

La Gouvernance des technologies d'information (TI): un levier essentiel de développement des administrations publiques marocaines

Information technology (IT) Governance: an essential lever for the development of Moroccan public administrations

HABBANI Souad

Enseignant chercheur

Faculté des sciences juridiques, économiques et sociales

Université Sidi Mohammed Ben Abdellah

Laboratoires des Etudes et Recherche en Management des Organisations et des Territoires (ERMOT)

Maroc

Souad.habbani@usmba.ac.ma

EL FALLAHI Imane

Doctorant

Faculté des sciences juridiques, économiques et sociales

Université Sidi Mohammed Ben Abdellah

Laboratoires des Etudes et Recherche en Management des Organisations et des Territoires (ERMOT)

Maroc

imaneelfallahi1@gmail.com

Date de soumission : 25/04/2022

Date d'acceptation : 09/06/2022

Pour citer cet article :

HABBANI S. & EL FALLAHI I. (2022) « La Gouvernance des technologies d'information (TI): un levier essentiel de développement des administrations publiques marocaines », Revue Internationale du Chercheur «Volume 3 : Numéro 2» pp : 815 - 827

Résumé

La gouvernance des technologies de l'information (TI) au sein des administrations publiques reste toutefois un sujet qui demande encore plus d'efforts. En effet, L'usage de ces technologies d'information, dont l'importance est en augmentation continue, est devenu un facteur clé pour les organisations dans la réalisation de leurs objectifs.

Cependant, la réussite d'une implémentation technologique est conditionnée par l'existence d'un ensemble de mécanismes de gouvernance TI. Toutefois, les organisations publiques restent en retard en la matière. Cette problématique d'actualité suscite l'intérêt de nombreuses parties et personnes concernées, mais reste toujours un champ peu exploré et peu de recherches précédentes ont porté sur l'importance d'une bonne gouvernance TI au sein des organisations publiques et sur les défis confrontant la mise en place de ses mécanismes.

Basé sur une étude exploratoire, cet article aura pour objectif d'identifier les changements potentiels qui peuvent être induit par l'implémentation d'une bonne gouvernance TI au sein des administrations publiques marocaines. Le but ultime étant de mettre le point sur les opportunités qui peuvent être offertes à ces administrations en matière de sécurité et d'efficacité en distribuant leurs informations via des technologies d'informations mises en place après un investissement bien réfléchi, sans négliger bien évidemment les défis qui peuvent y résulter.

Mots clés : Gouvernance ; administrations publiques ; réforme ; efficacité ; systèmes d'information.

Abstract

The information technology (IT) governance within public administrations remains a subject that requires even more efforts. Indeed, the use of these information technologies, the importance of which is constantly increasing, has become a key factor for organizations in achieving their objectives.

However, the success of a technology implementation is conditioned by the existence of a set of IT governance mechanisms. However, public organizations are still lagging behind in this area. This topical issue arouses the interest of many parties and people concerned, but still remains a little explored field and little previous research has focused on the importance of good IT governance in public organizations and on the challenges facing the establishment of its mechanisms.

Based on an exploratory study, this article will aim to identify the potential changes that can be induced by the implementation of good IT governance in Moroccan public administrations. The ultimate goal being to focus on the opportunities that can be offered to these administrations in terms of security and efficiency by distributing their information via information technologies put in place after a well-considered investment, without neglecting of course the challenges that may result.

Keywords: Governance ; public administrations ; reform ; efficiency ; Information systems.

Introduction

Les technologies de l'information et de communication (TIC) jouent aujourd'hui un rôle pivot dans le processus de création de valeur pour toute institution.

L'introduction de ces technologies de l'information et de la communication dans les administrations publiques traduit une volonté profonde de la réalisation des principes de la démocratie grâce à l'encouragement d'une participation citoyenne directe et l'amélioration de la transparence de l'administration grâce à l'offre d'une prestation de services électroniques ouvertes.

