



INDICE

PARTE	. 4
nformazioni generali sul Partner	4
Progetto REGIONS 4FOOD	
Obiettivi generali e specifici del Piano di Azione dell' Emilia-Romagna	
PARTE II – CONTESTO POLITICO	7
Lo strumento politico	
Background e logica di intervento	
PARTE III – APPROCCIO METODOLOGICO	18
Sfide e bisogni	19
Approccio per la stesura del Piano di Azione	20
PARTE IV – AZIONI	22
AZIONE 1	
Pertinenza al progetto e contesto	
Natura dell' azione	
Attività e tempi	
Stakeholder coinvolti	
Indicatori di output e di risultato	
^ AZIONE 2	
Pertinenza al progetto e contesto	
Natura dell' azione	
Attività e tempi	
Stakeholder coinvolti	
Indicatori di output e di risultato	
FINANZIAMENTO PER AZIONE 1 E AZIONE 2	
FINANZIAMENTO PER AZIONE 1 E AZIONE Z	
DADTE V. CICTEMA DI MONITODACCIO	27
PARTE V – SISTEMA DI MONITORAGGIO	37
	20
ALLEGATO	
LAHARA DI CHINDOTTO	Д()





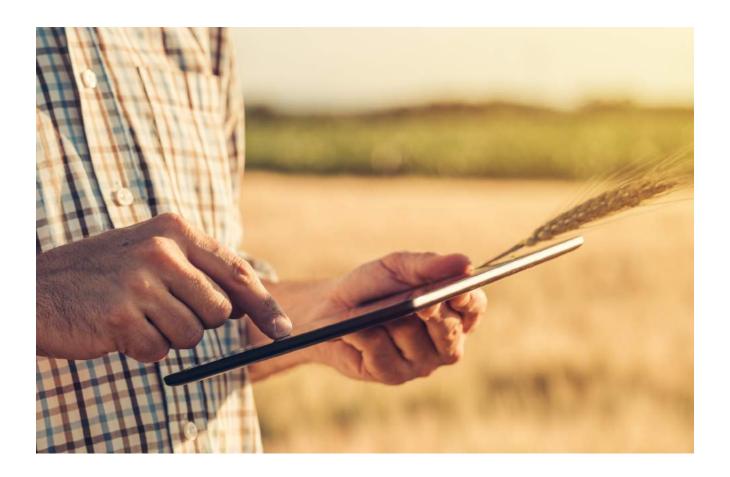
PARTE I Introduzione





Informazioni generali sul Partner

PROGETTO	REGIONS 4FOOD
PARTNER	Partner 4 - ART-ER
PAESE	Italia
REGION NUTS2	Emilia-Romagna
PERSONA DI CONTATTO	Maria Grazia Zucchini
E-MAIL	mariagrazia.zucchini@art-er.it
TELEFONO	+39 051 6398099











Progetto REGIONS 4FOOD

Obiettivi

Il progetto REGIONS 4FOOD si concentra sulla massimizzazione del potenziale innovativo di tutti gli attori della catena del valore nel settore agroalimentare, attraverso il miglioramento degli strumenti di politica regionale per promuovere la digitalizzazione e affrontare al meglio le nuove sfide in relazione all' ICT.

L' obiettivo del progetto REGIONS 4FOOD è quello di sfruttare al meglio il potenziale dell' ICT creando innovazione nell' industria agroalimentare, portando di conseguenza progresso e crescita intelligenti

Gli obiettivi specifici del progetto REGIONS 4FOOD sono:

- Far lavorare insieme le autorità regionali / RIS3;
- Coinvolgere gli attori della quadrupla elica della catena del valore agroalimentare e collegare il mondo della ricerca e le aziende agroalimentari;
- Guidare le future politiche e strategie per il settore agroalimentare;
- Generare valore aggiunto dalla R&I e dalla specializzazione intelligente per l'industria agroalimentare;
- Promuovere meccanismi di governance pubblico-privata.







Prodotti e risultati

Per ogni regione, la questione dell'innovazione digitale nel settore agroalimentare è stata affrontata in relazione allo specifico strumento politico trattato.

Il processo di apprendimento che si è svolto durante tutta la durata del progetto si è concluso con la preparazione di sette Piani di Azione regionali per migliorare i suddetti strumenti politici. I Piani di Azione sono il principale prodotto del progetto.

Tuttavia, anche altri risultati del processo di apprendimento di REGIONS 4FOOD meritano un riconoscimento:

- Un aumento della capacità professionale a tutti i livelli: personale, organizzativo, regionale che va oltre il progetto.
- Un rafforzamento della cooperazione tra i principali attori della quadrupla elica, sia a livello regionale che interregionale.
- Contributo al nuovo periodo di programmazione grazie a raccomandazioni strategiche.

Per raggiungere questi obiettivi e risultati, alcune organizzazioni regionali di sette paesi dell' UE hanno lavorato insieme per scambiare le loro esperienze e condividere pratiche sui temi appena presentati.

Il partenariato di REGIONS 4FOOD è una combinazione equilibrata di regioni, con diversi livelli di sviluppo e in termini di copertura geografica.

Come risultato di un intenso lavoro durato più di tre anni, i partner hanno prodotto i loro Piani di Azione regionali.



Obiettivi generali e specifici del Piano di Azione dell' Emilia-Romagna

Una strategia regionale integrata che promuova le competenze trasversali e l'impegno della quadrupla elica nella catena del valore del settore agroalimentare.





PARTE II Contesto politico



Lo strumento politico

Nome dello strumento politico preso in considerazione nel quadro del progetto

Tipologia di strumento politico

Programma Operativo Regionale FESR della regione Emilia-Romagna 2014-2020

Programma di investimento per la crescita e l'occupazione









Background e logica di intervento Il contesto politico regionale nel settore agroalimentare

Panoramica del settore agroalimentare regionale

Il settore agroalimentare è un motore economico per l'Italia e, in particolare, per la regione Emilia-Romagna. Questo settore è caratterizzato da un alto livello di specializzazione e da un gran numero di prodotti che vantano prestigiosi marchi DOP (Denominazione di Origine Protetta) e IGP (Indicazione Geografica Protetta). Il settore copre l'intera catena del valore "from farm to fork": dall'azienda agricola fino alla tavola del consumatore.

Il sistema agroalimentare dell'Emilia-Romagna conta circa 65.000 aziende agricole (80.000 addetti), mentre le imprese che operano nel settore agroalimentare (food&beverage) sono 4.659. Si tratta dell'11,9% del totale del settore manifatturiero. L'intero settore agroalimentare impiega oltre 300.000 lavoratori.

L'Emilia-Romagna è stata la prima regione italiana ad adottare norme specifiche sulla produzione dei prodotti di qualità controllata, nonché la prima ad adottare una legge sulla tracciabilità degli alimenti.

L'Emilia-Romagna è specializzata non solo nella produzione di tesori culinari, ma anche nei macchinari per la lavorazione degli alimenti. Infatti, l'area tra Reggio Emilia e Modena ha la più alta concentrazione di produzione di macchine agricole in Italia, mentre tra Bologna e Parma la produzione di macchine industriali per il packaging alimentare è la più competitiva a livello mondiale.

I dati aggiornati (ultimo rapporto disponibile: 2019) mostrano che il settore agroalimentare ha raggiunto numeri record nel triennio 2015-2017 e ha consolidato questo trend nell'anno 2018, con 4,7 miliardi di euro (+ 0,4%) di valore nella produzione agricola.

Confermato anche il trend di crescita dell'industria alimentare (fatturato aggregato +0,5%). L'occupazione si è assestata a 70.000 unità e cresce la presenza femminile tra i lavoratori autonomi.

Nel 2018 è proseguito il trend favorevole delle esportazioni agroalimentari, per un valore di quasi 6,5 miliardi di euro (+ 3,6%), pari al 10,2% del fatturato estero complessivo delle imprese dell'Emilia-Romagna. In crescita anche l'import, che raggiunge i 6,55 miliardi di euro (+ 4,1%), con un saldo commerciale che termina sostanzialmente in pareggio.

Educazione, formazione e ricerca

Il sistema agroalimentare regionale è riconosciuto a livello internazionale, non solo per la combinazione di tradizione e innovazione, ma anche per il raggiungimento di elevati standard di qualità e sicurezza alimentare.

L'eccellenza alimentare si sostiene attraverso le istituzioni educative, tra cui ALMA, la più prestigiosa scuola di cucina italiana, un gran numero di scuole superiori specializzate in ospitalità e ristorazione e Chef to Chef, un'associazione che raggruppa oltre 50 chef per promuovere l'evoluzione della cucina regionale e la sua reputazione nazionale e internazionale.

Inoltre, un certo numero di università della regione offrono master e qualifiche post-laurea in settori pertinenti. Questi coprono una serie di argomenti legati alla digitalizzazione, come i Big Data, e argomenti







direttamente legati all'agroalimentare, come i Master in innovazione alimentare, in tecnologia dei veicoli agricoli e in sicurezza alimentare.

Digitalizzazione nel settore agroalimentare

Il settore agroalimentare in Emilia-Romagna ha visto sviluppi in termine di innovazione e di investimenti nella digitalizzazione. Questi includono sistemi ICT, attrezzature e macchinari che vengono utilizzati per diverse attività, dagli impianti di trasformazione e confezionamento, alla logistica e ai sottoprodotti alimentari, fino alla valorizzazione dei rifiuti.

