

## Contributo alla RIS3- Umbria

### Contenuti

#### 1- HORIZON 2020

#### 2- KNOWLEDGE AND INNOVATION COMMUNITY (KIC) – FOOD 4 FUTURE

#### 3- STATO DELL'ARTE IN UMBRIA – FP7

#### 4- TAVOLO REGIONALE APRE-UMBRIA

### 1- HORIZON 2020

Il processo di programmazione della RIS3-Umbria deve essere affrontato anche in relazione alla proposta che la Commissione Europea ha presentato per il Programma Quadro di Ricerca e Innovazione 2014-2020, denominato **Horizon 2020**, che raggruppa in una cornice unica l'insieme degli investimenti dell'UE per la ricerca e l'innovazione. **Horizon 2020** rappresenta il principale strumento finanziario per la realizzazione della priorità "Unione dell'Innovazione", una delle sette priorità contenute all'interno del documento strategico "Europe 2020".

Per l'elaborazione di una strategia regionale integrata in un contesto europeo, occorre avere presente le risorse previste dall'UE al fine di elaborare strumenti e finanziamenti regionali che siano complementari e integrabili con quelli europei. In quest'ottica, RIS3 rappresenta un input chiave che permetterà di creare una sinergia molto più pronunciata che in passato fra le risorse finanziarie del Programma Europeo ed i Fondi comunitari di coesione 2014- 2020.

Horizon 2020 prevede finanziamenti che coprono l'intero percorso dell'innovazione: dalla ricerca *knowledge driven*, alla sua traduzione in innovazione *technology driven*, fino alle applicazioni industriali e commerciali *society driven*.

Horizon 2020, con una proposta di *budget* di 80 miliardi di Euro, struttura le risorse su tre priorità strategiche:

1) **Excellent science** (circa 25 miliardi di Euro) destinato a rinforzare la posizione dell'UE nella ricerca di frontiera. In questo ambito, il sostegno finanziario è assegnato alle seguenti azioni:

- European Research Council
- Future and emerging technologies
- Marie Curie (borse di formazione e mobilità per i ricercatori)
- Research infrastructures

2) **Industrial Leadership** (circa 18 miliardi di Euro) rivolto a sostenere la ricerca e l'innovazione dell'industria europea, con una forte attenzione verso le tecnologie industriali ed un ampio accesso al finanziamento e sostegno alle PMI.

Le linee di intervento saranno:

- Leadership in enabling and industrial technologies (Information and communication technologies, Nanotechnologies, Advanced materials, Biotechnology, Advanced manufacturing and processing, Space)
- Access to risk finance
- Innovation in SMEs

3) **Societal challenges** (quasi 32 miliardi di Euro ) destinato ad affrontare le grandi sfide globali della società:

- Health, demographic change and wellbeing
- Food security, sustainable agriculture, marine and maritime research and the bio-economy
- Secure, clean and efficient energy
- Smart, green and integrated transport
- Climate action, resource efficiency and raw materials
- Inclusive, innovative and secure societies

In questo quadro, sul piano strategico, una RIS3 coerente con gli obiettivi di Europa 2020 è un pre-requisito fondamentale per accedere ai fondi strutturali. Sul piano operativo diventa necessaria una formulazione coordinata e sinergica dei contenuti rispetto alle area tematiche di Horizon 2020.

La proposta di regolamento che istituisce il Programma Horizon 2020 introduce un forte approccio sinergico prevedendo la possibilità di lanciare bandi congiunti (joint calls) fra il Programma Horizon 2020 e i Programmi Nazionali e Regionali; e fra Programmi differenti, in particolare tra Horizon 2020 e i Fondi Strutturali, anche se ancora devono essere precisati le regole di partecipazione.

Tuttavia, la RIS3 diventa un input cruciale perché permetterebbe di definire grandi progetti strategici, utilizzando risorse finanziarie provenienti da capitoli e linee di bilancio differenti. Horizon 2020 seguirà da vicino le priorità delle RIS3 che potranno essere supportate attraverso specifici Work Programmes di Horizon 2020.

Diventa centrale per la formulazione della RIS3 un approccio capace di andare oltre i confini amministrativi della propria regione e relazionare gli asset prioritari individuati della Regione Umbria con quelli di altre regioni europee per partecipare a iniziative di Programmazione Congiunta fra gli stati membri.