Cependant, l'implémentation de telles technologies n'est pas toujours créatrice de valeur ajoutée pour l'organisation, vu qu'elles n'arrivent pas à réaliser les objectifs attendus de leur mise en place. Les investissements liés aux technologies d'information et à leur mise en œuvre ne peuvent aboutir aux résultats souhaités qu'à condition d'existence d'un système de gouvernance approprié. En effet, pour que les diverses tâches et activités d'une organisation soient exécutées de manière efficace et efficiente, et pour qu'elles soient créatrices de valeur ajoutée, la mise en place d'un bon système de gouvernance est fortement nécessaire. Les technologies d'information ont également besoin d'un cadre de gouvernance visant à fournir des mécanismes et processus garantissant leur utilisation efficace et effective et leur contribution à l'atteinte des objectifs stratégiques de l'entité. La gouvernance TI constitue donc en réalité une partie intégrante de la stratégie générale de gouvernance de toute l'organisation (*De Haes et Wan Grembergen, 2015*).

A travers ce constat, le questionnement central de recherche sur lequel va porter la présente communication, peut être présenté comme suit : ***Quel rôle joue la gouvernance des technologies d'informations au sein des administrations publiques ?***

Ainsi, pour répondre à nos questions de recherche, nous avons procédé à une analyse conceptuelle des différentes recherches existantes sur la gouvernance informatique. Les principales sources de cette revue comprennent des articles de revues académiques et des ouvrages. L'examen de la littérature de recherche nous a fourni le contexte théorique nécessaire pour comprendre la portée de l'étude.

Cet article sert donc de base pour des recherches futures, et ce grâce à une revue de la littérature existante traitant les divers aspects du sujet de la gouvernance TI. A travers l'analyse du cadre conceptuel de gouvernance TI, cet article a pour objectif dans un premier lieu d'explorer ce concept de gouvernance TI afin d'en donner des éléments de définition et

de présenter de façon concise le contexte théorique du sujet. Ensuite, l'étude va mettre le point sur le rôle éventuel que peut jouer l'existence des mécanismes appropriés de gouvernance TI au sein des administrations publiques marocaines

Cet article avait également de nombreuses contributions en fournissant des informations sur la façon dont une bonne gouvernance TI peut servir les administrations publiques, surtout en ce qui concerne la gestion et la sécurisation de leurs données ainsi qu'en matière de prise de décisions. Tout d'abord, il avait pour but de mettre en évidence les opportunités offertes pour les administrations publiques marocaines en vue de transformer leur mode de fonctionnement, et par conséquent d'améliorer la qualité de délivrance de leurs services publics, via l'instauration d'un meilleur cadre de gouvernance TI. Ensuite, il a essayé de mettre la lumière les différents challenges à soulever par ces entités en vue d'implémentation de tel cadre de gouvernance. Ce document présente également un appel à plus de recherche sur la gouvernance TI au sein du secteur public. Il constitue en fait une base pour les recherches futures sur cette thématique assez intéressante à explorer.

1. Gouvernance TI et administrations publiques : Contexte théorique

1.1. Les TIC et digitalisation des administrations publiques marocaines

1.1.1. L'usage des TIC au sein des administrations publiques marocaines

Le Maroc a toujours déployé d'importants efforts en matière d'instauration des nouveaux moyens technologiques au sein des entités du secteur public, à savoir les administrations publiques.

Ces administrations sont devenues aujourd'hui l'un des éléments essentiels de toute société. Elles sont devenues un facteur jouant un rôle vital dans chaque production de succès ou d'échecs pour les autorités gouvernementales mondiales

Le Maroc a mis en place, depuis quelques années déjà, une politique fondée sur l'initiative de développement de l'administration électronique, en tant que solution de modernisation et d'accélération de la réforme administrative. En effet, les projets d'administration électronique ne se développent pas seulement dans les pays industrialisés, ils constituent plutôt l'une des priorités de nombreux pays en développement, tel que le Maroc.

L'usage des technologies d'information pour la modernisation des services offerts par l'administration marocaine est perçu, donc, comme un élément fondamental de la stratégie globale de sa réforme et de sa modernisation, un moyen permettant de revoir la façon dont

fonctionnent les administrations publiques. La finalité étant d'améliorer des relations entre administration et usagers et la mettre plus à l'écoute et au service des citoyens.

