



**LOTTO 3 – PROGRAMMA OPERATIVO DELLA REGIONE TOSCANA
RELATIVO ALL’OBIETTIVO INVESTIMENTI A FAVORE DELLA
CRESCITA E DELL’OCCUPAZIONE 2014-2020 DEL FONDO
EUROPEO DI SVILUPPO REGIONALE (FESR)**

(CIG 6989241820 CUP D11E15000530007)

**Rapporto di valutazione annuale connesso alla
sorveglianza - Anno 2018**

ECOTER srl / RESCO scarl

9 settembre 2018





Sommario

1	Executive Summary (in italiano e in inglese)	4
2	Presentazione del Rapporto	13
3	Specificazione della domanda valutativa	15
4	Metodologia utilizzata	16
5	Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato e di output e livelli di avvicinamento ai target del Programma	17
5.1	<i>Asse 1: Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione</i>	17
5.1.1	Quadro di attuazione generale	17
5.1.2	Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato	33
5.1.3	Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output	34
5.2	<i>Asse 2: Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impegno e la qualità delle medesime</i>	41
5.2.1	Quadro di attuazione generale	41
5.2.2	Evoluzione fatta registrare dagli indicatori di risultato	47
5.2.3	Evoluzione fatte registrare dagli indicatori di output	47
5.3	<i>Asse 3: Promuovere la competitività delle PMI</i>	51
5.3.1	Quadro di attuazione generale	51
5.3.2	Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato	67
5.3.3	Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output	69
5.4	<i>Asse 4: Sostenere la transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori</i> .	74
5.4.1	Quadro di attuazione generale	74
5.4.2	Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato	87
5.4.3	Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output	89
5.5	<i>Asse 5: Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse</i>	94
5.5.1	Quadro di attuazione generale	94
5.5.2	Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato	101
5.5.3	Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output	101
5.6	<i>Asse 6: Urbano</i>	103
5.6.1	Quadro di attuazione generale	103
5.6.2	Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato	121
5.6.3	Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output	124
6	Approfondimento “una tantum”: sostegno del POR FESR 2014-2020 ad investimenti in materia di benessere e salute	129
6.1	<i>Asse 1: Investimenti nel campo delle scienze della vita e della salute</i>	130
6.1.1	Scopo dell'approfondimento tematico	130
6.1.2	Metodologia utilizzata	132
6.1.3	Risultati dell'analisi	133
6.1.4	Focus progetti: la robotica per i problemi di deambulazione	142
6.2	<i>Asse 2: Riduzione dei divari digitali e potenziali effetti sul miglioramento del benessere e della salute dei cittadini</i>	144
6.2.1	Scopo dell'approfondimento tematico	144



6.2.2	Metodologia utilizzata.....	144
6.2.3	Risultati dell'analisi	145
6.3	<i>Asse 3: Investimenti del Programma per le imprese e professionisti operanti nel settore del benessere e della salute.....</i>	<i>148</i>
6.3.1	Scopo dell'approfondimento tematico	148
6.3.2	Metodologia utilizzata.....	150
6.3.3	Risultati dell'analisi	151
6.4	<i>Asse 4: Effetti, diretti e indiretti delle azioni di efficientamento energetico, sostegno alle energie rinnovabili e alla mobilità sostenibile sulla riduzione degli inquinanti atmosferici e climalteranti e sul benessere e la salute della popolazione.....</i>	<i>153</i>
6.4.1	Scopo dell'approfondimento tematico	153
6.4.2	Metodologia utilizzata.....	154
6.4.3	Risultati dell'analisi	156
6.4.4	Focus progetti: piste ciclo-pedonali e mobilità dolce	164
6.4.5	Focus progetti: l'efficientamento energetico degli edifici.....	168
6.5	<i>Asse 5: Potenzialità di integrazione tra i 5 Grandi Attrattori Culturali con percorsi di riabilitazione socio-sanitaria.....</i>	<i>171</i>
6.5.1	Scopo dell'approfondimento tematico	171
6.5.2	Metodologia utilizzata.....	172
6.5.3	Risultati dell'analisi	172
6.6	<i>Asse 6: Contributo dei PIU al miglioramento del benessere e della salute dei cittadini</i>	<i>177</i>
6.6.1	Scopo dell'approfondimento tematico	177
6.6.2	Metodologia utilizzata.....	178
6.6.3	Risultati dell'analisi	178
6.6.4	Focus progetti: il diritto all'accessibilità a spazi e servizi.....	187
6.7	<i>Contributo del POR FESR 2014-2020 al miglioramento del benessere equo e sostenibile</i>	<i>190</i>
6.7.1	Metodologia utilizzata.....	191
6.7.2	Risultati dell'analisi	194
7	Conclusioni e raccomandazioni.....	211
7.1	<i>Aspetti connessi alla Sorveglianza</i>	<i>211</i>
7.2	<i>Benessere e salute.....</i>	<i>215</i>
	ALLEGATI AL RAPPORTO DI VALUTAZIONE.....	221
Allegato 1.	Interviste semi-strutturate con l'Autorità di Gestione e i Responsabili di Azione	221
Allegato 2.	Strumenti di raccolta e gestione dei dati.....	234
Allegato 3.	Bibliografia.....	235
	Saggi.....	235
	Documenti pubblici	235



1 Executive Summary (in italiano e in inglese)

ITALIANO

BREVE DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA

Il **POR FESR TOSCANA 2014-2020 - Obiettivo Investimenti in favore della crescita e dell'occupazione** contribuisce alla realizzazione della strategia dell'Unione Europea (UE) per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva e al conseguimento della coesione economica, sociale e territoriale, che costituiscono gli obiettivi generali in direzione dei quali devono agire tutti i Programmi Operativi Regionali (POR) finanziati con il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR).

La strategia del Programma è articolata in 6 Assi prioritari che attivano 6 degli 11 Obiettivi Tematici individuati dall'UE, ed un Asse destinato all'Assistenza Tecnica, con dotazione finanziaria complessiva pari a **793 Meuro**:

- **Asse 1.** Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione – **275 Meuro**
- **Asse 2.** Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impegno e la qualità delle medesime – **80 Meuro**
- **Asse 3.** Promuovere la competitività delle PMI – **131 Meuro**
- **Asse 4.** Sostenere la transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori – **197 Meuro**
- **Asse 5.** Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse – **30 Meuro**
- **Asse 6.** Asse Urbano – **49 Meuro**
- **Asse 7.** Assistenza Tecnica – **32 Meuro**

La strategia del Programma si basa su tre sfide principali per rilanciare la competitività regionale:

- una forte concentrazione sull'innovazione e sulla ripresa del tasso di accumulazione del sistema produttivo con particolare riferimento al sistema manifatturiero, al turismo, alle città e ai grandi attrattori culturali;
- l'aumento della competitività economica e territoriale connessa anche ai fattori di vantaggio competitivo derivante dall'applicazione di approcci sostenibili;
- il potenziamento degli aspetti di inclusione sociale integrati dalla dimensione della sostenibilità ambientale in relazione alle strategie territoriali.

ENGLISH

BRIEF DESCRIPTION OF THE PROGRAMME

The ERDF OP 2014-2020 of Tuscany - Investment for growth and jobs Goal - contributes to the achievement of the European Union (EU) strategy for smart, sustainable and inclusive growth, and to the economic, social and territorial cohesion, which constitute the general objectives in the direction of which all the Regional Operational Programs (ROP) financed by the European Regional Development Fund (ERDF) must act.

The Program strategy is divided into 6 Priority Axes that activate 6 of the 11 Thematic Objectives identified by the EU, and an Axis is dedicated to Technical Assistance, with a total financial allocation of € 793 million:

- **Axis 1.** *Strengthening research, technological development and innovation – 275 Meuro*
- **Axis 2.** *Enhancing access to, and use and quality of, information and communication technologies – 80 Meuro*
- **Axis 3.** *Promoting the competitiveness of SMEs – 131 Meuro*
- **Axis 4.** *Supporting the shift towards a low-carbon economy in all sectors – 197 Meuro*
- **Axis 5.** *Preserving the environment and promoting sustainable use of natural resources – 30 Meuro*
- **Axis 6.** *Urban Axis – 49 Meuro*
- **Axis 7.** *Technical Assistance – 32 Meuro*

The Program strategy is based on three main challenges to re-launch regional competitiveness:

- *a strong focus on innovation and on the recovery of the production system rate of accumulation with particular reference to the manufacturing system, tourism, cities and major cultural attractors;*
- *the increase in economic and territorial competitiveness connected also to the factors of competitive advantage deriving from the application of sustainable approaches;*
- *the strengthening of the social inclusion aspects integrated by the environmental sustainability dimension in relation to the territorial strategies.*



SCOPO DELLA VALUTAZIONE, DOMANDE E AMBITO DI VALUTAZIONE

Il principale obiettivo del presente Rapporto di valutazione annuale connesso alla sorveglianza per l'anno 2018 è di analizzare lo stato di avanzamento del Programma per ogni Asse, verificando se e in quale misura, durante la fase attuativa, siano stati raggiunti gli obiettivi ipotizzati ex-ante e gli effetti sperati e quale sia stato il contributo al raggiungimento della crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva previste dalla Strategia Europa 2020.

In linea con le esigenze valutative connesse alla sorveglianza esplicitate per i vari Assi del Programma nell'ambito del Piano di Valutazione (PdV) e sulla base di specifiche esigenze espresse dall'Autorità di Gestione (AdG), il Rapporto di valutazione annuale è stato articolato in due sezioni:

- a) una valutazione dello stato di attuazione del POR FESR 2014-2020 più sintetica e concentrata su alcuni importanti aspetti attuativi del Programma;
- b) uno specifico approfondimento destinato al "sostegno del Programma ad investimenti in materia di benessere e di salute", al fine di poter rappresentare il contributo del Programma a questo tema trasversale in occasione dell'evento annuale del POR organizzato per il 14 e 15 settembre 2018 a Siena.

L'approccio valutativo utilizzato è di tipo qualitativo ed è basato su un mix di tecniche valutative — theory based approach, analisi statistiche, benchmarking, logical framework — la cui varietà è dipesa sia dal livello di maturazione degli Assi (in alcuni casi molto avanzato e in altri ancora molto contenuto), sia dalla necessità di affrontare, nell'approfondimento tematico, domande valutative molto diversificate:

- a) Le evoluzioni maturate dagli indicatori di risultato e dagli indicatori di output, inerenti ai progetti selezionati e conclusi del POR, sono coerenti con gli obiettivi attesi e i target fissati?
- b) In che modo il Programma contribuisce al miglioramento del benessere e della salute dei cittadini? La domanda valutativa tematica è stata articolata in 6 sotto-domande valutative, ognuna rivolta ad un Asse.

PRINCIPALI RISULTATI, CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

Dall'esame dello stato di avanzamento del Programma si

EVALUATION PURPOSE, QUESTIONS AND SCOPE OF EVALUATION

The main objective of this Annual evaluation report connected to the surveillance for the year 2018 is to analyze the progress of the Program for each Axis with the aim of verifying if and to what extent, during the implementation phase, the objectives assumed ex-ante have been achieved, the expected effects reached, and what was the contribution to achieving the smart, sustainable and inclusive growth envisaged by the Europe 2020 Strategy.

In line with the assessment requirements related to the surveillance specified for the various Program Axes under the Evaluation Plan (EP) and based on the specific needs expressed by the Managing Authority (MA), the Annual evaluation report has been divided into two sections:

- a) *an assessment of the implementation status of the ERDF ROP 2014-2020, which is more concise and focused on some important implementation aspects of the Program;*
- b) *a specific in-depth study aimed at "supporting the Program for investments in health and wellbeing", in order to be able to represent the contribution of the Program to this cross-cutting issue at the annual event of the ROP organized for the 14 and 15.*

The evaluation approach used is qualitative-quantitative and is based on a mix of evaluation techniques — theory based approach, statistical analysis, benchmarking, logical framework — whose variety has depended both on the level of maturation of the Axes (in some cases very advanced and in others still very limited), both by the need to address, in the thematic deepening, very diversified evaluation:

- a) *The evolutions shown by the result and output indicators related to the selected and concluded ROP projects are consistent with the expected objectives and with targets set?*
- b) *How does the Program contribute to improving the well-being and health of citizens? The thematic evaluation question is articulated in 6 sub-evaluation questions, each one addressed to an Axis.*

MAIN RESULTS, CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

From the exam of the Program progress, it can be



può sintetizzare che le probabilità di centrare i target e i risultati attesi per gli Assi e le Priorità di investimento non ancora avviate, possono essere notevolmente condizionate dalle scelte in corso d'opera.

Gli esiti delle Valutazioni condotte per la sorveglianza dei 6 Assi del Programma hanno fatto emergere uno stato di attuazione diversificato, che conferma alcuni punti di forza regionali, quali la ricerca e lo sviluppo e i programmi urbani integrati e mette in luce alcune debolezze attuative, legate tanto a fattori contingenti esterni al Programma (la procedura per l'affidamento nazionale per l'attuazione della Banda Larga) quanto alla realizzazioni di interventi complessi, come la riqualificazione del grande Polo siderurgico di Piombino o la Tramvia di Firenze. I principali risultati per ogni Asse sono i seguenti:

- Asse 1: si è dato avvio a tutte le procedure di attuazione delle Azioni e sono stati assegnati 212,4 Meuro, pari ad oltre l'82% della dotazione principale dell'Asse (circa 258 Meuro corrispondente ad oltre un terzo della dotazione principale del Programma), con il finanziamento di 1.860 progetti che prevedono 587 Meuro di investimenti ammissibili da realizzare. Tali interventi consentono di riscontrare in generale un'evoluzione positiva nelle quantificazioni rilevate a fine 2017, evidenziando un avanzamento positivo per le infrastrutture per la ricerca che si mostrano nella quasi totalità dei casi coerenti con gli obiettivi ed i target attesi. In evoluzione, ma ancora piuttosto contenuti rispetto agli obiettivi attesi, si mostrano gli indicatori inerenti alle realizzazioni conseguite dagli interventi a supporto degli investimenti delle imprese in innovazione e ricerca, mentre un certo ritardo caratterizza gli obiettivi inerenti agli interventi per la creazione e il consolidamento di start-up innovative.
- Asse 2: sono in corso di implementazione gli interventi attivati nell'ambito dell'Accordo di programma 2014 con il MISE (per circa 12 Meuro), mentre alla conclusione delle procedure di aggiudicazione del Grande Progetto di livello nazionale Banda Ultra Larga si sono registrate rilevanti economie (quasi 33 Meuro) che hanno comportato una proposta di modifica del POR per l'introduzione di nuove tipologie di intervento ai fini del loro utilizzo. L'Asse quindi deve ancora

summarized that the probabilities of achieving the targets and the expected results for the Axes and the Investment Priorities not yet started can be considerably influenced by the choices made during construction.

The Evaluations outcomes carried out for the monitoring of the 6 Axes of the Program have revealed a diversified state of implementation confirming some regional strengths, such as research and development and integrated urban programs, and highlighting some implementation weaknesses, linked to the external Program factors (the procedure for national assignment for the Broadband implementation) as regards to the realization of complex interventions, such as the redevelopment of the large ironworks of Piombino or the Florence Tramvia. The main results for each Axis are the followings:

- *Axis 1: all the procedures for the Actions implementation have been initiated and overall financing of 212.4 million euros, equivalent to more than 82% of the Axis main endowment (approximately 258 million euros corresponding to more than one third of the total endowment of the Program), was allocated to 1860 projects, which envisage 587 million euros of eligible investments to be carried out. These interventions have induced a positive evolution in the expenditures detected at the end of 2017, highlighting a progress for research infrastructures that in almost all cases are consistent with the objectives and targets expected. In evolution, but still rather contained with respect to the expected objectives, the indicators regarding the achievements of the interventions to support the investments of the companies in innovation and research, while a certain delay characterizes the objectives related to the interventions for the creation and consolidation of innovative start-ups.*
- *Axis 2: the interventions activated under the 2014 Program Agreement with the MISE (about 12 Meuro) are being implemented, while at the conclusion of the procedures for the Great National Project Ultra-Wide Band significant savings have been registered (almost 33 Meuro) that led to a proposal to modify the ROP with the introduction of new types of interventions. The Axis therefore still has to arrive at a definitive structure. Therefore, the physical progress of the interventions is still very low compared to the*



pervenire ad un assetto definitivo. Pertanto l'avanzamento fisico degli interventi appare ancora molto contenuto rispetto agli obiettivi attesi che subiranno peraltro una profonda modificazione a seguito della revisione del Programma proposta dall'AdG alla CE (maggio 2018).

- Asse 3: si è dato avvio a tutte le procedure di attuazione delle Azioni e all'assegnazione di 66,4 Meuro, pari al 54% circa della dotazione principale dell'Asse, con il finanziamento di 575 progetti. L'Asse sconta alcuni ritardi dovuti alla modificazione dell'assetto originario intervenuta alla fine del 2016 con la prima modifica del POR. Per quanto riguarda gli esiti fisici attesi, gli interventi relativi a investimenti produttivi, a causa del mancato avvio alla fine del 2017, non registrano quantificazioni; un certo ritardo si registra nel conseguimento dei target attesi (sia in termini di previsioni dei beneficiari che di conseguimenti effettivi) da parte degli interventi per la creazione di impresa che comunque sembrerebbe non pregiudicare il raggiungimento degli stessi a chiusura del POR. Si osserva infine la buona performance espressa dagli interventi per l'internazionalizzazione — soprattutto riguardo al numero di imprese sostenute sia attraverso un sostegno finanziario che non finanziario — mostrando un'evoluzione degli indicatori di output in direzione del raggiungimento dei risultati attesi.
- Asse 4: pur avendo avviato tutte le procedure per l'individuazione degli interventi, l'Asse si trova in una fase iniziale di avanzamento sia procedurale che finanziario e fisico, a seguito di un importante riassetto programmatico avvenuto nel 2016 con la modifica del POR, con l'introduzione tra l'altro del Grande Progetto della Tramvia fiorentina. Alla data del presente rapporto la spesa pubblica ammessa è di circa 18,3 Meuro, pari al 10% della dotazione principale del Programma. Dal punto di vista degli esiti realizzativi, se da un lato le azioni di efficientamento energetico delle imprese — ad eccezione del GP del Polo siderurgico di Piombino — mostrano un livello di evoluzione positivo degli indicatori di output in relazione agli obiettivi attesi che appare coerente con i tempi di realizzazione previsti per gli interventi, dall'altro gli interventi a valere sulle altre priorità di investimento presentano valori sostanzialmente nulli in conseguenza

expected objectives that will undergo a deep change following the Program revision proposed by the MA to the EC (May 2018).