**L'allineamento dei programmi nazionali rappresenta una sfida a cui la politica europea e le politiche pubbliche nazionali e regionali sono chiamate a rispondere.**

## 2- KNOWLEDGE AND INNOVATION COMMUNITY (KIC) – FOOD 4 FUTURE

Le KICs sono il principale strumento operativo dell'European Institute of Technology (EIT). Una KIC consiste in una partnership tematica che mette a sistema i maggiori esponenti a livello europeo sul fronte dell'educazione, tecnologia, ricerca, business e imprenditorialità, del settore tematico in oggetto, per creare nuovi modelli di innovazione. I temi delle KICs rappresentano sfide di forte impatto sociale nel lungo termine (es. energia, cambiamento climatico, agroalimentare).

Ogni KIC deve coinvolgere al meno tre organizzazioni partner indipendenti. I partner devono avere sede in almeno tre diversi Stati Membri dell'Unione Europea e devono includere almeno un partner di istruzione superiore e una società privata. Con l'intento di rafforzare la capacità di innovazione, le KICs possono comprendere anche partner di paesi terzi. La KIC è una rete o cluster tecnologico europeo conformata tra Università, Impresa, Autorità Pubbliche sul Triangolo della Conoscenza (Formazione, Ricerca, Innovazione) e include l'intera catena dell'innovazione, dalla ricerca al mercato, con forte impatto economico.

I membri della KIC si organizzano in un *hub* con una sede centrale e sedi fisiche in tanti nodi (*co-location nodes*). Ogni KIC ha un CEO, diversi gruppi di lavoro e una Strategic Agenda. I co-location node partecipano alle attività di indirizzo e di implementazione della KIC, sono molto orientati al mondo delle imprese.

La KIC si costituisce come una entità legale che sigla un agreement nel quale i membri i. si impegnano a destinare risorse locali, ii. si stabilisce un approccio strategico a lungo periodo di al meno 7 anni fino a 15, iii. si descrive le relative strategie di sviluppo a secondo la decisione strategica.

Le KICs devono contare su una varietà di fonti di finanziamento, tali da assicurare solide basi finanziarie: nazionali/regionali, Comunitari (non EIT), privati, risorse dei partecipanti. Per quanto riguarda il finanziamento dall'EIT prevede un quadro economico di 100-150 milioni Euro/anno.

Ogni KIC deve essere pianificata in modo tale da avere un impatto misurabile sulla società, da un punto di vista economico, scientifico, formativo e imprenditoriale.

Nel 2010, sono state lanciate 3 KICs:

- **Energy (67 partner)**
- **Climate (87 partner)**
- **ICT (41 partner:TrentoRISE, Telecom Italia...)**

Nel 2014, la Commissione Europea prevede il consolidamento delle 3 KICs esistenti e il lancio di sei nuove KICS, in due tappe:

### La prima tappa nel 2014:

- innovation for healthy living and active ageing
- raw materials
- **food4future.**

La seconda tappa nel 2018:

- Urban mobility
- Added- value manufacturing
- Smart secure societies

Per quanto riguarda, **food4future**, le attività organizzate dalla KIC saranno non solo focalizzate sul food e l'industria agroalimentare, ma su tutti i protagonisti dell'intera catena dell'agroindustria, dalle materie prime fino all'utilizzazione dei sotto-prodotti. Le attività saranno guidate dall'industria (business driven) ed orientate al soddisfacimento di specifiche esigenze industriali.

Vale la pena menzionare che il consorzio Foodbest, composto da 6 Stati Membri inclusa l'Italia rappresentata dall'Università di Bologna, sta lavorando per creare una struttura (tematica, gestionale e organizzativa) in grado di accogliere e rispondere alle esigenze del settore industriale, in vista della prossima Call Food4Future (2014).

Considerando la tradizione ed eccellenza umbra nel settore agroalimentare, la KIC food4future si presenta come un'opportunità che la Regione Umbria potrebbe cogliere stimolando un processo virtuoso capace di investire in maniera programmatica e sinergica strumenti finanziari diversi.

