

Abstract

La presente tesi dottorale esamina il potenziale della tecnologia blockchain come architettura funzionale alla riduzione della corruzione negli appalti pubblici in una prospettiva comparata, considerando tre ordinamenti giuridici – Italia, Canada e Stati Uniti. La corruzione può manifestarsi in qualsivoglia fase del ciclo degli appalti pubblici, in particolare laddove esistano sistemi strutturati secondo modelli gerarchici suscettibili di disfunzioni, ovvero quando l'ambiguità normativa riduca l'effetto deterrente dell'ordinamento. Sebbene la letteratura abbia ampiamente esplorato il potenziale della blockchain quale paradigma innovativo per promuovere trasparenza, tracciabilità e maggiori livelli di automazione nell'intera procedura di gara, gli studi esistenti presentano prevalentemente un approccio tecnocentrico. Essi, pertanto, trascurano i molteplici vincoli giuridico-regolatori che condizionano gli esiti implementativi, specialmente all'interno di un quadro normativo complesso quale quello degli appalti pubblici, in sistemi di governance differenti. Al fine di colmare tale lacuna, la ricerca sviluppa una triplice dimensione analitica – trasformazione della governance, adattamento giuridico-regolatorio e prontezza istituzionale – volta a esaminare la fattibilità dell'implementazione della tecnologia blockchain nei sistemi di appalto pubblico. Lo studio adotta un approccio di tipo giusdottrinale ed utilizza una prospettiva di analisi comparativa qualitativa per esaminare i quadri legislativi, i sistemi di approvvigionamento e le iniziative blockchain a livello giurisdizionale. Le fonti impiegate includono testi normativi, documenti ufficiali delle agenzie di regolamentazione, indici di trasparenza degli appalti e casi studio relativi a implementazioni concrete.

I risultati dello studio dimostrano che, sebbene la tecnologia blockchain possieda un potenziale mitigatore della corruzione nel contesto degli appalti pubblici, tale potenziale non riveste carattere universale né automatico, risultando invece plasmato da condizioni specifiche di ciascuna giurisdizione. L'Italia, pur essendo caratterizzata da un sistema di controllo centralizzato sugli appalti, si conforma a processi di compliance vincolanti attraverso una molteplicità di strumenti giuridici; in tale contesto, le descrizioni della blockchain rivelano opportunità di efficienza unitamente a profili di complessità. Il Canada vede il proprio potenziale limitato da una moderata prontezza istituzionale, a causa delle asimmetrie esistenti tra il livello federale e quello provinciale. Gli Stati Uniti, nonostante dispongano di una notevole potenza tecnologica, incontrano limitazioni riconducibili al pluralismo regolamentare e alla carenza di interoperabilità.

La presente tesi sostiene che la sostenibilità della tecnologia blockchain per gli appalti pubblici dipenda da quadri giuridici flessibili, da un coordinamento istituzionale e regolamentare, nonché dall'adozione di standard in materia di identità digitale e di contrattualistica. Lo studio costruisce un dialogo interdisciplinare tra diritto e tecnologia, contribuendo all'avanzamento della ricerca sulla governance digitale e fornendo un quadro di policy utile per valutare e sostenere l'anticorruzione sistemica mediante blockchain in contesti complessi di appalti pubblici.

Abstract

This dissertation investigates the potential of blockchain technology as an architecture for reducing corruption in public procurement in a comparative context in three jurisdictions—Italy, Canada, and the United States. Corruption can happen anywhere in public procurement, especially where there are systems in place that break down hierarchically or where legal ambiguity reduces deterrence. There has been much exploration of blockchain as a paradigm shift for promoting transparency, traceability, and greater levels of automation throughout the procurement procedure. However, literature on blockchain technology for public procurement is mainly techno-focused, with scant attention paid to the myriads of legal-regulatory constraints that will shape implementation outcomes, especially within a normative framework like public procurement, in disparate governance systems.

To address this gap, this study develops a three-dimensional analytical lens—governance transformation, legal-regulatory adaptation, and institutional readiness—to examine the feasibility of deploying blockchain technology in public procurement systems. This study follows a doctrinal legal approach and uses a qualitative comparative analysis lens to examine legislative frameworks, procurement systems, and blockchain initiatives at the jurisdictional level, using statutory texts, regulatory agency documents, procurement transparency indexes, and implementation case studies as data sources.

The study's findings show that while blockchain technology has the potential to mitigate corruption in the public procurement context, it is not universal or automatic, and would be shaped by jurisdiction-specific conditions. While Italy has centralized procurement oversight, it conforms to mandated compliance processes through a plethora of legal-based instruments; descriptions of blockchain provide opportunities for efficiency and complexity, Canada's moderate institutional readiness limits its potential, because of the provincial-federal asymmetries. The United States has immense technological prowess but is limited in terms of regulatory pluralism and lack of interoperability.

This dissertation supports a view that sustainability of blockchain technology for public procurement, depends on flexible legal frameworks; institutional and regulatory coordination, and digital identity and contract standards.

This study builds an interdisciplinary conversation bridging law and technology, furthering the study of digital governance and providing a policy useful framework to assess and support systemic anti-corruption through blockchain in complex public procurement contexts