

## **Les incertitudes et risques dans l'innovation organisationnelle : une perspective pour le Management Public**

### **Uncertainties and Risks in Organizational Innovation: A Perspective for Public Management**

**LHARTI Reda**

Doctorant

Faculté d'Économie et de Gestion Kenitra

Université Ibn Tofail

Laboratoire des Sciences Économiques et Politiques Publiques (LSEPP)

Maroc

**CHAREF Fatima**

Enseignante–chercheuse

Faculté d'Économie et de Gestion Kenitra

Université Ibn Tofail

Laboratoire des Sciences Économiques et Politiques Publiques (LSEPP)

Maroc

**Date de soumission :** 08/06/2024

**Date d'acceptation :** 04/08/2024

**Pour citer cet article :**

LHARTI R. & CHAREF F. (2024) «Les incertitudes et risques dans l'innovation organisationnelle : une perspective pour le Management Public», Revue Internationale des Sciences de Gestion « Volume 7 : Numéro 3 » pp : 885 - 911

## Résumé

L'innovation organisationnelle dans le management public est un processus complexe et incertain, influencé par divers facteurs. Cet article examine en profondeur les incertitudes et les risques associés à l'innovation organisationnelle, offrant une perspective cruciale pour le management public. Malgré les avantages potentiels, l'innovation organisationnelle est freinée par plusieurs incertitudes qui entravent son succès. Ces incertitudes incluent les aspects technologiques, du marché, réglementaires, sociaux et politiques, d'acceptation ou de légitimité, managériaux, temporels et de conséquences. De plus, les risques associés à l'innovation organisationnelle sont nombreux : financiers, de marché, technologiques, réglementaires, de réputation, opérationnels, de propriété intellectuelle et sociétaux.

Il est essentiel de distinguer entre incertitude et risque dans ce contexte. L'incertitude se réfère à la difficulté de prévoir les résultats et impacts de l'innovation en raison de variables inconnues ou changeantes. Le risque, quant à lui, implique une évaluation des probabilités et des impacts potentiels d'événements négatifs connus.

**Mots clés : « Incertitude ; Risque ; Innovation organisationnelle ; Management public ; Stratégie. »**

## Abstract

Organizational innovation in public management is a complex and uncertain process, influenced by various factors. This article delves deeply into the uncertainties and risks associated with organizational innovation, offering a crucial perspective for public management. Despite its potential advantages, organizational innovation is hindered by several uncertainties that impede its success. These uncertainties include technological, market, regulatory, social and political, acceptance or legitimacy, managerial, temporal, and consequence aspects. Additionally, the risks associated with organizational innovation are numerous: financial, market, technological, regulatory, reputational, operational, intellectual property, and societal risks.

It is essential to distinguish between uncertainty and risk in this context. Uncertainty refers to the difficulty in predicting the outcomes and impacts of innovation due to unknown or changing variables. Risk, on the other hand, involves an assessment of the probabilities and potential impacts of known negative events.

**Keywords: Uncertainty; « Risk; Organizational Innovation; Public Management; strategy. »**

## Introduction

L'innovation organisationnelle dans le domaine du management public est un processus complexe et incertain, influencé par une multitude de facteurs. Cet article explore en profondeur les incertitudes et les risques inhérents à l'innovation organisationnelle, offrant une perspective essentielle pour le management public. Malgré les divers avantages offerts par l'innovation organisationnelle pour le management public, celle-ci est freinée par un certain nombre d'incertitudes qui paralysent son succès. Les principales incertitudes liées à l'innovation organisationnelle incluent : l'incertitude technologique, l'incertitude du marché, l'incertitude réglementaire, l'incertitude sociale et politique, l'incertitude d'acceptation ou de légitimité, l'incertitude managériale, l'incertitude temporelle et l'incertitude des conséquences. Il en va de même pour les risques liés à l'innovation organisationnelle, qui incluent : le risque financier, le risque de marché, le risque technologique, le risque réglementaire, le risque de réputation, le risque opérationnel, le risque de propriété intellectuelle et le risque sociétal. La distinction entre l'incertitude et le risque est essentielle dans ce contexte. L'incertitude réfère à la difficulté de prédire les résultats et les impacts de l'innovation en raison de variables inconnues ou changeantes. En revanche, le risque implique une évaluation des probabilités et des impacts potentiels des événements négatifs connus. Dans le cadre de l'innovation organisationnelle, comprendre et gérer ces deux dimensions est crucial pour un management public efficace et proactif, permettant de naviguer dans un environnement dynamique et souvent imprévisible.

L'innovation organisationnelle dans le management public représente un défi de taille, notamment en raison des nombreuses incertitudes qui l'accompagnent. Selon (Rogers, 2004), l'adoption de nouvelles idées et technologies est souvent freinée par des incertitudes technologiques et du marché. Ces incertitudes peuvent concerner la performance des nouvelles technologies ou la réaction des marchés à ces innovations. De plus, l'incertitude réglementaire, qui résulte des changements fréquents dans les lois et régulations, peut également entraver l'innovation (Somsen & Fleurke, 2011).

Les incertitudes sociales et politiques, telles que les changements dans les préférences des parties prenantes ou les pressions politiques, jouent également un rôle crucial dans l'innovation organisationnelle (J. Hall et al., 2011). Par ailleurs, l'incertitude d'acceptation ou de légitimité se réfère à la mesure dans laquelle une innovation est perçue comme acceptable ou légitime par les acteurs internes et externes (Suchman, 1995). L'incertitude managériale, liée aux capacités et compétences des dirigeants à gérer l'innovation, et l'incertitude

temporelle, qui concerne les délais de mise en œuvre et de résultats, sont également des facteurs importants à considérer (Jalonon, 2011).

En outre, il est crucial de distinguer l'incertitude du risque dans ce contexte. (Knight, 1921) a défini l'incertitude comme l'imprévisibilité des résultats et des impacts en raison de variables inconnues ou changeantes, tandis que le risque implique une évaluation des probabilités et des impacts potentiels des événements négatifs connus. Une compréhension approfondie et une gestion efficace de ces deux dimensions sont essentielles pour un management public efficace et proactif, permettant aux organisations de naviguer dans un environnement dynamique et souvent imprévisible.

### **Enjeux du sujet :**

Dans un monde en constante évolution, les organisations publiques sont confrontées à des défis sans précédent. L'émergence de nouvelles technologies, les changements démographiques, les pressions budgétaires croissantes et les attentes changeantes des citoyens exigent une réinvention constante des services publics. Dans ce contexte, l'innovation organisationnelle devient impérative pour garantir la pertinence, l'efficacité et la durabilité des institutions publiques. Cependant, cette quête d'innovation est accompagnée d'incertitudes et de risques inhérents. Les organisations publiques doivent jongler avec des ressources limitées, des réglementations complexes, une culture organisationnelle parfois résistante au changement, tout en garantissant la continuité des services essentiels. Ainsi, les enjeux du sujet sont multiples : il s'agit de concilier impératifs d'innovation et stabilité institutionnelle, d'anticiper et de gérer les risques associés à tout processus d'innovation, tout en maintenant la confiance des citoyens dans le fonctionnement des services publics.

### **La problématique et les questions de recherche**

La problématique centrale de cette étude réside dans la tension entre l'impératif d'innovation et la gestion des incertitudes et des risques dans le contexte spécifique du management public. Face à des demandes croissantes de performance et de qualité des services publics, les organisations publiques sont confrontées à la nécessité de mettre en œuvre des processus d'innovation tout en faisant face à des incertitudes liées à leur environnement complexe et à des risques inhérents à toute transformation organisationnelle.

Ainsi, cette recherche vise à explorer les différentes dimensions des incertitudes et des risques dans l'innovation organisationnelle du point de vue du management public. Pour ce faire, plusieurs questions de recherche seront abordées :

1. Quels sont les types d'incertitudes auxquels sont confrontées les organisations publiques lorsqu'elles cherchent à innover ? Ces incertitudes peuvent-elles être classées en catégories spécifiques pour mieux les appréhender ?
2. Quels sont les risques associés aux processus d'innovation dans le contexte du management public ? Peut-on classifier ces risques en catégories spécifiques afin de les comprendre plus efficacement ?
3. Comment distinguer et comprendre la différence entre l'incertitude et le risque dans le contexte de l'innovation organisationnelle ?