Secondo un rapporto pubblicato da Nomisma nel 2019, in Emilia-Romagna il 26% delle aziende agricole ha investito finora in strumenti di digitalizzazione (macchine operatrici a dosaggio variabile; trattori a guida assistita; software, centraline, mappe e sensori; sistemi di raccolta, integrazione e analisi delle informazioni o Big Data) contro una percentuale nazionale del 22%. Le coltivazioni e l'allevamento sono di gran lunga i settori con le migliori prestazioni in questo contesto.

Secondo il 29,9% delle persone intervistate per il rapporto, le aziende agricole hanno risorse economiche limitate per investire nella digitalizzazione. Un ulteriore 9% non ha investito perché non ha le competenze manageriali necessarie e un altro 7,5% si è affidato a contraenti in grado di gestire queste attrezzature. Queste barriere sono coerenti con quelle identificate nell'indagine 2019 di REGIONS 4FOOD, come mostrato di seguito.

La digitalizzazione e la rilevanza dei Big Data rappresentano una sfida significativa per molte aree industriali agroalimentari (produzione alimentare, sicurezza alimentare, agricoltura, produzione primaria e allevamento di animali e piante, biotecnologie industriali, scoperta di enzimi e microbi). Le aree che possono beneficiare maggiormente di un uso innovativo dei Big Data sono:

- Salute dei consumatori, monitorando i dati relativi al cibo e le raccomandazioni personali;
- Economia, logistica e metagenomica, per la caratterizzazione del deterioramento degli alimenti tramite analisi predittiva;









- Controllo della qualità basato sulla raccolta di dati in tutta la catena del valore, monitoraggio, tracciabilità, controllo ufficiale della qualità della produzione ed etichettatura intelligente;
- Supporto alle organizzazioni di produttori e pianificazione della produzione;
- Accesso completo ai dati per gli scienziati tramite dati satellitari e agricoltura di precisione.

Politiche regionali a sostegno dell'innovazione nel settore agroalimentare

La Regione Emilia-Romagna utilizza il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) per promuovere la ricerca industriale e per dare impulso all'innovazione nella catena del valore agroalimentare.

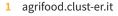
Nel periodo di programmazione 2014-2020, attraverso la Misura 1.2, la Regione Emilia-Romagna ha promosso progetti di innovazione su larga scala che riguardano le aree di specializzazione intelligente (S3), compreso il settore agroalimentare. 10 progetti (corrispondenti a circa 7 milioni di euro di contributo regionale) riguardano la digitalizzazione nell'agroalimentare.

Tra i vari progetti e iniziative finanziati dal FESR, è importante menzionare i Clust-ER. Queste comunità di soggetti pubblici e privati sono basate intorno ai centri di ricerca e innovazione già presenti nella rete regionale di Alta Tecnologia. Inoltre, coinvolgono imprese e rappresentanti degli organismi di istruzione superiore. In questo modo, essi creano una massa critica di conoscenza interdisciplinare, a cui fare riferimento per portare avanti nuove opportunità e progetti strategici. Ci sono attualmente sette Clust-ER, tra cui il Clust-ER Agrifood¹. Queste associazioni sono coordinate da ART-ER, partner di REGIONS 4FOOD, e hanno ricevuto finanziamenti attraverso vari bandi. Il bando più recente è stato pubblicato nel luglio 2020 e ha fornito finanziamenti per un piano di attività aggiornato. Maggiori dettagli su questo bando sono forniti di seguito, nel contesto delle azioni specifiche di questo Piano d'Azione.

L'Emilia-Romagna è anche attivamente coinvolta nel Partenariato Europeo per l'Innovazione per la produttività e la sostenibilità dell'agricoltura (PEI - AGRI). Le attività del PEI-AGRI promuovono Gruppi Operativi che favoriscono la collaborazione tra i vari attori per unire e utilizzare al meglio le diverse conoscenze. Agricoltori, ricercatori, consulenti e, se del caso, imprese, gruppi ambientalisti, gruppi di consumatori o ONG, cooperano per contribuire ad una maggiore innovazione e competitività delle imprese e delle filiere. L'Emilia-Romagna ha destinato 50 milioni di euro a queste attività e, attualmente, 93 Gruppi Operativi sono attivi. In questo quadro, ha investito risorse in formazione, consulenza aziendale e progetti. Circa 14 milioni di euro sono dedicati a progetti che riguardano il cambiamento climatico e, tra questi, 1,4 milioni di euro (6 progetti) sono dedicati a progetti che riguardano la digitalizzazione.

Barriere e bisogni in termine di digitalizzazione nel settore agroalimentare

L'indagine iniziale svolta nell'ambito del progetto REGIONS 4FOOD ha fornito una buona comprensione dell'ecosistema regionale nel settore agroalimentare e della possibilità di impegnarsi direttamente con le parti interessate e i rappresentanti dell'ecosistema. L'indagine, svolta nel 2019 nell'ambito di REGIONS 4FOOD, ha poi fornito risultati interessanti sulle barriere che hanno influenzato la digitalizzazione del settore agroalimentare e sui bisogni da affrontare per favorire questo cambiamento. La seguente tabella fornisce una sintesi dei risultati.









BISOGNI BARRIERE

Una tabella di marcia regionale con un policy mix coerente che promuova la digitalizzazione nel settore agroalimentare. Questo dovrebbe includere, tra le altre, misure per: sostenere progetti che potrebbero trasformare le soluzioni digitali in reali pratiche di gestione, rafforzando un approccio di tipo Living lab; investire in piattaforme esistenti per integrare i dispositivi IoT.

Lacune esistenti tra le soluzioni ICT/sensori disponibili sul mercato e l'adozione in condizioni operative (tipiche quando si adatta una tecnologia da un settore all'altro). Questi richiedono un tempo supplementare per essere adattati e testati in condizioni operative.

Metodi e strumenti che consentano l' analisi o la visualizzazione dei dati esistenti, provenienti da più fonti (dispositivi nei campi, fabbriche, camion) e di diverso tipo (dati proprietari, open data, ecc.). C' è la necessità di armonizzare una quantità significativa di dati, provenienti da fonti diverse e di renderli disponibili in forma standardizzata, su una piattaforma integrata.

Alta frammentazione dei bisogni da parte di molti attori diversi lungo la catena del valore "dalla terra alla tavola". Questo complica l'allocazione delle risorse / investimenti e la condivisione di informazioni pertinenti.

Competenze trasversali / figure professionali nel settore agroalimentare. Questo include competenze sia in agronomia che in tecnologie rilevanti per la digitalizzazione.

La dimensione media delle aziende agricole è di 12-15 ettari, molto più bassa che in altri paesi, il che influenza l'adozione di soluzioni ICT (basso ritorno sugli investimenti / benefici non visibili a breve termine).

Soluzioni su misura per l'agricoltura (dispositivi). Molte soluzioni IoT attualmente disponibili non sono perfettamente progettate per l'agricoltura. Mancanza di consapevolezza del potenziale della digitalizzazione e mancanza di competenze tecniche correlate per utilizzare la tecnologia in modo adeguato. Pochissimi operatori vedono il potenziale delle soluzioni ICT come miglioratori di qualità (in particolare nella produzione primaria). Gli agricoltori non sono attualmente coinvolti nelle fasi iniziali di un processo di innovazione.

Analisi SWOT

L'analisi SWOT riportata a seguire interseca una prima analisi effettuata nel progetto con i risultati dell'indagine sopra descritta e con ulteriori elementi emersi nel corso del 2020. Questa analisi SWOT aggiornata offre il contesto di riferimento alle azioni definite per l'Emilia-Romagna nel progetto REGIONS 4FOOD.

FORZE DEBOLEZZE

- 1. Alta concentrazione di prodotti DOP e IGP.
- 2. Eccellenza nella ricerca industriale grazie alle università e alla Rete di Alta Tecnologia.
- 3. Alta propensione all' esportazione.
- 4. Strumenti politici volti a promuovere l' innovazione e la collaborazione tra ricerca e imprese, con alcuni attori (ad esempio i Clust-ER) in una buona posizione per sostenere l' interazione e l' innovazione nel settore agroalimentare.
- 1. Marginalizzazione delle aree interne.
- 2. Divario digitale tra pianure e territori collinari.
- **3.** Scarsa capacità di integrazione digitale nel settore agroalimentare.
- **4.** Aziende agricole di piccole dimensioni, con limitata capacità di adottare misure innovative / di digitalizzare le attività.
- Mancanza di profili intermedi / trasversali, che supportino l' interazione tra agricoltori e aziende ICT.
- **6.** Limitate iniziative di co-creazione che coinvolgono utenti e agricoltori e limitata interazione tra le componenti tradizionali e quelle innovative della catena del valore.







OPPORTUNITÀ

- 1. Disponibilità di open data
- 2. Politiche che favoriscono la partecipazione a reti internazionali.
- 3. Ricambio generazionale in agricoltura.
- 4. Tendenza generale (UE / nazionale / regionale) verso la co-creazione e le strategie di coinvolgimento della quadrupla elica in vari settori economici.
- 5. Tendenza generale (UE / nazionale / regionale) verso azioni di finanziamento e sostegno alla digitalizzazione in agricoltura (Agro 4.0).
- **6.** Riallocazione delle risorse nella fase finale del periodo 2014-2020, che può portare a bandi non previsti in precedenza.

MINACCE

- 1. Consumo del suolo.
- Approccio/atteggiamento antiscientifico tra alcune componenti più tradizionali della catena del valore.
- 3. Scenario confuso legato alla proprietà dei dati.
- 4. Potenziale perdita di posizione competitiva, se la transizione verso la digitalizzazione non è supportata da figure professionali competenti.
- **5.** Incertezza sull' allocazione delle risorse nei futuri periodi di programmazione, soprattutto a seguito della pandemia COVID-19.