### 3- STATO DELL'ARTE IN UMBRIA – FP7

La **tabella 1** presenta un riassunto dei progetti approvati e finanziati all'interno del Settimo Programma Quadro con la partecipazione di un soggetto umbro, sia in qualità di coordinatore o di partner, che intende evidenziare il **settore di appartenenza**.

I dati sottostanti sono stati forniti dall'Agenzia APRE di Roma. Essi rappresentano un universo parziale, anche se particolarmente indicativo, del totale delle proposte progettuali che hanno visto coinvolti attori umbri.

**Tabella 1: Progetti realizzati in Umbria dentro il FP7 – febbraio 2012**

Programma FP7 - Settori			N. Prog. Finanziati
1	Health Research	HEALTH	8
2	People - Marie Curie Actions	PEOPLE	7
3	Research infrastructures	INFRA	5
4	Information and Communication Technologies	ICT	5
5	Food, Agriculture and Fisheries, and Biotechnology	KBBE	5
6	Research for the benefit of SMEs	SME	4
7	Energy	ENERGY	4
8	European Research Council	ERC	3
9	Nanosciences, nanotechnologies, materials and new production technologies'	NMP	2
10	CLEAN SKY- Joint Technology Initiative-JTI Clean Sky	SP1-JTI	2
11	Socio-economic Sciences and Humanities	SSH	1
12	Space	SPA	1
13	Security Research Call	SEC	1
14	Regions Of Knowledge	REGIONS	1
Totale Progetti			49

Fonte: Elaborazione propria in base al database di APRE-Nazionale

La **tabella 2** evidenzia i **15 progetti che hanno ricevuto maggior finanziamento dalla Commissione Europea**. Questo gruppo ha assorbito il **70%** del totale dei contributi che la Commissione Europea ha destinato a soggetti umbri attraverso l' FP7. Inoltre, la tabella indica il tema del progetto, il soggetto umbro coinvolto e il suo ruolo all'interno del progetto (Coordinatore o Partner).

**Tabella 2: Finanziamento Progetti FP7 e Soggetti Coinvolti – febbraio 2012**

Progetto		FP7	Tema	Soggetto	Ruolo*	Contributo Commissione Europea	% Totale
1	RENAISSANCE	ENERGY	Strategie innovative per un trasporto urbano pulito nelle città europee storiche.	COMUNE PERUGIA	Coord.	<b>2.507.940</b>	13%
2	FUNMETA	ERC	Malattie fungine metaboliche: un approccio di biologia dei sistemi per la scoperta di biomarcatori e l'individuazione delle terapie.	UNIPG	Coord.	<b>1.961.600</b>	10%
3	I-MOVE	PEOPLE	Borse di ricerca per la mobilità di ricercatori tra Stati dell'Unione Europea (ed Associati) da una parte e laboratori italiani di ricerca, preferibilmente in rapporto con la Regione Umbria	REGIONE UMBRIA	Coord.	<b>1.684.240</b>	9%
4	ANOREP	ERC	Aumentare la conoscenza della biologia riproduttiva e la fertilità nel principale vettore della malaria	UNIPG	Coord.	<b>1.500.000</b>	8%
5	ALLFUN	HEALTH	Funghi in un quadro di malattie infiammatorie, allergie e malattie autoimmuni: tradurre la scienza di base nella pratica clinica.	UNIPG	Coord.	<b>1.293.737</b>	7%
6	FLUARRAY	HEALTH	Sviluppo e validazione di un sistema automatizzato basato sul diagnostico microarray per la rilevazione di virus influenzali	UNIPG	Coord.	<b>946.798</b>	5%
7	CHARISMA	INFRA	Offre un accesso privo di costi alle conoscenze e alle strumentazioni scientifiche europee più avanzate, permettendo agli scienziati, restauratori e i curatori d'arte di migliorare la loro ricerca.	UNIPG	Coord.	<b>904.000</b>	5%
8	NANOPOWER	ICT	Gestione energetica su scala nanometrica per l'alimentazione di dispositivi ICT	UNIPG	Coord.	<b>626.600</b>	3%
9	MEDIA	HEALTH	Individuare il pathway metabolico per l'insufficienza cardiaca diastolica	UNIPG	Part.	<b>539.516</b>	3%
10	INFRAVEC	INFRA	Progredire nella comprensione della biologia delle zanzare e sviluppare nuove misure di lotta contro le malattie trasmesse da vettori	UNIPG	Part.	<b>515.675</b>	3%
11	MALVECBLOK	HEALTH	Malaria – popolazione biologica e genetica molecolare della capacità vettoriale nelle zanzare Anopheles gambiae: il comportamento riproduttivo ed immunologico per trattamenti refrattari alla trasmissione	UNIPG	Part.	<b>446.354</b>	2%
12	H2FC	INFRA	Integrazione di una infrastruttura europea per sostenere lo sviluppo di Idrogeno e Fuel Cell Technologies	UNIPG	Part.	<b>402.732</b>	2%
13	FIGHTMAL	PEOPLE	Protezione correlata contro la malaria con profili sierici contro Plasmodium falciparum	UNIPG	Coord.	<b>393.911</b>	2%
14	SOLIBAM	KBBE	Strategie per l'organico - migliorare le prestazioni, la qualità, la sostenibilità e la stabilità delle colture adattate ai sistemi biologici ed a basso input	UNIPG	Part.	<b>340.519</b>	2%