- *Axis 3: all the procedures for implementing the Actions have been launched, with the allocation of 66.4 million, equal to approximately 54% of the Axis main endowment and the financing of 575 projects. The Axis shows some delays due to the modification of the original structure that took place at the end of 2016 with the first modification of the ROP. Regarding the expected physical outcomes, the interventions relating to productive investments, due to the failure to start at the end of 2017, do not record quantitative results; a certain delay is recorded in the achievement of the expected targets (both in terms of beneficiaries' forecasts and actual achievements) for the business creation which, in any case, would seem not to prejudice their achievement at the end of the ROP. Finally, we note the good performance of interventions for internationalization — above all with regard to the number of enterprises supported both through financial and non-financial support — showing an evolution of the output indicators in the direction of achieving the expected result.*
- *Axis 4: despite having started all the procedures for the identification of the interventions, the Axis is in an initial phase of both procedural, financial and physical progress following an important program reassignment that took place in 2016 with the modification of the ROP, with the introduction, among other things, of the Great Project of the Florentine Tramvia. At the date of this report, the public spending is about 18.3 million, equal to 10% of the main endowment of the Program. From the point of view of the implementation results, the actions of energy efficiency of the enterprises — with the exception of the Piombino ironworks GP — show a positive evolution of the output indicators in relation to the expected objectives and are consistent with the expected implementation times, while interventions based on other investment priorities present essentially zero values as a consequence of their recent activation.*



dell'attivazione avvenuta soltanto in tempi più recenti.

- Asse 5: sono state avviate le procedure di attuazione delle Azioni dell'Asse e finanziati 13 progetti, per una spesa pubblica di quasi 14 Meuro, pari a circa l'80% della dotazione principale dell'Asse. La valutazione svolta evidenzia un livello di attuazione fisica più che soddisfacente relativamente agli interventi sui Grandi Attrattori culturali, mentre situazioni di ritardo emergono in relazione all'evoluzione degli indicatori di output connessi alle azioni di qualificazione dei servizi a supporto della fruizione del patrimonio culturale che alla fine del 2017 non sono state ancora avviate.
- Asse 6: sono stati finanziati 7 Progetti di Innovazione Urbana (PIU), individuati sulla base di una procedura concertativa, per una spesa pubblica ammessa di circa 52,5 Meuro, e con l'assegnazione di un contributo pubblico di oltre l'80% della dotazione principale dell'Asse. I PIU attualmente ammessi realizzano 48 progetti nell'ambito di due diversi Obiettivi Tematici.

Sotto il profilo dell'avanzamento fisico, a seguito di tempi più lunghi necessari per lo svolgimento e la conclusione delle complesse procedure per la selezione dei PIU, a fine 2017, si registrano quasi esclusivamente le prime quantificazioni dei valori previsivi dei beneficiari. Infatti si rilevano: (i) valori in linea con gli obiettivi attesi per i due indicatori trasversali dell'Asse, inerenti alla qualità del paesaggio e alla popolazione interessata, per la quasi totalità degli interventi (ad eccezione dei servizi socio educativi e socio sanitari); (ii) una positiva evoluzione verso gli obiettivi attesi per gli interventi di recupero funzionale che prevedono di raggiungere risultati ben superiori a quelli previsti alla chiusura del POR; (iii) valori ancora piuttosto distanti da quelli attesi per gli interventi di efficienza energetica degli edifici pubblici, illuminazione pubblica intelligente, mobilità sostenibile, servizi socio educativi e socio sanitari che, per diversi indicatori, tendenzialmente non appaiono in grado di conseguire appieno i target fissati per la chiusura del POR.

Nel quadro appena delineato emerge che — a fronte della buona capacità del POR di adattarsi alle esigenze del territorio regionale e di rispondere all'evoluzione del contesto di attuazione con le modifiche anche rilevanti

- *Axis 5: Axis Actions implementation procedures have been launched, with the financing of 13 projects for a public spending of almost 14 Meuro, equal to almost 80% of the Axis main endowment. The evaluation carried out shows a more than satisfactory level of physical implementation regarding the interventions on the Great Cultural Attractors, while delays emerge in relation to the evolution of the output indicators related to the qualification actions of the services supporting the use of the cultural heritage that at the end of 2017 have not yet started.*
- *Axis 6: 7 Urban Innovation Projects (UIP), identified on the basis of a concertation procedure, have been financed for an authorized public expenditure of about 52.5 Meuro, and with the granting of a public contribution of over 80% of the Axis main endowment. The currently admitted UIPs implement 48 projects under two different Thematic Objectives. In terms of physical progress, because of the longer time required for carrying out and concluding the complex procedures for the selection of PIUs, at the end of 2017 almost the first quantification of the forecast values of the beneficiaries was recorded. Indeed: (i) values in line with the expected objectives for the two transversal Axis indicators, concerning the quality of the landscape and the population concerned, noted for almost all the interventions (with the exception of the socio-educational and social health services); (ii) a positive trend towards the expected targets for functional recovery interventions that envisage reaching results well above those expected at the end of the ROP; (iii) values still quite distant from those expected for energy efficiency interventions in public buildings, intelligent public lighting, sustainable mobility, socio-educational and social health services, which, for various indicators, tend not to be able to fully achieve the targets set for the closure of the ROP.*

In the picture just outlined, it emerges that — given the good capacity of the ROP to adapt to the needs of the regional territory and to respond to the evolution of the implementation context with the significant changes that



intervenute successivamente all'approvazione iniziale del Programma — il quadro attuativo di alcuni Assi del POR presenta un avanzamento ancora molto contenuto che inevitabilmente influisce non solo sull'avanzamento delle realizzazioni fisiche in vista degli obiettivi attesi, ma anche sui livelli della spesa del POR in vista delle importanti scadenze che attendono il Programma.

A parere del valutatore occorre contemplare un rafforzamento delle attività di sorveglianza operativa degli interventi del Programma prevedendo anche eventuali strumenti ad hoc per sorvegliare gli aspetti critici che, in forme ed intensità diverse, riguardano alcuni Assi. Ci si riferisce in particolare: (i) per l'Asse 2, a un rafforzamento del raccordo tecnico e amministrativo con il MISE (beneficiario del GP Banda Ultra Larga) per un aggiornamento costante dell'evoluzione degli interventi e delle eventuali criticità che potrebbero emergere, valorizzando anche l'esperienza realizzata nei rapporti con il MISE per gli interventi simili nella programmazione FESR 2007-2013; (ii) per l'Asse 3, alla necessità di rafforzare gli scambi informativi con i Soggetti gestori degli Strumenti finanziari che assorbono la quota più elevata di risorse dell'Asse, al fine di assicurare una visibilità continua del grado di utilizzazione effettiva delle risorse dei Fondi, anche in relazione alle mutate e più stringenti modalità di certificazione della spesa alla UE per tali strumenti; (iii) per l'Asse 4, in presenza di due Grandi Progetti per i quali, come si è detto, si rileva un allungamento dei tempi di avvio previsti, alla necessità di un costante monitoraggio e di un forte coordinamento ed interazione tecnica, amministrativa e operativa da parte dei soggetti interessati all'attuazione di tali interventi. Come ha insegnato anche l'esperienza del POR 2007-2013 il "costante monitoraggio e interlocuzione con i soggetti interessati" non può esaurirsi con il contributo di una Cabina di regia creata ad hoc per il monitoraggio di tali interventi (che pure svolge una importante funzione) e con le procedure ordinarie di monitoraggio periodiche, ma richiede un'azione costante di "sorveglianza specifica e mirata" sotto i profili procedurale, finanziario e fisico", attiva anche nelle fasi in cui apparentemente non sono presenti criticità e che impegni direttamente, oltre che il beneficiario, anche i responsabili dell'Organismo Intermedio ed i Responsabili regionali. In questo Asse, inoltre, relativamente agli interventi di efficienza energetica realizzati dalle imprese, tenendo conto del fenomeno emerso nella programmazione 2007-2013 in cui tali interventi hanno fatto registrare il più alto tasso di

took place after the initial approval of the Program — the implementation framework of some Axes of the ROP still has a very limited progress that inevitably affects not only the progress of physical achievements in view of the expected objectives, but also on the levels of ROP expenditure in view of the important deadlines awaiting the Program.

According to the assessment, a strengthening of the operational surveillance activities of the Program's interventions should be envisaged, including possible ad hoc tools to monitor critical aspects, which, in different forms and intensities, concern some Axes. In particular: (i) for Axis 2 a strengthening of the technical and administrative link with the MISE (beneficiary of the Ultra Wide Band GP) for a constant update of the evolution of the interventions and any critical issues that could emerge, enhancing also the experience realized in the relations with the MISE for similar interventions in the ERDF 2007-2013 programming; (ii) for Axis 3 the need to strengthen information exchanges with the Managers of the Financial Instruments that absorb the highest share of Axis resources in order to ensure continuous visibility of the extent to which the resources of the Funds are actually used; also in relation to the changes and more stringent methods of certification of these resources; (iii) for Axis 4, in the presence of two major projects for which, as mentioned above, there is a lengthening of the expected start-up times, constant monitoring and strong technical, administrative and operational coordination and interaction are necessary by those involved in the implementation of these interventions. As the 2007-2013 ROP has also taught the "constant monitoring and interlocution with the stakeholders" cannot be exhausted with the contribution of a control room created specifically for monitoring these interventions (which also plays an important role) and with the regular periodic monitoring procedures, but it requires a constant action of "specific and targeted surveillance" under the procedural, financial and physical profiles "also active in the phases in which there are apparently no critical issues and which commit directly, as well as the beneficiary, also the heads of the Intermediate Body and the Regional Managers. In this Axis, moreover, with regard to energy efficiency measures carried out by companies, taking into account the phenomenon that emerged in the 2007-2013 program, in which these interventions recorded the highest mortality rate of the ROP (27% of the revoked projects), it is suggested to activate all the necessary initiatives to timely



mortalità del POR (27% dei progetti revocati), si suggerisce di attivare tutte le iniziative necessarie per intercettare tempestivamente l'eventuale manifestarsi di tale fenomeno per poter prendere in tempo utile e non a ridosso delle scadenze finali del POR i necessari correttivi per evitare ulteriori deprogrammazioni dell'Azione interessata.

Relativamente, infine, agli indicatori di output del Programma il suggerimento è quello di verificare alcuni aspetti emersi dalla valutazione svolta, stante il quadro informativo ancora limitato fornito al valutatore, che riguardano: (i) una non piena coerenza dei valori degli indicatori di output disponibili con i valori degli obiettivi attesi che si ritiene possa essere riconducibile sia a valori sottostimati e/o sovrastimati in fase ex-ante, sia ad effetti delle rimodulazioni interne del piano finanziario degli Assi (e che quindi non sono registrate a livello di modificazioni dei connessi obiettivi attesi delle Priorità di investimento fissati nell'ambito del POR), nonché alle scelte in corso di attuazione di attivare o meno tutti gli strumenti attuativi considerati invece in fase ex-ante ai fini della quantificazione dei target; (ii) un apparente disallineamento nelle modalità di quantificazione di alcuni indicatori rispetto alla metodologia di quantificazione prevista dal POR.

Passando a considerare l'approfondimento tematico sul tema del benessere, analizzato trasversalmente grazie alla comparazione con i domini e gli indicatori di Benessere Equo e Sostenibile (BES) proposti dall'ISTAT e, per ogni Asse, in relazione a specifiche sotto-domande valutative, questo ha fatto emergere un buon contributo del Programma ad alcune dimensioni chiave.

Da un punto di vista trasversale, si rileva che gli Assi del POR FESR partecipano tutti, anche se con differenti livelli di intensità e in termini di effetti a breve, medio o lungo termine, alla potenziale conciliazione dello sviluppo economico con il miglioramento delle condizioni sociali e ambientali che sono alla base del benessere e della salute umana. Si suggerisce di dare rilievo alle azioni che valorizzano i domini del benessere più affini al Programma — Innovazione, ricerca e creatività, Ambiente, Paesaggio e patrimonio culturale, Qualità dei servizi — non trascurando l'opportunità di orientare le future valutazioni orizzontali del Programma utilizzando la stessa metrica, anche in vista della futura redazione della Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile e dell'approssimarsi del nuovo ciclo di programmazione dei

intercept the eventual emergence of such phenomenon and be able to take the necessary corrective measures in good time and not close to the final expiration of the ROP to avoid further deprogramming of the relevant Action.

Lastly, with regard to the Program's output indicators, the suggestion is to verify some aspects emerged from the evaluation carried out, given the still limited information provided to the evaluator, which concern: (i) a non-full consistency of the values of the output indicators available with the values of the expected objectives that are believed to be attributable both to underestimated and/or overestimated values in the ex-ante phase, and to the effects of the internal remodeling of the financial plan of the Axes (and therefore not recorded at the level of changes in the connected expected objectives of the Investment Priorities set in the ROP), as well as the choices being implemented to activate or not all the implementation instruments considered instead in the ex-ante phase for the purpose of quantifying the targets; (ii) an apparent misalignment in the quantification methods of some indicators with respect to the quantification methodology envisaged by the ROP.

Moving on to consider the thematic analysis on the well-being, thanks to the comparison with the domains and indicators of Fair and Sustainable Wellbeing (FSW) proposed by ISTAT and, for each Axis, in relation to specific sub-evaluation questions, this has brought out a good contribution of the Program to some key dimensions.

From a crosscutting point of view, it is noted that the ERDF ROP Axes all participate, albeit with different levels of intensity and in terms of short, medium or long-term effects, to the potential reconciliation of economic development with the improvement of social and environmental conditions, which are the basis of human well-being and health. We suggest to highlight the actions that enhance the welfare domains most closely related to the Program — Innovation, Research and Creativity, Environment, Landscape and Cultural Heritage, Quality of Services — without neglecting the opportunity to orientate future horizontal evaluations of the Program using the same metric, also in view of the future elaboration of the Regional Sustainable Development Strategy and the approach of the new programming cycle



Fondi strutturali 2021-2027, che ha molti punti di contatto con tale Strategia.

In merito all'Asse 1 emerge un sostanziale contributo del Programma a quella che sarà la futura Roadmap delle Scienze della Vita della RIS3, pari a oltre 73 Meuro di investimenti ammissibili, che possono incidere notevolmente sulla ricerca di nuove soluzioni mediche o farmaceutiche in grado di combattere malattie diffuse o rare. Le principali raccomandazioni sono di rafforzare le strutture e le infrastrutture abilitanti a supporto dell'intero sistema della ricerca delle SdV e di non trascurare il valore della nutraceutica e degli alimenti funzionali, anche favorendo sinergie con il Piano di Sviluppo Rurale (PSR) FEASR 2014-2020.

Il principale suggerimento inerente all'Agenda Digitale riguarda l'opportunità di rivolgere risorse della riprogrammazione in corso all'e-Health, anche valorizzando specifici progetti di ricerca in materia già sviluppati in seno all'Asse 1, in ragione dei benefici che possono provenire dalla sinergia tra riduzione dei divari digitali, snellimento di procedure sanitarie e attività di cura della persona che possono essere svolte a distanza e in maniera personalizzata.

Dall'esame del contesto regionale si delinea una buona performance del sistema produttivo Toscano nel cosiddetto *Sistema Produttivo Culturale e Creativo*. In tal senso si suggerisce di orientare maggiormente i finanziamenti alle imprese e ai professionisti che vi partecipano, anche con riguardo a distretti produttivi particolarmente performanti (come, ad esempio, quello di Arezzo), poiché a tali attività sono strettamente collegate specifiche dimensioni del benessere in chiave culturale e ricreativa dalle quali possono trarre vantaggio tanto le comunità locali quanto l'intero sistema produttivo legato al circuito della cultura, con ricadute anche sulla fruibilità del patrimonio culturale e paesaggistico.

Le azioni di decarbonizzazione previste dall'Asse 4 sono tra quelle che hanno, insieme con l'Asse Urbano, una maggiore ricaduta diretta e indiretta sulla salute e il benessere della popolazione, tanto dal punto di vista della riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti a scala globale e locale, quanto per il miglioramento del sistema della mobilità. Anche in relazione alla necessità di assumere decisioni in merito alla riallocazione dei fondi dedicati al Polo siderurgico di Piombino, le principali raccomandazioni riguardano la necessità di concentrare gli

of the Structural Funds 2021-2027, which has many links with this Strategy.

As regards Axis 1, a substantial contribution of the Program emerges to what will be the future Roadmap of the Life Sciences of RIS3, over € 73 million of eligible investments that can significantly affect the search for new medical or pharmaceutical solutions able to fight widespread or rare diseases. The main recommendations are to strengthen the enabling structures and infrastructures to support the entire system of research into the SdV and not to neglect the value of nutraceuticals and functional foods, also favoring synergies with the Rural Development Plan (RDP) EAFRD 2014-2020.

The main suggestions related to the Digital Agenda concern the opportunity to address resources for the reprogramming under way at e-Health, also by exploiting specific research projects in the field already developed in Axis 1, due to the benefits that may come from the synergy between reduction of digital gaps, streamlining of health procedures and personal care activities that can be carried out remotely and in a personalized manner.