1.1.2. Digitalisation des administrations et soucis de sécurité

Les acteurs des administrations publiques ont toujours rêvé d'une gestion publique radicalement nouvelle. Cette ambition s'est stimulée par la découverte du fort potentiel qu'offrent les nouvelles technologies d'information et de communication.

Les projets TI sont supposés aider à la réalisation des objectifs stratégiques des administrations publiques (*Paulin, et al., 2017*). Ces institutions cherchent donc à améliorer leurs performances via l'investissement substantiel en technologies d'information, chose qui simplifiera les processus bureaucratiques et améliorera la vitesse de délivrance de leurs services tout en garantissant une qualité accrue, celle-ci représentée comme étant le facteur le plus important pour mesurer la performance de ces administrations relevant du secteur public.

Néanmoins, l'affirmation que les nouvelles technologies promettent de nombreux avantages importants devrait être revue. En effet, quelques projets technologiques ne connaissent pas toujours un succès, certains d'eux sont mis en sommeil ; d'autres sont réorientés pour éviter leur échec, chose qui rend les administrations publiques toujours face à des risques et des incertitudes. Tous ces éléments concourent donc à faire de l'investissement en technologie une mission délicate et un sujet d'inquiétude majeur pour les administrations publiques. D'où la nécessité d'instaurer un cadre de suivi, de contrôle et de gouvernance, l'objectif étant de permettre à ces administrations de mener à bien leurs investissements en TI (*Weidenmier, et al., 2012*).

1.2. La notion de gouvernance TI : Concepts de base et cadres de référence

1.2.1. Qu'est-ce que la gouvernance TI

Il n'existe pas de définition commune du terme « Gouvernance TI ». En effet, à travers l'analyse de la littérature existante, la définition du terme s'est avérée être un travail difficile vu qu'il se caractérise par sa pluridisciplinarité. Ainsi, de nombreuses définitions ont été proposé par les chercheurs, parmi lesquelles on peut citer :

L'Information Technology Governance Institute (ITGI) a défini la gouvernance TI comme étant « la responsabilité du conseil d'administration et de la direction générale. La gouvernance informatique, une partie intégrante de la gouvernance d'entreprise comprend le leadership et les structures et processus organisationnels qui garantissent que les technologies

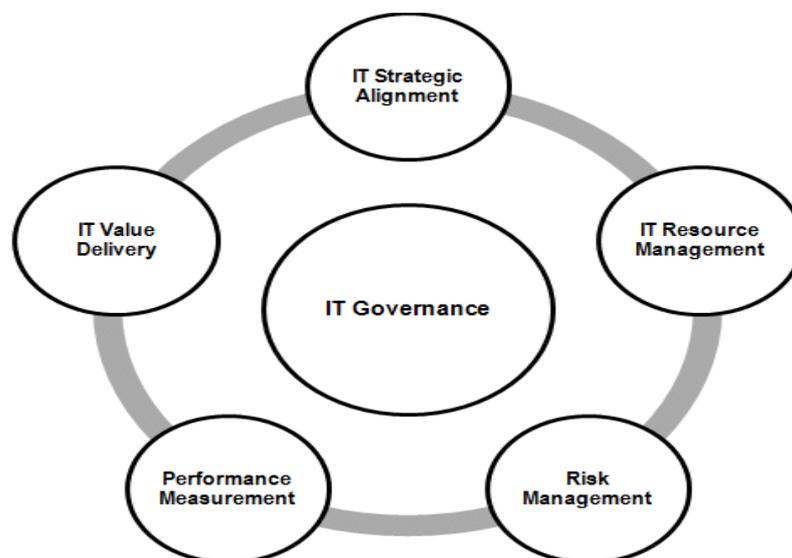
d'information de l'organisation soutiennent et étendent les stratégies et objectifs de l'organisation » (ITGI, 2006)

La gouvernance TI a été également définie comme étant « la capacité organisationnelle exercée par le conseil d'administration, la direction générale et la direction informatique à contrôler la formulation et la mise en œuvre de la stratégie informatique et ainsi assurer la fusion des affaires avec les technologies d'information " (Van Grembergen, 2007).