Lezioni apprese grazie ai partner di REGIONS 4FOOD

Gli incontri del gruppo di stakeholder regionali organizzati in Emilia-Romagna durante il progetto REGIONS 4FOOD sono stati utilizzati per esaminare le buone pratiche proposte dalle altre regioni partner. ART-ER ha inoltre approfittato delle visite di studio organizzate nel 2019, partecipando con alcuni stakeholder regionali e condividendo le nuove conoscenze con gli altri membri del gruppo di lavoro regionale "Tracciabilità e big data".

Le sezioni precedenti forniscono una panoramica dei bisogni identificati nella regione e del quadro politico in cui si colloca il progetto. La scelta delle Azioni descritte nel presente Piano e delle buone pratiche di altri partner di REGIONS 4FOOD a cui queste si sono ispirate, cerca di rispondere ai bisogni che possono essere realisticamente affrontati nel momento attuale, considerando l' attuale contesto politico:

- mancanza di competenze trasversali nel settore agroalimentare;
- mancanza di iniziative che coinvolgano adeguatamente tutti i membri della catena del valore (partecipazione della quadrupla elica) nelle iniziative relative allo sviluppo del settore agroalimentare.

Su questa base, il partner ART-ER si è concentrato inizialmente su 3 buone pratiche, provenienti da Andalusia (SP), Pays de la Loire (FR)e Ostrobotnia meridionale (FI). Tra queste, le buone pratiche dell' Andalusia e dell' Ostrobotnia meridionale sono state scelte, perché in grado di fornire il maggior contributo alle azioni selezionate in Emilia-Romagna. L' input specifico fornito per ogni Azione è descritto nella sezione seguente.

BUONE PRATICHE DELL' ANDALUSIA MASTER "DIGITALAGRI" - UNIVERSITÀ DI CORDOBA E MALAGA MASTER IN AGRICOLTURA DIGITALE E INNOVAZIONE AGROALIMENTARE, UNIVERSITÀ DI SIVIGLIA

Bisogno collegato alla buona pratica

Come mostrato in precedenza, l' indagine e il dialogo con il gruppo regionale degli stakeholder hanno mostrato che la mancanza di un profilo professionale caratterizzato sia da competenze agronomiche sia da competenze ICT è diventato un ostacolo significativo alla promozione dell' ecosistema agroalimentare e all' implementazione dei processi di digitalizzazione nel settore agroalimentare.







Breve descrizione della buona pratica

L' Andalusia ci ha mostrato che un punto chiave nell' innovazione agroalimentare è investire nella formazione e nel capitale umano. Nessuna innovazione è possibile senza la creazione di profili professionali che siano in grado di comprendere le esigenze degli agricoltori e dei coltivatori, così come le soluzioni ICT e tecnologiche per affrontare tali esigenze.

Il Master in Transformazione Digitale nel settore agroalimentare ("DigitalAgri") fornisce una specializzazione post-laurea in nuove tecnologie digitali applicate al settore agroalimentare. Forma professionisti per facilitare, sostenere e promuovere la trasformazione digitale nelle aree rurali. Copre argomenti e tecnologie come sensori, IoT, cloud computing, industria alimentare 4.0, agricoltura di precisione, "BIG DATA", sistemi di supporto decisionale, tecniche cognitive e Intelligenza Artificiale, specificamente applicate all' agroalimentare. Il Master in Agricoltura Digitale e Innovazione Agroalimentare è stato creato per rispondere alla domanda di nuovi profili nel settore agroalimentare. Offre agli studenti le competenze necessarie per implementare e guidare progetti di digitalizzazione e innovazione agricola. Forma professionisti con la capacità di combinare le conoscenze agronomiche tradizionali con l'applicazione di tecnologie all'avanguardia (sensori, Big Data, Machine Learning, meccatronica, telerilevamento, robotica, programmazione, stampa 3D, irrigazione intelligente, ecc).

Processo di apprendimento

Visita di studio, Andalusia - settembre 2019 Peer review sulla bozza del Piano di Azione, ottobre / novembre 2020.

BUON PRATICHE DELL' OSTROBOTNIA MERIDIONALE

Bisogno collegato alla buona pratica

Il lavoro con gli stakeholder regionali ha mostrato che l'aggiornamento della digitalizzazione è ostacolato da una mancanza di consapevolezza del suo potenziale. Il processo di innovazione non promuove un impegno sufficiente di tutti gli attori della catena del valore dalla terra alla tavola.

Breve descrizione della buona pratica

L' innovazione nel sistema agroalimentare è spesso ostacolata dal fatto che le soluzioni o l' innovazione non sono implementate o trasferite in produzione in modo efficiente. AgroLiving Lab riunisce utenti (agricoltori) e aziende per migliorare l' usabilità e l' accettazione delle nuove idee.

L'approccio generale dell'Ostrobotnia meridionale per promuovere l'innovazione è quello di riunire diverse parti della catena del valore e di trattare gli utenti (agricoltori in un modello BtoB o consumatori in un modello BtoC) come:

- a. co-creatori di innovazione
- b. una controparte nell' identificare i problemi e i bisogni che devono essere affrontati
- un partner nel testare e mettere a punto prodotti e servizi innovativi.

Processo di apprendimento

Visita di studio, Seinajoki - settembre 2019 Revisione tra pari sulla bozza del Piano di Azione, ottobre 2020.









Contributo del Piano di Azione al miglioramento dello strumento politico

Sintesi

Il lavoro di analisi delle opportunità di miglioramento dello strumento politico selezionato ha preso in considerazione il fatto che la fine del periodo di programmazione si stava avvicinando e si è quindi orientato ad apportare cambiamenti immediati, come base solida per il cambiamento futuro.

Pertanto, il Piano di Azione propone due azioni interconnesse che possono contribuire al miglioramento del POR FESR 2014-2020 della Regione Emilia-Romagna:

Azione 1: Azioni regionali per promuovere le competenze trasversali nel settore agroalimentare;

Azione 2: Azioni regionali per coinvolgere tutti i membri della catena del valore (partecipazione quadrupla elica) nello sviluppo del settore agroalimentare.

Il miglioramento della politica, come base per le Azioni 1 e 2

ART-ER è riuscita a ottenere un primo miglioramento della politica che stabilisce un quadro operativo e una base per le due azioni (entrambe descritte in dettaglio nella Parte IV).

Data la sua struttura e i suoi compiti, ART-ER ha identificato il Clust-ER Agrifood come lo stakeholder chiave con cui lavorare per implementare le modifiche ispirate dal progetto. Tuttavia, al fine di soddisfare le esigenze di cui sopra, è stato fondamentale incentivare la cooperazione tra il Clust-ER Agrifood e altri soggetti interessati, come il Clust-ER Innovate. Questo era in linea con le esperienze sopra descritte di REGIONS 4FOOD, che hanno mostrato l'importanza della cooperazione tra parti interessate con competenze diverse, al fine di migliorare il coinvolgimento della quadrupla elica.

Il primo passo è stato quello di influenzare le







modalità di finanziamento del Clust-ER, al fine di includere attività ammissibili che potessero andare nella direzione delle lezioni apprese grazie a REGIONS 4FOOD e delle due azioni proposte.

ART-ER ha lavorato in stretto contatto con il Governo Regionale dell' Emilia-Romagna e gli stakeholder rilevanti per progettare un bando di finanziamento delle attività del Clust-ER. Il contenuto è stato definito grazie all' input diretto dallo scambio interregionale e grazie all' input specifico dalle Buone Pratiche sopra descritte (e come ulteriormente dettagliato nella Parte IV di seguito).

Il bando per i Clust-ER, pubblicato sul Bollettino Ufficiale Regionale (BUR) il 16/07/2020, elenca le seguenti attività che ogni Clust-ER può includere in un Piano di attività per ricevere il finanziamento (massimo per Clust-ER 200.000 €, da FESR 2014-2020 e FSE 2014-2020):

- promozione di attività di disseminazione, favorendo quelle organizzate in cooperazione con altri Clust-ER e stakeholder regionali;
- coinvolgimento di nuove tipologie di innovatori, con riferimento alla società civile, ai cittadini e al terzo settore;
- sviluppo di progetti strategici inter Clust-ER;
- sviluppo di un' analisi previsionale delle competenze;
- studi di fattibilità per la formazione multidisciplinare e innovativa in una prospettiva inter Clust-ER.

Il ruolo di ART-ER è quello di sostenere l'attuazione del piano di attività di ciascun Clust-ER, promuovendo la cooperazione tra Clust-ER e il coordinamento con altre iniziative regionali.

Il piano di attività del Clust-ER Agrifood include una serie di sezioni che sono rilevanti per le prossime fasi del Piano di Azione di REGIONS 4FOOD.

Il capitolo 4 del piano di attività si concentra sul sostegno al governo regionale nell' identificazione delle tendenze e dei bisogni di competenze per il futuro. Tra i compiti connessi a questo obiettivo, i seguenti due sono direttamente collegati all' Azione 1 (come dettagliato di seguito):

- Sviluppare un' analisi previsionale delle competenze per rilevare i cambiamenti previsti nel settore e il loro impatto sulle competenze necessarie. Questo consisterà nell' aggiornamento del lavoro intrapreso nel 2019 dal Tavolo di Formazione, in collaborazione con gli altri Clust-ER e con ART-ER;
- Promuovere e partecipare a studi di fattibilità inter-cluster per la progettazione di nuovi profili
 professionali multidisciplinari attraverso corsi di formazione innovativi. In questo contesto, il Clust-ER
 Agrifood realizzerà studi per identificare le competenze orizzontali necessarie. Gestirà anche laboratori
 pratici per istituzioni e aziende concentrandosi su argomenti come: IoT, blockchain e tracciabilità,
 digitalizzazione dei processi e qualità dei prodotti agroalimentari, gestione dei rifiuti alimentari, ecc.