An examination of the regional context shows a good performance of the Tuscan productive system in the so-called Cultural and Creative Production System. We suggest to further orient the loans to the companies and professionals participating in them, also with regard to productive districts particularly performing (as, for example, that of Arezzo), since these activities are closely linked to specific dimensions of wellbeing from a cultural and recreational point of view, and the local communities, as well as the entire production system linked to the culture circuit, with also cultural and landscape heritage fallouts, can benefit.

The decarbonisation actions envisaged by Axis 4 are among those that, together with the Urban Axis, have a greater direct and indirect impact on the health and well-being of the population, both from the point of view of reducing polluting and climate-altering emissions at global and local scale, as for the improvement of the mobility system. In relation to the decisions regarding the reallocation of funds dedicated to the Piombino Iron and Steel Sector, the main recommendations concern the need to concentrate the interventions in the areas with the



interventi nelle zone che presentano maggiori problemi di qualità dell'aria, come per l'appunto la Piana Fiorentina, non sottovalutando la possibilità di favorire la produzione da FER per autoconsumo con tecnologie alternative al solare fotovoltaico.

L'Asse 5, esaminato in relazione al tema della salute, agisce a favore della tutela del patrimonio culturale e paesaggistico comune e al miglioramento complessivo della sua fruibilità, con effetti positivi rilevanti sulle possibilità ricreative che esso offre alla popolazione. Si suggerisce, in vista dell'enfasi data dal Programma anche al tema del disagio sociale e della tutela dei soggetti svantaggiati, di dare uno specifico sostegno all'accessibilità materiale e immateriale del patrimonio, anche con azioni di animazione e sensibilizzazione integrate con il POR FSE.

L'Asse Urbano è per sua natura un Asse dedicato al miglioramento della qualità della vita delle comunità locali. La particolare chiave di lettura dell'analisi conferma questa propensione e i principali suggerimenti che ne emergono sono di favorire i processi partecipativi in tutte le fasi di attuazione dei progetti, con particolare riguardo alle diverse categorie di soggetti svantaggiati coinvolte e con il sostegno del Terzo settore, e di non trascurare l'incidenza delle attività di cantiere associate alla realizzazione delle opere pubbliche sul benessere e la salute dei cittadini (emissione di polveri, incremento dei livelli di rumore, disservizi e interruzioni di viabilità, ecc.), soprattutto qualora i tempi effettivi di realizzazione degli interventi superino quelli previsti dai cronoprogrammi.

greatest air quality problems, such as the Piana Fiorentina, not underestimating the possibility of favoring the production of RES for self-consumption with alternative technologies to solar photovoltaics.

Axis 5, examined in relation to the health theme, acts in favor of the protection of the common cultural and landscape heritage and the overall improvement of its usability, with significant positive effects on the recreational possibilities it offers to the population. We suggest, in view of the emphasis given by the Program to the issue of social hardship and the protection of disadvantaged subjects, to give specific support to the material and immaterial accessibility of the assets through actions of animation and awareness integrated with the ROP ESF.

The Urban Axis is by its nature an Axis dedicated to improving the quality of life of local communities. The analysis confirms this propensity and the main suggestions that emerge are those that favor participatory processes in all phases of project implementation, with particular regard to the different categories of disadvantaged people involved and with the support of the Third sector, and that do not neglect the impact of activities associated with the construction of public works on the well-being and health of citizens (dust emission, increase in noise levels, inefficiencies and disruption of roads, etc.), especially when the implementation time exceeds those provided by the time schedules.



2 Presentazione del Rapporto

A prosecuzione della forte enfasi posta dalla Commissione Europea (CE) in fase di programmazione a favore della costruzione di programmi chiaramente orientati al conseguimento di precisi effetti sul territorio di riferimento, il Piano di Valutazione del POR CreO FESR 2014-2020 risponde alle seguenti necessità: (a) che durante la fase attuativa del POR vengano analizzati gli effetti raggiunti dalle varie tipologie di intervento relativamente agli obiettivi ipotizzati ex-ante, nonché in relazione agli impatti prodotti rispetto alle tre priorità previste dalla Strategia Europa 2020 (crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva); (b) che le valutazioni attribuiscono maggiore peso alla verifica degli effetti prodotti. Infatti, le nuove regole prevedono che tali esiti siano introdotti nelle Relazioni Annuali di Attuazione (RAA) di particolari anni del ciclo di programmazione 2014-2020.

In relazione alle valutazioni da condurre per il 2018, il Piano di Valutazione prevede lo svolgimento di una valutazione annuale connessa alla sorveglianza del Programma. Tale valutazione entra nel merito di ciascuna priorità di intervento.

Nel presente Rapporto di valutazione annuale connesso alla sorveglianza – 2018, in linea con le esigenze valutative connesse alla sorveglianza esplicitate per i vari Assi prioritari del Programma nell'ambito del PdV, ed in coerenza con quanto previsto nell'Offerta Tecnica dell'ATI (Ecoter-Resco), la valutazione provvede ad analizzare alcuni temi direttamente legati ai progressi attuativi del POR e ad approfondire inoltre alcuni aspetti meno collegati ai concreti avanzamenti implementativi con modalità "una tantum".

Pertanto, in relazione alle specifiche esigenze espresse dall'Autorità di Gestione (AdG) del Programma¹ e alle domande valutative che sono state specificate, nell'ambito del presente Rapporto di valutazione, viene realizzata: (a) una valutazione dello stato di attuazione del Programma concentrata su alcuni importanti aspetti attuativi del Programma; (b) uno specifico approfondimento destinato al "*sostegno del POR FESR 2014-2020 ad investimenti in materia di benessere e di salute*", anche al fine di poter rappresentare il contributo del Programma a questo tema trasversale in occasione dell'evento annuale del POR previsto a metà settembre 2018 a Siena.

Il Rapporto di valutazione, oltre a questa breve presentazione, contiene:

- una sintesi, in lingua italiana e inglese, dei contenuti del Rapporto di valutazione annuale connesso alla sorveglianza del POR per l'anno 2018, opportunamente strutturata al fine di rendere leggibili i contenuti anche ad un pubblico non esperto (Capitolo 1);
- la specificazione delle domande valutative assunte per rispondere alle esigenze conoscitive a cui la valutazione annuale connessa alla sorveglianza del Programma per l'anno 2018 fornisce un riscontro (Capitolo 3);
- la descrizione delle connotazioni operative degli approcci metodologici adottati per il Rapporto di valutazione (Capitolo 4);
- la ricostruzione e l'analisi dello stato di attuazione del Programma al 30 giugno 2018 (a livello complessivo, di Priorità di investimento e di Risultato Atteso) per ciascuno dei 6 Assi prioritari che contribuiscono all'attuazione degli interventi nell'ambito degli Obiettivi Tematici individuati dal POR, con la descrizione dei principali traguardi attuativi raggiunti da Azioni e Assi del POR; l'aggiornamento degli indicatori di risultato e

¹ Rapporto di valutazione annuale connesso alla sorveglianza - anno 2018. Inception Report (24 luglio 2018); Valutazione del POR FESR Toscana 2014 – 2020. Piano di Lavoro Annuale (27 agosto 2018).



l'analisi delle dinamiche rilevate; l'analisi degli indicatori di output e le osservazioni valutative in merito ai traguardi raggiunti (Capitolo 5);

- l'approfondimento “una tantum” sul sostegno del POR FESR 2014-2020 agli investimenti in materia di salute, con un focus per ogni Asse del Programma sul tema del benessere e della salute finalizzato a farne emergere — a seconda delle diverse modalità con cui ciascuno Asse contribuisce più o meno direttamente — il contributo effettivo o potenziale rispetto al tema del benessere e della salute (Capitolo 6);
- le conclusioni della valutazione con i suggerimenti e le raccomandazioni concernenti le modalità di superamento delle problematiche rilevate e delle eventuali criticità individuate che potrebbero sorgere nel breve-medio periodo, insieme ad aspetti meritevoli di approfondimenti valutativi (Capitolo 7).

Il Rapporto di valutazione, inoltre, è corredato dei seguenti Allegati:

- Allegato 1 – Interviste semistrutturate con l'Autorità di gestione ed i Responsabili di Azione (RdA) del Programma, che presenta, insieme ad una sintesi del lavoro svolto e delle principali risultanze emerse nelle interviste semi-strutturate rivolte ai RdA e all'AdG per la valutazione sul contributo del POR FESR Toscana 2014-2020 al miglioramento del benessere e della salute, la griglia guida per la realizzazione delle interviste telefoniche;
- Allegato 2 – Strumenti di raccolta e gestione dei dati, in cui si riporta una breve descrizione dei principali strumenti di raccolta e gestione dei dati utilizzati per le valutazioni connesse alla sorveglianza e l'approfondimento tematico “una tantum”;
- Allegato 3 – Bibliografia, con l'elenco delle principali fonti bibliografiche utilizzate per le valutazioni connesse alla sorveglianza e l'approfondimento tematico “una tantum”.



3 Specificazione della domanda valutativa

Le domande di valutazione formulate per la strutturazione del presente Rapporto si articolano in due tipologie: la prima riguarda le domande strettamente connesse alla Sorveglianza, la seconda un set di domande sulla relazione tra il Programma e i possibili effetti che esso esplica sul benessere e sulla salute dei cittadini che, come già illustrato nelle premesse, rispondono a una specifica richiesta dell'AdG di approfondire un tema che sta avendo grande risalto a livello regionale.

La formulazione delle domande valutative è scaturita, oltre che dall'interazione con l'AdG, anche dal confronto tra i diversi esperti del gruppo di lavoro, nella consapevolezza che per gli aspetti connessi alla Sorveglianza, relativi all'evoluzione degli indicatori di risultato e di output, lo stato di attuazione ancora iniziale del Programma e la possibile introduzione, nel prossimo futuro, di modifiche, anche significative, ad alcuni Assi comportasse l'impossibilità, in molti casi, di valutarne l'avanzamento in termini di effetti, ponendo la valutazione in una dimensione più affine alla valutazione ex-ante che non alla valutazione on-going. Analogamente per gli aspetti connessi all'approfondimento "una tantum", il confronto con l'AdG ha reso evidente che, per il semplice fatto che il benessere e la salute non rientrassero negli obiettivi specifici del Programma ma appartenessero a una sfera di obiettivi trasversali, ascrivibili agli obiettivi connessi allo sviluppo sostenibile, la possibile correlazione tra azioni del Programma e loro effetti sul benessere e sulla salute avesse un carattere sperimentale, si ponesse, tra le ipotesi iniziali, che non per tutti gli Assi essa fosse necessariamente rinvenibile, e che pertanto fosse necessario concordare, per ogni Asse, una specificazione della domanda valutativa generale sul contributo al miglioramento del benessere e della salute dei cittadini. Ciò al fine di orientare la valutazione su argomenti condivisi e prevedendo il coinvolgimento nella scelta di argomenti e focus di approfondimento, anche nel corso della valutazione stessa, sia dell'AdG sia dei Responsabili di Azione del Programma.

In relazione agli argomenti appena considerati, le domande valutative proposte per la valutazione annuale connessa alla sorveglianza del Programma per l'anno 2018 sono le seguenti:

- Le evoluzioni maturate dagli *indicatori di risultato* e dagli *indicatori di output inerenti ai progetti selezionati e conclusi* del POR sono coerenti con gli obiettivi attesi e i target fissati?
- In che modo il Programma contribuisce al *miglioramento del benessere e della salute dei cittadini*? La domanda valutativa è articolata inoltre in sotto-domande valutative differenziate per Asse prioritario, per le quali si rimanda al successivo capitolo 6 di questo Rapporto.

Tali domande hanno condizionato fortemente l'impianto valutativo proposto, in quanto hanno richiesto un notevole sforzo di raccordo tra dati ed indicatori di Programma e dati ed indicatori provenienti sia da fonti amministrative regionali che da fonti esterne sui quali strutturare le analisi e sviluppare i confronti finalizzati all'espressione del giudizio valutativo e alla formulazione di conclusioni, raccomandazioni e suggerimenti pertinenti quanto utilizzabili nel prosieguo dell'attuazione del Programma.



4 Metodologia utilizzata

Le connotazioni operative degli approcci metodologici, degli strumenti e delle soluzioni tecniche adottate per il Rapporto di valutazione annuale connesso alla sorveglianza del Programma per l'anno 2018 sono le seguenti.

Per le valutazioni degli Assi prioritari connesse alla sorveglianza del Programma:

1. Metodi e tecniche di analisi statistica applicati ai singoli Assi; in relazione all'avanzamento fisico, laddove consentito dalla qualità e dal livello di disaggregazione dei dati di monitoraggio forniti dall'AdG, si è scesi nel dettaglio di Priorità di Investimento (PI) e, ove possibile e opportuno, di Azioni. In particolare sono state adottate le seguenti tecniche:
 - a. Tecniche statistiche per il confronto tra valori attesi e valori realizzati nella programmazione corrente al 31/12/2017 e tra le performance della programmazione corrente e quella del ciclo 2007-2013, laddove si sia rilevata continuità od omogeneità tra le azioni implementate;
 - b. Analisi di benchmarking per la definizione di una base comparativa rispetto alla quale valutare le performance di specifiche Priorità, Azioni o interventi rilevanti del Programma.
2. Valutazione dell'implementazione basata sulla teoria per gli aspetti inerenti all'efficacia della gestione del Programma. La valutazione ha riguardato in particolare la ricostruzione delle modalità e delle procedure di implementazione del POR (decreti, bandi, documentazione amministrativa di interesse per la programmazione e attuazione delle Azioni, ecc.), al fine di analizzare l'orientamento delle scelte e le evidenze attuative (dinamica dell'avanzamento procedurale delle Azioni del Programma e degli indicatori di risultato, produzione di output, avanzamento finanziario risultante dalla RAA 2017) sulla base delle quali è stato possibile esprimere un giudizio sulle prime risultanze relative alla coerenza delle tendenze in atto rispetto agli impatti attesi nell'ambito di ciascun Asse.

Per l'approfondimento “una tantum” sul tema del benessere e della salute:

1. Per ogni Asse è stato elaborato un focus qualitativo (valutazione di implementazione basata sulla teoria del Programma) che indirizza alla lettura dei potenziali benefici per il benessere e la salute apportati da specifiche Azioni, selezionate anche in relazione alle caratteristiche degli indicatori di output a cui sono associate e alla loro confrontabilità con indicatori comunemente utilizzati per la valutazione di tale tema, non trascurando la descrizione di benefici potenziali, indiretti e non quantificabili, che possono essere generati dalle azioni messe in campo (analisi della letteratura di settore). Il focus comprende anche l'analisi di uno o due progetti individuati da parte dell'AdG e dei RdA come qualificanti per il tema in esame. Per il dettaglio metodologico associato alla sotto-domanda valutativa sul tema del benessere e della salute proposto per ogni Asse, si rimanda al capitolo 6 del presente Rapporto.
2. Comparazione degli indicatori di output del POR FESR 2014-2020 con un set di indicatori selezionato dagli indicatori di Benessere Equo e Sostenibile (BES) dell'ISTAT, al fine di evidenziare il contributo trasversale del Programma all'incremento del benessere e della salute dei cittadini.



5 Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato e di output e livelli di avvicinamento ai target del Programma

5.1 Asse 1: Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione

5.1.1 Quadro di attuazione generale

L'Asse 1 – *Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione*, attua l'Obiettivo Tematico 1, attraverso l'implementazione di entrambe le Priorità di Investimento previste dal Regolamento FESR (1a e 1b²). L'implementazione delle PI è assicurata dal perseguimento di 3 Obiettivi Specifici/Risultati Attesi (OS/RA) per rispondere ai fabbisogni specifici del sistema produttivo regionale e per valorizzarne i punti di forza e sfruttarne le opportunità: (i) Potenziamento della capacità di sviluppare l'eccellenza nella R&I (RA 1.5); (ii) Incremento dell'attività di innovazione delle imprese (RA 1.1); (iii) Aumento dell'incidenza di specializzazioni innovative in perimetri applicativi ad alta intensità di conoscenza (RA 1.4). L'attuazione degli Obiettivi Specifici/Risultati Attesi dell'Asse si esplicita, a sua volta, nell'ambito delle 6 Azioni programmate articolate in 11 Azioni Sub-azioni³.

Le Azioni/Sub-azioni programmate intervengono a favore dei settori più significativi del sistema produttivo regionale, attraverso il sostegno a: — investimenti per l'innovazione delle MPMI (Azione 1.1.3); — attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi realizzati dalle aggregazioni pubblico-private già avviate, come i Distretti tecnologici e i Poli di Innovazione (Azione 1.1.4); — investimenti in progetti di R&S sistemici e/o strategici di medio lungo periodo (Azione 1.1.5). Interviene in modo complementare e sinergico agli interventi più strutturati per la R&S e Innovazione attuati dalle Azioni sopra richiamate, l'Azione 1.1.2 che sostiene le attività innovative di tipo incrementale secondo un approccio “*diffusion oriented*”.

Il quadro dell'Asse si completa con gli interventi che operano in modo specifico per il potenziamento delle infrastrutture di rilevanza regionale per la ricerca industriale e applicata, anche al fine di rafforzare la connessione tra strutture di ricerca e sistema produttivo (Azione 1.5.1) e per la creazione e il consolidamento di start-up innovative (Azione 1.4.1).

La struttura logica con la descrizione delle procedure per l'assegnazione delle risorse ed i tempi di realizzazione degli interventi dell'Asse Prioritario è riportata nella Tabella 2, al termine del paragrafo.

