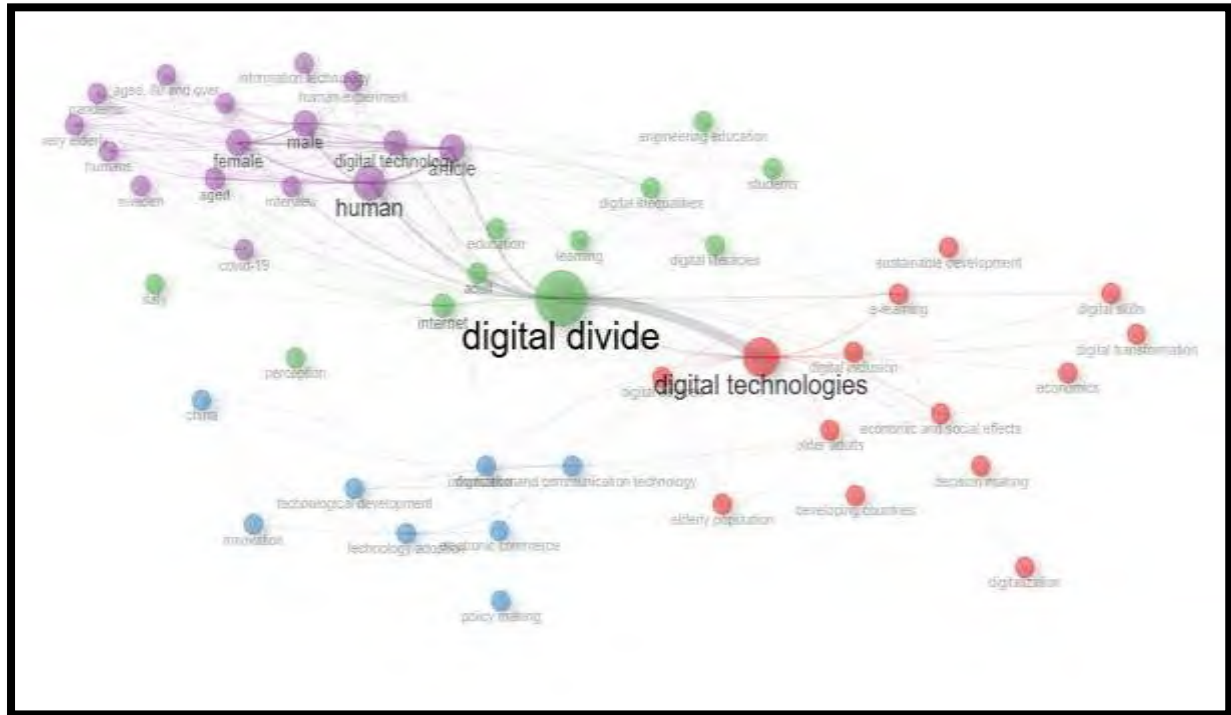
Les expressions « information and communication technology », « internet » et « technology adoption » montrent également une tendance à la hausse, mais dans une moindre mesure, soulignant la place centrale des TIC dans ce domaine de recherche.

Il est à noter que, malgré l'essor des thématiques liées aux technologies numériques, le concept d'« innovation managériale » ne figure pas parmi ces évolutions. Aucun mot-clé associé à cette dimension n'apparaît dans la liste des tendances analysées, et le terme « innovation », quand il apparaît dans d'autres visualisations, reste marginal. Cela indique que les aspects liés à la gestion, à la stratégie ou à la transformation organisationnelle en lien avec les technologies numériques sont encore peu explorés, laissant un espace de recherche encore largement ouvert et sous-représenté.