15	HIVOCOMP	NMP	Sviluppo di due sistemi di materiali con: basso costo effettivo, alto valore produttivo ed elevata prestazione delle parti rinforzate a fibra di carbonio.	UNIPG	Part.	<b>315.389</b>	2%
<b>Totale Finanziamento EUR- 15 progetti</b>						<b>14.379.011</b>	<b>70%</b>
<b>Totale Finanziamento EUR- altri 34 progetti restanti</b>						<b>6.273.851</b>	<b>30%</b>
<b>Totale Totale Finanziamento EUR- 49 progetti</b>						<b>20.652.862</b>	<b>100%</b>

\* Cord.: Coordinatore; Part.: Partner

Fonte: Elaborazione propria in base al database di APRE-Nazionale

#### 4- TAVOLO REGIONALE APRE-UMBRIA

Il territorio umbro vede la presenza di numerosi enti dedicati alla ricerca scientifica e tecnologica che hanno maturato notevole esperienza nell'ambito della progettazione europea su ricerca ed innovazione. Grazie all'attività dello sportello APRE-Umbria e la collaborazione dei suoi soci territoriali, è possibile ricostruire le principali esperienze europee finanziate, di seguite riassunte.

Ente	Esperienze maturate nell'ambito dei progetti europei di ricerca ed innovazione
ISRIM SCarl	<p>- VII PQ: Progetto Infrabec – con 30 partner internazionali.</p> <p>- Programma Life: Tema Ambiente- ha una lunga esperienza in progetti come coordinatore (4 progetti finanziati) – nel 2010 vincono il premio di miglior progetto all'interno del programma Life.</p> <p>- Ha partecipato ad un progetto Region su Water Treatment (concluso)</p>
INFN	<p>INFN ha una consolidata esperienza nella partecipazione a progetti comunitari. A livello territoriale la sezione INFN ha partecipato a 4 progetti:</p> <p>FP7 – Collaborative Project: Key Technologies for in-space activities-          “The Space Radiation Superconductive Shield” explores the feasibility of a superconducting magnetic shield to protect astronauts from long time exposure to Galactic Cosmic Rays (GCR) and Solar Energetic Particles (SEP) which are thought to cause a significant increase in the probability of various type of cancers.</p> <p>FP6-Capacities -“Integration Activities” - (ILIAS-Integrated Large Infrastructures for Astroparticle Physics) “Joint Research Activity”          Scopo: scambio di know-how e progettazione congiunta nel campo dei rivelatori di onde gravitazionali; sviluppo di nuove tecnologie per la riduzione del rumore termico in sistemi meccanici di alta precisione.</p> <p>FP7-Capacities - Coordinamento Internazionale del progetto Einstein Telescope - Design Study -          Scopo del progetto: effettuare il disegno concettuale di una grande infrastruttura di ricerca (osservatorio di onde gravitazionali di terza generazione).</p> <p>FP7-People - Coordinamento Internazionale del progetto ELiTES, un progetto IRSES (International Researchers Staff Exchange Scheme)</p> <p><i>Proposal europei sottomessi in corso di valutazione:</i></p> <p>1- FP7- People Progetto Grawiton, ITN (Initial Training Network),          • Scopo: creazione di un sistema di training internazionale per PhD in Fisica</p> <p>2- FP7-people – Progetto GrEAT, IRSES,          • Scopo: scambio di ricercatori fra Europa e Australia per lo sviluppo di tecnologie ottiche</p> <p>A livello nazionale, sfruttando l'esperienza acquisita nella partecipazione ad importanti progetti del VI PQ, l'INFN ha partecipato attivamente e con successo alle call for proposal del VII PQ in tutti i programmi. <b>Degli oltre 100 progetti presentati, più di 35 sono stati approvati, in particolare nell'ambito delle infrastrutture di ricerca (e-infrastrutture) e nei programmi IDEE.</b></p>