En bref, à travers l'analyse des différentes définitions formulées par de nombreux auteurs chercheurs en domaine de la gouvernance TI, cette dernière peut être définie de façon générale comme étant : « l'ensemble des règles, procédures, règles et processus permettant d'aligner de façon optimale les objectifs en termes de technologies d'information et les objectifs globaux de l'organisation, et ce grâce à un contrôle et une surveillance visant principalement les ressources TI et les risques qui y sont associés en impliquant toutes les parties concernées ».

L'examen de l'ensemble des recherches antérieures existantes dans la littérature montre que la gouvernance des technologies d'information est principalement articulée autour de 5 composantes essentielles (voir figure n°1).

Figure N°1 : Les composantes d'une gouvernance TI



Source : Benefits and Barriers as a Critical Success Factor in the Implementation of IT Governance: Literature Review - Scientific Figure on ResearchGate. Available from: https://www.researchgate.net/figure/5-Focus-area-in-IT-Governance_fig1_320621117 [accessed 14 May, 2022]

1.2.2. Les principaux cadres de gouvernance TI : COBIT et ITIL

Il existe un certain nombre de standards et référentiels de gouvernance TI connues à l'échelle internationale, parmi lesquels on trouve : Le COBIT et ITIL

❖ COBIT :

COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) est un outil qui fournit une méthode qui facilite l'alignement de la stratégie de l'organisation avec ses processus informatiques (Moisand, et al. ,2009). Par conséquent, les gestionnaires et les utilisateurs pourraient bénéficier du COBIT car il les aide à comprendre leurs systèmes d'information et à décider du niveau de sécurité et de contrôle nécessaire pour protéger les actifs de leur organisation grâce au développement d'un modèle de gouvernance TI.

❖ ITIL :

L'IT Infrastructure Library (ITIL) a été publiée par l'OGC (Office of Government Commerce), basée au Royaume-Uni. ITIL est un autre référentiel souvent abordé dans la littérature pour la gouvernance TI et suit un concept similaire à celui du COBIT en fournissant des normes et des meilleures pratiques. Le succès d'ITIL V3 réside dans sa pertinence opérationnelle pour toutes les parties utilisatrices des technologies d'information au sein d'une entreprise, des petits départements informatiques aux fournisseurs de services externes, etc.... (Steinberg, 2008).

2. La gouvernance TI et administrations publiques : Apports et obstacles

2.1. La gouvernance TI, un potentiel à saisir par les administrations publiques

L'utilisation croissante des technologies dans les administrations publiques mène à poser la question sur leur gestion, chose qui fait appel à une réflexion sur leur gouvernance. En effet, ces entités rencontrent souvent des difficultés dans le déploiement de ces technologies.

La gouvernance TI constitue donc un élément très important pour la réussite de tout investissement technologique. Alors, avant de tenter de prendre une décision d'investissement en technologie, les administrations publiques doivent tout d'abord se concentrer sur l'adoption d'un cadre de gouvernance TI adéquat.

La revue de littérature a permis de diviser en trois principales catégories les bénéfices provenant d'une bonne gouvernance TI. En effet, une administration publique dotée d'un bon

cadre de gouvernance TI a le potentiel de résoudre de nombreux problèmes et d'offrir les avantages suivants :

2.1.1. Alignement stratégique

Le premier objectif de la gouvernance TI réside dans le fait d'assurer un certain alignement étroit entre les stratégies informatiques et managériales d'une l'organisation (*Information Technology Governance Institute, 2003*). En effet, les travaux antérieurs ont constaté que les organisations qui utilisent des mécanismes matures de gouvernance TI étaient susceptibles de parvenir à un meilleur alignement stratégique (*De Haes, et al. ,2009*).