Il capitolo 2 del piano di attività si concentra sullo sviluppo di connessioni con gli stakeholder per trasformare la regione in un hub per l'innovazione riconosciuto a livello internazionale. Tra i compiti connessi a questo obiettivo, i seguenti due sono direttamente collegati all'Azione 2 (come dettagliato di seguito):

- Migliorare la piattaforma di open innovation EROI² come mezzo per favorire la comunicazione tra i membri del Clust-ER Agrifood e come strumento promozionale. EROI è usata in cooperazione con ART-ER e con la rete dei Clust-ER per incentivare la co-creazione, collegare la domanda e l' offerta di innovazione e coinvolgere i diversi stakeholder regionali in comunità di pratica attraverso lo scambio e il dibattito.
- · Coinvolgere diverse tipologie di innovatori nei loro eventi, compresi gli stakeholder locali, la società civile,
- 2 emiliaromagnaopeninnovation.aster.it











i cittadini e le ONG. Questi saranno invitati agli eventi (es. focus group) insieme agli imprenditori per aumentare l'impatto dell'innovazione e il trasferimento di conoscenze a livello territoriale.

Questo quadro politico migliorato è direttamente rilevante per le azioni descritte di seguito:

- Clust-ER per Attività Inter promuovere multidisciplinari competenze attraverso programmi di formazione (rispondendo al bisogno "Mancanza di competenze trasversali nel settore agroalimentare") - Azione 1;
- Coinvolgimento degli utenti in una prospettiva di quadrupla elica grazie ad attività di disseminazione e networking (rispondendo al bisogno "Mancanza di iniziative che coinvolgano adeguatamente tutti i membri della catena del valore in iniziative relative allo sviluppo del settore agroalimentare") - Azione 2.

Quanto esplicitato in questa sezione, fa parte di un piano globale di attività proposte per le azioni 1 e 2, come descritto in dettaglio nella parte IV.





Approccio metodologico



Questa sezione presenta la strategia comune che i partner hanno attuato, sebbene con specificità regionali, per affrontare le sfide di questo progetto.

Sfide e bisogni

I dati sono diventati una risorsa chiave per l'economia e per la nostra società. I "Big Data" stanno portando all'innovazione della tecnologia e allo sviluppo di nuovi strumenti e competenze; sono diventati quindi, al contempo, una nuova sfida e una necessità da affrontare.

La generazione di valore nelle diverse fasi della catena del valore dei dati sarà al centro della futura economia della conoscenza. Per raggiungere questo obiettivo, i "Big Data" devono diventare uno strumento importante per l'elaborazione e l'analisi veloce dei dati, che aiuterà il processo decisionale con l'obiettivo di aumentare la produttività e la redditività.

All' interno della catena del valore agroalimentare, il grande volume e la diversità dei dati generati richiedono la progettazione e l' implementazione di specifiche procedure di integrazione e gestione che ci permettano di trarre il massimo vantaggio dalle nuove opportunità economiche (sicurezza, tracciabilità, servizi ai clienti, qualità, ecc.) basate sulle tecnologie dell' informazione, dei dati e cognitive, e di promuovere una crescita guidata dall' innovazione, all' interno della quale i "Big Data" giocheranno un ruolo essenziale.

Come risultato della partecipazione delle autorità regionali competenti, della sfera della ricerca, delle imprese ICT e agroalimentari e della società civile nel processo di scambio di esperienze, i partner del progetto hanno elaborato 7 piani d'azione (1 per partner/regione) che includono misure che migliorano il trasferimento tecnologico, chiudono il divario tra ricerca e mercati e aumentano le opportunità di innovazione e quelle connesse alle aree di specializzazione intelligente.

Il progetto ha anche contribuito ad affrontare la grande sfida della digitalizzazione, che è quella di collegare direttamente i produttori con i consumatori e anche le imprese agroalimentari con le aziende del settore tecnologico e con il mondo accademico.









Approccio per la stesura del Piano di Azione

REGIONS 4FOOD ha un approccio metodologico ben definito, con i passaggi seguenti:



Identificazione

Il Ministero Regionale dell' Agricoltura, dell' Allevamento, della Pesca e dello Sviluppo Sostenibile dell' Andalusia, in qualità di capofila di REGIONS 4FOOD, ha messo a punto due metodologie che potessero essere implementate dai partner del progetto con il supporto dei loro stakeholder con l' obiettivo di identificare in ogni regione partner:

- esigenze, barriere, capitale relazionale e buone pratiche relative alla digitalizzazione del settore agroalimentare;
- un catalogo di dati e tecnologie nel settore agroalimentare.

Scambio di esperienze e condivisione di pratiche

I risultati di questi lavori di mappatura sono stati presentati, condivisi e discussi nel quadro dei seminari interregionali organizzati in concomitanza con le riunioni dello Steering Committee.

Lo scambio di buone pratiche è stato realizzato attraverso visite di studio, alle quali hanno partecipato sia i partner del progetto che i loro stakeholder. Prima delle visite, i partner del progetto hanno identificato, tra le buone pratiche proposte, le più interessanti per loro ai fini di migliorare lo strumento politico selezionato nel quadro del progetto.

Preparazione di una bozza del Piano di Azione

Seguendo il modello predisposto dal capofila, la prima bozza di Piano d'Azione ha incluso al suo interno le lezioni apprese dalle fasi precedenti, delle attività interregionali e dell'apprendimento a tutti i livelli. I partner del progetto hanno coinvolto anche i loro stakeholder per valutare i risultati di questo lavoro e contribuire all'elaborazione della loro bozza di Piano d'Azione.

Peer-review

L' obiettivo generale delle peer review era che il partner proprietario della buona pratica che aveva ispirato le azioni incluse nella bozza di Piano di Azione di un altro partner valutasse tale bozza, prendendo in considerazione il contesto del partner, con riferimento alle strategie di innovazione. Va sottolineato che da giugno a novembre





2020 sono state organizzate 27 peer review (realizzate online a causa del COVID-19). Il processo si è svolto come segue:

- In primo luogo, ogni partner del progetto ha determinato se la peer review dovesse riguardare l'intera bozza del Piano di Azione o solo azioni specifiche.
- In secondo luogo, i partner hanno inviato ai revisori la bozza del Piano di Azione con le istruzioni su cosa esaminare, cioè l'intero Piano di Azione o solo delle azioni specifiche.
- Terzo, il revisore ha identificato gli attori chiave e le parti interessate coinvolte nella buona pratica in questione.
- Quarto, una volta che questi soggetti hanno letto la bozza del Piano di Azione, entrambi i partner del progetto si sono confrontati online per lo scambio di idee, la valutazione del documento e, se necessario, per identificare ulteriori miglioramenti per raggiungere l' obiettivo finale: migliorare lo strumento politico preso in considerazione dal partner nel quadro del progetto.
- Infine, i revisori hanno redatto un rapporto della peer review con suggerimenti per migliorare la bozza del Piano di Azione esaminato.

Questi suggerimenti sono stati discussi con le parti interessate e considerati nella stesura del Piano d'Azione finale.

Preparazione della seconda bozza dei Piani di Azione

Durante il semestre 6, i Piani di Azione dei partner del progetto (seconda bozza) sono stati completati prendendo in considerazione i suggerimenti emersi nel processo di peer review. I Piani di Azione sono stati presentati nelle rispettive riunioni regionali del gruppo degli stakeholder.

Piani di Azione

Questo processo metodologico si è concluso con la presentazione al Segretariato congiunto di Interreg Europe dei sette Piani di Azione (1 per partner/regione) per la convalida entro la fine della Fase 1.











AZIONE 1

Azioni regionali per promuovere le competenze trasversali nel settore agroalimentare

Pertinenza al progetto e contesto

ART-ER ha seguito la metodologia di analisi e scambio territoriale del progetto REGIONS 4FOOD per identificare e sviluppare il contenuto del suo Piano di Azione. Grazie all' analisi effettuata e descritta sopra (PARTE II - CONTESTO POLITICO - Background e logica di intervento), ART-ER ha identificato una carenza di competenze trasversali nel settore agroalimentare della regione. Questo è il punto focale dell' Azione 1.

Durante il processo di scambio interregionale, tenendo conto di questa necessità, ART-ER ha analizzato due esperienze presentate dal partner andaluso. In particolare:

- Master "DigitalAgri" dell' Università di Cordoba e Malaga.
- Master in Agricoltura Digitale e Innovazione Agroalimentare, Università di Siviglia.

Come dettagliato sopra (Background e logica di intervento), le buone pratiche dell' Andalusia mostrano soluzioni formative pratiche, progettate per sviluppare profili professionali che uniscono la comprensione delle soluzioni ICT e della tecnologia, alla conoscenza delle caratteristiche, delle sfide e delle potenzialità del settore agroalimentare.

La visita di studio organizzata in Andalusia nel settembre 2019 ha dato ad ART-ER e agli stakeholder invitati l'opportunità di raccogliere informazioni sulle buone pratiche e, cosa importante, di interagire con i loro esperti. Grazie alle nuove conoscenze acquisite, hanno potuto iniziare a lavorare a livello regionale per adattare il quadro politico attraverso il trasferimento in Emilia-Romagna di parte delle lezioni apprese.