Cet article est structuré de la manière suivante : tout d'abord, nous présenterons une revue de littérature approfondie sur le concept d'incertitude, en explorant ses différentes typologies dans le contexte de l'innovation organisationnelle. Ensuite, nous détaillerons les principaux risques associés à l'innovation organisationnelle. Une explication approfondie suivra pour distinguer entre l'incertitude et le risque dans le cadre de l'innovation organisationnelle. Enfin, nous concluons en discutant des implications de nos résultats pour la recherche et la pratique, et en identifiant les directions potentielles pour les recherches futures.

#### **Positionnement théorique et méthodologie de recherche :**

- **Le positionnement théorique :**

Cette étude s'inscrit dans une perspective multidisciplinaire, combinant des concepts et des cadres théoriques issus de la gestion publique, de l'innovation organisationnelle et de la théorie des risques. Plusieurs théories et approches peuvent éclairer notre compréhension des enjeux liés à l'innovation organisationnelle dans le domaine du management public.

Tout d'abord, la théorie de la contingence offre un cadre analytique pertinent pour comprendre comment les organisations publiques réagissent aux incertitudes de leur environnement et adaptent leurs stratégies d'innovation en conséquence. Cette approche souligne l'importance d'identifier les caractéristiques spécifiques de l'environnement institutionnel, politique et réglementaire dans lequel évoluent les organisations publiques, et comment ces caractéristiques influencent leurs choix stratégiques.

Ensuite, la théorie de la structuration peut éclairer la manière dont les organisations publiques façonnent et sont façonnées par les processus d'innovation. Cette perspective met l'accent sur les interactions entre les structures organisationnelles, les technologies, les processus et les acteurs, et sur la manière dont ces interactions influencent la capacité des organisations publiques à innover.

Enfin, la théorie des risques offre un cadre conceptuel pour comprendre comment les organisations publiques identifient, évaluent et gèrent les risques associés à l'innovation organisationnelle. Cette approche met en lumière l'importance de la prise de décision et de la gestion des risques dans un contexte où les conséquences des échecs peuvent être importantes pour les citoyens et les parties prenantes.

- **La méthodologie de recherche :**

La méthodologie de recherche repose sur une revue de littérature approfondie portant sur les travaux académiques et les recherches empiriques pertinents dans les domaines de la gestion publique, de l'innovation organisationnelle et de la gestion des risques. Cette revue de littérature permettra d'explorer les principaux concepts, les cadres théoriques, les modèles et les études de cas qui ont contribué à la compréhension des enjeux liés à l'innovation organisationnelle dans le contexte spécifique du management public. Elle servira également de base pour identifier les lacunes de recherche et les questions émergentes qui nécessitent une exploration plus approfondie dans le cadre de cette étude. La méthodologie de recherche basée sur une revue de littérature permettra ainsi de développer une compréhension approfondie et contextuelle du sujet, tout en fournissant un cadre théorique solide pour la conception et la mise en œuvre de l'étude empirique à venir.

- 1. Revue de littérature :**

- 1.1. Les incertitudes liées à l'innovation organisationnelle :**

L'incertitude est un élément central des études organisationnelles, soulignant que les décisions sont prises dans un contexte d'incertitude (P. Allen, 2013). L'innovation organisationnelle, souvent vue comme une amélioration, est également sujette à l'incertitude, son succès futur étant incertain (Rogers, 2004). Les recherches se concentrent sur les effets et implications de cette incertitude (Souder & Moenaert, 1992). Cependant, l'incertitude a surtout été considérée comme une "variable indépendante", produisant des effets spécifiques (Damanpour, 1991). Bien que les recherches aient inclus des facteurs créant de l'incertitude, leur catégorisation reste large. (Freeman, 2013) a classé l'incertitude liée à l'innovation en technique, marché et politique/économique, tandis que (Bessant, 2008) a identifié des incertitudes technologiques, commerciales et organisationnelles. (Souder & Moenaert, 1992) ont proposé quatre sources d'incertitude : consommateur, technologie, concurrence et ressources. (Cantarello et al., 2011) ont ajouté l'incertitude comportementale. Cependant, il manque des recherches détaillées sur les facteurs générant de l'incertitude dans l'innovation organisationnelle.

- **L'incertitude technologique**

La relation intrinsèque entre technologie et innovation organisationnelle est fondamentale dans les recherches, avec une concentration particulière sur les innovations technologiques (Rogers, 2004). La technologie, définie de manière large, englobe à la fois les outils techniques et les connaissances nécessaires à leur utilisation (Rogers, 2004). Cette dualité représente également des sources d'incertitude dans le processus d'innovation (Narvekar & Jain, 2006). Les innovateurs sont confrontés à l'incertitude technologique, tant au niveau des spécifications des produits que des processus de production (Harris & Woolley, 2009). L'incertitude concernant les spécifications des produits touche leur faisabilité technique, leur utilité, leur fonctionnalité et leur qualité, en grande partie dues à la nouveauté technologique (Leifer et al., 2001). Cette incertitude est accentuée dans les cas d'innovations organisationnelles à incertitude technologique élevée (Gibbert, 2005). De plus, l'adoption de nouvelles technologies exige de nouvelles compétences et connaissances, introduisant une incertitude supplémentaire quant aux capacités organisationnelles nécessaires (Gibbert, 2005). En somme, l'incertitude technologique dans l'innovation organisationnelle émerge du manque de connaissances détaillées sur une nouvelle technologie ou des compétences nécessaires pour son utilisation, soulignant ainsi la complexité inhérente à l'adoption de nouvelles technologies dans les processus d'innovation.

- **L'incertitude du marché**

L'incertitude du marché dans le domaine de l'innovation organisationnelle résulte de divers facteurs. Premièrement, les besoins des clients, leurs comportements changeants et les tendances de marché imprévisibles constituent la principale source d'incertitude. La fragmentation croissante du marché, influencée par des facteurs démographiques, sociaux et environnementaux, contribue à cette incertitude (York & Venkataraman, 2010). Deuxièmement, l'incertitude découle du comportement des concurrents, exacerbée par la mondialisation et la libéralisation des marchés (Ortt & Smits, 2006). Les organisations doivent naviguer dans un environnement où les intentions des concurrents restent incertaines. Enfin, les fluctuations des prix des produits et des matières premières ajoutent une dimension supplémentaire d'incertitude, car elles dépendent de nombreux facteurs difficiles à prévoir (Gibbons & Littler, 1979).

Plus précisément, l'incertitude du marché exerce une influence significative sur l'innovation organisationnelle en créant un environnement dynamique et imprévisible (Han et al., 2023).

Les fluctuations des demandes des consommateurs, les changements dans les préférences et les comportements d'achat contribuent à cette incertitude, obligeant les entreprises à s'adapter rapidement pour rester compétitives (Nandakumar et al., 2012). De plus, les mouvements des concurrents sur le marché, leurs stratégies et réactions face aux changements de l'environnement commercial ajoutent une dimension supplémentaire d'incertitude, poussant les organisations à adopter des approches flexibles et réactives dans leur processus d'innovation (Gifford et al., 2022). Enfin, les fluctuations économiques, les changements de réglementations et les événements géopolitiques peuvent également impacter le marché, générant des niveaux variables d'incertitude qui nécessitent une gestion agile et stratégique de l'innovation au sein des organisations (Batra, 2022).

- **L'incertitude réglementaire/institutionnelle**

L'incertitude réglementaire et institutionnelle revêt une importance capitale dans les processus d'innovation organisationnelle, agissant à la fois comme un moteur et un obstacle à cette dernière (Hage, 1999). Les réglementations et les arrangements institutionnels influencent la manière dont les entreprises développent et mettent en œuvre des innovations organisationnelles (Tece, 1992). D'une part, ces cadres peuvent faciliter les efforts d'innovation des entreprises en réduisant l'incertitude liée à l'innovation (Foster, 2010; Lambooy, 2005). Cependant, ils peuvent également être perçus comme des obstacles et générer de l'incertitude, en particulier lorsque leur complexité entrave la diffusion de l'innovation (Allarakhia & Wensley, 2005). Les incertitudes réglementaires peuvent également découler de la difficulté à prédire l'impact des réglementations sur un processus d'innovation donné (Somsen & Fleurke, 2011). En effet, les réglementations ambiguës ou imprécises peuvent entraver l'innovation en créant des incertitudes quant à l'éligibilité à la protection de la propriété intellectuelle (Buddelmeyer et al., 2010) ou aux droits de brevet dans des domaines (Allarakhia & Wensley, 2005).

