



## ALLEGATO 2

### Area tematica di Ricerca

**Bando pubblico per la selezione di proposte progettuali nell'ambito del PNRR, MISSIONE 4 "Istruzione e ricerca" – COMPONENTE 2 "Dalla ricerca all'impresa" – LINEA DI INVESTIMENTO 1.3 "Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base" – Programma di Ricerca e Innovazione "ONFOODS - *Research and innovation network on food and nutrition Sustainability, Safety and Security*", PE00000003, SPOKE 4 "Food quality and nutrition", CUP G43C22002610001, finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU**

#### 1. Contesto generale

L'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata da tutti gli Stati membri delle Nazioni Unite nel 2015, descrive 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (SDG), che dovranno essere raggiunti e tra questi la promozione di una produzione e consumo sostenibile insieme al miglioramento della salute e la lotta al cambiamento climatico costituiscono senza dubbio obiettivi strategici a cui contribuire attraverso la progettazione ONFOODS.

Se la produzione è responsabile di oltre un quarto (26%) delle emissioni globali di gas serra (GHG), si stima che la quota di gas serra emessa dal sistema alimentare globale possa essere ancora più elevata (circa 34% dei gas serra totali) ciò include oltre al contributo dei processi di trasformazione anche le attività post-vendita, come le preparazioni alimentari da parte dei consumatori e l'impatto di scarti e rifiuti.

La disponibilità e qualità globale del cibo influenza anche la salute umana a molti livelli. Secondo l'ultimo rapporto dell'OMS, il cibo contaminato provoca 600 milioni di casi di malattie di origine alimentare e 420.000 decessi ogni anno, quindi la sicurezza alimentare risulta fondamentale tuttavia non meno importante è la considerazione che le malattie non trasmissibili (NCD) uccidono 41 milioni di persone ogni anno, pari al 71% di tutti i decessi a livello globale, e che una dieta sana e accessibile è di primaria importanza per ridurre questa pressione e i conseguenti costi per il sistema sanitario.

In questo contesto, ONFOODS – *Research and innovation network on food and nutrition Sustainability, Safety and Security* – *Working ON Foods* ha cercato di sviluppare un approccio olistico capace di implementare la sinergia tra diverse discipline, che spaziano dalle scienze sociali e giuridiche all'economia agraria, alla chimica alimentare, alla tecnologia e ingegneria alimentare, alla logistica, alla microbiologia, al marketing, alla nutrizione umana e a molte discipline della medicina.

Inoltre la connessione tra enti di ricerca e partner industriali risultano chiave per la promozione di attività di ricerca e sviluppo che possano avere ricadute nel contesto produttivo capaci di generare un impatto sulle diverse traiettorie che conducono allo sviluppo virtuoso e sostenibile dei diversi sistemi alimentari con ricadute sull'ambiente, sul benessere della popolazione e sul sistema socio-economico generale.

#### 2. Finalità e obiettivi generali

Il progetto ONFOODS si sviluppa attraverso l'attività coordinata di 7 SPOKE, ciascuno centrato su tematiche specifiche, seppur ampie, relative alla produzione, trasformazione ed effetto finale del cibo sul consumatore. Tutti gli SPOKE effettuano le proprie attività di ricerca in modo autonomo anche se



profondamente interconnesso e operando in perfetta complementarità in modo da promuovere il dialogo tra discipline e approcci diversi e amplificare le possibili ricadute.

Sono 6 gli obiettivi generali che il progetto ONFOODS si impegna a raggiungere nell'arco di 36 mesi:

1. Promuovere una produzione alimentare sostenibile
2. Favorire una distribuzione alimentare sostenibile
3. Sviluppare tecnologie innovative per la produzione e il consumo di alimenti sostenibili
4. Aumentare l'adesione a modelli alimentari più sostenibili
5. Migliorare la qualità degli alimenti e delle diete
6. Garantire la sicurezza alimentare per la popolazione generale e per specifici target vulnerabili

In particolare, lo SPOKE 4 - *Food Quality and Nutrition* si prefigge di raggiungere gli obiettivi generali 1, 3, 4 e 5.