	<p>Escludendo il programma IDEE, il tasso di successo in queste prime calls è stato di circa il 30% (18% includendo IDEAS) da confrontare con il 15% della media italiana. Il finanziamento complessivo della commissione europea per l'INFN relativamente questi ai primi progetti approvati è stato di circa 19 M Euro.</p> <p>Per quanto riguarda programmi futuri si sottolinea il forte l'interesse ed il coinvolgimento dell'INFN per le infrastrutture di ricerca (fisica nucleare, particellare, astroparticellare e per le nuove tecniche di accelerazione) con ricadute in settori quali: <b>elettronica, meccanica, elettromeccanica, tecniche del freddo, fisica dei materiali, energia.</b></p>
<p>Polo di GENomica Genetica e Biologia</p>	<p>- VII PQ: ha appena presentato un progetto insieme al Parco 3A - Azione KBBE - Food Safety – Tema: caratterizzazione dell'olio d'oliva</p> <p>- Programma di ricerca della Fondazione Bill Gates: come partner di progetto mette a disposizione laboratori attrezzati ad un insettario per fare le prove pre-field del comportamento dei vettori della malaria in un consorzio fra Europa, Africa e Nord America.</p> <p>- Coordinatore progetto I- MOVE – scambio di scienziati della comunità internazionale – finanziato dall'Europa e dalla Regione</p>
<p>CNR ISAFOM</p>	<p>Hanno partecipato a circa 4 progetti europei.</p> <p>Progetto in corso: Fuel from Waste – coordinatore del progetto europeo (partner del mondo della ricerca e dell' industria europei)</p> <p>ISAFOM sviluppa soprattutto progetti a livello nazionale, attualmente ci sono due progetti in corso con la regione Toscana (riguardanti la sostituzione della torba).</p> <p>Inoltre, lavora in sinergia con il Parco Tecnologico sulla biodiversità dell'olivo.</p>
<p>CNR IBAF</p>	<p>Di seguito si elencano i progetti finanziati:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- FPS COST FP1204: Green Infrastructure approach: linking environmental with social aspects in studying and managing urban forests (GreeInUrbs) 2013-2017</li> <li>2- FA COST Action FA1204 Vegetable Grafting to Improve Yield and Fruit Quality under Biotic and Abiotic Stress Conditions</li> <li>3- FPS COST Action FP1105 Understanding wood cell wall structure, biopolymer interaction and composition: implications for current products and new material innovation</li> <li>4- FPS COST Action FP1202 Strengthening conservation: a key issue for adaptation of marginal/peripheral populations of forest tree to climate change in Europe (MaP-FGR)</li> <li>5- ManFor CBD (Management of Forests, Carbon and Biodiversity) European LIFE</li> <li>6- Marie Curie Actions - Research Fellowship Programme. Walnut Landscape Genetics In The Native Range</li> <li>7- European Union Seventh Framework Programme PURE- Pesticide Use-and-risk Reduction in European farming systems with Integrated Pest Management (2011-2014)</li> <li>8- MAE ITALIA –USA COOPERAZIONE SCIENTIFICO TECNOLOGICA TRA ITALIA E STATI UNITI, PROGETTI DI GRANDE RILEVANZA (LEGGE 401/90) 2011-2013 Sviluppo di una serra gonfiabile per la crescita delle piante, la produzione di cibo e il supporto alla vita nello spazio. Finanziato 2011 in attesa di valutazione 2013.</li> </ol>