Inoltre, le conclusioni della peer review organizzata con il partner andaluso e gli esperti delle buone pratiche per valutare la qualità dell'azione proposta in Emilia-Romagna hanno offerto ulteriori spunti di riflessione.

La peer review per il Master in Agricoltura Digitale e Innovazione Agroalimentare dell' Università di Siviglia si è tenuta il 29 ottobre 2020. Gli input di questa sessione possono essere riassunti come segue:

- È una buona idea iniziare con una piccola versione del Master, una sorta di azione pilota. A Siviglia, prima di progettare l'attuale programma del Master, l'Università ha iniziato con moduli su piccola scala inclusi in programmi esistenti. Questi corsi erano generali con un basso numero di crediti o estremamente specifici (ad esempio su argomenti come l'uso dei droni). Il corso è stato esteso quando è diventato chiaro che ci fosse una domanda tra gli studenti / potenziali studenti;
- I master sono gestiti in collaborazione con diversi stakeholder (ad esempio il Governo regionale) e, soprattutto, con imprese di varie dimensioni (coinvolte fin dall' inizio del programma). Il loro ruolo varia, ma sempre con l' obiettivo di creare una cooperazione duratura: fornire tutor per moduli specifici; fornire materiale, dispositivi e macchine per i test (con aziende che progettano soluzioni tecniche per gli agricoltori o che offrono borse di studio o stage);
- Nella fase iniziale, alcune delle principali sfide sono state il tempo necessario per completare le procedure amministrative per istituire il Master e la mancanza di tutor disponibili (un nuovo programma, richiede nuove competenze da qui l'importanza di coinvolgere esperti esterni all'università).

La peer review per il Master "DigitalAgri" si è tenuta con l'Università di Córdoba il 6 novembre 2020. Poiché





questa sessione si è svolta dopo la peer review organizzata con Siviglia, è stata un' opportunità per confrontare gli approcci e verificare come le esperienze dei due Master variassero. Gli input di questa sessione possono essere riassunti come segue:

- La decisione di implementare un master, piuttosto che un corso ad un livello di qualifica inferiore, è nata dalla necessità di avere studenti con una conoscenza agricola di base. Con le conoscenze già consolidate, i partecipanti possono poi concentrarsi sull'apprendimento degli argomenti tecnici / tecnologici molto specifici del corso.
- Il Master è nato da una serie di progetti di ricerca che avevano prodotto alcuni corsi specifici su piccola scala. Su richiesta delle aziende e al fine sviluppare nuovi profili multidisciplinari (conoscenze agricole, capacità di gestione e sviluppo del business, così come competenze tecnologiche) questi corsi si sono evoluti in un Master. L'età media dei partecipanti è tra i 35 e i 40 anni in quanto i partecipanti non sono generalmente neolaureati, ma persone che già lavorano e cercano di innovare o cambiare carriera.
- Il corso coinvolge un massimo di 30 studenti.
 Tutti provengono da un background rilevante: ingegneria agricola o informatica. Questo è un importante criterio di selezione.
- Le aziende hanno un ruolo importante nel master. Principalmente afferiscono al settore agricolo, ma alcune sono fornitrici di tecnologia interessate al mercato agroalimentare (per esempio IBM). Generalmente, le aziende provengono dalla vasta e fidata rete di contatti dell' Università. Vengono firmati accordi specifici per definire il loro ruolo. Alcune sono coinvolte come tutor. Se ospitano stage, devono coprirne i costi.
- Il corso è attualmente svolto in presenza, poiché l'approccio virtuale non permetterebbe un sufficiente contatto e scambio tra i partecipanti. Per esempio, l'università ha una demo farm che gli studenti utilizzano (con colture, irrigazione intelligente, ecc). Il corso include anche una settimana fuori sede, con hackathons. Questo non sarebbe possibile virtualmente. L'attuale







emergenza sanitaria implica l' utilizzo di lezioni virtuali ma non c' è l' intenzione di farla diventare una procedura fissa.

• Il corso sarà valutato ufficialmente alla fine della terza edizione. Una misura interessante per valutare l'impatto è il numero di studenti assunti dopo il corso.

Natura dell' azione

Nel luglio 2020, grazie al miglioramento della politica descritto in precedenza (PARTE II - CONTESTO POLITICO - Background e logica di intervento), un nuovo set di attività ammissibili è stato incluso nel bando per i Clust-ER dell'Emilia-Romagna. Tra queste attività, le seguenti 3 sono rilevanti per l'Azione 1:

- 4. sviluppo di progetti strategici inter Clust-ER;
- 5. sviluppo di un'analisi previsionale delle competenze;
- 6. studi di fattibilità per la formazione multidisciplinare e innovativa in una prospettiva inter Clust-ER.

Queste attività sono state incluse sia nel Piano di attività del Clust-ER Agrifood sia in quello del Clust-ER Innovate, entrambi finanziati attraverso il bando FESR/FSE.

L'obiettivo dell'Azione 1 è quello di migliorare l'offerta regionale in termini di formazione e programmi accademici che mirino ad aumentare le competenze trasversali nel settore agroalimentare. È possibile ottenere tale obiettivo indirizzando il Piano di attività del Clust-ER verso compiti specifici, ispirati dagli insegnamenti condivisi all'interno del progetto REGIONS 4FOOD.

Poiché il Piano di attività è finanziato dallo strumento politico preso in considerazione in Emilia-Romagna all' interno di REGIONS 4FOOD, si riscontra un enorme potenziale per una serie di miglioramenti politici concreti durante la fase di attuazione. Questo porterà a una serie di raccomandazioni finali volte a promuovere un cambiamento strutturale a lungo termine.









Attività e tempi

Il Piano di Azione si basa su un preciso piano di lavoro che copre la Fase 1 e la Fase 2 e comprende le seguenti attività:

ATTIVITÀ	СОМЕ	QUANDO
Fornire input per i cambiamenti nel quadro politico	Questa attività consiste nell' organizzare workshop e attività di scambio con l' Autorità di gestione e gli stakeholder regionali per presentare le idee provenienti da REGIONS 4FOOD e per identificare le modalità di inclusione nel quadro politico regionale.	Gennaio – giugno 2020 (Fase 1)
Definizione e lancio di un invito a presentare proposte migliorato, nel quadro dei programmi FESR/FSE	Questa attività consiste nell' includere una nuova lista di azioni ammissibili che vanno nella direzione di quanto appreso grazie a REGIONS 4FOOD. Questo processo si riferisce al bando che finanzia il piano di attività del Clust-ER.	Luglio 2020 (Fase 1)
Analisi del contenuto dei moduli inclusi nei due Master andalusi	Sia a Siviglia che a Cordoba, i Master prevedono una serie di diversi moduli inerenti varie tecnologie. Questi moduli sono analizzati in termini di contenuti e di rilevanza per il sistema agroalimentare dell' Emilia-Romagna. Vengono evidenziate similitudini, differenze ed elementi chiave per il trasferimento. Le sessioni di peer review e la successiva condivisione del materiale sono la principale fonte di informazione. I risultati vengono condivisi con gli stakeholder rilevanti.	Primo semestre 2021 (Fase 1)
Mappatura della presente offerta di formazione ed istruzione nel settore agroalimentare	AR-TER e Clust-ER analizzano diversi programmi e cicli educativi attualmente in corso nella regione, in termini di potenziale per: 1) promuovere competenze trasversali; 2) integrare nuovi moduli. Si tengono incontri (virtuali) di scambio tra le parti interessate per fornire input e condividere i risultati. Questo lavoro viene svolto in stretta collaborazione con l' Università di Bologna e l' Università di Piacenza, con la possibilità di organizzare un' offerta formativa congiunta.	Inizia nel primo semestre 2021 e continua nel secondo semestre (Fase 1 - 2)
Dettagliare i passaggi concreti di implementazione dell' azione pilota per migliorare il programma selezionato (nuovi moduli/ corsi trasversali)	Sulla base dell' analisi di cui sopra, l' Università di Bologna e l' Università di Piacenza sono coinvolte nel corso selezionato per essere migliorato grazie agli input provenienti dalle buone pratiche andaluse. La formazione (master) si concentra sull' agricoltura di precisione, con un focus sul personale delle imprese e sui tecnici/consulenti. AR-TER e Clust-ER coordinano questa attività. Un programma di test pilota dei moduli è definito con le organizzazioni di formazione/istruzione superiore selezionate (inclusi tutti i criteri e i contenuti necessari). Si vedano i dettagli nella fase successiva.	Inizia a giugno 2021 (Fase 2)







ATTIVITÀ COME QUANDO ilota (non finanziata Il programma di formazione aggiornato viene testato. Previsto con

Azione pilota (non finanziata da Interreg Europe)

Il corso interuniversitario è proposto come livello post-laurea (crediti esatti da definire durante la fase di pianificazione: Master di secondo livello 60 crediti / formazione di alto livello 10-25 crediti / apprendimento permanente 4-15 crediti). Il corso dovrebbe essere inteso a complemento dei corsi di laurea in agricoltura di precisione già in corso nelle due università. Sarà basato sulla cooperazione con le imprese, con tutor che saranno professori universitari e rappresentanti delle aziende. Il contenuto sarà basato su casi di studio tematici e programmi di apprendimento personalizzati. L' approvazione del corso è prevista per Giugno/Luglio 2021. Con l' approvazione, la data esatta di inizio e la durata saranno definite.

I progressi e i risultati vengono continuamente monitorati e valutati.

I risultati vengono condivisi con le parti interessate.

Studio di fattibilità Uno studio di fattibilità approfondito analizza i risultati di

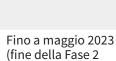
tutte le attività di cui sopra, in particolare l'azione pilota, e fornisce indicazioni su come implementare cambiamenti strutturali al programma di formazione/istruzione superiore a livello regionale.