3.2.8. Le réseau de cooccurrence :

L'analyse du graphe de cooccurrence met en évidence la centralité des notions de « digital divide » et de « digital technologies », qui structurent l'essentiel des recherches dans le champ étudié. Ces deux concepts apparaissent fortement interconnectés avec des thématiques sociales, éducatives et démographiques, telles que l'inclusion numérique, les groupes d'âge (personnes âgées, très âgées, etc.), ainsi que le genre. La structuration en clusters thématiques indique une forte orientation vers l'étude des inégalités numériques, des usages des technologies par les populations vulnérables, et des effets socio-éducatifs des technologies de l'information et de la communication. Toutefois, bien que le terme « innovation » soit présent dans le réseau, il apparaît isolé et faiblement connecté aux concepts centraux. Cette marginalité souligne une absence significative du concept d'innovation managériale dans ce corpus. Aucune occurrence ne fait référence à la manière dont les organisations pourraient repenser leur gouvernance, leurs

Figure 7 : Le réseau de cooccurrence



3.2.9. La carte thématique :

Development degree (Density)

Relevance degree (Centrality)

Niche Themes

Motor Themes

Emerging or declining Themes

Basic Themes

adult learning

digital inequalities

human article

digital technology

environmental technology

current

infrastructure planning

liveliness

population density

technology adoption

information and communication technology

digitization

digital divide

digital technologies

internet

algorithm

public transport

thailand

decision making

digitisation

information systems

digital transformation

economics

rural areas

www.ijafame.org

La carte thématique met en évidence plusieurs concepts clés étudiés dans le champ de la fracture numérique et des technologies. Parmi les thèmes centraux et structurants, on retrouve digital divide, digital technologies et internet, qui occupent une position de base dans la recherche en raison de leur forte centralité. Ces concepts, bien qu'étant au cœur des travaux sur les inégalités numériques, restent encore peu approfondis sur le plan théorique, ce qui laisse entrevoir un potentiel d'enrichissement conceptuel.

Parmi les thèmes moteurs, digital technology se distingue par son importance dans la compréhension des dynamiques numériques contemporaines. D'autres concepts tels que technology adoption, digitization et information and communication technology présentent une centralité modérée mais une bonne densité, indiquant leur rôle transversal dans la structuration du champ et un développement progressif de leur cadre théorique. Digital inequalities figure également parmi les thèmes dynamiques, soulignant une attention croissante portée aux disparités d'accès, d'usage et de compétences numériques.

En revanche, la notion de digital transformation apparaît dans la zone des thèmes émergents ou déclinants, ce qui peut refléter un intérêt de recherche encore en phase d'émergence et nécessitant une structuration plus robuste. Cette situation contraste avec son importance croissante dans les pratiques professionnelles et institutionnelles.

Il est important de noter l'absence notable de l'innovation managériale en tant que concept explicite dans cette cartographie. Cette lacune souligne un déficit dans l'intégration des perspectives managériales dans l'étude des fractures numériques et des technologies avancées, alors même que les enjeux de transformation organisationnelle et d'adaptation des pratiques de gestion sont centraux dans les processus de digitalisation. Cette absence invite à renforcer les articulations entre recherche en management et technologies numériques afin d'élargir la portée théorique et pratique des analyses dans ce domaine.

4. Conclusion :

Cette étude avait pour objectif d'analyser l'évolution des recherches consacrées à la fracture numérique, à l'innovation managériale et aux technologies avancées, ainsi que d'examiner la manière dont ces concepts sont articulés dans la littérature scientifique. À partir d'une analyse bibliométrique réalisée sur un corpus de 286 publications indexées dans Scopus couvrant la période 2015-2025, les résultats mettent en évidence une croissance soutenue de la production scientifique et une forte structuration du champ autour des concepts de fracture numérique, technologies numériques, adoption des technologies et TIC. Ils montrent également que les collaborations scientifiques internationales jouent un rôle important dans le développement de ce domaine de recherche.

L'analyse met en évidence que les travaux existants privilégient principalement les dimensions technologiques et sociétales de la fracture numérique, tandis que les dimensions organisationnelles et managériales demeurent relativement peu développées. Cette observation révèle un manque d'intégration entre les recherches consacrées à la transformation numérique et celles portant sur l'évolution des pratiques de management. En identifiant cette fragmentation conceptuelle, cette étude contribue à enrichir la littérature en proposant une lecture plus intégrée des relations entre fracture numérique, technologies avancées et innovation managériale. Elle fournit ainsi une base conceptuelle susceptible d'orienter les recherches futures vers une meilleure compréhension des mécanismes organisationnels favorisant une transformation numérique durable.