2.1.2. Atténuation des risques liés aux investissements technologiques

Sachant bien que l'usage des nouvelles technologies d'information met en jeu l'ensemble des informations collectées, stockées et gérées par les administrations publiques (*Jay & White, 2007*), on peut dire que l'instauration d'une bonne gouvernance TI aura enfin comme but d'aider à la réduction des multiples risques liés à gestion de ces informations (fuite d'information, perte d'information, meilleure traçabilité, etc...) (*Lainhart , COBIT™, 2000*), et ce puisque la gouvernance TI permettra tout d'abord d'investir dans les technologies de façon bien réfléchie et de garantir par la suite leurs contrôles.

2.1.3. Augmentation performance organisationnelle

De plus, des recherches menées récemment ont essayé d'étudier l'impact de la gouvernance TI sur la performance des organisations (*Lazic, 2013*). A ce propos, ces études ont montré que la qualité et la maturité des mécanismes de gouvernance TI utilisés avaient positivement influé sur la performance organisationnelle des administrations publiques, et ce en améliorant leurs relations avec les usagers et par conséquent leur efficacité.

La gouvernance TI s'avère donc nécessaire pour garantir que les investissements de ces administrations en TI soient générateurs de valeur ajoutée tout en atténuant les risques qui y sont associés, évitant par conséquent l'échec.

La dépense en technologies offre aux administrations publiques de nombreux avantages, mais elle peut également comporter une multitude de risques, qui ont des nuances à perturber la réalisation des objectifs stratégiques préalablement fixés et avoir des conséquences inattendues. Le dilemme reste donc de savoir la manière dont ces administrations doivent investir de plus en plus en nouvelles technologies sans avoir un déséquilibre entre les risques et les avantages souhaités.

2.2. Gouvernance TI et administrations publiques : Quels obstacles à son implémentation ?

Le souci de garantir des investissements TI créateurs de valeur ajoutée et d'éviter les éventuels risques liés à l'usage des nouvelles technologies d'information rend obligatoire l'adoption d'un cadre de gouvernance TI. Cependant, ces organisations ne doivent pas adopter cette solution sans avoir l'idée qu'elle peut présenter également des défis (*Qassimi & Rusu, 2015*).

On peut citer dans cette section quelques défis possibles auxquels les administrations publiques pourraient être confrontées lors de la mise en place d'un cadre de gouvernance informatique.

2.2.1. Les facteurs organisationnels

Quand on parle de facteurs organisationnels on fait référence aux caractéristiques et comportements des organisations dans leur utilisation et gestion des TI. En outre, des recherches antérieures soulignent que certains facteurs organisationnels ont une grande influence sur le choix du mode de gouvernance TI (*Yudatama, et al., 2017*). Par ailleurs, avant d'instaurer un cadre de gouvernance TI, il faut tout d'abord veiller à ce que le mode et les mécanismes choisis soient adéquats et conviennent parfaitement au contexte compliqué qui est celui des administrations du secteur public (*Jonathan & Rusu, 2018*).

2.2.2. Les facteurs technologiques

Ces facteurs font référence à l'évaluation, la sélection, l'installation et l'utilisation appropriée de l'infrastructure technologique qui englobe les équipements, les applications, les bases de données ainsi que les réseaux de communications. Ces éléments sont considérés comme critiques dans le déploiement d'un cadre de gouvernance TI. Ainsi, le niveau de compatibilité de la technologie au cadre de gouvernance adopté fait également partie des facteurs technologiques ayant un impact sur la réussite de l'implémentation d'un cadre de gouvernance et de contrôle.

En somme, la mise en place d'une gouvernance TI efficace au sein des administrations publiques semble être plus difficile par rapport aux entreprises privées (*Campbell, et al., 2009*). En effet, ces administrations sont souvent connues par leurs objectifs multiples et complexes, le plus souvent immatériels et parfois contradictoires. sans oublier le fait que ces institutions se caractérisent par une structure organisationnelle spéciale et complexe qui

implique un nombre élevé d'acteurs avec différents centres d'intérêt, tant politiques qu'administratifs. Tous ces éléments laissent l'adoption d'un cadre de gouvernance TI au sein des administrations publiques, un sujet intéressant à étudier très attentivement.