I risultati vengono condivisi con le parti interessate.

Monitoraggio dell' impatto I risultati e l' impatto delle decisioni sopra descritte sono monitorati e valutati a livello regionale.

I risultati vengono condivisi con le parti interessate.

l' inizio dell' anno accademico nel settembre 2022 (Fase 2)



del progetto)

Settembre 2022

– in parallelo con l'azione pilota di

cui sopra (Fase 2)









Stakeholder coinvolti

I seguenti stakeholder sono i principali attori nell' attuazione dell' Azione 1:

- ART-ER coordinamento generale, mappatura e supporto alla progettazione del pilota;
- Regione Emilia-Romagna (settori rilevanti) Autorità di gestione dello strumento politico che ha finanziato i bandi per il Clust-ER, ruolo di indirizzo strategico e monitoraggio;
- Clust-ER Agrifood definizione dei compiti concreti derivanti dal loro Piano di attività, coinvolgimento nella mappatura e, a seconda delle decisioni finali sul test da intraprendere, nella progettazione del pilota;
- Cust-ER Innovate definizione di compiti concreti derivanti dal loro Piano di attività, coinvolgimento nella mappatura e, a seconda delle decisioni finali sul test da intraprendere, nella progettazione del pilota;
- Università di Bologna, Piacenza, Modena e Reggio Emilia, Parma e Ferrara — coinvolte nelle attività di mappatura. Le Università di Bologna e Piacenza vengono coinvolte nella progettazione e realizzazione dell'azione pilota.

Indicatori di output e di risultato

Output

N° di mappature incentrate sulle competenze trasversali nel settore agroalimentare (obiettivo: 1).

N° di azioni pilota realizzate per promuovere le competenze trasversali nel settore agroalimentare (obiettivo: 1).

N° di studi di fattibilità completati, contenenti proposte di cambiamenti strutturali per promuovere le competenze trasversali nel settore agroalimentare (obiettivo: 1).

Risultati

N° di persone partecipanti a iniziative regionali per promuovere le competenze trasversali nel settore agroalimentare" (obiettivo 30).







AZIONE 2

Azioni regionali per coinvolgere tutti i membri della catena del valore (partecipazione della quadrupla elica) nello sviluppo del settore agroalimentare

Pertinenza al progetto e contesto

Come descritto per l'Azione 1, ART-ER ha seguito la metodologia di analisi e scambio territoriale del progetto REGIONS 4FOOD per identificare e sviluppare il contenuto del Piano di Azione. L'analisi sopra descritta, condotta in stretto contatto con gli stakeholder regionali, ha dimostrato l'alta frammentazione dei bisogni tra i diversi attori che operano nella catena del valore "dalla terra alla tavola".

ART-ER ha identificato quindi le iniziative di co-creazione come un possibile mezzo per promuovere l'impegno della quadrupla elica nel settore agroalimentare. A questo punto, vale la pena chiarire due definizioni principali che sono alla base di questa azione. Entrambi i termini sono diventati ampiamente utilizzati negli ultimi anni, in quanto il concetto di coinvolgimento degli stakeholder ha iniziato ad essere considerato come una componente essenziale del processo decisionale politico:

- Co-creazione: questo tema sarà al centro dei finanziamenti europei per la ricerca e l' innovazione per il periodo di programmazione 2021-2027. La co-creazione è definita come lo sviluppo collaborativo di nuovi concetti, soluzioni, prodotti e servizi, che si ottiene riunendo esperti e stakeholder. Gli stakeholder variano, ma ci si aspetta che coprano il più possibile l' intera catena del valore. La co-creazione è considerata una forma di innovazione collaborativa, che va oltre la semplice consultazione.
- Quadrupla elica: come si evince dal nome, la quadrupla elica copre i quattro pilastri seguenti: scienza, politica, industria e società. Riconosce che questi sono i quattro principali gruppi di attori nel sistema dell' innovazione, promuovendo così l' idea di un impegno pubblico nella catena dell' innovazione. Si allontana da un modello a tripla elica (scienza, politica, industria) in cui la società è un destinatario passivo dell' innovazione.

In entrambi i casi, l'accento è posto su un ampio coinvolgimento come mezzo per garantire che l'innovazione (e i finanziamenti) siano diretti verso bisogni reali e che i prodotti/servizi finali siano adatti al contesto generale. Infatti, una delle sfide è quella di incoraggiare le imprese a guardare alle innovazioni proposte dai centri di ricerca con un approccio nuovo: vederne il potenziale, piuttosto che considerarle troppo futuristiche.

La catena del valore in Emilia-Romagna, e come tale i potenziali attori da coinvolgere, va dai produttori di cibo (agricoltori), fino ai consumatori. Si tratta di una visione ampia dei potenziali utenti da coinvolgere e, come tale, richiede metodi di co-creazione attentamente studiati.

Durante il processo di scambio, ART-ER ha studiato in dettaglio le buone pratiche dell' Ostrobotnia meridionale.

AgroLivingLab e eLiving Lab

Come dettagliato sopra (PARTE II - CONTESTO POLITICO), questa buona pratica promuove attivamente la cooperazione tra gli agricoltori e le aziende agro-tecnologiche locali, all' interno delle quali gli agricoltori sono inclusi nello sviluppo e nella sperimentazione di macchinari agro-tecnologici e soluzioni digitali.







Pertanto, questa buona pratica è particolarmente rilevante per il coinvolgimento degli agricoltori e per promuovere l'interazione e il dialogo tra gli elementi innovativi e quelli più tradizionali dei settori agroalimentari.

ART-ER ha ricevuto e analizzato la descrizione della buona pratica, oltre a partecipare alla visita di studio a Seinajoki (settembre 2019). Durante la visita di studio, i proprietari della buona pratica hanno presentato non solo la logica alla base degli Agroliving labs, con i benefici che questi possono portare agli sviluppatori e agli utenti, ma anche le attività pratiche intraprese per impostare e gestire il living lab. Si sono concentrati sulle tecniche utilizzate per identificare/profilare e coinvolgere una rete di oltre 200 agricoltori. Le tecniche andavano dal contatto diretto e personale (e-mail/telefono), alla partecipazione a fiere di settore e ad altri eventi rilevanti. Considerando i metodi pratici di coinvolgimento messi in atto una volta che la rete è stata consolidata, sono state condivise le esperienze seguenti: somministrare ed elaborare questionari, organizzare workshop per il brainstorming ed eventi per raccogliere idee dagli agricoltori (farmer idea tank), organizzare sessioni di test di usabilità. I proprietari della buona pratica hanno anche sottolineato l'importanza di chiudere il cerchio: una volta che i suggerimenti e gli input sono stati raccolti e analizzati, è essenziale fornire un feedback ai partecipanti.

Successivamente è stata organizzata la peer review con il partner finlandese e i proprietari della buona pratica per valutare la qualità dell' azione proposta in Emilia-Romagna (ottobre 2020). La peer review ha fornito i seguenti input:

- Nel complesso, il proprietario della buona pratica ha convenuto che l'adattamento di AgroLivingLab fosse appropriato per le attività pianificate nell' Azione. Ha inoltre valutato che le attività fossero ben pianificate e adatte a raggiungere gli obiettivi.
- Il successo delle attività proposte dipende dalle persone che lavorano al progetto e dalla costruzione della rete. Sono necessari contatti personali con gli agricoltori ed è essenziale guadagnare la fiducia dei gruppi target che dovrebbero essere coinvolti nei processi di cocreazione. Pertanto, hanno suggerito che il Piano









di Azione includa piani più specifici sulla costruzione, la gestione e il coordinamento della cooperazione con la rete di agricoltori (si veda di seguito la lista delle attività, in cui questo suggerimento è incorporato).

- I proprietari della buona pratica hanno fornito consigli sul modo migliore per coinvolgere e motivare gli agricoltori. Considerando le lezioni apprese dagli stakeholder di AgroLivingLab, essi incoraggiano:
 - i contatti personali e la comunicazione paritaria (tutti nella rete di cooperazione devono essere trattati alla pari);
 - motivare gli agricoltori alle loro condizioni. Rendere facile la loro partecipazione, considerando i loro orari di lavoro e i momenti in cui possono partecipare. Essere flessibili e realistici. Rimanere sul punto, parlare di ciò che è importante per loro. In breve, fare un buon uso del loro tempo prezioso;
 - piccoli obiettivi concreti con benefici visibili per gli agricoltori, piuttosto che contenuti di alto livello;
 - importanza del sostegno tra pari (peer support);
 - scoprire cosa vuole il gruppo target (parlare con gli agricoltori, scoprire cosa vogliono piuttosto che tirare ad indovinare i bisogni devono venire dagli agricoltori), essere attivi e porsi allo stesso livello.

Questi suggerimenti sono stati condivisi con gli stakeholder dell' Emilia-Romagna e, in particolare, con il Clust-ER Agri-food.