L'incertitude réglementaire et institutionnelle dans l'innovation organisationnelle crée un environnement complexe où les entreprises doivent gérer des réglementations changeantes et des politiques gouvernementales imprévisibles (Hage, 1999). Ces incertitudes peuvent freiner le développement de nouvelles technologies et modèles d'affaires, exigeant des ajustements continus et une adaptation rapide aux exigences changeantes des régulateurs et des institutions (Tece, 1992).

- **L'incertitude sociale/politique**

L'incertitude sociale et politique dans le contexte de l'innovation organisationnelle émerge des interactions complexes entre les différentes parties prenantes impliquées dans le processus d'innovation (Jaspers, 2009). Ces interactions révèlent la diversité des intérêts et des motivations des acteurs, ce qui peut augmenter l'incertitude en matière d'innovation organisationnelle (Cantarello et al., 2011). L'incertitude découle aussi des risques d'opportunisme et de coopération entre les partenaires, ainsi que de la complexité des interactions entre acteurs aux intérêts divergents (Ortt & Smits, 2006). Les tentatives pour stabiliser une idée ou un concept dans le processus d'innovation peuvent être entravées par les divers intérêts en jeu, créant ainsi une incertitude ontologique (Latour, 2015). Les décisions d'innovation organisationnelle sont souvent influencées par des jugements politiques et de valeur, rendant leur adaptation difficile et dépendante de la politique interne de l'organisation (York & Venkataraman, 2010).

Par conséquent, dans le cadre de l'innovation organisationnelle, l'incertitude sociale et politique peut exercer une influence significative en introduisant des variables difficiles à prévoir dans l'environnement opérationnel des entreprises (Tidd, 2001). Les changements sociaux rapides, tels que les évolutions des attitudes, des valeurs et des normes de la société, ainsi que les tensions politiques et les changements de régime, peuvent perturber les conditions commerciales et influencer les priorités stratégiques des entreprises (Smith et al., 2005). Ainsi, les organisations doivent être capables d'anticiper et de réagir de manière agile à ces incertitudes pour maintenir leur compétitivité et leur viabilité à long terme (Tidd, 2001).

- **L'incertitude d'acceptation/légitimité**

L'incertitude d'acceptation et de légitimité de l'innovation organisationnelle est cruciale pour les producteurs d'innovation (Ortt & Smits, 2006). Elle se divise en légitimité cognitive, liée à la compréhension et à l'utilisation de l'innovation, et en légitimité socio-politique, liée à son adéquation aux valeurs et normes existantes (Ozaki, 2011). Les innovations perçues comme menaçantes suscitent une incertitude quant à leur acceptation (Rappert & Brown, 2000). Les compétences nécessaires pour adopter l'innovation peuvent aussi entrer en contradiction avec celles des utilisateurs actuels, renforçant l'incertitude (Ozaki, 2011). L'acceptation dépend donc de la compatibilité avec les valeurs et compétences existantes, soulignant l'importance de gérer ces incertitudes (Ozaki, 2011). Les organisations doivent évaluer la perception de leurs innovations par les clients, partenaires, investisseurs et la société (Kurtmollaiev et al.,

2022), ce qui influence la planification et la mise en œuvre efficaces (Ozaki, 2011). La gestion proactive de cette incertitude est essentielle, nécessitant communication transparente et implication des parties prenantes (Peeters et al., 2014).

- **L'incertitude managériale**

L'incertitude managériale dans l'innovation organisationnelle provient de la nature disruptive de ce processus, remettant en cause les modèles de gestion traditionnels (Foster, 2010). L'innovation exige souvent une intuition et une exploration de nouvelles idées, en opposition à la planification rationnelle, créant ainsi des tensions et alimentant l'incertitude managériale (Rehn, 2011). Cette incertitude est exacerbée par le risque inhérent à l'innovation et l'absence de modèles de gestion adaptés (Koen et al., 2010). La complexité inter-organisationnelle ajoute une dimension supplémentaire d'incertitude (Foster, 2010). De plus, l'initiative nécessaire à l'innovation comporte un risque d'échec, soulignant le paradoxe de la responsabilité sans contrôle (Bhatta, 2003). L'incertitude managériale peut perturber la prise de décision et la mise en œuvre de stratégies innovantes, rendant les initiatives instables et compromettant la capacité de l'organisation à investir efficacement et à maintenir un engagement à long terme envers l'innovation (Koen et al., 2010).

- **L'incertitude temporelle**

L'incertitude temporelle dans l'innovation organisationnelle est cruciale en raison de la nature dynamique des processus d'innovation (Garud et al., 2013). La compétition rapide sur le marché nécessite des actions opportunes, rendant la rapidité de mise sur le marché essentielle pour le succès (Jalonen & Lönnqvist, 2009). Cependant, un timing optimal est crucial pour une adoption réussie (Halbesleben et al., 2003). Cette incertitude temporelle est multifacette : les premières phases de l'innovation sont marquées par une variabilité élevée et une faible analysabilité, compliquant les décisions précoces (Gibbons & Littler, 1979). De plus, l'incertitude peut persister ou augmenter à mesure que les projets avancent, impliquant davantage d'individus et complexifiant les processus décisionnels (Gales & Mansour-Cole, 1995). La complexité temporelle, selon (Halbesleben et al., 2003), reconnaît le temps comme une construction sociale multidimensionnelle, ajoutant une couche d'incertitude à l'innovation. Par conséquent, l'incertitude temporelle influence l'innovation organisationnelle en affectant la planification, l'implémentation et le rythme des initiatives, créant des tensions internes et compromettant la compétitivité (West, 2002).

- **L'incertitude des conséquences**

L'incertitude des conséquences dans l'innovation organisationnelle suscite des préoccupations quant aux résultats attendus et inattendus des nouveaux produits ou processus (P. Allen, 2013). L'imprévisibilité des impacts sur les systèmes sociaux et organisationnels ajoute à cette incertitude (Lambooy, 2005). La complexité des relations entre les intrants et les extrants de l'innovation rend difficile la prévision des résultats (Foster, 2010). Les conséquences, qu'elles soient directes ou indirectes, souhaitables ou indésirables, prévues ou imprévues, influencent l'incertitude entourant une innovation organisationnelle (Rogers, 2004). Les effets secondaires indésirables, tels que les impacts environnementaux ou sociétaux négatifs, peuvent compromettre les avantages initialement recherchés (P. Allen, 2013). Les conséquences imprévues peuvent menacer la durabilité à long terme (Sartorius, 2006). Ainsi, malgré les promesses d'amélioration, les conséquences des innovations restent incertaines et nécessitent une gestion proactive pour atténuer les risques potentiels (Juul Andersen, 2009). Cette incertitude des conséquences peut freiner les investissements et les décisions audacieuses, limitant les avancées significatives dans l'innovation organisationnelle (J. K. Hall & Martin, 2005).