L'attuazione dell'Asse si realizza, in coerenza con quanto previsto dall'Accordo di Partenariato Italia, nella cornice della “Strategia di Ricerca e Innovazione per la *Smart Specialisation* in Toscana”⁴, che individua 3 priorità tecnologiche che il POR assume quali bacini di competenze in cui la Regione

² PI 1a) “Potenziare l'infrastruttura per la ricerca e l'innovazione e le capacità di sviluppare l'eccellenza delle R&I e promuovere centri di competenza, in particolare quelli di interesse europeo” e PI 1b) “Promuovere gli investimenti delle imprese nell'innovazione e nella ricerca e sviluppare collegamenti e sinergie tra imprese, centri di R&S e istituti di istruzione superiore, in particolare lo sviluppo di prodotti e servizi, il trasferimento di tecnologie, l'innovazione sociale, l'ecoinnovazione, le applicazioni nei servizi pubblici, la stimolazione della domanda, le reti, i cluster e l'innovazione aperta attraverso la specializzazione intelligente, nonché sostenere la ricerca tecnologica e applicata, le linee pilota, le azioni di validazione precoce dei prodotti, le capacità di fabbricazione avanzate e la prima produzione, soprattutto in tecnologie chiave abilitanti e la diffusione di tecnologie con finalità generali”.

³ L'articolazione delle Azioni/Sub-azioni del Programma impiegata nel presente rapporto prende a riferimento il Piano finanziario del Documento di Attuazione Regionale (DAR) vers. n.4 approvato con DGR n. 551/2018.

⁴ Attualmente è in fase avanzata di realizzazione il processo di revisione della S3 regionale.



esprime eccellenze scientifiche, competenze tecnologiche, infrastrutture di ricerca ed un tessuto produttivo in grado di valorizzare specifici investimenti strategici con ampie ricadute sul territorio. Le tre priorità tecnologiche sono: *ict-fotonica; fabbrica intelligente; chimica e nanotecnologie*.

Agli interventi dell'Asse 1 è stata assegnata la dotazione finanziaria più significativa rispetto agli altri Assi del POR, con circa 275 Meuro, corrispondenti ad oltre un terzo (34,7%) dell'intera dotazione del Programma (circa 792 Meuro). Una dotazione finanziaria importante già in fase di approvazione della prima versione del POR (circa 253 Meuro, pari a quasi il 32% del totale del Programma), che è stata ulteriormente rafforzata in occasione della prima modifica del Programma intercorsa nel 2016 con un incremento delle risorse dell'Asse (+22 Meuro) a supporto degli investimenti delle imprese in Ricerca, Sviluppo e Innovazione (nell'ambito dell'OS/RA 1.1). Una scelta, quest'ultima, dettata tanto dalla positiva risposta da parte del sistema delle imprese ai primi bandi emanati (2014-2015) a favore di investimenti in R&SI (con richieste di finanziamento presentate per importi notevolmente superiori a quelli messi a disposizione del territorio), quanto dall'esigenza di sostenere la ripresa produttiva in atto a livello regionale, agganciandola ad investimenti di qualità sotto il profilo della capacità innovativa ed utilizzo dei risultati della ricerca scientifica e tecnologica. Inoltre, e non da ultimo, l'effetto è stato quello di rafforzare gli interventi attuati nell'ambito della strategia di *Smart Specialisation* regionale. Va inoltre considerato che, nella recente nuova proposta di modifica del POR presentata dall'AdG al CdS (maggio 2018), si prevede un ulteriore rafforzamento della dotazione finanziaria dell'Asse 1 con un trasferimento di ulteriori risorse pari a quasi 16 Meuro provenienti dall'Asse 3.

Va evidenziato come il POR FESR della Regione Toscana, nell'ambito dei programmi regionali FESR delle Regioni più sviluppate italiane⁵, disponga di una dotazione delle risorse programmate per azioni finalizzate a rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione (34,7%) superiore alla media dei PO di tali Regioni (28,2%) e che, a seguito della nuova riprogrammazione del Programma presentata al CdS 2018, si ponga su livelli (36,7%) ancora più elevati rispetto a quelli medi delle Regioni più sviluppate italiane, e prossimi o superiori a quelli di regioni quali il Piemonte (al 36,9%) e la Lombardia (36%).

Un posizionamento, quello appena descritto, che rispecchia la strategia di sviluppo assunta a livello regionale, in continuità con le scelte adottate anche nell'ambito della precedente programmazione comunitaria FESR 2007-2013⁶ e volta a concentrare le risorse a favore del sistema produttivo con un ruolo fondamentale assunto dalla strategia per l'innovazione finalizzata ad incrementare la produttività delle imprese.

Attuazione dell'Asse

Per una valutazione dell'attuazione procedurale delle Azioni dell'Asse nella Tabella 1 si presenta il quadro informativo di sintesi ricostruito con riferimento alla data del 30 giugno 2018.

Come si può notare, alla fine di giugno 2018, l'Asse ha avviato tutte le Azioni/Sub-azioni programmate attraverso l'implementazione di 24⁷ procedure di selezione degli interventi sotto forma di Bandi pubblici (16) e di altre procedure di tipo concertativo/negoziabile (8). Nell'ambito delle 24 procedure per l'assegnazione delle risorse: (i) 2 hanno riguardato bandi pubblici inter-Asse che prevedevano un pacchetto integrato di agevolazioni (con il sostegno dell'Asse 1 sotto forma di voucher e dell'Asse 3 nella forma di finanziamento agevolato); mentre altri 5 bandi pubblici si sono

⁵ Nostre elaborazioni su dati UE - ESIF Open Data Platform (Updated August 21, 2018).

⁶ Anche nell'ambito del POR FESR 2007-2013 Toscana, le risorse destinate agli interventi di ricerca e trasferimento tecnologico risultavano superiori alla media rilevata per le altre regioni del Centro Nord.

⁷ I bandi che interessano più Azioni/Sub-Azioni qui vengono conteggiati una sola volta.



attuati tra più Azioni/Sub-azioni all'interno dello stesso OS/RA (4 bandi) ovvero di OS/RA diversi (1 bando).

Complessivamente, attraverso le 24 procedure di selezione attivate, è stato messo a disposizione del sistema delle imprese e della ricerca un ammontare complessivo di contributi pubblici del Programma pari ad oltre 240 Meuro, vale a dire circa l'87% dell'intera dotazione assegnata all'Asse per l'intero periodo di programmazione 2014-2020 (275 Meuro), che raggiunge il 93% della dotazione principale disponibile (quasi 258 Meuro) non considerando le risorse del piano finanziario inerenti alla riserva di efficacia.

Alla fine di giugno 2018, sulla base dell'insieme delle procedure di selezione attivate, l'Asse ha ammesso a finanziamento 1.860 progetti (che attuano 1.135 operazioni⁸) per un ammontare di investimenti ammissibili previsti per circa 587 Meuro. L'importo complessivo assegnato dei contributi pubblici è di oltre 212 Meuro, assorbendo il 77,2% dell'intera dotazione dell'Asse.

Tabella 1. Procedure per l'assegnazione delle risorse POR

PI / OT	Obiettivo Specifico/ Risultato atteso	Procedure per la selezione degli interventi attivate		Risorse stanziare dalle procedure attivate (Meuro)	Risorse assegnate (Meuro)
		Bandi ⁽¹⁾	Altre procedure		
		n.	n.		
PI 1b)	RA11	14	8	231,42	203,48
	RA14 ⁽²⁾	2	0	4,37	4,37
PI 1a)	RA15 ⁽³⁾	1	0	3,63	4,53
OT 1				239,42	212,37

Note:

⁽¹⁾ Non viene riportato il totale dei bandi per evitare il conteggio doppio dei bandi che lavorano in comune su due OS/RA differenti.

⁽²⁾ Il primo bando è stato emanato in unione con la Sub azione 1.1.2a.

⁽³⁾ Le risorse assegnate superano quelle stanziare in quanto includono una quota in overbooking (Decisione GR n. 43/2017).

Fonte: nostre elaborazioni su dati BURT e dati di monitoraggio regionali.

L'avanzamento finanziario dell'Asse desumibile dalla RAA 2017 del POR⁹ fa rilevare un ammontare di impegni assunti al 31.12.2017 pari a circa 156,6 Meuro e di pagamenti effettuati pari a circa 27,8 Meuro, di cui circa 8,1 Meuro rappresentano spese certificate dall'Amministrazione regionale alla Commissione Europea.

Una prima valutazione dell'andamento procedurale dell'Asse, nei circa tre anni e mezzo di attuazione, evidenzia una buona dinamicità attuativa con un'importante accelerazione intervenuta in particolare tra la fine del 2015 e l'anno 2016, con la maturazione delle procedure di selezione avviate tempestivamente sia in fase di avvio del Programma sia attraverso la cosiddetta procedura di "Gestione in anticipazione" (d'ora in avanti "Gestione in anticipazione")¹⁰.

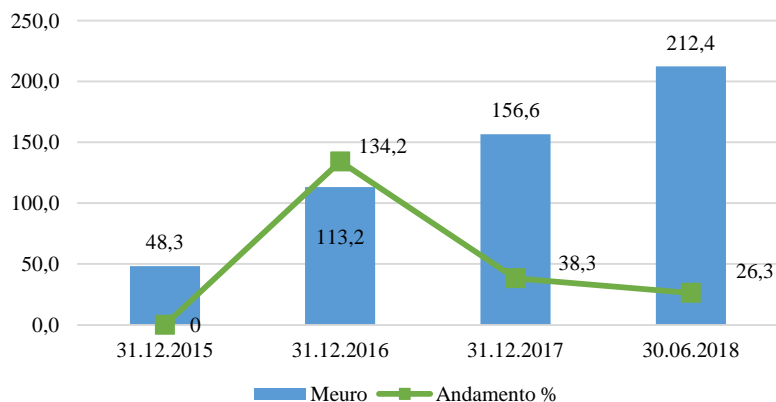
⁸ Diverse operazioni si realizzano attraverso più progetti realizzati dai singoli partner partecipanti.

⁹ I dati di monitoraggio disponibili, forniti dall'AdG per gli Assi del POR, non includono i dati relativi all'avanzamento finanziario (impegni, pagamenti, spesa certificata) al 31.12.2017 del Programma.

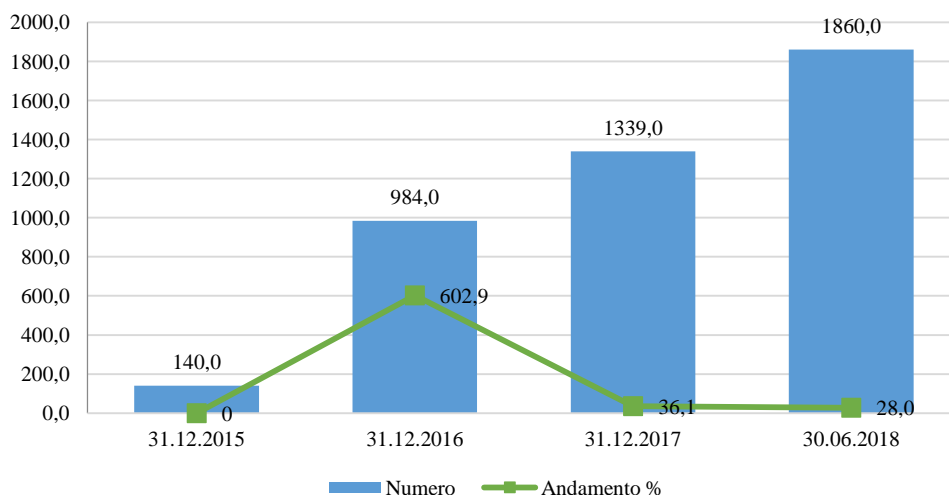
¹⁰ Come noto, parallelamente all'approvazione della prima versione del POR da parte della CE (intervenuta con Decisione Comunitaria di febbraio 2015), la Regione ha attivato la procedura di "Gestione in anticipazione" (bandi pubblici/altre procedure per assegnazione delle risorse) degli interventi di alcune Azioni degli Assi prioritari del POR (Decisione GR n.3/2014 e s.m.i.) ed ha approvato i criteri di selezione degli interventi (in accordo con la CE) prima da parte del CdS del POR FESR 2007-13 e successivamente da parte del CdS del POR FESR 2014-20.

Grafico 1. Contributi pubblici e progetti finanziati dal POR al 30/06/2018

Contributi pubblici del POR concessi (Meuro)



Progetti finanziati (Numero)



Fonte: nostre elaborazioni su dati RAA del POR e dati di monitoraggio regionali

Prendendo a riferimento la strategia di investimento del POR, la valutazione dell’attuazione procedurale dell’Asse alla fine di giugno 2018 viene svolta qui di seguito a livello di PI e di Obiettivo Specifico.

PI 1a) Potenziare l’infrastruttura per la ricerca e l’innovazione e le capacità di sviluppare l’eccellenza delle R&I e promuovere centri di competenza, in particolare quelli di interesse europeo

Obiettivo Specifico: RA 1.5 Potenziamento della capacità di sviluppare l’eccellenza nella R&I

Per il perseguimento dell’OS/RA 1.5 è stato attivato, dall’Azione 1.5.1 “Sostegno alle infrastrutture della ricerca considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali”, un bando pubblico nell’ambito della c.d. “Gestione in anticipazione” per il sostegno alle infrastrutture di ricerca rilevanti per il sistema regionale, inerenti all’ICT e legate agli ambiti tecnologici della Smart specialisation regionale, con una dotazione complessiva di circa 9 Meuro, di cui poco meno di 4 Meuro a valere sulle risorse del POR FESR 2014-2020. Il bando attivato si è posto quale obiettivo generale quello di superare la frammentazione distribuita nel sistema della “ricerca pubblica regionale” ed incentivare le modalità di una loro utilizzazione, anche in forma collaborativa e/o cooperativa, da parte delle micro, piccole e medie imprese (MPMI).



A conclusione della procedura di selezione degli interventi sono state ammesse ai contributi del Programma le 2 domande di finanziamento presentate e risultate ammissibili, che realizzano 2 operazioni articolate in 10 progetti realizzati dai diversi Organismi di Ricerca partecipanti.

Le 2 operazioni finanziate prevedono la realizzazione di circa 9 Meuro di investimenti ammissibili, a fronte di un contributo pubblico concesso di circa 4,5 Meuro a valere delle risorse del POR FESR (circa 3,6 Meuro, dotazione principale) e in quota parte a titolo di overbooking sul POR stesso (ai sensi della Decisione GR n. 43/2017). A seguito del finanziamento di queste operazioni l'intera dotazione programmata per il periodo 2014-2020 per questo OS/RA risulta assegnata (quasi 3,9 Meuro).

Alla fine di giugno 2018, secondo i dati di monitoraggio regionale, si rileva l'ultimazione di un intervento e l'avanzata fase di attuazione dell'altro, per i quali la Regione ha già erogato ai beneficiari più del 70% del contributo pubblico concesso.

Dal punto di vista della valutazione, se si considera che le 2 operazioni selezionate attualmente assorbono l'intero budget disponibile per l'Azione, può essere interessante rilevare come l'intera dotazione sia stata finalizzata¹¹ ad intervenire nell'ambito di infrastrutture di ricerca pubbliche (settore di intervento comunitario codice 058) a fronte di una previsione iniziale del POR di destinare invece quota parte (circa la metà) delle risorse dell'OS/RA anche a favore di infrastrutture di ricerca e innovazione private, compresi i parchi scientifici (codice 059).

PI 1b) Promuovere gli investimenti delle imprese nell'innovazione e nella ricerca e sviluppare collegamenti e sinergie tra imprese, centri di R&S e istituti di istruzione superiore, in particolare lo sviluppo di prodotti e servizi, il trasferimento di tecnologie, l'innovazione sociale, l'ecoinnovazione, le applicazioni nei servizi pubblici, la stimolazione della domanda, le reti, i cluster e l'innovazione aperta attraverso la specializzazione intelligente, nonché sostenere la ricerca tecnologica e applicata, le linee pilota, le azioni di validazione precoce dei prodotti, le capacità di fabbricazione avanzate e la prima produzione, soprattutto in tecnologie chiave abilitanti e la diffusione di tecnologie con finalità generali

Obiettivo Specifico: RA 1.1 Incremento dell'attività di innovazione delle imprese

Alla fine di giugno 2018 questo OS/RA fa rilevare l'avvio di 22 procedure di assegnazione delle risorse (bandi pubblici e altre procedure di evidenza pubblica) per oltre 230 Meuro di contributi pubblici stanziati dal POR, finalizzate a selezionare interventi per *incrementare l'attività di innovazione delle imprese* (OS/RA 1.1). Si tratta di interventi rivolti ad aumentare le ricadute concrete sul sistema delle imprese delle attività di R&SI nell'ambito delle traiettorie tecnologiche della S3 regionale, a cui, infatti, è destinata la quota prevalente (poco meno di 263 Meuro) dell'intero piano finanziario dell'Asse (275 Meuro), in stretta relazione con gli obiettivi propri della Strategia Europa 2020.

Alla stessa data, delle 22 procedure attivate 18 risultano chiuse (sono scaduti ovvero sono stati sospesi i termini di presentazione delle domande e sono state approvate le prime graduatorie, anche periodiche), mentre per altre 4 procedure i termini per la presentazione delle domande risultano ancora aperti (bandi pubblici) ovvero sono in corso le attività di concertazione (procedure concertative / negoziali).

¹¹ Dati di monitoraggio regionale al 30.06.2018.