Centro Estero	<p>Progetti in corso:</p> <p>Programma Leonardo da Vinci – in qualità di coordinatore- progetto sulla formazione della figura del export manager, vincolata alle tematiche del ICT e web- marketing</p> <p>Iniziativa EDI - Progetto europeo in tema Design management e Innovazione del Design all'interno della pubblica amministrazione.</p> <p>Nodo della rete Enterprise Europe Network - EEN</p>
IZSUM	<p>VPQ e VIPQ - hanno partecipato nei progetti nel settore della nanotecnologia, in particolare nell'area della tossicologia dei nanomateriali.</p> <p>VIPQ e VIIPQ – due progetti sul tema della peste suina africana (uno ancora incorso) diventando centro di riferimento nazionale per la malattia</p> <p>Attualmente hanno 3 progetti in fase di valutazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) tema: benessere animale (KBBE)</li> <li>2) tema: testare prodotti di origine vegetale nel sud-est asiatico e valutarne la possibilità di utilizzo farmacologico (KBBE)</li> <li>3) tema: sanità animale, patologia del suino</li> </ol> <p>Fin'ora hanno partecipato solo come partner, ma vorrebbero crescere nel settore anche con collaborazioni territoriali con il polo della genomica.</p>
Umbria Innovazione	<p>Umbria Innovazione fa parte dell' <i>Enterprise Europe Network</i> e ha una larga esperienza in progettazione europea su vari ambiti.</p> <p>Si citano solo alcuni dei progetti ed esperienze:</p> <p>VI-PQ = Progetto Effort – ruolo di coordinatore - in tema: clusterizzazione di imprese – il progetto si poneva l'obiettivo di valutare come possa essere incrementata la competitività dei cluster di impresa in Europa.</p> <p>L'expertise sui cluster si è fertilizzata con i programmi regionali e con i programmi direttamente gestiti dalla Regione Umbria per i Clusters di imprese. L'esperienza maturata sulla tematica dei clusters ha consentito di vincere altre proposte progettuali.</p> <p>VII PQ: Progetto OPEN IN – ruolo di coordinatore - Research for the benefits of SMEs – il progetto è stato finanziato ma si sono ritirati dal progetto durante la fase di negoziazione perché si sono accorti che non si sarebbero raggiunti gli obiettivi proposti (fra i principali problemi riscontrati, le associazioni di supporto alle SMEs non erano pienamente consapevoli dello svolgimento reale del progetto né delle necessità effettive di co-finanziamento).</p> <p>Attualmente ci sono dei progetti in fase di valutazione: una support action all'interno del VIIPQ – in qualità di coordinatore- e un Leonardo Da Vinci (hanno appena concluso "CREATIVE TRAINER II" sulla creatività e la gestione dell'innovazione all'interno delle PMI)</p> <p>VI-PQ: uno dei 12 core-partner del network co-excellence in un progetto di nanotecnologia coordinato dal Prof. Kenny (chiuso) – Successivamente sul VIIPQ c'è un progetto più piccolo di consolidamento di questo network.</p> <p>Collabora con altri progetti di natura trasversale, per esempio, I Move, AI-Invest in Latinoamerica.</p> <p>Hanno fatto progetti internazionali in Argentina (non con fondi europei).</p> <p>È molto importante essere selettivo nell'individuazione di partners qualificati nel</p>

	consorzio.
Sviluppumbria S.p.A.	<p>Negli ultimi 5 anni ha rafforzato la sua presenza sia in ambito internazionale che europeo. In ambito internazionale: ci sono progetti in partnership con la Regione Umbria o altre regioni italiane co-finanziate dal Ministero degli Affari Esteri e dall' UE per le linee di finanziamento riguardante il programma Europe Aid – Cooperazione allo sviluppo – soprattutto per lo sviluppo locale in America latina, l' America Centrale e il Messico</p> <p>In ambito Europeo, hanno presentato con successo in ruolo sia di partner che di coordinatore, diversi progetti nei diversi programmi europei (MED, Intereg IV, Sudest Europa) in temi di innovazione e dell'impresa.</p> <p>Il successo è motivato soprattutto da un partenariato qualificato e specializzato.</p>