L'innovation organisationnelle dans le cadre du nouveau management public (NMP) est confrontée à un défi majeur en raison des multiples incertitudes qui l'entourent (Dunleavy, 2005). Chaque incertitude, qu'elle soit technologique, liée au marché, réglementaire ou institutionnelle, sociale ou politique, d'acceptation et de légitimité, managériale, temporelle ou des conséquences, impacte directement le succès de l'innovation organisationnelle dans le NMP (Fanousse et al., 2021). Les évolutions technologiques rapides et imprévisibles peuvent perturber les processus organisationnels traditionnels, nécessitant une adaptation constante pour rester compétitif (Bergek et al., 2013). De même, les fluctuations du marché et les attentes changeantes des parties prenantes gouvernementales exigent une capacité d'adaptation rapide pour répondre aux besoins en constante évolution (Mendelsohn, 2006). Les changements réglementaires et institutionnels introduisent une incertitude quant à la conformité et à la gouvernance des pratiques de gestion, tandis que les pressions sociales et politiques influencent les décisions organisationnelles, nécessitant une gestion habile des relations avec les parties prenantes (Munir & Baird, 2016). Convaincre les acteurs internes et externes de la légitimité et de la valeur des innovations est essentiel pour leur succès à long terme, tout comme la capacité des gestionnaires à naviguer dans des territoires inexplorés et à gérer efficacement le changement organisationnel et culturel (Fanousse et al., 2021). De plus,

les contraintes de temps dans la mise en œuvre de l'innovation organisationnelle et les effets imprévus et indésirables des nouvelles pratiques de gestion ajoutent des niveaux supplémentaires d'incertitude (Çakar & Ertürk, 2010). Pour maintenir la dynamique de l'innovation organisationnelle et assurer la confiance et la légitimité, il est crucial dans le cadre du NMP de gérer stratégiquement le temps et d'anticiper et d'atténuer les conséquences négatives potentielles sur les services publics et les citoyens (Van Oers et al., 2018).

### **1.2. Les risques liés à l'innovation organisationnelle**

L'innovation organisationnelle, souvent louée pour ses bénéfices, comporte une panoplie de risques nécessitant une évaluation minutieuse et une gestion efficace de la part des entreprises et des innovateurs (Nogueira et al., 2022). Ces risques, qui touchent divers domaines tels que les finances et les implications sociétales, sont susceptibles de compromettre la réussite et la pérennité des projets innovants.

Dans la littérature, le concept de risque est abordé de diverses manières, incluant des perspectives telles que la perte attendue, la désutilité attendue, la probabilité d'un résultat défavorable, ou encore la combinaison de la probabilité d'un événement et de ses conséquences (Delogu, 2016). Par exemple, (Willis, 2007) définit le risque comme équivalant à la perte attendue, tandis que (Campbell & Viceira, 2005) le décrit comme l'équivalent de la désutilité attendue. (Anderson et al., 1995) le définissent comme la probabilité d'un résultat défavorable, et (Lowrance, 1976) le voit comme une mesure de la probabilité et de la gravité des effets indésirables. D'autre part, (Delogu, 2016) considère le risque comme étant la combinaison de la probabilité d'un événement et de ses conséquences, tandis que (Delogu, 2016) le définissent comme un ensemble de scénarios, chacun avec une probabilité et une conséquence. (Aven, 2007), quant à lui, caractérise le risque comme la combinaison bidimensionnelle des événements/conséquences et des incertitudes associées, et (Unit, 2002) le relie à l'incertitude du résultat, des actions et des événements. (Willis, 2007) le conçoit comme une situation ou un événement où quelque chose de valeur humaine est en jeu, et dont le résultat est incertain, tandis que (Klinke & Renn, 2012) le décrivent comme une conséquence incertaine d'un événement ou d'une activité par rapport à quelque chose que les humains valorisent. Ces différentes perspectives peuvent être regroupées en deux catégories : d'une part, celles qui expriment le risque à travers les probabilités et les valeurs attendues, et d'autre part, celles qui l'expriment à travers les événements/conséquences et les incertitudes.

- **Risque financier :**

Le risque financier est un aspect crucial à prendre en compte dans le contexte de l'innovation organisationnelle, car il peut avoir un impact significatif sur la capacité d'une entreprise à financer et à soutenir ses initiatives innovantes (Hage, 1999). Ce risque émerge de la possibilité de pertes financières associées aux investissements dans de nouvelles technologies, produits ou processus, ainsi que des incertitudes quant au retour sur investissement (Mishchenko et al., 2021).

L'innovation organisationnelle, qui implique souvent des investissements substantiels en termes de temps, d'argent et de ressources, est intrinsèquement liée au risque financier (Hage, 1999). Les entreprises doivent décider de l'allocation de leurs ressources limitées entre les activités d'innovation et d'autres priorités commerciales (Mishchenko et al., 2021), tout en évaluant les risques potentiels associés à chaque initiative innovante. Les coûts de développement, de recherche et de mise en œuvre peuvent être considérables, et il existe un risque inhérent à ce que ces investissements ne génèrent pas les rendements attendus ou qu'ils ne soient pas acceptés sur le marché (Hage, 1999).

- **Risque de marché :**

Le risque de marché représente une préoccupation majeure dans le contexte de l'innovation organisationnelle (Hage, 1999), où les entreprises s'efforcent d'anticiper et de répondre aux besoins changeants des consommateurs et aux fluctuations du marché (Hage, 1999). Cette forme de risque émerge de diverses sources, notamment des évolutions rapides des tendances et des préférences des consommateurs (Bohlmann et al., 2013) ainsi que des changements économiques et concurrentiels (Hage, 1999). Ces éléments influencent directement les décisions stratégiques des entreprises en matière d'innovation organisationnelle (Bohlmann et al., 2013; Hage, 1999), puisque l'adoption de nouvelles technologies (Makkonen et al., 2016), de nouveaux produits ou de nouveaux processus est souvent conditionnée par la perception de la demande future sur le marché (Heinze & Heinze, 2020).

L'innovation organisationnelle, en tant qu'effort délibéré visant à introduire des changements significatifs dans la structure (Hage, 1999), les processus ou la culture d'une organisation (Li et al., 2018), est profondément liée à la dynamique du marché (Van den Ende & Wijnberg, 2003). Les entreprises doivent constamment évaluer et réévaluer leur positionnement sur le marché, ainsi que leur capacité à répondre aux demandes changeantes des consommateurs et aux évolutions de la concurrence (Van den Ende & Wijnberg, 2003). Le risque de marché se

matérialise lorsque les entreprises investissent dans des initiatives d'innovation organisationnelle sans une compréhension adéquate des tendances du marché ou sans avoir évalué correctement la demande future pour leurs produits ou services (Chernyakov & Chernyakova, 2018).

- **Risque technologique :**

Les entreprises innovantes sont confrontées à un ensemble de risques découlant de l'évolution rapide et constante des technologies (Hargadon, 1998). Bien que ces avancées offrent un potentiel significatif pour l'innovation, elles présentent également des défis inattendus (Thomke, 2003). Des problèmes liés à la fiabilité, à la sécurité ou à la compatibilité peuvent surgir, mettant ainsi en péril la performance et la viabilité des produits ou services novateurs (Manunta, 2002). Pour cette raison, il est impératif que les entreprises demeurent à la pointe de la technologie et se tiennent prêtes à relever les défis techniques qui accompagnent l'innovation (Christensen, 2013). Cela nécessite une surveillance constante des développements technologiques, ainsi qu'une capacité à s'adapter rapidement aux nouvelles tendances et exigences du marché (Day, 1994). En investissant dans la recherche et le développement, en formant leur personnel aux dernières technologies et en établissant des partenariats stratégiques avec des experts du domaine, les entreprises peuvent mieux se préparer à surmonter les obstacles techniques et à exploiter pleinement le potentiel de l'innovation organisationnelle (Jain et al., 2010).

- **Risque réglementaire :**

Les innovations organisationnelles peuvent se confronter à des défis réglementaires (White, 2000), englobant les lois relatives à la protection de la vie privée, les normes de sécurité et les exigences en matière de conformité (Herath et al., 2020). Dans certains secteurs, des réglementations strictes peuvent restreindre la commercialisation et l'adoption des innovations, ce qui complique le paysage de l'innovation pour les organisations (Chesbrough, 2006). Il est crucial de posséder une compréhension approfondie du cadre réglementaire pour naviguer avec succès dans ce domaine (Hahn et al., 2006). Cette connaissance approfondie permet aux entreprises d'anticiper et de s'adapter aux exigences réglementaires en constante évolution (Black et al., 2006), réduisant ainsi les risques liés à la non-conformité et maximisant les opportunités de succès sur le marché (Mustapha et al., 2023). En collaborant étroitement avec des experts juridiques et des organismes de réglementation (Herath et al., 2020), les entreprises peuvent concevoir des stratégies d'innovation qui respectent les normes

légales tout en favorisant l'adoption et la commercialisation de leurs produits ou services novateurs (Bamberger, 2009). En intégrant la conformité réglementaire dans leur processus d'innovation dès les premières étapes du développement (Herath et al., 2020), les entreprises peuvent établir une base solide pour une croissance durable et un succès à long terme dans un environnement réglementaire complexe et évolutif.