Sulla base dell'insieme delle procedure di selezione degli interventi attivate, alla fine di giugno 2018 risultano finanziati¹² 1.849 progetti (in diversi casi realizzati da più beneficiari e che realizzano pertanto 1.132 operazioni) per un ammontare complessivo di investimenti ammissibili previsti pari a circa 573,6 Meuro. Per la realizzazione degli investimenti, l'Asse ha concesso un contributo pubblico di circa 203,5 Meuro, che rappresenta oltre il 77% delle risorse finanziarie programmate per l'OS/RA 1.1 per l'intero periodo 2014-2020 (quasi l'83% se si escludono le risorse del piano finanziario inerenti alla riserva di efficacia). Tutte le Azioni che contribuiscono all'OS/RA hanno assegnato almeno la metà delle risorse programmate. A fronte dei 203,5 Meuro di contributi pubblici concessi, alla fine di giugno 2018 risultano essere stati erogati ai beneficiari circa 40,5 Meuro (circa il 20%).

Se si osservano le tipologie degli investimenti ammessi a finanziamento¹³, la quota prevalente (89%) riguarda gli interventi che realizzano investimenti in R&SI (Azione 1.1.5) ai quali peraltro è assegnata la dotazione finanziaria più importante del POR (81,5%) nell'ambito di questo OS/RA. Se si guarda, invece, al numero di operazioni ammesse, prevalgono (67%) gli interventi per l'acquisizione di servizi innovativi (Azione 1.1.2), seguiti dagli investimenti R&SI (Azione 1.1.5). Gli interventi dell'Azione 1.1.2 realizzano una pluralità di operazioni (758) con gli investimenti medi ammissibili più contenuti (circa 45,8 mila euro) dell'intero Asse; si tratta infatti di interventi per l'acquisizione di servizi innovati che svolgono un'importante funzione trasversale (e come si è già accennato, sinergica e complementare) agli altri interventi finanziati nell'ambito di questo OS/RA. Va considerato che essi hanno suscitato un riscontro molto positivo sul territorio da parte del sistema produttivo nella forma di contributo in conto capitale erogato come voucher, mentre non hanno ottenuto una risposta particolarmente favorevole da parte del sistema delle imprese, nella formula di pacchetto integrato di agevolazioni (voucher a valere dell'Azione 1.1.2 e finanziamento agevolato su Asse 3).

Gli interventi dell'Azione 1.1.5¹⁴, con 273 operazioni attivate nell'ambito della Ricerca, sviluppo e innovazione, sono attuati anche in forma collaborativa attraverso 944 progetti, considerando i singoli partner partecipanti.

Va rilevato, secondo quanto indicato nella RAA 2017 e nella proposta di modifica del Programma presentata al CdS di maggio 2018, che nell'ambito dell'Azione 1.1.5 Sub a4, a seguito della presentazione e valutazione delle proposte progettuali del "Grande progetto" c.d. *Progetto Galileo*, sono state individuate le attività di ricerca e sviluppo da realizzare ed i tre interventi da ammettere a finanziamento non sono risultati coerenti e rispondenti con la definizione di Grande Progetto di cui all'art. 100 del Regolamento (UE) 1303/2013.

A circa tre anni dall'avvio del POR, una valutazione del quadro di attuazione procedurale inerente all'OS/RA 1.1 consente dunque di svolgere le seguenti sintetiche considerazioni:

- sono state avviate tutte le Azioni e Sub-azioni programmate, attraverso 22 procedure attivate per l'assegnazione delle risorse corrispondenti a circa l'87% della dotazione complessivamente programmata per l'Asse per l'intero periodo di programmazione 2014-2020 (275 Meuro);
- sono stati ammessi a finanziamento interventi per un ammontare di contributi pubblici del POR per circa 203,5 Meuro, corrispondenti ad oltre il 77% delle risorse del piano finanziario programmate per l'OS/RA 1.1 per l'intero periodo 2014-2020;

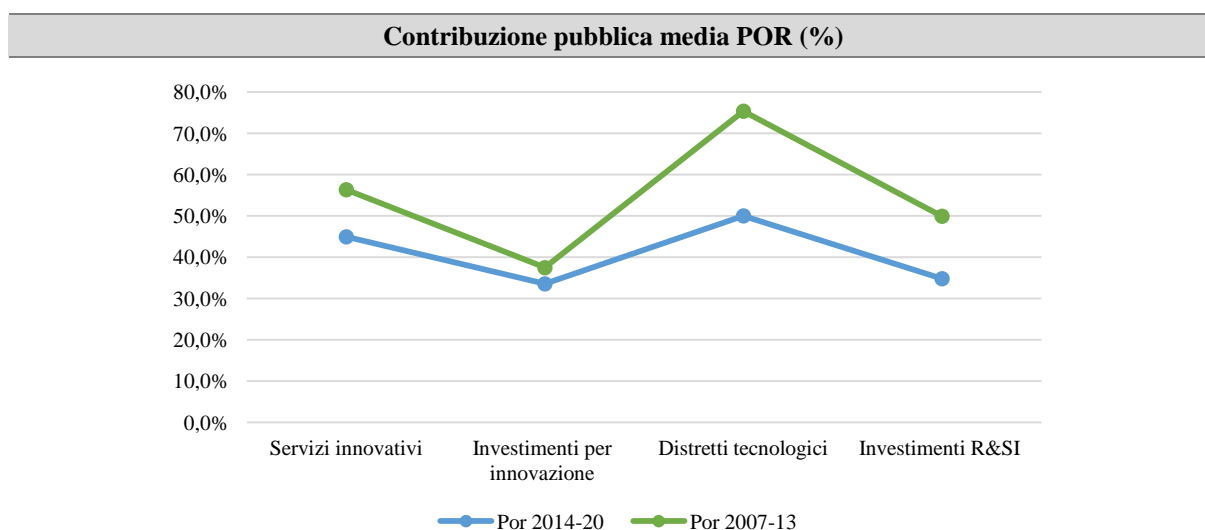
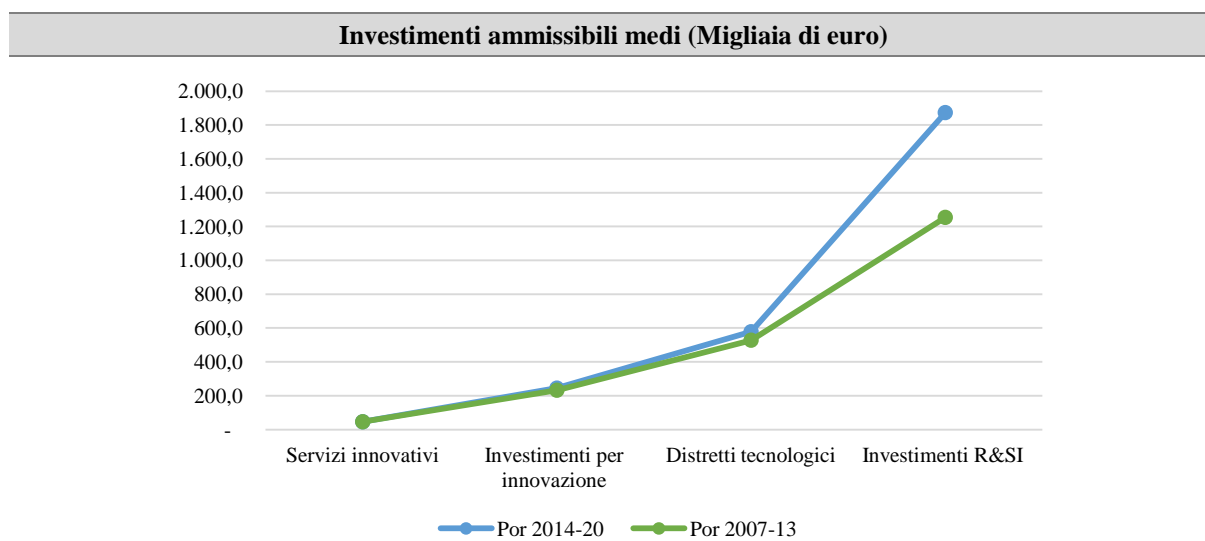
¹² Non sono inclusi i progetti originariamente finanziamenti ed in seguito revocati / rinunciati dai beneficiari.

¹³ I dati si riferiscono agli investimenti ammissibili (non è disponibile il dato relativo agli investimenti complessivamente realizzati).

¹⁴ Sulla base dei dati di monitoraggio regionale al 30.6.2018 i progetti finanziati attengono a 3 delle 4 Sub-azioni programmate.

- si riscontra — sebbene si tratti di prime considerazioni valutative che si basano su un quadro informativo ancora contenuto — un risultato del POR che sembra affrontare positivamente uno dei punti di debolezza del sistema regionale identificati in fase di programmazione e riguardante i contenuti livelli di spesa privata in azioni di R&SI. L’analisi dei dati attualmente disponibili, infatti, consente di evidenziare come — rispetto a Azioni similari attuate nella programmazione FESR 2007-2013 — sia riscontrabile (cfr. Grafico 2) per le tipologie di intervento attivate (servizi innovativi, investimenti per l’innovazione, distretti tecnologici e investimenti R&SI) un valore medio degli investimenti ammissibili tendenzialmente superiore rispetto al passato ed una contestuale riduzione dei tassi medi di contribuzione pubblica del POR 2014-2020, denotando una partecipazione in termini di spesa privata tendenzialmente superiore a quella della precedente programmazione comunitaria della Toscana.

Grafico 2. Investimenti in attività di innovazione. Programmazione 2007-2013 e 2014-2020



Fonte: nostre elaborazioni su dati monitoraggio regionali POR 2007-13 e POR 2014-20

Rispetto alla programmazione FESR 2007-2013¹⁵, i livelli medi di investimenti ammissibili risultano più vicini, con i maggiori scostamenti evidenziati per gli investimenti R&SI (gli interventi per Servizi innovativi rilevano livelli di investimenti medi ammissibili quasi coincidenti). Maggiori scostamenti si riscontrano rispetto ai tassi di contribuzione pubblica media del POR per tutte le tipologie di intervento interessate. A questo proposito va anche tenuto conto che, nell'ambito della programmazione FESR 2007-2013, la quasi totalità degli interventi dell'Asse si attuava sulla base di un Aiuto di Stato che ne costituiva base giuridica trasversale, mentre nell'ambito dell'attuale programmazione gli interventi in oggetto assumono quale disciplina comunitaria di riferimento il nuovo regolamento generale di esenzione per categoria /GBER¹⁶;

- si evidenzia uno stato di attuazione procedurale della PI 1b) relativa all'OS/RA 1.1 che può essere considerato nel complesso soddisfacente, seppur non in modo uniforme per tutte le Sub-azioni programmate anche in considerazione della natura e della specificità delle diverse tipologie di intervento finanziate. Infatti, si è registrato un notevole interesse da parte del sistema delle imprese verso le tipologie di intervento alle quali, già in fase di programmazione iniziale, era stata destinata una quota rilevante di risorse e che ha consentito un ulteriore incremento delle stesse (già avvenuto in occasione della prima riprogrammazione del POR e richiesto anche nella nuova proposta di modifica del Programma). Il volume significativo di risorse già concesso a favore dei beneficiari selezionati a valere su tali interventi è anche un indicatore sia della buona qualità delle proposte presentate e del partenariato coinvolto, sia del buon funzionamento delle procedure adottate che sono state anche innovate (come ad es.: il c.d. “bando a due fasi” per R&SI a favore delle *imprese dinamiche*; l'adozione — con aggiornamento periodico — del cronoprogramma dei bandi/altre procedure di selezione; l'adozione degli elementi essenziali per l'emanazione del bando, che precede l'approvazione dello stesso) e/o rafforzate e potenziate (come ad es. gli incontri territoriali capillari con i potenziali beneficiari per la presentazione dei bandi; misure di semplificazione amministrativa) rispetto alla pur positiva esperienza della precedente programmazione 2007-2013 FESR, andando sempre più nella direzione di agevolare il sistema produttivo nelle attività connesse alla presentazione delle richieste di finanziamento;
- sembra iniziare a palesarsi, sia pure in misura ancora poco significativa, il fenomeno della mortalità dei progetti nell'ambito di questo OS/RA che spinge la valutazione a suggerire di prestare un'attenzione particolare ed a garantire il mantenimento del monitoraggio periodico da parte dell'AdG, sia del fenomeno delle revocche (anche a seguito di intervenuta rinuncia da parte dei beneficiari), sia delle richieste di proroga per l'ultimazione dei progetti (varianti progettuali), nonché delle economie di progetto, che già nella passata programmazione 2007-2013 hanno interessato una quota rilevante di interventi e di risorse attuati nell'ambito di questo OS/RA e che, sulla base di una analisi degli atti amministrativi pubblicati sul BURT condotta dal gruppo di valutazione, iniziano ad interessare gli interventi simili del POR 2014-2020.

¹⁵ Ai fini dell'analisi va tenuto conto che i valori relativi al POR FESR 2007-13 fanno riferimento ai dati finali a chiusura del Programma e che per entrambi i cicli di programmazione sono posti a confronto i dati inerenti agli investimenti ammissibili (per il POR 2014-20 non si dispone del dato relativo agli investimenti totali).

¹⁶ Regolamento(UE) n. 651/2014 della Commissione, del 17 giugno 2014.



Obiettivo Specifico: RA 1.4 Aumento dell'incidenza di specializzazioni innovative in perimetri applicativi ad alta intensità di conoscenza

Questo OS/RA si realizza attraverso l'Azione 1.4.1 – “Sostegno alla creazione e al consolidamento di start-up innovative” nei campi selezionati dalla S3 regionale, nell'ambito della quale sono stati emanati due bandi pubblici per la selezione degli interventi da finanziare.

Il primo bando (anno 2015) per la realizzazione di progetti di investimento per il sostegno alla creazione di start-up innovative prevedeva un pacchetto integrato di agevolazioni (strumento previsto direttamente dal POR per l'Azione): la concessione di un finanziamento agevolato (Azione 1.4.1) e di un contributo in conto capitale erogato nella forma di voucher per l'acquisizione di servizi di consulenza e supporto all'innovazione, come ad esempio affiancamento e tutoraggio (Azione 1.1.2 sub a) in linea con la “Strategia di ricerca e Innovazione per la *Smart Specialisation* in Toscana”. Tale bando non ha avuto esito positivo sia in termini di numero di domande presentate (6) sia rispetto alla qualità delle stesse (tutte le domande presentate non sono risultate ammissibili).

Conseguentemente sono stati modificati la metodologia ed i criteri di selezione per l'approvazione da parte del CdS (maggio 2016), sono stati approvati i nuovi indirizzi per l'attivazione degli interventi di sostegno allo start up (avviamento e consolidamento) delle micro e piccole imprese innovative (giugno 2016) ed è stato chiuso il bando (1.7.2016). Il nuovo bando emanato (9/2016) con i nuovi criteri di selezione approvati, ha previsto la sola forma di finanziamento agevolato a tasso zero (80% della spesa ammissibile), ed ha introdotto, tra gli altri criteri di premialità, anche le imprese che prevedono applicazioni tecnologiche e organizzazioni aziendali coerenti con la *Strategia Industria 4.0*¹⁷.

Gli interventi per la creazione e consolidamento di start-up innovative vengono attuati nell'ambito di uno Strumento Finanziario sotto forma di Fondo per prestiti denominato “Creazione di impresa – sezione innovazione” istituito ai sensi dell'art. 38 par. 4 lett.b) iii). Con l'Accordo di finanziamento sottoscritto il 26/2/2016 il Fondo è gestito da “RTI Toscana Muove” composto da Fidi Toscana (mandataria), Artigiancredito Toscano e Artigiancassa (mandanti), a seguito di una gara pubblica.

Al 30 giugno 2018 risultano impegnate e liquidate a favore dello SF risorse per circa 4,36 Meuro (circa il 52% della dotazione dell'Azione per la programmazione 2014-2020 che raggiunge quasi il 56% della dotazione principale disponibile (non considerando quindi le risorse del piano finanziario inerenti alla riserva di efficacia).

Sulla base del nuovo bando di settembre 2016, alla fine del 2017¹⁸ sono state ammesse ai benefici del Fondo 19 operazioni per la creazione di start up innovative per un ammontare complessivo di investimenti ammessi di 2,7 Meuro, a fronte di un finanziamento agevolato concesso di quasi 2,2 Meuro.

Va evidenziato come a livello complessivo dell'Asse 1, a fronte di un'attuazione procedurale piuttosto avanzata degli altri OS/RA, qualche elemento di difficoltà sia palesato invece dal presente OS/RA 1.4, riconducibile alle motivazioni sopra descritte che hanno ritardato di circa un anno l'effettiva attivazione degli interventi, fermo restando ad ogni modo che per la tipologia di interventi sostenuti e la forma di finanziamento adottata (“prestiti”) appare plausibile che siano stati necessari tempi procedurali più lunghi.

¹⁷ Si ricorda che la Regione Toscana con: (i) Decisione di G.R. n. 20 dell'11.04.2016 ha adottato gli indirizzi per lo sviluppo di interventi orientati a dare attuazione alla Strategia Industria 4.0; (ii) Delibera di G.R. n.1092 dell'8.11.2016 ha costituito la Piattaforma regionale di sostegno alle imprese in attuazione della strategia regionale su Industria 4.0; (iii) Decisione di G.R. n. 10 del 20/03/2017 ha approvato il programma di attività della Piattaforma regionale Industria 4.0.

¹⁸ I dati di monitoraggio disponibili relativi agli Strumenti Finanziari forniti dall'AdG si riferiscono al 31.12.2017.