Sur le plan managérial, les résultats soulignent que la réduction de la fracture numérique ne peut reposer exclusivement sur le déploiement de technologies. Elle suppose également l'adoption de pratiques de management favorisant l'apprentissage organisationnel, l'accompagnement du changement, le développement des compétences numériques et une gouvernance adaptée aux mutations technologiques. Les décideurs publics et les dirigeants

d'entreprise, notamment dans les PME, sont ainsi invités à considérer l'innovation managériale comme un facteur complémentaire à l'investissement technologique afin de renforcer la Cette recherche présente néanmoins certaines limites. En premier lieu, l'analyse bibliométrique repose exclusivement sur les publications indexées dans la base de données Scopus, ce qui peut conduire à exclure des travaux référencés dans d'autres bases scientifiques. En deuxième lieu, le corpus couvre uniquement les publications de la période 2015-2025, de sorte que les évolutions les plus récentes du domaine pourront modifier certaines tendances observées. Enfin, l'approche bibliométrique s'appuie sur les métadonnées des publications et ne permet pas d'analyser en profondeur le contenu des articles ni les mécanismes explicatifs développés par leurs auteurs.

Ces limites ouvrent plusieurs perspectives de recherche. Des études qualitatives, fondées sur des études de cas, permettraient d'examiner la manière dont les organisations mobilisent l'innovation managériale pour accompagner leur transformation numérique. Des recherches quantitatives pourraient également analyser l'influence des pratiques d'innovation managériale sur l'adoption des technologies avancées et sur la réduction de la fracture numérique, notamment au sein des PME. Enfin, des analyses bibliométriques comparatives intégrant d'autres bases de données ou couvrant des périodes plus longues contribueraient à affiner la compréhension de l'évolution de ce champ de recherche et à consolider les connaissances sur les interactions entre technologies avancées, management et transformation organisationnelle.

Références :

- (1). Agostini, L., Galati, F., & Gastaldi, L. (2019). The digitalization of the innovation process. *European Journal of Innovation Management*, 23, 1-12. <https://doi.org/10.1108/ejim-11-2019-0330>
- (2). Ali, Z., Sun, H., & Ali, M. (2017). The Impact of Managerial and Adaptive Capabilities to Stimulate Organizational Innovation in SMEs: A Complementary PLS–SEM Approach. *Sustainability*, 9, 2157. <https://doi.org/10.3390/SU9122157>
- (3). Ancillai, C., Sabatini, A., Gatti, M., & Perna, A. (2023). Digital technology and business model innovation: A systematic literature review and future research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122307>
- (4). Benitez, J., Arenas, Á., López, A., & Esteves, J. (2022). Impact of digital leadership capability on innovation performance: The role of platform digitization capability. *Inf. Manag.*, 59, 103590. <https://doi.org/10.1016/j.im.2022.103590>
- (5). Bresciani, S., Huarng, K., Malhotra, A., & Ferraris, A. (2021). Digital transformation as a springboard for product, process and business model innovation. *Journal of Business Research*. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2021.02.003>
- (6). Chatterjee, S., Chaudhuri, R., Vrontis, D., & Galati, A. (2023). Influence of managerial practices, productivity, and change management process on organizational innovation capability of small and medium businesses. *European Business Review*. <https://doi.org/10.1108/eb-02-2023-0049>
- (7). Chen, H., Zheng, Y., Zeng, S., & Yi, Y. (2024). When is Digital Technology Beneficial Toward Corporate Innovation? A Meta-Analysis. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 71, 5574-5587. <https://doi.org/10.1109/TEM.2024.3364705>
- (8). Chen, K., Wang, I., & Seidle, R. (2024). Navigating digital transformation: the role of management innovation in achieving digital maturity. *The Learning Organization*. <https://doi.org/10.1108/tlo-04-2023-0060>