- **Risque de réputation :**

L'innovation organisationnelle, bien que cruciale pour la compétitivité et la viabilité à long terme des entreprises, comporte des risques significatifs, parmi lesquels le risque de réputation revêt une importance particulière (Rayner, 2004). Ce risque découle de la possibilité que les initiatives innovantes soient perçues négativement par les parties prenantes, ce qui peut entraîner des conséquences dommageables pour la réputation de l'entreprise (Power et al., 2009).

Les sources potentielles de risque de réputation dans le contexte de l'innovation organisationnelle sont variées (Courtright & Smudde, 2009). Premièrement, les échecs ou les retards dans la mise en œuvre des projets innovants peuvent être interprétés comme des signes de mauvaise gestion ou d'incapacité à livrer ce qui avait été promis (Hirshleifer, 1993), ce qui pourrait nuire à la confiance des clients et des investisseurs (Courtright & Smudde, 2009). De plus, les innovations qui aboutissent à des produits ou services défectueux ou qui présentent des risques pour la santé ou la sécurité peuvent entraîner des réactions négatives du public et des régulateurs, mettant ainsi en péril la réputation de l'entreprise (Huber, 1985).

En outre, les entreprises peuvent être confrontées à des risques de réputation lorsqu'elles adoptent des pratiques organisationnelles innovantes qui sont perçues comme éthiquement douteuses ou contraires aux valeurs sociétales (Power et al., 2009). Par exemple, l'introduction de technologies de surveillance des employés ou la mise en œuvre de restructurations organisationnelles susceptibles de conduire à des licenciements massifs peuvent susciter des critiques et des réactions négatives de la part des parties prenantes internes et externes (Krzakiewicz & Cyfert, 2015).

- **Risque opérationnel :**

L'implémentation d'innovations peut occasionner des perturbations opérationnelles significatives pour les entreprises (Johnson, 2001). Les adaptations organisationnelles et logistiques requises afin d'incorporer de nouvelles technologies ou procédures peuvent engendrer des déséquilibres au sein des opérations existantes (Klein & Sorra, 1996),

entraînant ainsi des retards (Singh et al., 2020), des dépenses supplémentaires et des inefficacités (Klein & Sorra, 1996). Dans ce contexte, une gestion du changement efficace revêt une importance capitale pour atténuer les répercussions négatives sur les activités de l'entreprise (McAdam et al., 2000). Une telle approche implique la mise en place de stratégies visant à anticiper et à gérer les obstacles potentiels liés à la transition vers de nouveaux processus ou systèmes (Powell et al., 2012). Cela inclut la communication transparente des objectifs et des avantages de l'innovation, ainsi que l'implication proactive des parties prenantes tout au long du processus (Pfeffermann et al., 2013). De plus, la formation et le soutien adéquats du personnel concerné contribuent à réduire la résistance au changement et à favoriser une adoption plus fluide des nouvelles pratiques (Naveed et al., 2022).

- **Risque de propriété intellectuelle :**

Les entreprises engagées dans l'innovation organisationnelle sont confrontées au défi de protéger leur propriété intellectuelle, en sécurisant leurs concepts et leurs créations contre toute forme de vol ou de contrefaçon (Jiang et al., 2023). Dans un contexte concurrentiel, la préservation de la propriété intellectuelle revêt une importance capitale pour maintenir l'avantage compétitif de l'entreprise et assurer la pérennité de la valeur de ses innovations à long terme (Surdeanu et al., 2011). Cette protection peut prendre diverses formes, telles que l'obtention de brevets, l'enregistrement de marques de commerce ou le dépôt de droits d'auteur, selon la nature spécifique des créations de l'entreprise (Jiang et al., 2023). Une stratégie efficace de protection de la propriété intellectuelle nécessite une surveillance continue du marché et des activités des concurrents, ainsi qu'une réactivité rapide pour faire respecter les droits de propriété intellectuelle en cas de violation présumée (Zhen et al., 2021).

- **Risque sociétal :**

Enfin, certaines avancées innovantes peuvent engendrer des répercussions sociales ou éthiques défavorables (Rowe & Boise, 1974). Les conséquences sur l'emploi (Pot et al., 2012), l'environnement ou la santé publique peuvent soulever des préoccupations significatives au sein de la société et susciter des réactions négatives (Rowe & Boise, 1974). Par conséquent, les entreprises doivent être attentives aux implications sociales de leurs innovations et œuvrer à atténuer les effets néfastes sur la société dans son ensemble (Biggi & Giuliani, 2021). Cela nécessite une évaluation minutieuse des impacts potentiels de leurs produits ou services sur divers aspects sociaux, environnementaux et éthiques (Rowe & Boise, 1974). Les entreprises doivent adopter une approche responsable de l'innovation, en

tenant compte des préoccupations sociales et en intégrant des considérations éthiques tout au long du processus de développement et de mise sur le marché de leurs innovations (Biggi & Giuliani, 2021). En dialoguant avec les parties prenantes et adoptant des pratiques durables, les entreprises peuvent atténuer les impacts négatifs des innovations et renforcer leur réputation et acceptabilité sociale (Rowe & Boise, 1974).

## **2. La différence entre l'incertitude et le risque dans le cadre de l'innovation organisationnelle :**

L'innovation organisationnelle est confrontée à des défis complexes (EDDAHANI, et al., 2022), parmi lesquels la distinction entre l'incertitude et le risque revêt une importance cruciale (Hage, 1999). Alors que le risque implique des événements dont les probabilités peuvent être estimées à partir de données historiques (Anderson et al., 1995), l'incertitude se caractérise par des décisions prises dans un contexte de connaissances limitées ou inexistantes (Williams et al., 2021). Comprendre cette distinction est essentiel pour une gestion efficace de l'innovation organisationnelle (Armbruster et al., 2008).

(Alvarez & Barney, 2005) soulignent que dans l'entrepreneuriat, le risque et l'incertitude sont souvent confondus, ce qui incite (Liesch et al., 2011) à mettre en lumière la nécessité d'une distinction plus claire entre ces deux concepts.

(Knight, 1921) est associé à cette distinction classique entre le risque (risques connus) et l'incertitude (risques inconnus), argumentant que les risques sont, contrairement à l'incertitude, en grande partie assurables (Brouwer, 2000). Comme le soulignent (March & Shapira, 1987), le risque est de plus en plus perçu en termes de coûts plutôt que d'incertitude quant aux résultats. Ces coûts peuvent se manifester par des primes d'assurance, bien qu'ils puissent également inclure d'autres frais tels que l'augmentation des stocks ou l'embauche de travailleurs spécialisés. En dépit de la nécessité pour les entrepreneurs de gérer ces risques, ils doivent également affronter l'incertitude. (Liesch et al., 2011) soulignent que l'incertitude, telle que définie par Knight, requiert des décisions prises dans un contexte de connaissances limitées ou inexistantes. En outre, l'incertitude est omniprésente : (Keynes, 1937) la compare à une situation où les règles du jeu ne sont pas connues (Perminova et al., 2008). (Jalonen, 2011) aborde le même aspect lorsqu'il note que la plupart des décisions au sein des organisations sont prises dans l'incertitude, en raison du manque d'un ensemble complet, stable et non ambigu de valeurs, d'informations parfaites et complètes, ainsi que des contraintes imposées par l'historicité. Les niveaux d'incertitude varient néanmoins en fonction

de la complexité et de la variabilité de l'environnement (Damanpour, 1996). La distinction entre le risque et l'incertitude revêt une importance particulière, car, en général, les individus sont plus réticents face à l'incertitude qu'au risque (Fox & Tversky, 1995). Il est crucial de pouvoir tolérer et de posséder la compétence nécessaire pour gérer les risques et les incertitudes (Kahneman & Tversky, 2013).

### 3. Les principaux résultats

Les résultats de l'étude montrent que l'innovation organisationnelle dans le management public est marquée par diverses incertitudes et risques, qui peuvent être classés en catégories spécifiques. Ces dimensions mettent en lumière les défis auxquels sont confrontées les organisations publiques lorsqu'elles cherchent à innover.