Tabella 2. Struttura logica del POR e procedure per l'assegnazione delle risorse

Azione	Sub - azione	Bando / Altra Procedura	Denominazione	Stanziamiento finanziario iniziale	Stato di attuazione del Bando / Altra Procedura	Forma di finanziamento	Tempi di realizzazione dei progetti
PI 1b)							
OS/RA 1.1 Incremento dell'attività di innovazione delle imprese							
1.1.2 Sostegno per l'acquisto di servizi per l'innovazione tecnologica, strategica, organizzativa e commerciale delle imprese	1.1.2 sub-azione a) Sostegno ai processi di innovazione nelle MPMI manifatturiere e dei servizi: Aiuti all'acquisto servizi innovativi	Bando	D.D. n.6439/2014 (es.m.i.). PRSE 2012-2015 Linea 1.1b, POR CREO FESR 2007-2013 Linea 1.3b e gestione anticipazione POR FESR 2014-2020 - "Aiuti alle MPMI per l'acquisizione di servizi innovativi" - approvazione bando <i>c.d. "Bando Microinnovazione"</i>	2 Meuro	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 15/01/2015; chiusura presentazione domande: 1/11/2015	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale erogate sotto forma di voucher	12/18 mesi (a seconda della tipologia di servizio indicata nel "Catalogo") dalla data di pubblicazione sul BURT della graduatoria, con possibilità di richiesta di proroga adeguatamente motivata non superiore a 2 mesi
		Bando (a valere anche dell'Azione 1.4.1)	D.D. n.4123/2015. POR FESR 2014-2020. Approvazione del bando per il <i>sostegno alla creazione di start-up innovative</i>	circa 1,081 Meuro a valere della sub-azione 1.1.2 a), a cui si aggiungono circa 3,243 Meuro a valere della Azione 1.4.1, per un importo totale del bando di circa 4,324 Meuro	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 15/10/2015; sospensione presentazione delle domande: 1/07/2016	Pacchetto integrato di agevolazioni: 01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale erogate sotto forma di voucher (sub-azione 1.1.2 a) 04 – Sostegno mediante strumenti finanziari: finanziamento agevolato a tasso zero (Azione 1.4.1)	12 mesi dalla data di sottoscrizione del contratto, con possibilità di un'unica richiesta di proroga adeguatamente motivata non superiore a 3 mesi
		Bando (a valere anche della sub-azione 3.5.1 sub. A.1)	D.D.n.4067/2015. Interventi di sostegno alla creazione d'impresa di cui al punto 12 del programma di governo 2015-2010 ed al POR FESR 2014-2020 - Approvazione bando <i>Creazione impresa settore manifatturiero giovanile</i> .	circa 1,54 Meuro a valere della subazione 1.1.2 a), a cui si aggiungono circa 4,62 Meuro a valere della sub-azione 3.5.1a.1) per un importo complessivo del bando di circa 6,16 Meuro	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 15/10/2015; chiusura presentazione delle domande: 15/02/2017	Pacchetto integrato di agevolazioni: 01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale erogate sotto forma di voucher (sub-azione 1.1.2 a) 04 – Sostegno mediante strumenti finanziari: microcredito - finanziamento agevolato a tasso zero (sub-azione 3.5.1a.1)	12 mesi dalla data di sottoscrizione del contratto, con possibilità di un'unica richiesta di proroga adeguatamente motivata non superiore a 3 mesi
		Bando (a valere anche della sub-azione 1.1.2 b)	D.D. n.11429/2016 (e s.m.i.). Regolamenti (CE) n. 1301/2013 e n.1303/2013. POR CREO FESR 2014-2020 Azione 1.1.2 - Approvazione bando A " Sostegno alle MPMI per l'acquisizione di servizi per l'innovazione"	circa 8 Meuro a valere della sub-azione 1.1.2 a), a cui si aggiungono 2,4 Meuro a valere della sub-azione 1.1.2 b) per un importo complessivo del bando di circa 10,4 Meuro. Riserva del 10% delle risorse	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 01/12/2016; chiusura presentazione delle domande: dall'11/11/2017 (per esaurimento risorse)	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale erogate sotto forma di voucher	12/18 mesi (a seconda della tipologia di servizio indicata nel "Catalogo") dalla data di pubblicazione sul BURT della graduatoria, con possibilità di richiesta di proroga adeguatamente



Azione	Sub - azione	Bando / Altra Procedura	Denominazione	Stanzamento finanziario iniziale	Stato di attuazione del Bando / Altra Procedura	Forma di finanziamento	Tempi di realizzazione dei progetti
			<i>c.d. "Bando innovazione A"</i>	iniziali per imprese di nuova costituzione e start up innovative			motivata non superiore a 2 mesi
	Bando	D.D. n. 3953/2018 (e s.m.i.). "Bando per il sostegno all'acquisizione di servizi di Audit I 4.0" (rif. Azione 1.1.2 a) del POR FESR 2014-2020) <i>c.d. "Bando Innovazione A Audit"</i>		1,5 Meuro. Una riserva di risorse pari al 10% della dotazione finanziaria è destinata alle imprese di nuova costituzione e start up innovative	Bando aperto. Avvio presentazione domande: 03/04/2018 fino a esaurimento delle risorse definite nel Piano finanziario incrementate del 10%	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale erogate sotto forma di voucher	Entro 6 mesi a partire dalla data di pubblicazione sul BURT del provvedimento di concessione dell'agevolazione
	1.1.2 sub-azione b) Sostegno ai processi di innovazione nelle MPMI del turismo, commercio, terziario, terziario per l'innovazione	D.D. n.11429/2016 (e s.m.i.). Regolamenti (CE) n. 1301/2013 e n.1303/2013. POR CREO FESR 2014-20 Azione 1.1.2- Approvazione bando A " Sostegno alle MPMI per l'acquisizione di servizi per l'innovazione" <i>c.d. "Bando innovazione A"</i>		circa 2,4 Meuro a valere della sub-azione 1.1.2 b), a cui si aggiungono 8 Meuro a valere della sub-azione 1.1.2 a), per un importo complessivo del bando di circa 10,4 Meuro. Riserva del 10% delle risorse iniziali per imprese di nuova costituzione e start up innovative	<i>Si veda quanto riportato in precedenza per la sub-azione 1.1.2 a) (Bando unico a valere su sub-azione 1.1.2 a e 1.1.2 b)</i>		
	Bando (a valere anche della sub-azione 3.5.1 a2)	D.D. n.4070/2015. PRSE 2012/2015- POR FESR 2014/2020 Azione 3.5.1 Sub-azione a2) e Azione 1.1.2 sub-azione b) - Creazione di impresa giovanile - Sezione Commercio, Turismo e attività terziarie. Approvazione Bando		circa 2,66 Meuro a valere della sub-azione 1.1.2 b), a cui si aggiungono 7,86 Meuro a valere della sub-azione 3.5.1 a.2) per un importo complessivo del bando di circa 10,52 Meuro	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 15/10/2015; sospensione presentazione delle domande di voucher: 1/07/2016	Pacchetto integrato di agevolazioni: 01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale erogate sotto forma di voucher (sub-azione 1.1.2 b) 04 – Sostegno mediante strumenti finanziari: microcredito - finanziamento agevolato a tasso zero (sub-azione 3.5.1a.2)	Entro 12 mesi dalla firma del contratto di finanziamento. Eventuali proroghe dei tempi di realizzazione possono essere richieste con istanza motivata una sola volta e per un massimo di 3 mesi
	Bando (a valere anche della Azione 1.1.3)	D.D. n. 11430/2016 (e s.m.i.) POR CREO FESR 2014-2020 Azione 1.1.2b ed Azione 1.1.3 - Approvazione Bando B "Sostegno a progetti innovativi strategici o sperimentali". <i>c.d. "Bando innovazione B"</i>		4 Meuro a valere della sub-azione 1.1.2 b) (settore turismo, commercio, attività terziarie), a cui si aggiungono 10 Meuro a valere della Azione 1.1.3 (settore manifatturiero) per un importo totale del bando di 14 Meuro	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 01/12/2016; sospensione presentazione delle domande: 15/04/2018	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale erogate sotto forma di voucher	Entro 18 mesi a partire dalla data di pubblicazione sul BURT del provvedimento di concessione dell'aiuto, con possibilità di richiesta di proroga adeguatamente motivata non superiore a 6 mesi.
1.1.3 Sostegno alla valorizzazione economica dell'innovazione	1.1.3 Sostegno ai processi di innovazione nelle	D.D. n. 11430/2016 (e s.m.i.) POR CREO FESR 2014-2020 Azione 1.1.2b ed Azione 1.1.3 -		10 Meuro a valere della Azione 1.1.3 (settore manifatturiero), a cui si aggiungono 4 Meuro a	<i>Si veda quanto riportato in precedenza per la sub-azione 1.1.2 b) (Bando unico a valere su sub-azione 1.1.2 b e Azione 1.1.3)</i>		



Azione	Sub - azione	Bando / Altra Procedura	Denominazione	Stanzamento finanziario iniziale	Stato di attuazione del Bando / Altra Procedura	Forma di finanziamento	Tempi di realizzazione dei progetti
attraverso la sperimentazione e l'adozione di soluzioni innovative nei processi, nei prodotti e nelle formule organizzative, nonché attraverso il finanziamento dell'industrializzazione dei risultati della ricerca	MPMI manifatturiere: Aiuti agli investimenti per l'innovazione		Approvazione Bando B "Sostegno a progetti innovativi strategici o sperimentali" <i>c.d. "Bando innovazione B"</i>	valere della sub-azione 1.1.2 b) (settore Turismo, commercio ed attività terziarie) per un importo totale del bando di 14 Meuro			
		Bando (bando a 2 fasi)	Decreto n. 3389/2014 (e s.m.i.). POR FESR 2014-2020. Gestione in anticipazione. Approvazione dei bandi per aiuti agli investimenti in ricerca, sviluppo e innovazione. - <i>Bando 3: Aiuti all'innovazione delle PMI</i>	3 Meuro	Bando chiuso. Apertura presentazione domande I fase: 1.10.2014 con scadenza prorogata dal 31/10/2014 al 12/11/2014. Nella II fase presentazione dei progetti esecutivi (dal 7/4/2015 al 5/06/2015)	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	12 mesi dal primo giorno del mese successivo alla data di firma del contratto, con possibilità di richiesta di proroga adeguatamente motivata non superiore a 2 mesi.
1.1.4 Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi	1.1.4 sub-azione a) Sostegno attività collaborative di R&S realizzate da aggregazioni pubblico-private. Distretti tecnologici	Bando	D.D. n.127/2016 (e s.m.i.) POR 2014-2020 - Linea 1.1.4. - <i>Approvazione bando Distretti Tecnologici</i>	5 Meuro	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 15/03/2016; chiusura presentazione domande: 15/04/2016	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	36 mesi dal primo giorno successivo alla data di firma del contratto, con possibilità di richiesta di proroga adeguatamente motivata non superiore a 4 mesi
		Altra Procedura	D.D. n.11646/2018 POR 2014-2020 - Linea 1.1.4 a) - Approvazione Contratto di Finanziamento tra RT e Internazionale Marmi e Macchine Carrara	123,6 mila euro	n.a.	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	6 mesi a decorrere dal primo giorno successivo alla data di stipula del contratto con la RT, salvo proroga concessa non superiore a 3 mesi
	1.1.4 sub-azione b) Sostegno attività collaborative realizzate da aggregazioni pubblico-private per lo sviluppo e la promozione di settori ad alta tecnologia per il sistema regionale	Altra Procedura	DD n. 1997/2018 POR FESR 2014-2020 - Azione 1.1.4 sub b) - Approvazione Avviso pubblico per manifestazione di interesse per selezione organismi di ricerca pubblici ex DGR 158/2017 e prenotazione risorse	384 mila euro	Procedura chiusa. Avvio presentazione manifestazioni di interesse: 20/03/2018; chiusura: 03/05/2018	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	210 giorni dalla data di comunicazione agli Organismi dell'esito della valutazione della Commissione tecnica. Tale termine, su istanza motivata del coordinamento della ricerca può essere prorogato per non oltre 60 gg
		Altra Procedura	D.G.R. n.236/2018 POR FESR 2014-2020 - Azione 1.1.4 sub b). Approvazione accordo di collaborazione scientifica tra RT e Università di Siena	24 mila euro	n.a.	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	150 giorni dalla data di sottoscrizione dell'Accordo tra RT e Università di Siena
1.1.5 Sostegno all'avanzamento tecnologico delle imprese	1.1.5 sub-azione a.1 Aiuti agli investimenti	Bando (bando a 2 fasi) a valere	Decreto n. 3389/2014 (e s.m.i.). POR FESR 2014-2020. Gestione in anticipazione. Approvazione dei	2 Meuro, di cui quota parte destinata a progetti appartenenti alla "filiera green" (risorse	Bando chiuso. Apertura presentazione domande I fase: 1.10.2014	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	18 mesi dal primo giorno del mese successivo alla data di firma



Azione	Sub - azione	Bando / Altra Procedura	Denominazione	Stanziamiento finanziario iniziale	Stato di attuazione del Bando / Altra Procedura	Forma di finanziamento	Tempi di realizzazione dei progetti
attraverso il finanziamento di linee pilota e azioni di validazione precoce dei prodotti e di dimostrazione su larga scala	R&SI (GI/MPMI)	anche della sub-azione 1.1.5 a.2)	bandi per aiuti agli investimenti in ricerca, sviluppo e innovazione. - <i>Bando 2. Progetti di ricerca e sviluppo delle PMI</i>	originariamente a bando sulla "Gestione in anticipazione", successivamente incrementate sulla base delle domande ammissibili, a circa 45 Meuro)	con scadenza prorogata dal 31/10/2014 al 12/11/2014. Nella II fase presentazione dei progetti esecutivi (dal 7/4/2015 al 5/06/2015)		del contratto, con possibilità di richiesta di proroga adeguatamente motivata comunque non superiore a 4 mesi.
		Bando (bando a 2 fasi) a valere anche della sub-azione 1.1.5 a.2)	Decreto n. 3389/2014 (e s.m.i.). POR FESR 2014-2020. Gestione in anticipazione. Approvazione dei bandi per aiuti agli investimenti in ricerca, sviluppo e innovazione. - <i>Bando 1. Progetti strategici di ricerca e sviluppo</i>	3 Meuro, di cui quota parte destinata a progetti appartenenti alla "filiera green" (risorse originariamente a bando sulla "Gestione in anticipazione", successivamente incrementate sulla base delle domande ammissibili, a circa 35 Meuro)	Bando chiuso. Apertura presentazione domande I fase: 1.10.2014 con scadenza prorogata dal 31/10/2014 al 12/11/2014. Nella II fase presentazione progetti esecutivi (dal 7/4/2015 al 5/06/2015)	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	24 mesi dal primo giorno del mese successivo alla data di firma del contratto, con possibilità di richiesta di proroga adeguatamente motivata comunque non superiore a 6 mesi.
		Bando	D.D. n. 7165/2017 (e s.m.i.). POR CREO 2014/2020- Azione 1.1.5. sub-azione a1) - Approvazione Bando 1 "Progetti strategici di ricerca e sviluppo" e "Bando 2 "Progetti di ricerca e sviluppo delle MPMI". <i>Bando 1 "Progetti strategici di ricerca e sviluppo"</i>	6,1 Meuro, di cui 1,2 per il finanziamento di progetti del settore MEDTECH (risorse originariamente a bando, successivamente notevolmente incrementate sulla base delle domande ammissibili, circa 30 Meuro)	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 03/07/2017; chiusura presentazione domande: 08/09/2017 prorogato al 25/9/2010. Per i soli soggetti colpiti dagli eventi calamitosi proroga al 24/10/2017 per il completamento della domanda di aiuto	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	24 mesi dalla data di pubblicazione sul BURT del provvedimento di concessione dell'aiuto oppure, in caso di inizio posticipato, dal giorno successivo alla data di stipula del contratto, con possibilità di richiesta di proroga adeguatamente motivata comunque non superiore a 6 mesi
		Bando	D.D. n. 7165/2017 (e s.m.i.). POR CREO 2014/2020- Azione 1.1.5. sub-azione a1) - Approvazione Bando 1 "Progetti strategici di ricerca e sviluppo" e "Bando 2 "Progetti di ricerca e sviluppo delle MPMI". <i>Bando 2 "Progetti di ricerca e sviluppo delle MPMI"</i>	8,9 Meuro, di cui 1,8 per il finanziamento di progetti del settore MEDTECH (risorse originariamente a bando, successivamente incrementate sulla base delle domande ammissibili, a circa 47 Meuro)	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 03/07/2017; chiusura presentazione domande: 08/09/2017 prorogato al 25/9/2010. Per i soli soggetti colpiti dagli eventi calamitosi proroga al 24/10/2017 per il completamento della domanda di aiuto	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	18 mesi dalla data di pubblicazione sul BURT del provvedimento di concessione dell'aiuto oppure, in caso di inizio posticipato, dal giorno successivo alla data di stipula del contratto, con possibilità di richiesta di proroga adeguatamente motivata comunque non superiore a 6 mesi
	Bando	D.D. n. 8497/2017. POR CREO 2014/2020 - Azione 1.1.5. sub-azione a1) - Approvazione <i>Bando 3 "progetti di ricerca e sviluppo"</i>	3,5 Meuro (risorse originariamente a bando, ma successivamente incrementate sulla base delle domande	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 03/07/2017; chiusura presentazione	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	24 mesi dalla data di pubblicazione sul BURT del provvedimento di concessione dell'aiuto, con	