- I proprietari delle buone pratiche hanno risposto ad alcune domande specifiche pensate per aiutare
 a pianificare le attività concrete all' interno del Piano di Azione. Queste includevano domande sulla
 pianificazione/attuazione delle attività, sulla condivisione dei bisogni degli agricoltori con i fornitori di
 tecnologia e domande relative al budget e alle risorse umane. Di conseguenza, e in collaborazione con
 il Clust-ER Agri-food, le attività del Piano di Azione sono state ulteriormente dettagliate (si veda sotto).
- Come mostrato di seguito, ART-ER vorrebbe coinvolgere non solo gli agricoltori, ma anche i consumatori. Questo tema non è stato trattato direttamente in AgroLivingLab, così i partecipanti alla peer review hanno discusso su come tale attività possa essere resa possibile. Il proprietario della buona pratica era d'accordo con l'importanza del coinvolgimento dei consumatori, ma ha sottolineato che questo rende l'implementazione più complicata. Ha consigliato di coinvolgere i consumatori in una fase successiva (a partire dalla rete di agricoltori e fornitori di tecnologia). Un'altra iniziativa dell'Ostrobotnia meridionale (coinvolgimento dei consumatori nel testare nuovi prodotti alimentari) è stata discussa in questo contesto. Il consiglio fornito è stato condiviso con il Clust-ER Agri-food e preso in considerazione per il Piano di attività (si veda sotto).

Natura dell'azione

Come per l'Azione 1, questa Azione si inserisce nel quadro di miglioramento delle politiche sopra descritto (PARTE II - CONTESTO POLITICO – Background e logica di intervento) e tra le nuove attività finanziate per i Clust-ER dell'Emilia-Romagna. Anche in questo caso, si tratta di attività incluse nel Piano di attività del Clust-ER Agrifood finanziato attraverso il bando FESR/FSE. Tra queste, le seguenti 2 attività sono direttamente rilevanti per l'Azione 2:

- promozione di attività di disseminazione, favorendo quelle organizzate in cooperazione con altri Clust-ER e stakeholder regionali;
- coinvolgimento di nuove tipologie di innovatori, con riferimento alla società civile, ai cittadini e al terzo settore.







Inoltre, poiché le attività di co-creazione potrebbero essere sviluppate in cooperazione tra i cluster, anche la seguente attività potrebbe rivelarsi rilevante;

sviluppo di progetti strategici inter-Cluster-ER.

L'obiettivo dell'azione 2 è quello di progettare, testare e consolidare attività che promuovano il coinvolgimento di tutti gli attori della catena del valore regionale "dalla terra alla tavola". Questo si riferisce ad una serie di misure volte a coinvolgere e riunire i produttori (agricoltori), gli innovatori (settore scientifico, ma anche innovatori nell'agro-tecnologia, comprese le PMI), le aziende durante il processo di produzione e distribuzione, diversi livelli di responsabili politici e gli stessi consumatori.

È importante notare che questa azione parte da una base solida. L' Emilia-Romagna ha investito a lungo in politiche per promuovere la cooperazione attraverso la catena della ricerca e dell' innovazione. Nel campo dell' agricoltura, il "sistema della conoscenza agricola" è stato sviluppato per facilitare il dialogo tra la pratica agricola e la ricerca e per incoraggiare un approccio intersettoriale all' innovazione nell' agroalimentare. Ad oggi, questo sistema ha contribuito a promuovere la cooperazione su temi come la qualità dei prodotti, la salute dei consumatori e la protezione dell' ambiente.

Infatti, il Clust-ER Agri-food già si fonda sul dialogo e sul coinvolgimento, con 3 gruppi di lavoro attivi, ognuno dei quali copre una linea strategica di ricerca³. Inoltre, alcune esperienze di "demo farm" sono state messe in atto nella regione. L' Emilia-Romagna ha infatti creato una rete regionale di fattorie dimostrative (demo farm). Un esempio ha sede nel centro di innovazione Acqua Campus, ed è stato sede di una visita di studio nell' ambito di REGIONS 4FOOD nel novembre 2019⁴. Questo tipo di centro svolge già attività di coinvolgimento e disseminazione su specifiche tecnologie (in questo caso legate all' ottimizzazione dell' irrigazione) e potrebbe costituire una solida base per ulteriori iniziative di co-creazione.

Il Clust-ER Agri-food si pone l'obiettivo di rafforzare le iniziative in collaborazione con la rete di demo farm. Sono stati organizzati eventi per la dimostrazione delle tecnologie, l'esempio più recente è quello dell'ottobre 2020, con la demo farm Martoran 5, che ha coinvolto oltre 50 fornitori di tecnologie e 20 specialisti agroalimentari⁵.

Tuttavia, nonostante tali iniziative, la partecipazione degli agricoltori e dei consumatori rimane complicata e, come dimostrato dall' analisi svolta in REGIONS 4FOOD, richiede ulteriore supporto politico. Pertanto, l' azione vuole ampliare la base esistente per il coinvolgimento degli attori nella regione. L' Azione propone una serie di passi concreti per pianificare e testare attività di co-creazione con vari sotto-settori del settore agroalimentare. Avendo utilizzato la Fase 1 per assicurarsi che il quadro politico sia favorevole per intraprendere un' azione di pianificazione partecipativa e per consolidare la rete regionale, la fase 2 può iniziare testando attività di co-creazione sotto forma di focus group tematici. I risultati di questo test saranno utilizzati per fornire un quadro chiaro della fattibilità del futuro consolidamento di tali azioni nel nuovo periodo di programmazione.

Come per l'Azione 1, i nuovi Piani di attività del Clust-ER forniranno la base per questo e saranno utilizzati per testare la lezione appresa all' interno di REGIONS 4FOOD. Le attività descritte di seguito, ciascuna finanziata almeno in parte dai fondi FESR, rappresentano una serie di piccoli miglioramenti politici concreti.

⁵ agrifood.clust-er.it/demofarm-day-emilia-romagna-agrifood-clust-er-track





^{3 1)} Sustainable & precision farming to strengthen the economic and environmental sustainability of regional productions; 2) Quality, safety and traceability in processes, products and nutrition to promote food safety, the quality of food and feed and the sector's attractiveness; 3) Valorisation of agrifood by-products and waste to improve the sustainability – both economic and environmental – of the food production processes

⁴ www.interregeurope.eu/regions4food/news/news-article/6785/study-visit-in-emilia-romagna-part-i



Attività e tempi

Il Piano di Azione si basa su un preciso piano di lavoro che copre la Fase 1 e la Fase 2 e comprende le seguenti attività:

ATTIVITÀ	СОМЕ	QUANDO
Fornire input per i cambiamenti nel quadro politico (come per Azione 1)	Questa attività consiste nell'organizzare workshop e attività di scambio con l'Autorità di gestione e gli stakeholder regionali per presentare le idee provenienti dal progetto REGIONS 4FOOD e per identificare le modalità per includerle nel quadro politico regionale.	Gennaio – giugno 2020 (Fase 1)
Definizione e lancio di un invito a presentare proposte migliorato, nel quadro dei programmi FESR/FSE (come per Azione 1)	Questa attività consiste nell'includere una nuova lista di attività ammissibili che vanno nella direzione dell'apprendimento di REGIONS 4FOOD. Questo processo si riferisce al bando che finanzia il Piano di attività del Clust-ER.	Luglio 2020 (Fase 1)
Consultazione sulle iniziative di co-creazione	AR-TER e il Clust-ER Agrifood (e Cluster Innovate) intraprendono una consultazione con gli esperti regionali di co-creazione e con i possibili organizzatori delle azioni di co-creazione (incluse le demo farm). Questa azione identifica quali tipi di tecniche di co-creazione (comprese quelle per garantire la co-creazione nonostante le limitazioni che emergono dalla pandemia di COVID-19) potrebbero essere più adatte alla regione / ai gruppi di utenti, nella fase di test presentata di seguito. In questa fase si può anche cercare ulteriore input interregionale nel quadro della buona pratica finlandese Agro Living Lab.	Primo semestre 2021 (Fase 1)
Creare / consolidare la rete della quadrupla elica / definire il piano di attività per le attività di co-creazione	Questo processo mette in atto gli strumenti definiti nell' attività precedente, al fine di creare la rete a quadrupla elica. Prima di cominciare l' iniziativa, viene predisposto un piano concreto per lo sviluppo della rete e delle attività. Questo processo di networking parte da reti esistenti di attori (agricoltori/imprese, associazioni di consumatori) e si concentra sull' integrazione di tali attori in una rete interessata a prendere parte al processo di co-creazione. ART-ER e il Clust-ER Agrifood gli sono attori chiave in questo caso, con un importante supporto da parte del Clust-ER Innovate e di altri stakeholder. La rete è creata intorno ai sotto-settori seguenti: colture (cereali / fieno), acquacoltura e viticoltura sono i primi ad essere attivati, dato che il lavoro per capire le loro esigenze di digitalizzazione è già iniziato. Il Piano di attività dettaglia le attività concrete da intraprendere, come spiegato nei due passaggi seguenti.	Inizia nel primo semestre 2021 e continua nel secondo semestre (Fase 1 - 2)





Inizia a giugno 2021

(Fase 2)



ATTIVITÀ COME QUANDO

Test di metodi di co-creazione (implementazione concreta)

I metodi definiti precedentemente sono testati con la rete coordinata da AR-TER e dal Clust-ER Agrifood. Questo è il primo passo concreto di attuazione dell' Azione 2, in cui i vari passaggi preparatori illustrati nelle sezioni precedenti vengono messi in atto.

Questa fase di test renderà operativi i metodi definiti sopra. Una serie di focus group tematici (ispirati dalla buona pratica finlandese e dagli eventi già promossi dal Clust-ER) si svolgeranno e ognuno di essi porterà ad un workshop di round up. Ogni focus group coinvolgerà tra i 15-20 partecipanti. Due focus group sono previsti nel 2021, con un terzo all' inizio del 2022. I tre sotto settori di cui sopra (cereali / fieno, acquacoltura e viticoltura) saranno coinvolti nella fase di test.

I progressi e i risultati sono continuamente monitorati e valutati. Sulla base della disponibilità di bilancio, altre attività di co-creazione potrebbero seguire questo primo ciclo di test.