La littérature existante confirme que ces incertitudes sont largement reconnues dans le domaine des études organisationnelles. Par exemple, (P. Allen, 2013) et (Rogers, 2004) ont souligné que l'incertitude est un élément central dans les décisions organisationnelles. (Souder & Moenaert, 1992) ont également identifié des sources d'incertitude liées aux consommateurs, à la technologie, à la concurrence et aux ressources. Cette étude ajoute une perspective supplémentaire en se concentrant sur le contexte spécifique du management public, où les incertitudes sont exacerbées par des facteurs tels que les contraintes réglementaires et les attentes des citoyens.

L'étude souligne également l'importance de la gestion proactive des risques, notamment par l'adoption de cadres théoriques comme la théorie de la structuration et la théorie des risques. Ces approches offrent des outils pour mieux comprendre et gérer les interactions complexes entre les structures organisationnelles, les technologies et les processus d'innovation. La distinction entre risque et incertitude, comme l'ont souligné des auteurs tels que (Knight, 1921) et (Brouwer, 2000), est cruciale pour élaborer des stratégies efficaces dans un contexte de management public.

Ces résultats corroborent les travaux antérieurs tout en offrant une analyse plus nuancée des défis uniques dans le secteur public. Les implications pour la recherche future incluent la nécessité d'une exploration plus approfondie des méthodes de gestion des incertitudes et des risques spécifiques aux innovations dans le management public.

### **Conclusion :**

Les implications managériales et scientifiques de cette recherche sur les incertitudes et risques dans l'innovation organisationnelle sont multiples. D'un point de vue managérial, les résultats soulignent l'importance pour les gestionnaires publics de développer des compétences en gestion des risques et des incertitudes. Ils doivent adopter une approche proactive pour anticiper et mitiger les effets potentiels des innovations, tout en tenant compte des contraintes réglementaires et des attentes des citoyens. Cela inclut la nécessité de naviguer habilement entre les incertitudes technologiques, du marché, et institutionnelles, afin de maximiser les bénéfices de l'innovation tout en minimisant les risques associés.

D'un point de vue scientifique, cette étude contribue à enrichir la littérature existante en offrant une analyse détaillée des différents types d'incertitudes et de risques spécifiques au management public. Elle met en lumière la complexité et l'interdépendance des facteurs qui influencent l'innovation dans ce domaine. Les chercheurs sont encouragés à explorer plus en profondeur ces dynamiques, notamment en développant des modèles théoriques pour mieux comprendre et gérer ces défis.

Les perspectives pour la recherche future incluent l'étude des stratégies spécifiques que les organisations publiques peuvent adopter pour gérer les incertitudes et les risques liés à l'innovation. De plus, l'analyse des conséquences sociales et éthiques des innovations dans le secteur public demeure un champ à approfondir, car certaines innovations peuvent engendrer des répercussions non prévues sur les communautés et les groupes d'intérêt.

Les principales limites de cette recherche incluent une dépendance à l'égard de cadres théoriques existants qui peuvent ne pas capturer toutes les nuances de la réalité pratique. De plus, la spécificité du contexte public peut limiter la généralisation des résultats à d'autres secteurs. En général, cette étude apporte des contributions significatives à la compréhension des incertitudes et des risques dans l'innovation organisationnelle au sein du management public. Elle appelle à une gestion proactive et éclairée des innovations, en soulignant l'importance d'une stratégie intégrée pour faire face aux défis complexes et variés que présente ce domaine.

## BIBLIOGRAPHIE

- Allarakhia, M., & Wensley, A. (2005). Innovation and intellectual property rights in systems biology. *Nature Biotechnology*, 23(12), 1485-1488.
- Allen, P. (2013). Complexity, uncertainty and innovation. *Economics of Innovation and New Technology*, 22(7), 702-725.
- Alvarez, S. A., & Barney, J. B. (2005). How Do Entrepreneurs Organize Firms Under Conditions of Uncertainty? *Journal of Management*, 31(5), 776-793.
- Anderson, P. D., Wiener, J. B., Graham, J. D., & Weiner, J. B. (1995). *Risk versus risk : Tradeoffs in protecting health and the environment*. Hazard University Press, Cambridge, MA, USA.
- Armbruster, H., Bikfalvi, A., Kinkel, S., & Lay, G. (2008). Organizational innovation : The challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys. *technovation*, 28(10), 644-657.
- Aven, T. (2007). A unified framework for risk and vulnerability analysis covering both safety and security. *Reliability engineering & System safety*, 92(6), 745-754.
- Bamberger, K. A. (2009). Technologies of compliance : Risk and regulation in a digital age. *Tex. L. Rev.*, 88, 669.
- Batra, D. (2022). Antecedents of Organizational Agility During Business Uncertainty in Noninformation Technology Sectors. *Journal of Database Management (JDM)*, 33(1), 1-22.
- Bergek, A., Berggren, C., Magnusson, T., & Hobday, M. (2013). Technological discontinuities and the challenge for incumbent firms : Destruction, disruption or creative accumulation? *Research Policy*, 42(6-7), 1210-1224.
- Bessant, J. (2008). Dealing with discontinuous innovation : The European experience. *International Journal of Technology Management*, 42(1/2), 36.
- Bhatta, G. (2003). Don't just do something, stand there! *Revisiting the issue of risks in innovation in the public sector*, *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 8(2), 1-12.
- Biggi, G., & Giuliani, E. (2021). The noxious consequences of innovation : What do we know? *Industry and Innovation*, 28(1), 19-41.
- Black, J., Lodge, M., & Thatcher, M. (2006). *Regulatory innovation : A comparative analysis*. Edward Elgar Publishing.
- Bohlmann, J. D., Spanjol, J., Qualls, W. J., & Rosa, J. A. (2013). The interplay of customer and product innovation dynamics : An exploratory study. *Journal of Product Innovation Management*, 30(2), 228-244.
- Bonifati, G. (2010). 'More is different', exaptation and uncertainty : Three foundational concepts for a complexity theory of innovation. *Economics of Innovation and New Technology*, 19(8), 743-760.

- Brouwer, M. (2000). Entrepreneurship and Uncertainty : Innovation and Competition among the Many. *Small Business Economics*, 15(2), 149-160.
- Buddelmeyer, H., Jensen, P. H., & Webster, E. (2010). Innovation and the determinants of company survival. *Oxford Economic Papers*, 62(2), 261-285.
- Çakar, N. D., & Ertürk, A. (2010). Comparing innovation capability of small and medium-sized enterprises : Examining the effects of organizational culture and empowerment. *Journal of small business management*, 48(3), 325-359.
- Campbell, J. Y., & Viceira, L. M. (2005). The Term Structure of the Risk–Return Trade-Off. *Financial Analysts Journal*, 61(1), 34-44.
- Cantarello, S., Nosella, A., Petroni, G., & Venturini, K. (2011). External technology sourcing : Evidence from design-driven innovation. *Management Decision*, 49(6), 962-983.
- Chernyakov, M., & Chernyakova, M. (2018). Technological risks of the digital economy. *Корпоративные финансы*, 12(4), 99-109.
- Chesbrough, H. (2006). *Open business models : How to thrive in the new innovation landscape*. Harvard Business Press.
- Christensen, C. M. (2013). *The innovator's dilemma : When new technologies cause great firms to fail*. Harvard Business Review Press.
- Courtright, J. L., & Smudde, P. M. (2009). Leveraging organizational innovation for strategic reputation management. *Corporate Reputation Review*, 12, 245-269.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation : A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of management journal*, 34(3), 555-590.
- Damanpour, F. (1996). Organizational Complexity and Innovation : Developing and Testing Multiple Contingency Models. *Management Science*, 42(5), 693-716.
- Day, G. S. (1994). The capabilities of market-driven organizations. *Journal of marketing*, 58(4), 37-52.
- Delogu, B. (2016). On the Concept of Risk and Its Application in Risk Analysis. In B. Delogu, *Risk Analysis and Governance in EU Policy Making and Regulation* (p. 7-34). Springer International Publishing.
- Dunleavy, P. (2005). New Public Management Is Dead—Long Live Digital-Era Governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 16(3), 467-494.
- EDDAHANI , M., BAL , M. et BENGRICH , M. (2022). NOUVELLES PRATIQUES MANAGÉRIALES DANS LES ORGANISATIONS PUBLIQUES À L'ÈRE DU COVID 19 : RÉSILIENCE ORGANISATIONNELLE ET INNOVATION MANAGÉRIALE. *Revue Française d'Economie et de Gestion*, . 3, 1.
- Fanousse, R. I., Nakandala, D., & Lan, Y.-C. (2021). Reducing uncertainties in innovation projects through intra-organisational collaboration : A systematic literature review. *International Journal of Managing Projects in Business*, 14(6), 1335-1358.