- (9). Chen, Y., Podolski, E., & Veeraraghavan, M. (2015). Does managerial ability facilitate corporate innovative success. *Journal of Empirical Finance*, 34, 313-326. <https://doi.org/10.1016/J.JEMPFIN.2015.08.002>
- (10). Custódio, C., Ferreira, M., & Matos, P. (2017). Do General Managerial Skills Spur Innovation?. *Econometric Modeling: Corporate Finance & Governance eJournal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2289701>
- (11). Damanpour, F. (2014). Footnotes to Research on Management Innovation. *Organization Studies*, 35, 1265 - 1285. <https://doi.org/10.1177/0170840614539312>
- (12). Damanpour, F., & Aravind, D. (2012). Managerial Innovation: Conceptions, Processes and Antecedents. *Management and Organization Review*, 8, 423 - 454. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8784.2011.00233.x>
- (13). Denchyk, I. (2024). Digitalization and Digital Transformation in the Context of Innovative Development and Managerial Innovations. *Business Inform*. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-9-179-186>
- (14). Gjika, I., Pano, N., & Skendaj, E. (2024). Challenges of digital technologies for Albanian manufacturers (Case studies). *Edelweiss Applied Science and Technology*.
- (15). Innovation and Transformation of Economic Management in the Digital Era: Challenges and Opportunities. (2024). *The Frontiers of Society, Science and Technology*, 6(6). <https://doi.org/10.25236/fsst.2024.060618>
- (16). Iosifidis, P., Leandros, N.. "Information Society Strategies in the European Context: The Case of Greece" 'Informa UK Limited', 2003.
- (17). Khaminich*, S., Broshkov, M., Kuznietsov, E., Ptashchenko, O., Milcheva, V., & Boiko, O. (2019). Transformation of Managerial Innovations in Conditions of Digitalization of Market Relations. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, 8(4), 7888–7893. <https://doi.org/10.35940/ijrte.d9137.118419>
- (18). Khosravi, P., Newton, C., & Rezvani, A. (2019). Management innovation: A systematic review and meta-analysis of past decades of research. *European Management Journal*. <https://doi.org/10.1016/J.EMJ.2019.03.003>
- (19). Lorenzo Compagnucci, Francesca Spigarelli. "The Third Mission of the university: A systematic literature review on potentials and constraints" *Technological Forecasting and Social Change*, 2020, 120284-120284.
- (20). Mishra, C. (2019). Does Managerial Ability Drive Firm Innovativeness?. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 68, 1139-1154. <https://doi.org/10.1109/TEM.2019.2923892>
- (21). Paspalj, D. (2025). Managerial Styles and Digital Innovation for Sustainable Business Growth. *Journal of Agronomy, Technology and Engineering Management (JATEM)*. <https://doi.org/10.55817/tnen6732>
- (22). Quadros, R., Vieira, G., Franco, M. M. V., Kitsuta, C. M., & Minatogawa, V. L. F. (2022). Transforming Innovation Management: Implications of Digitalization for the Organization and Management of Innovation in Leading Brazilian Incumbents. *Portland International Conference on Management of Engineering and Technology*, 1–11. <https://doi.org/10.23919/PICMET53225.2022.9882552>
- (23). Raisch, S., & Krakowski, S. (2021). Artificial Intelligence and Management: The Automation–Augmentation Paradox. *Academy of Management Review*, 46(1), 192–210. <https://doi.org/10.5465/amr.2018.0072>
- (24). Sutyagin, A. S., & Дмитриев, А. Г. (2024). Modern challenges in the management of innovative projects in technology companies in the turbulent environment of digital technologies. *Uchenye Zapiski Rossijskoj Akademii Predprinimatel'stva. Rol' i Mesto Predprinimatel'stva v Èkonomike Rossii*, 23(2), 64–70. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-2-64-70>

- (25). Svac, V., & Cagáňová, D. (2020). Managerial Skills for Innovation Support. *Mobile Networks and Applications*, 25, 925-931. <https://doi.org/10.1007/s11036-020-01517-3>
- (26). Urbinati, A., Chiaroni, D., Chiesa, V., & Frattini, F. (2020). The Role of Digital Technologies in Open Innovation Processes: An Exploratory Multiple Case Study Analysis. *POL: Other Change Management Strategy (Topic)*. <https://doi.org/10.1111/radm.12313>
- (27). Vecchiato, R., Do, H., Pierrakis, Y., & Blackburn, R. (2024). Innovation and Foresight in SMEs: Lessons From the Case of U.K. Digital Health Companies. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 71, 1655-1668.