Azione	Sub - azione	Bando / Altra Procedura	Denominazione	Stanziamiento finanziario iniziale	Stato di attuazione del Bando / Altra Procedura	Forma di finanziamento	Tempi di realizzazione dei progetti
			<i>attuativi dei Protocolli di Insediamento"</i>	ammissibili, a circa 7 Meuro)	domande: 04/08/2017		possibilità di richiesta di proroga adeguatamente motivata comunque non superiore a 6 mesi
	1.1.5 sub-azione a.2) Aiuti agli investimenti R&SI (GI/MPMI filiera green)		D.D. n. 3389/2014 (e s.m.i.). POR FESR 2014-2020. Gestione in anticipazione. Approvazione dei bandi per aiuti agli investimenti in ricerca, sviluppo e innovazione. - <i>Bando 2. Progetti di ricerca e sviluppo delle PMI</i>	<i>Si veda quanto riportato in precedenza per la sub-azione 1.1.5 a1)</i>	<i>(Bando unico a valere su sub-azione 1.1.5 a1 e Azione 1.1.5 a2)</i>		
			D.D. n. 3389/2014 (e s.m.i.). POR FESR 2014-2020. Gestione in anticipazione. Approvazione dei bandi per aiuti agli investimenti in ricerca, sviluppo e innovazione. - <i>Bando 1. Progetti strategici di ricerca e sviluppo</i>	<i>Si veda quanto riportato in precedenza per la sub-azione 1.1.5 a1)</i>	<i>(Bando unico a valere su sub-azione 1.1.5 a1 e Azione 1.1.5 a2)</i>		
	1.1.5 sub-azione a.3) Aiuti agli investimenti R&SI - Accordo di Programma MIUR-Regione Toscana	Altra Procedura	D.D. n.16689/2017. Azione 1.1.5 a.3. Definizione percorso procedurale per il finanziamento sul POR dei progetti dichiarati ammissibili sul Bando FAR FAS 2014, intervento attivato nell'ambito dell'Accordo di Programma Quadro tra RT, Agenzia per la Coesione Territoriale e Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (DGRT 758 del 16/09/2013 e s.m.i.) DD n. 8331//2018 Azione 1.1.5.a3 - Linee Guida per il finanziamento dei progetti del Bando FAR FAS 2014 con risorse del POR FESR 2014-2020 e risorse regionali	n.d.	Attività di verifica dei progetti ai fini dello scorrimento delle graduatorie del bando FAR FAS 2014 con le risorse dell'azione 1.1.5.a.3 del POR CreO FESR Toscana 2014-2020	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	n.d.
	1.1.5 sub-azione a.4) Aiuti agli investimenti R&SI di carattere strategico a seguito di procedure	Altra Procedura	D.G.R. n.1045/2016 Approvazione schema di Accordo di Programma tra la Regione Toscana e il Ministero dello Sviluppo Economico per l'attuazione del Progetto Galileo - POR FESR 2014/2020, Asse 1 - Azione 1.1.5.	L'AdP prevede agevolazioni massime concedibili a carico del POR FESR Toscana pari a 14,4 Meuro (in aggiunta al contributo a carico del MISE pari a 24,0 Meuro)	Procedura chiusa. Con ammissione a finanziamento, a seguito di valutazione, dei 3 progetti individuati dall'AdP.	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	36 mesi dalla dal decreto di concessione. Su richiesta motivata, il MISE può concedere una proroga del termine di ultimazione del progetto non superiore a 12 mesi, qualora compatibile



Azione	Sub - azione	Bando / Altra Procedura	Denominazione	Stanziamiento finanziario iniziale	Stato di attuazione del Bando / Altra Procedura	Forma di finanziamento	Tempi di realizzazione dei progetti
	negoziali		Accordo di Programma (AdP) sottoscritto in data 10.11.2016 tra Regione Toscana e MISE.				con i termini previsti dal presente Accordo.
		Altra Procedura	Delibera n. 39 del 22/01/2018. POR FESR 2014/2020, Asse 1 - Azione 1.1.5 sub a4). Approvazione dello schema di <i>Addendum</i> all'Accordo di Programma Galileo di cui alla DGR 1045/20176, sottoscritto tra Regione Toscana e Ministero dello Sviluppo Economico in data 10.11.2016	L'addendum all'AdP prevede agevolazioni massime concedibili a carico del POR FESR Toscana pari a 7,8 Meuro (in aggiunta al contributo a carico del MISE pari a 13,0 Meuro)	Al 30.6.2018 i progetti non risultano ancora nell'elenco dei progetti finanziati dal POR FESR	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	36 mesi dal decreto di concessione. Su richiesta motivata, il MISE può concedere una proroga del termine di ultimazione del progetto non superiore a 12 mesi, qualora compatibile con i termini previsti dal presente Accordo
		Altra Procedura	D.G.R. n. 165/2018. POR FESR Toscana 2014/2020 - Azione 1.1.5 sub a4). Approvazione dello schema di <i>Accordo di Innovazione</i> relativo al progetto "Sviluppo di un nuovo preparato di Immunoglobuline al 10% per uso endovenoso triplo inattivato - Kedrion S.p.A."	L'Accordo di Innovazione prevede agevolazioni massime concedibili a carico del POR FESR Toscana di circa 1,5 Meuro (in aggiunta al contributo a carico del MISE pari a 9,0 Meuro)	La Procedura prevede la conferma del contributo del POR FESR dopo la valutazione definitiva del progetto. Al 30.6.2018 il progetto non risulta ancora nell'elenco dei progetti finanziati dal POR FESR	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	30 giugno 2022
		Altra Procedura	D.G.R. n. 167/2018. POR FESR Toscana 2014/2020 - Azione 1.1.5 sub a4). Approvazione dello schema di " <i>Accordo di Sviluppo</i> INSPIRE THE FUTURE - Hitachi Rail Italy"	2 Meuro	Procedura in corso. Al 30.6.2018 il progetto non risulta ancora nell'elenco dei progetti finanziati dal POR FESR	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	31 dicembre 2022, o l'eventuale precedente data di completamento della erogazione delle agevolazioni previste dal contratto di sviluppo
OS/RA 1.4 Aumento dell'incidenza di specializzazioni innovative in perimetri applicative ad alta intensità di conoscenza							
1.4.1 Sostegno alla creazione e al consolidamento di start-up innovative ad alta intensità di applicazione di conoscenza e alle iniziative di spin-off della ricerca	1.4.1 Sostegno alla creazione e al consolidamento di start-up innovative (Fondo rotativo)		D.D. n.4123/2015. POR FESR 2014-2020. Approvazione del bando per il <i>sostegno alla creazione di start-up innovative</i>	circa 3,243 Meuro a valere della Azione 1.4.1, a cui si aggiungono circa 1,081 Meuro a valere della sub-azione 1.1.2 a) per un importo totale del bando di circa 4,324 Meuro (nessuna quota di risorse di questo bando è stata assegnata)	<i>Si veda quanto riportato in precedenza per la sub-azione 1.1.2 a) (Bando unico a valere su sub-azione 1.1.2 a e 1.4.1)</i>		
		Bando	D.D. n.10119/2016. POR FESR 2014/2020- Azione 1.4.1. Approvazione Bando per il sostegno alla creazione di start-up innovative	circa 4,36 Meuro	Bando aperto. Avvio presentazione domande: 17/10/2016; chiusura ad esaurimento risorse	04 – Sostegno mediante strumenti finanziari: finanziamento agevolato a tasso zero	18 mesi dalla sottoscrizione del contratto di finanziamento, con possibilità di un'unica richiesta di proroga adeguatamente motivata



Azione	Sub - azione	Bando / Altra Procedura	Denominazione	Stanziamiento finanziario iniziale	Stato di attuazione del Bando / Altra Procedura	Forma di finanziamento	Tempi di realizzazione dei progetti
							comunque non superiore a 3 mesi
PI 1a)							
OS/RA 1.5 Potenziamento della capacità di sviluppare l'eccellenza nella R&I							
1.5.1 Sostegno alle infrastrutture della ricerca considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali	1.5.1 Sostegno alle infrastrutture della ricerca	Bando	D.D.n.6455/2014 (e s.m.i.). POR FESR 2014-2020 Gestione in anticipazione e PRSE 2014-2020 - Approvazione Bando Sostegno alle infrastrutture di ricerca e impegno di spesa	9,0 Meuro di cui 3,63 Meuro a valere sulle risorse del POR FESR e la quota restante a valere sul PRSE	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 02/03/2015; chiusura presentazione domande: 30/05/2015	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	24 mesi dalla data di inizio (entro 90 giorni dalla data di firma del contratto di finanziamento), con possibilità di richiesta di proroga adeguatamente motivata comunque non superiore a 6 mesi

Fonte: nostre elaborazioni su dati BURT e dati di monitoraggio regionali

5.1.2 Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato

La valutazione delle evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato dell'Asse 1 previsti dal POR per PI e OS/RA aggiornati dal gruppo di valutazione sulla base degli ultimi dati disponibili alla fine del 2017¹⁹, sconta il fatto che essi risultano disponibili esclusivamente per uno dei diversi indicatori di risultato afferenti alla PI (1a), mentre negli altri casi non sono ancora disponibili dati aggiornati agli anni più recenti.

Tabella 3. PI (1a) Obiettivo Specifico: RA 1.5 - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base	Anno di riferimento	Valore obiettivo (2023)	Valore al 31.12.14	Valore al 31.12.15	Valore al 31.12.16	Valore al 31.12.17
RA 151	PMI che hanno svolto attività innovative in collaborazione con altre imprese o istituzioni	livello tra 0 e 1	0,11	2010	0,13	0,00	0,00	0,15	0,21
RA 152	Imprese che hanno svolto attività di R&S in collaborazione con enti di ricerca pubblici e privati	%	25,35	2013	26,9	(Nota1)	(Nota1)	(Nota1)	(Nota1)

(Nota 1) Ultimo dato disponibile 2013 (anno di riferimento del valore di base)

Fonte: nostre elaborazioni su dati BURT e dati di monitoraggio regionali

Gli esiti ottenuti nell'ambito dell'OS/RA 1.5 della PI 1a) Potenziare l'infrastruttura per la ricerca e l'innovazione e le capacità di sviluppare l'eccellenza delle R&I e promuovere centri di competenza, in particolare quelli di interesse europeo, vanno a contribuire alle dinamiche rilevate per i due indicatori di risultato individuati dal POR, poiché, come noto, tali indicatori rilevano le dinamiche relative all'intero territorio regionale, nell'ambito del quale opera — tra gli altri strumenti di intervento — anche il POR FESR 2014-2020.

Alla fine del 2017 risulta disponibile l'aggiornamento dell'indice ricollegabile alle "PMI che hanno svolto attività innovative in collaborazione con altre imprese o istituzioni" (RA 151) dal quale emerge rispetto ai dati di base al 2010 (0,11) una evoluzione positiva (0,21). A tale riguardo va segnalato che il valore relativo al 2017²⁰, rilevato nell'ambito dell'ottava edizione del Quadro regionale di valutazione dell'innovazione, afferisce a una situazione complessiva evidenziata per la Regione Toscana (che rientra negli "Innovatori moderati +"²¹) con una performance migliorata al 2017 rispetto a quella del 2011 (+6.6% dell'indice regionale di innovazione) anche se con un rendimento innovativo (capacità innovativa) ancora distante dalle migliori prestazioni registrate per le regioni del Nord Italia.

Per l'indicatore RA 152 non è disponibile un valore più aggiornato di quello della baseline.

Passando a considerare la PI 1b), come si è detto in precedenza, non sono disponibili aggiornamenti delle quantificazioni per gli indicatori. Gli ultimi aggiornamenti disponibili, che si riferiscono all'anno

¹⁹ Si ricorda che gli indicatori di risultato che fanno parte del set di indicatori dell'Accordo di Partenariato 2014-20 afferiscono alla "Banca dati indicatori territoriali per le politiche di sviluppo" a cura di Istat.

²⁰ L'indicatore rientra tra i 18 indicatori utilizzati dal QRI - Quadro regionale di valutazione dell'innovazione. Si veda da ultimo Regional Innovation Scoreboard 2017.

²¹ Gli innovatori moderati sono le regioni con un rendimento innovativo relativo compreso tra il 50% e il 90% della media UE. Inoltre, il RIS 2017 introduce tre sottogruppi all'interno di ciascun gruppo di rendimento per consentire una maggiore differenziazione a livello regionale: le regioni superiori a un terzo (+), le regioni medio-alte e quelle inferiori a un terzo (-). La Regione Toscana, infatti, presenta un rendimento pari a 77,5 (RII 2017) che la colloca nel gruppo di "Innovatori moderati +" Regional Innovation Scoreboard 2017 Methodology Report.



2015 per gli indicatori RA111 e RA141 evidenziano in entrambi i casi un'evoluzione che registra risultati al di sopra dei valori obiettivo al 2023²².

Tabella 4. PI (1b) Obiettivo Specifico: RA 1.1 - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base	Anno di riferimento	Valore obiettivo (2023)	Valore al 31.12.14	Valore al 31.12.15	Valore al 31.12.16	Valore al 31.12.17
RA 111	Numero di Ricercatori in percentuale sul numero di addetti	%	0,23	2011	0,33	0,29	0,38	(Nota 1)	(Nota 1)
RA 112	Imprese che svolgono attività di R&S che hanno in corso collaborazioni per la loro attività di R&S e che svolgono R&S nella regione pur non avendo in tale regione la loro sede amministrativa in percentuale delle imprese che svolgono R&S	%	41,86	2012	47,60	(Nota 2)	(Nota 2)	(Nota 2)	(Nota 2)

(Nota 1) Ultimo dato disponibile 2015

(Nota 2) Ultimo dato disponibile 2012 (anno di riferimento del valore di base)

Fonte: nostre elaborazioni su dati BURT e dati di monitoraggio regionali

Tabella 5. PI (1b) Obiettivo Specifico: RA 1.4 - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base	Anno di riferimento	Valore obiettivo (2023)	Valore al 31.12.14	Valore al 31.12.15	Valore al 31.12.16	Valore al 31.12.17
RA 141	Imprese nate nell'anno t nei settori ad alta intensità di conoscenza in percentuale sul numero di imprese attive nell'anno t nei settori ad alta intensità di conoscenza.	%	6,99	2013	7,37	8,47	8,04	(Nota 1)	(Nota 1)

(Nota 1) Ultimo dato disponibile 2015

Fonte: nostre elaborazioni su dati BURT e dati di monitoraggio regionali

Per l'indicatore RA112 non sussistono invece valori più aggiornati di quelli della baseline.

In ogni caso, per tutti gli indicatori si tratta di dinamiche a livello regionale chiaramente non influenzate dal POR FESR 2014-2020 che per le annualità considerate non risultava ancora aver prodotto alcun esito.

5.1.3 Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output

L'analisi dello stato di avanzamento fisico e dei traguardi raggiunti viene effettuata sulla base dei dati di monitoraggio forniti dalla Regione con riferimento al 31.12.2017²³.

²² Sebbene superiore al valore obiettivo, il tasso di natalità nei settori ad alta intensità di conoscenza risulta lievemente inferiore alla media delle regioni più sviluppate (8,4%) ed al valore nazionale (9%).

²³ Per tutti gli Assi del POR, i dati forniti al Valutatore sono valorizzati a livello di Azione/Sub-azione e non sono dunque disponibili per l'analisi dati a livello di progetto/operazione (non è altresì disponibile l'avanzamento finanziario a livello di Azione o di progetto, che avrebbero potuto supportare l'approfondimento dell'analisi dell'avanzamento degli indicatori fisici rispetto agli obiettivi attesi).

**Tabella 6. PI (1a) - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output**

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo (2023)	Valore realizzato al			
				31.12.14	31.12.15	31.12.16	31.12.17
1a-1	IC 24 Numero di nuovi ricercatori negli enti sostenuti	equivalente tempo pieno	5				
	Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]			0	0	3	11
	Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]			0	0	0	11
1a-2	IC 25 Numero di ricercatori che operano in infrastrutture di ricerca migliorate	equivalente tempo pieno	60				
	Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]			0	0	14	111
	Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]			0	0	0	35
1a-3	IC 27 Investimenti privati combinati con il sostegno pubblico in progetti di R&S o innovazione	euro	1.920.000				
	Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]			0,00	4.580.211,78	4.580.211,78	4.580.211,78
	Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]			0	0	0	3.188.381,12
1a-4	IC 26 Numero di imprese che cooperano con istituti di ricerca	imprese	55				
	Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]			0	4	7	11
	Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]			0	0	0	9

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

Come si è visto nel precedente paragrafo 5.1.1 di questo Rapporto, nell’ambito della PI 1a) sono stati finanziati 2 interventi (articolati in 10 progetti) che assorbono l’intera dotazione finanziaria programmata dal POR. I dati di avanzamento fisico al 31.12.2017 riportati nella tabella, mostrano come i 2 interventi finanziati — sulla base delle *previsioni* fornite dai beneficiari — potranno consentire di centrare ampiamente alla conclusione dei progetti (prevista, secondo i dati di monitoraggio regionali, entro il primo semestre 2018), i target fissati per 3 dei 4 indicatori di output comuni della PI.

In particolare, la valutazione sulla base dei dati al 31.12.2017 consente di avanzare le seguenti considerazioni:

- per 2 indicatori il valore obiettivo al 2023 risulta già ampiamente conseguito²⁴; più in dettaglio:

²⁴ Come noto il Regolamento di Esecuzione (UE) 2018/277 del 23 febbraio 2018 ha modificato il Regolamento di Esecuzione (UE) 2015/207 prevedendo che i dati trasmessi nella RAA dei fondi SIE si riferiscano ai valori di indicatori relativi a operazioni eseguite completamente e anche, ove possibile, tenuto conto della fase di attuazione, a operazioni selezionate. Su tale aspetto la CE ha fornito indicazioni alle AdG (Questions & Answers on Annual Implementation Reports. Version of 16th April 2018) circa le modalità operative e le condizioni da seguire per la quantificazione in fase di attuazione delle operazioni selezionate anche se non completamente eseguite per la predisposizione dei RAA 2017. Non essendo nota al Valutatore la metodologia seguita dall’AdG per la quantificazione delle “operazioni selezionate anche se non completamente eseguite” e non essendo disponibili i dati fisici a livello di progetto/operazione, nell’analisi di tutti gli Assi di questo Rapporto si assume che i valori riportati nella riga “Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]” siano stati valorizzati secondo le indicazioni fornite dalla CE.