- Foster, J. (2010). Productivity, creative destruction and innovation policy : Some implications from the Australian experience. *Innovation*, 12(3), 355-368.
- Fox, C. R., & Tversky, A. (1995). Ambiguity Aversion and Comparative Ignorance. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(3), 585-603.
- Freeman, C. (2013). *Economics of industrial innovation*. Routledge.
- Gales, L., & Mansour-Cole, D. (1995). User involvement in innovation projects : Toward an information processing model. *Journal of Engineering and Technology Management*, 12(1-2), 77-109.
- Garud, R., Tuertscher, P., & Van de Ven, A. H. (2013). Perspectives on innovation processes. *Academy of Management Annals*, 7(1), 775-819.
- Gibbert, M. (2005). Boundary-setting strategies for escaping innovation traps. *MIT Sloan Management Review*, 46(3), 58.
- Gibbons, M., & Littler, D. (1979). The development of an innovation : The case of porvair. *Research Policy*, 8(1), 2-25.
- Gifford, R., Fleuren, B., van de Baan, F., Ruwaard, D., Poesen, L., Zijlstra, F., & Westra, D. (2022). To uncertainty and beyond : Identifying the capabilities needed by hospitals to function in dynamic environments. *Medical Care Research and Review*, 79(4), 549-561.
- Guedes, T. M. M. (2004). Networks of innovation in biotechnology : The Brazilian experience. *International Journal of Technology Management and Sustainable Development*, 2(3), 219-235.
- Hage, J. T. (1999). ORGANIZATIONAL INNOVATION AND ORGANIZATIONAL CHANGE. *Annual Review of Sociology*, 25(1), 597-622.
- Hahn, T., Olsson, P., Folke, C., & Johansson, K. (2006). Trust-building, knowledge generation and organizational innovations : The role of a bridging organization for adaptive comanagement of a wetland landscape around Kristianstad, Sweden. *Human ecology*, 34, 573-592.
- Halbesleben, J. R. B., Novicevic, M. M., Harvey, M. G., & Buckley, M. R. (2003). Awareness of temporal complexity in leadership of creativity and innovation : A competency-based model. *The Leadership Quarterly*, 14(4-5), 433-454.
- Hall, J. K., & Martin, M. J. C. (2005). Disruptive technologies, stakeholders and the innovation value-added chain : A framework for evaluating radical technology development. *R and D Management*, 35(3), 273-284.
- Hall, J., Matos, S., Silvestre, B., & Martin, M. (2011). Managing technological and social uncertainties of innovation : The evolution of Brazilian energy and agriculture. *Technological Forecasting and Social Change*, 78(7), 1147-1157.

- Han, X., Yue, B., & He, Z. (2023). Thriving in uncertainty: Examining the relationship between perceived environmental uncertainty and corporate eco-innovation through the lens of dynamic capabilities. *Frontiers in Environmental Science, 11*, 1196997.
- Hargadon, A. B. (1998). Firms as knowledge brokers: Lessons in pursuing continuous innovation. *California management review, 40*(3), 209-227.
- Harris, E., & Woolley, R. (2009). Facilitating Innovation Through Cognitive Mapping of Uncertainty. *International Studies of Management & Organization, 39*(1), 70-100.
- Heinze, K. L., & Heinze, J. E. (2020). Individual innovation adoption and the role of organizational culture. *Review of Managerial Science, 14*(3), 561-586.
- Herath, T. C., Herath, H. S., & D'Arcy, J. (2020). Organizational adoption of information security solutions: An integrative lens based on innovation adoption and the technology-organization-environment framework. *ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems, 51*(2), 12-35.
- Hirshleifer, D. (1993). Managerial reputation and corporate investment decisions. *Financial management, 145-160*.
- Huber, P. (1985). Safety and the second best: The hazards of public risk management in the courts. *Colum. L. Rev., 85*, 277.
- Hurst, P. (1982). Ideas into action development and the acceptance of innovations. *International Journal of Educational Development, 1*(3), 79-102.
- Jain, R., Triandis, H. C., & Weick, C. W. (2010). *Managing research, development and innovation: Managing the unmanageable* (Vol. 34). John Wiley & Sons.
- Jalonen, H. (2011). The uncertainty of innovation: A systematic review of the literature. *Journal of Management Research, 4*(1).
- Jalonen, H., & Lönnqvist, A. (2009). Predictive business – fresh initiative or old wine in a new bottle. *Management Decision, 47*(10), 1595-1609.
- Jaspers, F. (2009). *Organizing Systemic Innovation* (Numéro EPS-2009-160-ORG).
- Jiang, Y., Ma, Z., & Wang, X. (2023). The impact of knowledge management on intellectual property risk prevention: Analysis from China's strategic emerging industries. *Journal of Knowledge Management, 27*(1), 197-207.
- Johnson, J. D. (2001). Success in innovation implementation. *Journal of Communication management, 5*(4), 341-359.
- Juul Andersen, T. (2009). Effective risk management outcomes: Exploring effects of innovation and capital structure. *Journal of Strategy and Management, 2*(4), 352-379.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (2013). Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk. In L. C. MacLean & W. T. Ziemba, *World Scientific Handbook in Financial Economics Series* (Vol. 4, p. 99-127). WORLD SCIENTIFIC.

- Keynes, J. M. (1937). The general theory of employment. *The quarterly journal of economics*, 51(2), 209-223.
- Klein, K. J., & Sorra, J. S. (1996). The challenge of innovation implementation. *Academy of management review*, 21(4), 1055-1080.
- Klinke, A., & Renn, O. (2012). Adaptive and integrative governance on risk and uncertainty. *Journal of Risk Research*, 15(3), 273-292.
- Knight, F. H. (1921). The place of profit and uncertainty in economic theory. *Risk, Uncertainty and Profit*, 3, 21.
- Koen, P. A., Bertels, H., Elsum, I. R., Orroth, M., & Tollett, B. L. (2010). Breakthrough innovation dilemmas. *Research Technology Management*, 53(6), 48.
- Krzakiewicz, K., & Cyfert, S. (2015). Organizational reputation risk management as a component of the dynamic capabilities management process. *Management*, 19(1), 6-18.
- Kurtmollaiev, S., Lervik-Olsen, L., & Andreassen, T. W. (2022). Competing through innovation : Let the customer judge! *Journal of Business Research*, 153, 87-101.
- Lambooy, J. (2005). Innovation and knowledge : Theory and regional policy. *European Planning Studies*, 13(8), 1137-1152.
- Latour, B. (2015). *Science in action : How to follow scientists and engineers through society* (Nachdr.). Harvard Univ. Press.
- Leifer, R., O'Connor, G. C., & Rice, M. (2001). Implementing radical innovation in mature firms : The role of hubs. *Academy of Management Perspectives*, 15(3), 102-113.
- Li, W., Bhutto, T. A., Nasiri, A. R., Shaikh, H. A., & Samo, F. A. (2018). Organizational innovation : The role of leadership and organizational culture. *International Journal of Public Leadership*, 14(1), 33-47.
- Liesch, P. W., Welch, L. S., & Buckley, P. J. (2011). Risk and Uncertainty in Internationalisation and International Entrepreneurship Studies : Review and Conceptual Development. *Management International Review*, 51(6), 851-873.
- Lowrance, W. W. (1976). *Of acceptable risk : Science and the determination of safety*.
- Makkonen, H., Johnston, W. J., & Javalgi, R. R. G. (2016). A behavioral approach to organizational innovation adoption. *Journal of Business Research*, 69(7), 2480-2489.
- Manunta, G. (2002). Risk and security : Are they compatible concepts? *Security journal*, 15, 43-55.
- March, J. G., & Shapira, Z. (1987). Managerial Perspectives on Risk and Risk Taking. *Management Science*, 33(11), 1404-1418.
- McAdam, R., Stevenson, P., & Armstrong, G. (2000). Innovative change management in SMEs : Beyond continuous improvement. *Logistics Information Management*, 13(3), 138-149.