Nello specifico, lo SPOKE 4 sviluppa attività di ricerca volte al miglioramento della qualità alimentare e nutrizionale per soddisfare meglio le esigenze e le aspettative del consumatore moderno, attraverso la riformulazione degli alimenti, lo sviluppo di tecnologie innovative e sostenibili e una nuova progettazione alimentare che permetta di salvaguardare lo stato di nutrizione e salute a livello di popolazione, ma anche considerando le possibili differenze e risposte inter-individuali all'assunzione di alimenti e modelli alimentari che sono alla base degli approcci di nutrizione personalizzata.

Inoltre, come definito nel progetto, attraverso le attività di ricerca e sviluppo dello SPOKE 4 si prevede di contribuire al raggiungimento di cinque degli obiettivi sostenibili:

*SDG 2. Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile.*

*SDG 3. Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età.*

*SDG 9. Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile.*

*SDG 11. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili.*

*SDG 12. Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo.*

Per il raggiungimento dei diversi obiettivi generali e specifici, lo SPOKE 4 ha promosso all'interno del progetto ONFOODS diversi temi di Ricerca e Innovazione orientati a sostenere lo sviluppo di soluzioni innovative a vari livelli che vedano anche la forte connessione pubblico-privata e in alcuni casi la collaborazione con altri SPOKE. A tal riguardo, è negli obiettivi dello SPOKE 4 quello di promuovere ulteriormente alcune attività progettuali strategiche che possano aumentare l'impatto della ricerca e innovazione raggiungibile nei 3 anni di progetto stimolando la creazione di nuovi partenariati tra imprese e organismi di ricerca per alcune delle tematiche portanti dello SPOKE.

### 3. Descrizione Tematiche di ricerca



Sulla base delle premesse precedentemente delineate, degli obiettivi generali del progetto ONFOODS e degli obiettivi specifici previsti nello SPOKE 4, dedicato alla qualità degli alimenti e della nutrizione del consumatore, sono definite le seguenti tematiche strategiche di ricerca utili a implementare i risultati attesi e l'impatto delle attività di ricerca e sviluppo dello SPOKE 4.

### **TEMA 1: RIFORMULAZIONE O MIGLIORAMENTO DEI PRODOTTI ALIMENTARI ANCHE ATTRAVERSO L'IMPLEMENTAZIONE DI PROCESSI (BIO)TECNOLOGICI INNOVATIVI E SOSTENIBILI**

L'obiettivo è quello di migliorare la qualità delle principali categorie di prodotti alimentari con importanza nel contesto nazionale sia per le possibili ricadute sui consumatori (es. stato di nutrizione, riduzione di fattori di rischio associati agli alimenti), sia per l'impatto che i nuovi processi possono avere sul comparto produttivo in termini di innovazione e sostenibilità.

Nello specifico, come riportato nel progetto ONFOODS gli approcci sviluppati possono comprendere l'utilizzo di nuove o implementate (bio)tecnologie per migliorare la qualità, sicurezza e le caratteristiche nutrizionali dei prodotti anche riducendo gli eventuali composti antinutrienti o valorizzando alcuni ingredienti o materie prime. Il miglioramento dei prodotti può tenere in considerazione anche l'accettabilità da parte del consumatore.

Le attività di ricerca potranno prevedere la prototipazione e/o lo scaling up di nuovi prodotti sostenibili e salutari per soddisfare le esigenze di target diversi di consumatori, ma potranno anche essere dirette a migliorare le caratteristiche sensoriali di alimenti salutari poco consumati perché ritenuti meno accettabili o indirizzate a soddisfare le esigenze dei nuovi trend alimentari (es. prodotti pronti al consumo). L'innovazione prodotta dovrà permettere di aumentare la disponibilità di alimenti e modelli alimentari sostenibili aumentando così le possibilità di adozione a lungo termine da parte dei consumatori. Inoltre dovrà permettere di rendere disponibili nuovi processi virtuosi di produzione sostenibile.