A tout ce qui précède, on peut ajouter que le début de tout changement nécessite la modification des états d'esprit. Ainsi, l'instauration d'une gouvernance TI nécessitera, tout d'abord, le déploiement d'une démarche de gestion du changement pour favoriser son adaptation et l'atteinte des objectifs attendus. Il est donc nécessaire qu'il y ait un passage d'une mentalité cloisonnée à une mentalité partagée entre individus et organisations.

Conclusion

Les technologies de l'information sont devenues aujourd'hui d'une importance élevée dans la stratégie et les objectifs des administrations publiques. Ces organisations soucieuses de tirer profit des opportunités qu'offrent les technologies d'information afin de réaliser leurs objectifs. Pour ce faire, il est tout d'abord indispensable de se doter d'un bon cadre de gouvernance des TI.

Cet article a pu mettre en lumière le rôle de l'adoption d'un cadre de gouvernance TI au sein des administrations publiques marocaines, qui va au-delà de l'hypothèse de base disant que l'existence d'un cadre de gouvernance TI efficace permettra de contrôler et surveiller les processus informatiques et les ressources informatiques qui, à leur tour, contribueront à la réalisation des objectifs stratégiques de ces organisations. Ce travail de recherche montre un rôle plus large et démesuré de l'implémentation d'une bonne gouvernance TI, qui est de garantir un niveau élevé de transparence en matière de prise de décisions stratégiques, ce qui peut par conséquent, promouvoir d'autres principes d'efficacité, d'efficience, de fiabilité et de responsabilité.

De même, on peut dire que cet article a permis de montrer que la littérature existante sur la gouvernance TI ne donne pas une définition commune du sujet. A partir de l'analyse basée sur un ensemble d'ouvrages et d'articles en la matière, on peut conclure que la gouvernance TI joue fondamentalement comme rôle l'aide dans la prise de décision s'agissant des investissements informatiques au sein des organisations, publiques comme privées. Ainsi, pour pouvoir évaluer la gouvernance TI, le point doit tout d'abord être mis sur toutes les différentes dimensions en relation avec le domaine de gouvernance TI, à savoir : Les objectifs, les processus et même les personnes.



COBIT, ITIL, ainsi que d'autres référentiels en matière de la gouvernance TI, peuvent servir de moyens pour évaluer cette gouvernance, mais constituent également un cadre supplémentaire pour atteindre les objectifs finaux des administrations publiques marocaines en termes d'investissements technologiques.

Toutefois, nous considérons, bien sûr, que cette recherche comporte également certaines limites. Cet article a pris en considération 26 articles au total, un nombre qui peut être considéré comme insuffisant pour une revue de littérature exhaustive. Cependant, vu que l'implémentation de mécanismes de gouvernance TI au sein des administrations publiques reste encore un sujet ayant récemment connu une attention accrue, suscitant ainsi les débats parmi les chercheurs universitaires et même les professionnels, on peut dire que 26 articles représentent toujours une quantité considérable d'anciens travaux à analyser. La principale contribution de cette recherche était l'identification des apports ainsi que les obstacles potentiels liés à l'existence d'une gouvernance TI au sein des administrations publiques, et servir de base pour des recherches futures afin d'aller plus loin dans le domaine de la gouvernance TI pour le secteur public, spécialement celui marocain. Par conséquent, nous proposons qu'à l'avenir, les futurs chercheurs doivent procéder à l'analyse des études de cas afin de comprendre comment ces administrations adoptent les mécanismes de gouvernance TI, tout en étudiant quels mécanismes seront les plus appropriés à ce type d'organisation en tenant compte de leur contexte toujours complexe, et pourquoi pas améliorer les mécanismes existants par d'autres nouveaux et innovants.