- Mendelsohn, R. (2006). The Role of Markets and Governments in Helping Society Adapt to a Changing Climate. *Climatic Change*, 78(1), 203-215.
- Mishchenko, S., Naumenkova, S., Mishchenko, V., & Dorofeiev, D. (2021). Innovation risk management in financial institutions. *Investment Management and Financial Innovations*, 18(1), 190-202.
- Munir, R., & Baird, K. (2016). Influence of institutional pressures on performance measurement systems. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 12(2), 106-128.
- Mustapha, B., Olaleye, B. R., Yetunde, O. B., Olanike, O. O., Akindele, G., Abdurrashid, I., Adedokun, J. O., Bamidele, J. A., & Owoniya, B. O. (2023). Risk Management Practice and Organizational Performance : The Mediating Role of Business Model Innovation. *Journal of Law and Sustainable Development*, 11(4), e892-e892.
- Nandakumar, M. K., Jharkharia, S., & Nair, A. (2012). Environmental uncertainty and flexibility. In *Global Journal of Flexible Systems Management* (Vol. 13, p. 121-122). Springer.
- Narvekar, R. S., & Jain, K. (2006). A new framework to understand the technological innovation process. *Journal of Intellectual Capital*, 7(2), 174-186.
- Naveed, R. T., Alhaidan, H., Halbusi, H. A., & Al-Swidi, A. K. (2022). Do organizations really evolve? The critical link between organizational culture and organizational innovation toward organizational effectiveness: Pivotal role of organizational resistance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(2), 100178.
- Nogueira, A., Agua, P. B., & Correia, A. C. (2022). Innovation Leading Organizations: In S. N. Khan (Éd.), *Advances in Business Strategy and Competitive Advantage* (p. 219-241). IGI Global.
- Ortt, J. R., & Smits, R. (2006). Innovation management : Different approaches to cope with the same trends. *International Journal of Technology Management*, 34(3/4), 296.
- Ozaki, R. (2011). Adopting sustainable innovation : What makes consumers sign up to green electricity? *Business Strategy and the Environment*, 20(1), 1-17.
- Peeters, C., Massini, S., & Lewin, A. Y. (2014). Sources of variation in the efficiency of adopting management innovation : The role of absorptive capacity routines, managerial attention and organizational legitimacy. *Organization studies*, 35(9), 1343-1371.
- Perminova, O., Gustafsson, M., & Wikström, K. (2008). Defining uncertainty in projects – a new perspective. *International Journal of Project Management*, 26(1), 73-79.
- Pfeffermann, N., Minshall, T., & Mortara, L. (Éds.). (2013). *Strategy and Communication for Innovation*. Springer Berlin Heidelberg.

- Pot, F., Dhondt, S., & Oeij, P. (2012). Social Innovation of Work and Employment. In H.-W. Franz, J. Hochgerner, & J. Howaldt (Éds.), *Challenge Social Innovation* (p. 261-274). Springer Berlin Heidelberg.
- Powell, B. J., McMillen, J. C., Proctor, E. K., Carpenter, C. R., Griffey, R. T., Bunger, A. C., Glass, J. E., & York, J. L. (2012). A Compilation of Strategies for Implementing Clinical Innovations in Health and Mental Health. *Medical Care Research and Review*, 69(2), 123-157.
- Power, M., Scheytt, T., Soin, K., & Sahlin, K. (2009). Reputational risk as a logic of organizing in late modernity. *Organization studies*, 30(2-3), 301-324.
- Rappert, B., & Brown, N. (2000). Putting the future in its place: Comparing innovation moments in genetic diagnostics and telemedicine. *New Genetics and Society*, 19(1), 49-74.
- Rayner, J. (2004). *Managing reputational risk: Curbing threats, leveraging opportunities*. John Wiley & Sons.
- Rehn, A. (2011). *Dangerous ideas: When provocative thinking becomes your most valuable asset*. Marshall Cavendish.
- Rogers, E. M. (2004). A prospective and retrospective look at the diffusion model. *Journal of health communication*, 9(S1), 13-19.
- Rosner, M. M. (1968). Economic Determinants of Organizational Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 12(4), 614.
- Rowe, L. A., & Boise, W. B. (1974). Organizational Innovation: Current Research and Evolving Concepts. *Public Administration Review*, 34(3), 284.
- Sartorius, C. (2006). Second-order sustainability—Conditions for the development of sustainable innovations in a dynamic environment. *Ecological Economics*, 58(2), 268-286.
- Singh, S., Akbani, I., & Dhir, S. (2020). Service innovation implementation: A systematic review and research agenda. *The Service Industries Journal*, 40(7-8), 491-517.
- Smith, A., Stirling, A., & Berkhout, F. (2005). The governance of sustainable socio-technical transitions. *Research policy*, 34(10), 1491-1510.
- Somsen, H., & Fleurke, F. (2011). Precautionary regulation of chemical risk: How REACH confronts the regulatory challenges of scale, uncertainty, complexity and innovation. *Common Market Law Review*, 48(Issue 2), 357-393.
- Souder, W. E., & Moenaert, R. K. (1992). INTEGRATING MARKETING AND R&D PROJECT PERSONNEL WITHIN INNOVATION PROJECTS: AN INFORMATION UNCERTAINTY MODEL. *Journal of Management Studies*, 29(4), 485-512.
- Suchman, M. C. (1995). Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. *The Academy of Management Review*, 20(3), 571.

- Surdeanu, M., Nallapati, R., Gregory, G., Walker, J., & Manning, C. D. (2011). Risk analysis for intellectual property litigation. *Proceedings of the 13th International Conference on Artificial Intelligence and Law*, 116-120.
- Teece, D. J. (1992). Competition, cooperation, and innovation : Organizational arrangements for regimes of rapid technological progress. *Journal of economic behavior & organization*, 18(1), 1-25.
- Thomke, S. H. (2003). *Experimentation matters : Unlocking the potential of new technologies for innovation*. Harvard Business Press.
- Tidd, J. (2001). Innovation management in context: Environment, organization and performance. *International journal of management reviews*, 3(3), 169-183.
- Tony cornford, Maha Shaikh, & Claudio ciborra. (2010). Hierarchy, Laboratory and Collective : Unveiling Linux as Innovation, Machination and Constitution. *Journal of the Association for Information Systems*, 11(12), 809-837.
- Unit, S. (2002). Risk : Improving government's capability to handle risk and uncertainty. *Cabinet Office*.
- Van den Ende, J., & Wijnberg, N. (2003). The organization of innovation and market dynamics : Managing increasing returns in software firms. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 50(3), 374-382.
- Van Oers, L. M., Boon, W. P. C., & Moors, E. H. (2018). The creation of legitimacy in grassroots organisations : A study of Dutch community-supported agriculture. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 29, 55-67.
- West, M. A. (2002). Sparkling fountains or stagnant ponds : An integrative model of creativity and innovation implementation in work groups. *Applied psychology*, 51(3), 355-387.
- White, L. J. (2000). Technological change, financial innovation, and financial regulation in the US: The challenges for public policy. *Performance of financial institutions: efficiency, innovation, regulation*, 388-415.
- Williams, A. M., Rodríguez Sánchez, I., & Škokić, V. (2021). Innovation, Risk, and Uncertainty : A Study of Tourism Entrepreneurs. *Journal of Travel Research*, 60(2), 293-311.
- Willis, H. H. (2007). Guiding resource allocations based on terrorism risk. *Risk Analysis: An International Journal*, 27(3), 597-606.
- York, J. G., & Venkataraman, S. (2010). The entrepreneur–environment nexus : Uncertainty, innovation, and allocation. *Journal of Business Venturing*, 25(5), 449-463.
- Zhen, J., Guo, Z., Qu, Y., & Ren, H. (2021). The Relationship between Intellectual Property Risk and Stability of Asymmetric Research and Development Alliance. *Complexity*,