Le proposte progettuali presentate potranno prevedere numerosi prodotti finali della ricerca (deliverable) che dovranno eventualmente aggiungersi a uno o più dei deliverable previsti nell'ambito dello SPOKE 4 (WP4.1 - <https://onfoods.it/SPOKEs/SPOKE-04/wp-41>; WP4.4 - <https://onfoods.it/SPOKEs/SPOKE-04/wp-44>) di ONFOODS.

### **TEMA 2: QUALITÀ ALIMENTARE E NUTRIZIONE SOSTENIBILE NEL SISTEMA DELLA RISTORAZIONE E DELLA DISTRIBUZIONE**

E' sempre più importante il contributo della ristorazione collettiva al raggiungimento degli obiettivi nutrizionali e di sostenibilità in considerazione del numero enorme di pasti erogati giornalmente non solo nelle mense pubbliche e private ma anche nelle piccole e grandi catene e/o servizi di ristorazione distribuiti sul territorio nazionale. In aggiunta anche la grande distribuzione sempre più riveste un ruolo importante attraverso numerosi servizi di ristorazione e di produzione a marchio privato.



Un miglioramento della qualità e sostenibilità (ambientale, nutrizionale ma anche economica) degli alimenti/pasti prodotti in queste attività (es. attraverso la selezione degli ingredienti e delle preparazioni o il miglioramento del servizio) potrebbe generare un impatto enorme sui consumatori e sull'intero comparto. Inoltre le attività possono avvalersi dello sfruttamento di metodologie smart e di nuove strategie mirate all'inclusione e consapevolezza del consumatore ai temi della sostenibilità alimentare oltre che all'informazione nutrizionale.

Le attività possono includere l'analisi della qualità complessiva degli alimenti della ristorazione collettiva nelle sue accezioni più ampie per reindirizzare verso diete/menu/prodotti sostenibili e nutrizionalmente vantaggiosi anche considerando l'opportunità di sviluppare offerte personalizzate sulla base di diversi potenziali target di consumatori.

Le proposte progettuali presentate potranno prevedere numerosi prodotti finali della ricerca (deliverable) che dovranno eventualmente aggiungersi a uno o più dei deliverable previsti nell'ambito dello SPOKE 4 (WP4.1 - <https://onfoods.it/SPOKEs/SPOKE-04/wp-41>) di ONFOODS.

### **TEMA 3: INNOVAZIONE TECNOLOGICA SOSTENIBILE PER LA RIDUZIONE DEGLI SPRECHI ALIMENTARI E LA LORO VALORIZZAZIONE NELLA PRODUZIONE DI NUOVI ALIMENTI CON VALORE AGGIUNTO**

Il miglioramento della qualità e sicurezza nutrizionale dei prodotti alimentari può essere promosso anche attraverso strategie che sfruttino soluzioni volte a ridurre gli sprechi alimentari e/o a massimizzare la loro valorizzazione. Tali approcci permetteranno di indirizzare i sistemi di produzione agroalimentari verso modelli di economia circolare, ottenere nuovi alimenti/ingredienti/integratori innovativi a partire da sotto-prodotti e scarti delle filiere agroalimentari, ridurre gli sprechi e valorizzare specifici sotto-prodotti e derrate alternativamente destinate all'eliminazione.

Le attività potranno prevedere l'utilizzo di tecnologie green di estrazione di biocomposti, lo sviluppo di nuovi alimenti/ingredienti ad alto valore salutistico e nuovi smart packaging per preservare le caratteristiche qualitative dei prodotti freschi.

Le proposte progettuali presentate potranno prevedere numerosi prodotti finali della ricerca (deliverable) che dovranno eventualmente aggiungersi a uno o più dei deliverable previsti nell'ambito dello SPOKE 4 (WP4.1 - <https://onfoods.it/SPOKEs/SPOKE-04/wp-41>) in connessione con lo SPOKE 2 (WP2.1 - <https://onfoods.it/SPOKEs/SPOKE-02/wp-21> e WP2.2 - <https://onfoods.it/SPOKEs/SPOKE-02/wp-22>) di ONFOODS.