BIBLIOGRAPHIE

- Aziz, K., Norhashim, M. & Halim, E. (2011).** Information security and information technology governance: a Malaysian case study. *International Journal Of Management Practice*, 4(4), <https://doi.org/10.1504/ijmp.2011.039204>
- C. Li, G.F. Peters, V.J. Richardson, M. Weidenmier Watson, (2012).** The consequences of information technology control weaknesses on management information systems: the case of Sarbanes_Oxley internal control reports, *MIS Q.* 36 (1)
- Cabane. P, (2018).** Manuel de gouvernance d'entreprise : Les meilleurs pratiques pour créer de la valeur, Eyrolles.
- Campbell. J, McDonald. C, Sethibe. T, (2009).** Public and private sector IT governance identifying contextual differences, Faculty of Information Sciences and Engineering University of Canberra, Bruce ACT 2601.
- Conseil. S, (2016).** La Gouvernance de l'information numérique dans les organisations. 5ème rapport annuel Gouvernance de l'information numérique. Repéré à <https://core.ac.uk/download/pdf/43017576.pdf>
- De Haes, S & Van Grembergen, W, (2004).** IT governance and its mechanism, *Information Systems Control Journal*, vol. 1.
- De Haes, S., & Van Grembergen, W. (2009).** An Exploratory Study into IT Governance Implementations and its Impact on Business/IT Alignment. *Information Systems Management*, 26(2). <https://doi.org/10.1080/10580530902794786>
- De Haes, S., Van Grembergen W., (2015).** Enterprise Governance of IT: Achieving Alignment and Value, Springer.
- Jay, D. White, (2007).** Managing information in the public sector, M.E Sharpe.
- Jonathan, G. M., & Rusu, L. (2018).** IT Governance in Public Organizations: A Systematic Literature Review, *International Journal of IT/Business Alignment and Governance (IJITBAG)*, 9(2), pp. 30-52.
- Juiz, C., Guerrero, C., & Lera, I. (2014).** Implementing Good Governance Principles for the Public Sector in Information Technology Governance Frameworks. *Open Journal Of Accounting*, 03(01). <https://doi.org/10.4236/ojacct.2014.31003>
- Kobelsky, K., Richardson, V.J., Smith, R.E., Zmud, R.W. (2008).** Determinants and consequences of firm information technology budgets, *Account. Rev.* 83 (4).
- Lainhart IV, COBIT™, (2000).** A methodology for managing and controlling information and information technology risks and vulnerabilities, *J. Inf. Syst.* 14 (s-1).
- Lazic. M, (2013).** The impact of information technology governance on business performance, Peter Lang.
- Moisand. D, Garnier de Labareyre. F, (2009).** COBIT : Pour une meilleure gouvernance des systèmes d'information, Eyrolles.



Paulin A, Anthopoulos L, Reddik C., (2017). Beyond Bureaucracy. Public Administration and Information Technology. doi:10.1007/978-3-319-54142-6

Peters B, Pierre J., (2017). The Next Public Administration: "Debates And Dilemmas". SAGE Publications.

Qassimi, N., & Rusu, L. (2015). IT Governance in a Public Organization in a Developing Country: A Case Study of a Governmental Organization. *Procedia Computer Science*, 64. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.08.541>

Rusu, L., Viscusi, G. (2017). Information Technology Governance in Public Organizations, Integrated Series in Information Systems, vol 38. Springer, Cham.

Silic, M. & Back, A. (2013). Factors impacting information governance in the mobile device dual-use context. *Records Management Journal*, 23 (2).

Steinberg, R. A. (2008). Implementing ITIL: Adapting Your IT Organisation to the Coming Revolution in IT Service Management. Trafford Publishing

Tonelli, A., de Souza Bermejo, P., Aparecida dos Santos, P., Zuppo, L., & Zambalde, A. (2015). It governance in the public sector: a conceptual model. *Information Systems Frontiers*, 19(3). <https://doi.org/10.1007/s10796-015-9614-x>

Van Grembergen, W.; R. Saull; S. De Haes, (2003). Linking the IT Balanced Scorecard to the Business Objectives at a Major Canadian Financial Group, *Journal of Information Technology Cases and Applications*, vol. 5, no. 1.

Weill, P., and J. W. Ross. (2004). IT Governance: How Top Performers Manage it Decision Rights for Superior Results. Boston, MA: Harvard Business School Press.

Yudatama U, Nazief B, Hidayanto A., (2017). Benefits and barriers as a critical success factor in the implementation of IT governance: Literature review. International Conference on ICT For Smart Society (ICISS). doi:10.1109/ictss.2017.8288869