**TITOLO DEL PROGETTO DI RICERCA:**

**Agricoltura digitale e organizzazione di filiera: ostacoli e opportunità nell’adozione di sistemi informativi per la gestione aziendale**

**Background**

La trasformazione digitale sta cambiando non solo le attività agricole, ma è in grado di modificare profondamente ogni parte della catena del valore agroalimentare (M. Trendov et al., 2019); L'Internet of Things e le applicazioni blockchain per la tracciabilità sono solo un esempio di come ogni fase della supply chain possa essere potenzialmente coinvolta in questo processo di digitalizzazione (Caro et al., 2018).

Le tecnologie per l'agricoltura digitale includono strumenti disponibili in diverse forme (app, software, software-as-a-service - Saas) e diverse funzioni; dalle più semplici come gestione finanziaria / dei costi (Carli e Canavari, 2013; Sørensen et al., 2010) a quelle più elaborate, come le funzioni di tracciabilità e logistica (Barmpounakis et al., 2015; Yang et al., 2018), offrendo soluzioni flessibili, accessibili e multiuso in grado di svolgere un ruolo centrale per consentire una gestione delle aziende agricole basata su una molteplicità di dati già nel prossimo futuro.

Tuttavia, il processo di digitalizzazione dell'agricoltura è stato finora lento e a causa di molteplici fattori, tra cui la complessità e i costi di alcune tecnologie digitali. Inoltre, gran parte della letteratura esistente sul tema tende a concentrarsi sui singoli agricoltori e sulle caratteristiche dell’innovazione in sé per spiegare il fenomeno (Caffaro e Cavallo, 2019; Fox et al., 2018; Kernecker et al., 2019). Molto spesso l'adozione dell'innovazione digitale è infatti considerata una questione individuale (Leeuwis, 2004) e il ruolo della struttura di governance della catena di approvvigionamento viene trascurato (Carli et al., 2017).

Lo studio proposto indaga le interconnessioni esistenti tra l'adozione di sistemi informativi per la gestione delle aziende agricole e le diverse strutture di governance delle supply chain agroalimentari, al fine di identificare i meccanismi di coordinamento più efficaci per sfruttare il potenziale dell'innovazione digitale.

**Obiettivi specifici**

La ricerca si propone la ricostruzione in un quadro teorico e descrittivo degli elementi sopra esposti, e di mettere in evidenza le problematiche e le tendenze in atto. In maniera più specifica ci si prefigge di raggiungere i seguenti obiettivi:

1. Qual è l'effetto delle strutture di governance delle supply chain agroalimentari nel processo decisionale verso l’innovazione?
2. In che modo l’adozione di sistemi informativi per la gestione delle aziende agricole è influenzata da diverse strutture di governance della supply chain?
3. Quale "modalità organizzativa" o "modello di business" si adatta meglio alla digitalizzazione delle PMI agroalimentari?

**Piano delle attività:**

la ricerca prevede lo svolgimento delle seguenti attività:

1. analisi critica della letteratura sull'adozione dell'innovazione digitale nel sistema agroalimentare;
2. concettualizzazione e perfezionamento dei quesiti di ricerca nel contesto di riferimenti teorici rilevanti (ad es. multi-grounded theory);
3. progettazione della ricerca: selezione di approcci metodologici appropriati, mediante tecniche qualitative e/o quantitative;
4. attuazione della ricerca: identificazione dei casi studio o del campione di riferimento e raccolta dei dati;
5. analisi dei dati (ad es. analisi del contenuto, regressione multipla, ecc.) e comunicazione dei risultati;
6. presentazione di almeno un paper a una rivista scientifica indicizzata in Scopus.

**RESEARCH PROJECT TITLE:  
Smart agriculture and supply chain governance: barriers and opportunities from the adoption of farm management information systems**

**Background**

The digital transformation of agriculture is changing not only farming activities, but is going to transform fundamentally every part of the agri-food value chain (M. Trendov et al., 2019); Internet of things and blockchain applications for traceability are just an example of how every stage of the supply chain can be potentially involved in this digitalization process (Caro et al., 2018).

Smart farming technologies include tools available in different forms (apps, software, software-as-a-service - Saas) and several functions; from the simplest as financial/cost management (Carli and Canavari, 2013; Sørensen et al., 2010) to more elaborated ones, as traceability and logistics-related functions (Barmpounakis et al., 2015; Yang et al., 2018), thus appearing as a flexible, accessible and multi-purpose device which might play a central role in shaping the data-based farm management of the future.

Nonetheless, the process of digitalizing agriculture has been slow so far and the reasons lie in multiple aspects, among which complexity and costs of some digital technologies are important factors.

Large part of the studies available on SF adoption tend to focus on individuals and innovation characteristics to explain the phenomenon (Caffaro and Cavallo, 2019; Fox et al., 2018; Kernecker et al., 2019). Most often the adoption of digital innovation is considered as an individual affair (Leeuwis, 2004) and the role of supply chain governance structure is overlooked (Carli et al., 2017).

The proposed study investigates the interlinks between the adoption of farm-level management information sistems and different supply chain governance structures, in order to identify those coordination mechanisms most effective in leveraging the potential of digital innovation.

**Specific objectives**

More in detail, the study aims at exploring what the role of chain governance structures of adopter might be in affecting the adoption decision process. Specifically, the study aims at answering the following questions:

1. What is the effect of Supply Chain governance structures within the decision-innovation process?
2. Is FMIS adoption affected by different Supply Chain governance structures?
3. Which “organizational mode” or “business model” fits the best for digitalization of agri-food SMEs?

**Activity plan**

The research project involves the following activities:

1. critical literature review on digital innovation adoption in the agri-food system;
2. research questions conceptualization and refinement with reference to relevant theoretical frameworks (e.g. multi-grounded theory);
3. research design: selection of appropriate methodological approaches, by means of qualitative and/or quantitative techniques;
4. research implementation: case study or sample identification and data collection;
5. data analysis (e.g. content analysis, multiple regression, etc.) and reporting of results;
6. submission of at least one paper to an academic Journal indexed in Scopus.