Studio di fattibilità (implementazione concreta)

Uno studio di fattibilità approfondito analizza i risultati di tutte le attività di sperimentazione di cui sopra e fornisce indicazioni su come far diventare le tecniche di co-creazione parte integrante delle misure di sostegno politico per l'agroalimentare.

In termini concreti, questo studio fornirà una serie di raccomandazioni che AR-TER ed il Governo regionale potranno considerare nella loro valutazione del futuro sostegno alle attività di co-creazione del Clust-ER. Lo studio sarà condiviso e discusso con tutti i decisori pertinenti, al fine di consolidare l' Azione 2 nei programmi 2021-2027. I risultati vengono condivisi con le parti interessate.

2022 – segue il primo ciclo di test – continua durante la fase 2 (Fase 2)

Monitoraggio dell' impatto

I risultati e l'impatto delle decisioni sopra descritte sono monitorati e valutati a livello regionale. Fino a Maggio 2023 (fine della Fase 2)









Stakeholder coinvolti

I seguenti stakeholder sono i principali attori nell' attuazione dell' Azione 2:

- ART-ER coordinamento generale dell' Azione, supporto alla definizione del Piano di attività del Clust-ER, supporto alle attività di co-creazione e allo sviluppo generale dello studio di fattibilità e responsabile del monitoraggio.
- Regione Emilia-Romagna (settori rilevanti) Autorità di gestione dello strumento politico che ha finanziato i bandi per il Clust-ER, ruolo di indirizzo strategico e monitoraggio.
- Clust-ER Agrifood definizione di compiti concreti derivanti dal loro Piano di attività, coinvolgimento in attività di co-creazione (dalla creazione di reti alla sperimentazione e valutazione degli strumenti).
- Clust-ER Innovate definizione di compiti concreti derivanti dal loro Piano di attività, possibile coinvolgimento in attività di co-creazione, in particolare coinvolgendo imprese innovative di rilievo per il settore agro-tech.
- Consorzi / reti di aziende, organismi di rappresentanza degli agricoltori, comprese le demo farm (Acquacampus, Tebano, Stuard e altri) — partecipano per contribuire a creare la rete da coinvolgere nel processo di co-creazione.
- Associazione dei consumatori (Confconsumatori) partecipano per contribuire a creare la rete dei consumatori da coinvolgere nel processo di co-creazione.
- Lo staff di ART-ER impegnato nel progetto TeRRItoria ART-ER è partner del progetto H2020 TeRRItoria, che mira a introdurre il concetto di ricerca e innovazione responsabile (RRI) nelle strategie di specializzazione intelligente (RIS3) delle regioni partecipanti. L' impegno pubblico è il cuore della RRI ed è uno degli elementi principali che ART-ER vuole incoraggiare grazie a TeRRItoria. Come esperti di coinvolgimento, i membri dello staff possono essere coinvolti per aiutare a definire il modo migliore per adattare la buona pratica finlandese all' Emilia Romagna e i metodi di co-creazione più appropriati da selezionare e sviluppare. Possono anche essere coinvolti nel monitoraggio, al fine di rafforzare questi aspetti nella RIS3.

Indicatori di output e di risultato

Output

N° di partecipanti impegnati nella rete della quadrupla elica (laboratori di ricerca, aziende - agricoltori - associazioni di consumatori) (obiettivo: 40).

N° di misure di co-creazione testate sull'innovazione nel settore agroalimentare (obiettivo: 3).

N° di studi di fattibilità completati, contenenti proposte di cambiamento strutturale per includere misure di co-creazione nelle politiche pubbliche per l'agroalimentare (obiettivo: 1).

Risultati

N° di nuove iniziative approvate per implementazione futura che includano la co-creazione nel processo di sviluppo (obiettivo: 2).







FINANZIAMENTO PER AZIONE 1 E AZIONE 2

Costi indicativi e fonti di finanziamento indicative

Sia l'Azione 1 che l'Azione 2 saranno finanziate attraverso il budget assegnato al relativo Clust-ER regionale, attraverso il bando regionale sopra descritto (pubblicato a luglio 2020). Il bando prevede il finanziamento dei Piani di attività dei Clust-ER, all'interno dei quali il piano d'azione REGIONS 4FOOD sarà integrato. Come tale, l'importo del finanziamento qui indicato rappresenta una frazione degli importi assegnati ai Clust-ER Agrifood e Innovate.

FINANZIAMENTO

200.000€

FONTE DI FINANZIAMENTO

Finanziato attraverso i fondi del Programma Operativo Regionale FESR/FSE (bando lanciato a luglio 2020).

Il bando ha assegnato un massimo di 200.000 € FESR a ciascun Clust-ER.

Il Clust-ER Agrifood è il principale attore del Piano di Azione di REGIONS 4FOOD e, sulla base di un' analisi del loro Piano di attività, si ritiene che il 75% delle loro attività possa essere rilevante (totale 150.000 €).

Il Clust-ER Innovate è coinvolto nel Piano di Azione di REGIONS 4FOOD e, sulla base di un' analisi del loro Piano di attività, si ritiene che il 25% delle loro attività possa essere rilevante (totale 50.000 €).







PARTE V Sistema di monitoraggio





Il periodo di monitoraggio del Piano di Azione va dal 1° giugno 2021 al 31 maggio 2023. Durante questo periodo, i partner del progetto invieranno report al Segretariato congiunto di Interreg Europe su base annuale.

Ci saranno due meccanismi di monitoraggio per ogni Piano di azione:

- uno è comune ai sette Piani di Azione. È stato progettato dal capofila per monitorare, analizzare e preparare la reportistica sull' attuazione delle azioni;
- un ulteriore meccanismo di individuale di monitoraggio è definito da ogni partner secondo le proprie esigenze e la propria struttura interna.

Il meccanismo di monitoraggio congiunto include gli indicatori di risultato. Questo permetterà ai partner di progetto di misurare i loro risultati sulla base dello strumento politico preso in considerazione, considerando anche i loro indicatori di performance definiti in autonomia. I partner del progetto dovranno riferire al capofila due volte l'anno (ogni semestre) per rafforzare il meccanismo di monitoraggio e avere la capacità di adottare eventuali misure correttive. Con le informazioni ricevute, il capofila preparerà un rapporto di monitoraggio ogni semestre. Inoltre, i risultati saranno discussi nei due incontri di progetto previsti nella Fase 2 (uno nel semestre 8 e uno nel semestre 10) per offrire suggerimenti di miglioramento ai partner di progetto.

Un ulteriore riunione di progetto sarà organizzata online entro la fine del semestre 7 per monitorare, valutare e condividere informazioni sulla situazione a livello di progetto.

Inoltre, in base alle esigenze organizzative e alla struttura interna di AR-TER, è stato definito un meccanismo per integrare e alimentare il sistema di monitoraggio congiunto e garantire la corretta attuazione delle azioni in linea con quanto previsto.

AR-TER integrerà le attività di monitoraggio all' interno dei sistemi già esistenti per monitorare le attività a livello regionale:

- 1. I Cluster-ER che hanno ricevuto finanziamenti dal bando nel luglio 2020 devono fornire rapporti periodici sulle loro attività. AR-TER riceve e analizza questi rapporti e, in questo contesto, analizzerà anche le informazioni fornite sulle attività relative a REGIONS 4FOOD. Gli indicatori proposti per le due azioni possono essere monitorati attraverso questi rapporti. Inoltre, AR-TER ha contatti continui con i responsabili del Clust-ER, per un monitoraggio continuo dei progressi e delle attività.
- 2. AR-TER coordina il gruppo di lavoro Tracciabilità e Big Data a livello regionale. Questo gruppo di lavoro è stato alla base della formazione del gruppo di stakeholder in REGIONS 4FOOD e continuerà ad essere utilizzato per il coinvolgimento degli stakeholder nell' attuazione del Piano di Azione. Verrà chiesto loro di fornire input, di partecipare (sulla base del ruolo specifico) e di valutare i progressi di ogni azione.

Inoltre, AR-TER contribuirà al sistema di monitoraggio a livello di progetto, condividendo dati e risultati con gli altri partner di REGIONS 4FOOD.





Lettera di supporto



Regione Emilia-Romagna

DIRECTORATE GENERAL
KNOWLEDGE, LABOUR AND ENTERPRISE

REG. / /

To ART-ER S.cons.p.a. Bologna

ENDORSEMENT LETTER

The undersigned, Morena Diazzi, Director General - DG Knowledge, Labour and Enterprise Economy - Emilia-Romagna Region, as Managing Authority of the 2014-2020 ERDF - ROP Emilia-Romagna Region, Axis 1 Research and Innovation, namely the policy instrument addressed by the Interreg Europe project REGIONS4FOOD "REGIONAL Strategies 4FOOD 4.0 revolution", was involved by ART-ER in the interregional exchange and learning process carried out during the Phase 1 of the project, to promote the digitization of the agrifood sector in Europe.

In this context, Emilia-Romagna Region endorses the Regional Action Plan defined by ART-ER in the REGIONS4FOOD framework, which results and bring together the contribution of all stakeholders involved, including the Regional Focused Group on Traceability and Big Data for the Agrifood sector.



Yours sincerely,
Ms. Morena Diazzi
Director General

DG Knowledge, Labour and Enterprise Economy

Emilia-Romagna Region Molece Holl

Viale Aldo Moro 44 40127 Bologna tel 051.527.6419 fax 051.527.6511 dgcli@regione.emilia-romagna.it
PEC: dgcli@postacert.regione.emilia-romagna.it