- per l'“*IC 24 Numero di nuovi ricercatori negli enti sostenuti*” i dati evidenziano, infatti, a fronte di un valore target di 5 unità, un valore conseguito più che raddoppiato (11 unità). La valutazione di tale risultato deve tenere anche conto della stima effettuata in fase di predisposizione del POR che assumeva (probabilmente in modo eccessivamente prudentiale) a fronte dell'ipotesi di finanziare 5 infrastrutture, la possibilità di coinvolgere 1 nuovo ricercatore per ciascuna struttura;
 - l'“*IC 27 Investimenti privati combinati con il sostegno pubblico in progetti di R&S o innovazione*” mostra un valore già conseguito (oltre 3 Meuro) anche in questo caso notevolmente superiore al valore obiettivo al 2023 (1,9 Meuro) che peraltro si potrà incrementare ulteriormente (fino a 4,5 Meuro) a conclusione di tutti gli interventi finanziati. La quantificazione di questo indicatore consente di effettuare alcune riflessioni. L'IC 27 rileva²⁵ il valore complessivo della quota del “contributo privato” impiegato, inclusa la quota privata non ammissibile del progetto (che dai dati al 31.12.2017 risulterebbe pari a circa 3,2 Meuro). I 2 interventi finanziati nell'ambito di questa PI riguardano, secondo i dati di monitoraggio regionali, infrastrutture di ricerca pubbliche da parte di Organismi di Ricerca pubblici. Il bando per la selezione degli interventi, tuttavia, prevedeva tra i criteri di premialità la possibilità che la quota di cofinanziamento del beneficiario potesse provenire da un soggetto privato (progetto di collaborazione con imprese private).
Le quantificazioni dell'IC 27 riportate nella RAA 2017 e nei dati di monitoraggio forniti dall'AdG, dunque, se valorizzate in coerenza con le indicazioni comunitarie sopra richiamate e la metodologia di definizione dei target del POR²⁶, evidenzerebbero quindi esiti del tutto positivi in direzione dell'auspicata apertura delle infrastrutture di ricerca alle MPMI, intervenendo positivamente su uno dei punti di debolezza propri del sistema della R&ST e I regionale identificati dal POR e rappresentati, oltre che dal basso livello di spesa privata in R&S, dalle difficoltà da parte delle MPMI di creare un rapporto diretto con il mondo della ricerca. Su tali difficoltà delle MPMI, tuttavia, se si prende in considerazione anche l'IC 26 (discusso al punto successivo) sembrerebbero persistere elementi di criticità;
- per l'“*IC 25 Numero di ricercatori che operano in infrastrutture di ricerca migliorate*” sulla base delle previsioni fornite dai beneficiari, a conclusione degli interventi (prevista dai dati di monitoraggio per la fine del primo semestre 2018) il target previsto per il 2023 (60) sarà ampiamente conseguito (111). Va rilevato come già alla fine del 2017 si rileva un avanzamento dell'indicatore che si attesta al 58% del valore obiettivo;
- relativamente all'indicatore “*IC 26 Numero di imprese che cooperano con istituti di ricerca*” sulla base dei valori previsionali forniti dai beneficiari (n.11) il valore obiettivo al 2023 (55) non appare conseguibile se si considera che, almeno attualmente, tutte le risorse disponibili del piano finanziario destinate a questa PI (pur considerando la dotazione principale e l'eventuale utilizzo successivo della riserva di efficacia) risultano assegnate. Il divario tra i valori potenzialmente conseguibili a completamento di tutti i progetti ed il target atteso resta piuttosto ampio.

²⁵ The Programming Period 2014-2020: Guidance document on monitoring and evaluation - European Regional Development Fund and Cohesion Fund 2014.

²⁶ Giunta Regionale Toscana. Programma Operativo Regionale FESR 2014-20. Metodologia di stima dei target degli indici di output. Marzo 2016.



Tabella 7. PI (1b) - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo (2023)	Valore realizzato al			
				31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
1b-1	IC 1 Numero di imprese che ricevono un sostegno	imprese	3.074				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	249	957	1.339
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	67	110
1b-2	IC 2 numero di imprese che ricevono sovvenzioni	imprese	2.962				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	249	957	1.320
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	67	110
1b-3	IC 3 numero di imprese che ricevono un sostegno finanziario diverso dalle sovvenzioni	imprese	274				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	19
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0
1b-4	IC 5 Numero di nuove imprese che ricevono un sostegno	imprese	112				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	19
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0
1b-5	IC 26 numero di imprese che cooperano con istituti di ricerca	imprese	520				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	98	207	233
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	27
1b-6	IC 27 Investimenti privati combinati al sostegno pubblico in progetti di R&S o innovazione	euro	551.300.000				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	73.344.595,59	170.952.861,60	401.865.281,79
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	1.076.176,30	17.110.878,08
1b-7	IC 28 Numero di imprese sostenute per introdurre nuovi prodotti che costituiscono una novità per il mercato	imprese	158				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	3	395	550



ID	Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo (2023)	Valore realizzato al			
				31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	12	52
1b-8	IC 29 Numero di imprese sostenute beneficiarie di un sostegno per introdurre prodotti che costituiscono una novità per l'impresa	imprese	751				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	4	461	544
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	19	57
1b-9	IS Numero di imprese che hanno introdotto innovazione di processo e organizzative	imprese	2.211				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	81	479	766
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	34	59
1b-10	IC 24 Numero di nuovi ricercatori nelle entità sostenute	Equiv. tempo pieno	996				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	129	234
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	44
1b-11	IC 8 Crescita dell'occupazione nelle imprese che ricevono un sostegno	Equiv. tempo pieno	3.158				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0,00	283,00	325,8	665,96
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0,00	0,00	198,58	206,09

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

Alla fine del 2017 l'avanzamento degli 11 indicatori di output individuati per la PI 1b) evidenzia un quadro piuttosto diversificato e, nella maggioranza dei casi, in evoluzione rispetto alle annualità precedenti. Una considerazione generale può essere fatta in relazione al valore relativo alle "operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]" mostrato dai vari indicatori del POR che, fatta eccezione per l'indicatore IC 28, si attesta su valori che non raggiungono il 10% del previsto. Dalla valutazione si desume che, almeno in questa fase, tale andamento possa essere considerato "fisiologico", tenendo conto sia della variabile riguardante la tempistica con cui si è pervenuti all'ammissione a finanziamento dei primi progetti (a partire dal 2015) sia della variabile riguardante i tempi previsti dai bandi per la realizzazione dei progetti stessi che, salvo eventuali proroghe, generalmente vanno dai 12 ai 18 ai 24 mesi, a seconda della tipologia di attività/investimenti da realizzare.

Va valutato molto positivamente l'avanzamento dell'IC "28 Numero di imprese sostenute per introdurre nuovi prodotti che costituiscono una novità per il mercato" che, sulla base delle previsioni



fornite dai beneficiari ammessi a finanziamento mostra, in prospettiva, di poter raggiungere con ampi margini (550 imprese) il valore obiettivo previsto dal POR (158). Il valore conseguito alla fine del 2017 (52 imprese) è pari a circa un terzo del target fissato al 2023, e risulta già particolarmente significativo se si tiene conto che ha centrato il target intermedio per il 2018 (50) in relazione al quadro di riferimento dell'efficacia dell'attuazione dell'Asse 1, del quale l'IC 28 rappresenta l'indicatore fisico selezionato per la verifica.

I due indicatori IC “27 *Investimenti privati combinati al sostegno pubblico in progetti di R&S o innovazione*” e IC “29 *Numero di imprese sostenute beneficiarie di un sostegno per introdurre prodotti che costituiscono una novità per l'impresa*” alla fine del 2017 mostrano dei valori previsionali relativi ai progetti già finanziati superiori al 70% del valore obiettivo al 2023. Se si considerano le risorse ancora da assegnare da parte delle Azioni che contribuiscono a quantificare tali indicatori non ci dovrebbero essere particolari difficoltà circa la possibilità di centrare i target a fine periodo di programmazione. In particolare, per quanto riguarda l'IC 29, appare il caso di segnalare un aspetto che emerge dall'analisi dei dati di monitoraggio regionale. Secondo la metodologia di quantificazione di questo indicatore prevista dal POR per la definizione del valore obiettivo al 2023²⁷ e condivisa con la CE, l'IC 29 che rileva il “*Numero di imprese sostenute beneficiarie di un sostegno per introdurre prodotti che costituiscono una novità per l'impresa*” ingloba il valore dell'IC 28 “*Numero di imprese sostenute per introdurre nuovi prodotti che costituiscono una novità per il mercato*” (discusso in precedenza). Tuttavia, il valore complessivo dell'IC 29 “*Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]*” pari a 544 risulta inferiore allo stesso valore quantificato per l'IC 28 (550). Poiché la stessa problematica si riscontra in diversi casi nelle quantificazioni a livello di Azione/Sub-azione per tali indicatori, si suggerisce all'AdG di effettuare una verifica delle modalità di quantificazione di tale indicatore, rispetto alla metodologia prevista dal POR per la quantificazione dei valori obiettivo.

Gli unici due indicatori che presentano “valori previsionali” forniti dai beneficiari al di sotto del 20% del valore obiettivo al 2023 e che non fanno rilevare progressi nei “conseguiti effettivi” sono l'IC “5 *Numero di nuove imprese che ricevono un sostegno*” e l'IC 3 “*Numero di imprese che ricevono un sostegno finanziario diverso dalle sovvenzioni*”. A questo riguardo si può evidenziare quanto segue:

- l'IC 5 è quantificato esclusivamente dall'Azione 1.4.1 del POR che sostiene la creazione e il consolidamento di start-up innovative e che, come si è visto al precedente punto 5.1.1, ha subito dei ritardi nell'avvio a causa di un primo bando che non ha registrato nessuna domanda ammissibile e che ha quindi richiesto una modifica delle procedure di assegnazione delle risorse. Si tratta inoltre di un'Azione attuata attraverso lo Strumento Finanziario dei prestiti e che quindi sconta qualche ritardo fisiologico. I primi interventi sono stati dunque ammessi a finanziamento tra il secondo semestre del 2016 e il 2017, ed alla fine del 2017 risultano sottoscritti 2 contratti di finanziamento, non facendo quindi rilevare ancora operazioni pienamente realizzate (i termini di completamento previsti dal bando sono di 18 mesi dalla sottoscrizione del contratto di finanziamento, con possibilità di un'unica richiesta di proroga non superiore a 3 mesi). In prospettiva, se si tiene conto del finanziamento medio attualmente concesso alle imprese ammesse ai benefici dello SF e delle risorse complessivamente previste dal piano finanziario del DAR per tale Azione, il valore target al 2023 a parere del valutatore appare lievemente sovrastimato;
- anche per l'IC 3 le quantificazioni previsionali dei beneficiari appaiono ancora molto distanti (7%) dal valore obiettivo al 2023 che dovrebbe essere conseguito, secondo le stime iniziali

²⁷ Giunta Regionale Toscana. POR FESR 2014-2020. Metodologia di stima dei target degli indici di output. Marzo 2016



del POR, sia con il contributo dell’Azione 1.4.1 richiamata in precedenza sia con l’implementazione dell’Azione 1.1.3 - Aiuti agli investimenti per l’innovazione. Relativamente al contributo dell’Azione 1.4.1 alla quantificazione di tale IC si rimanda alle precedenti considerazioni. Riguardo invece al contributo dell’Azione 1.1.3 alla quantificazione di tale indicatore (ad oggi fermo a zero, ma che nelle stime del POR rappresenta quasi il 60% del valore obiettivo al 2023) si deve tener conto che il POR prevede che l’Azione possa attuarsi anche attraverso un finanziamento agevolato (nell’ambito del Fondo Unico Rotativo per Prestiti) e che ad oggi tale modalità attuativa non è stata ancora attivata. Non da ultimo va considerato che le stime effettuate per tale indicatore a valere dell’Azione 1.1.3 attecchivano alla dotazione inizialmente prevista dal piano finanziario la quale successivamente è stata ridotta in modo significativo.

I restanti 6 indicatori mostrano “valori previsionali” forniti dai beneficiari ammessi a finanziamento alla fine del 2017 che si collocano ancora in un *range* che va dal 20 al 50% del valore obiettivo al 2023.



5.2 Asse 2: Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impegno e la qualità delle medesime

5.2.1 Quadro di attuazione generale

Il POR interviene attraverso l'Asse 2 – *Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impegno e la qualità delle medesime*, per dare attuazione agli obiettivi previsti dall'OT 2 ed in particolare dalla PI 2a “Estendendo la diffusione della banda larga e il lancio delle reti ad alta velocità e sostenendo l'adozione di reti e tecnologie emergenti in materia di economia digitale”, con l'obiettivo specifico di ridurre i divari digitali nei territori e di diffondere la connettività in banda ultra larga (OS/RA 2.1).

Il POR vigente persegue tale obiettivo attraverso la sola Azione 2.1.1 finalizzata a realizzare interventi per contribuire, nell'ambito della Strategia Europa 2020, all'attuazione del “Progetto Strategico Agenda Digitale per la Banda Ultra Larga” ed altri interventi programmati per assicurare nei territori regionali una capacità di connessione ad almeno 30 Mbps, accelerandone la realizzazione nelle aree produttive, nelle aree rurali e interne, nel rispetto del principio di neutralità tecnologica nelle aree consentite dalla normativa comunitaria.

In particolare l'Asse, attraverso gli interventi programmati, intende garantire, in attuazione dei target previsti dall'Agenda Digitale Europea²⁸ ed entro il 2020: (i) la possibilità di connessione alla banda ultra larga ad almeno 30 Mbps al 100% della popolazione, (ii) la copertura per il 50% della popolazione alla banda ultra larga ad almeno 100 Mbps. In tal modo l'Asse punta a potenziare l'uso dei servizi digitali da parte dei cittadini (per favorire il diritto di cittadinanza e di inclusione) e da parte del sistema delle imprese (per aumentarne la competitività).

La struttura logica con la descrizione delle procedure per l'assegnazione delle risorse ed i tempi di realizzazione degli interventi dell'Asse Prioritario è riportata nella Tabella 8, al termine del paragrafo.

All'unico obiettivo specifico attualmente individuato è assegnata l'intera dotazione finanziaria dell'Asse, pari a circa 79,5 Meuro, corrispondente al 10% delle risorse complessive del Programma (792 Meuro circa). Anche per questo Obiettivo Tematico la Regione Toscana ha destinato una quota di risorse del POR superiore alla media (8,4%) nell'ambito dei programmi regionali FESR delle Regioni italiane più sviluppate²⁹.

Per completare il quadro di programmazione dell'Asse 2, prima di passare all'analisi dell'avanzamento degli interventi, appare opportuno richiamare la nuova proposta di modifica del POR presentata dall'AdG al Comitato di sorveglianza del Programma (maggio 2018) che introduce importanti novità riguardo agli obiettivi dell'Asse. La riprogrammazione, infatti, prevede l'inserimento di 2 nuove PI che nello specifico riguardano la PI 2b (Sviluppando i prodotti e i servizi delle TIC, il commercio elettronico e la domanda di TIC) a cui si prevede di assegnare circa 1,5

²⁸ Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, un'Agenda Digitale Europea, Bruxelles, 19.5.2010, COM (2010) 245 definitivo. L'Agenda Digitale Europea contempla vari target da conseguire entro determinate scadenze. Le principali riguardano: - che entro il 2020 tutta la popolazione possa disporre potenzialmente di una connessione a 30 Mbps e il 50% dei cittadini sottoscrivano una connessione più veloce (a 100 Mbps); - l'effettuazione, entro il 2015, di acquisti on line da parte del 50% della popolazione; - l'effettuazione, entro il 2015, di acquisti on line all'estero da parte del 20% della popolazione; - la realizzazione, entro il 2015, di vendite o acquisti on line da parte del 33% delle PMI; - l'utilizzo regolare di internet, entro il 2015, da parte del 75% della popolazione (60% per le categorie svantaggiate); - il numero di persone che non ha mai usato internet che dovrà risultare pari al 15% entro il 2015; - il ricorso, entro il 2015, all'e-gov da parte del 50% della popolazione (di cui la metà sia in grado di restituire un modulo completamente compilato).

²⁹ Nostre elaborazioni su dati UE - ESIF Open Data Platform (Updated August 21, 2018).



Meuro, e la PI 2c (Rafforzando le applicazioni delle TIC per l'e-government, l'e-learning, l'e-inclusion, l'e-culture e l'e-health) con una dotazione prevista di circa 31,4 Meuro. Le risorse finanziarie che si è proposto di assegnare a tali PI provengono da una rimodulazione finanziaria delle risorse dell'Asse, e precisamente dalle economie registrate nell'espletamento delle procedure di affidamento degli appalti sugli interventi finanziati dalla PI 2a attualmente implementata dal POR.

Con l'introduzione delle due nuove PI la Regione intende potenziare la domanda di ICT da parte di cittadini e imprese in termini di utilizzo dei servizi online, inclusione digitale e partecipazione in rete (PI 2b) e favorire la digitalizzazione dei processi amministrativi e la diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili (PI 2c).

Attuazione dell'Asse

Come si può vedere nella Tabella 8 che segue, dove viene presentato il quadro dell'attuazione procedurale dell'Asse, sono 2 le procedure di attuazione realizzate sulla base di modalità concertativo-negoziati alla data del 30 giugno 2018.

Una prima procedura è stata attivata nell'ambito della "Gestione in anticipazione" sulla base di un Accordo di Programma per lo sviluppo della Banda Ultra Larga sul territorio della Regione Toscana sottoscritto con il MISE, sulla base della Decisione C(2012) 9833 del 18 dicembre 2012 della Commissione che approva l'aiuto di stato (n. SA.34199) con cui viene attuato l'intervento. L'Accordo di Programma prevedeva un intervento di tipo multifondo per circa 14,8 Meuro complessivi di cui: (i) 12,0 Meuro sul POR FESR 2014-2020; (ii) 2,3 Meuro da parte del Piano di Sviluppo Rurale FEASR 2014-2020 (che interviene su comuni con classificazione rurale C2 e D); (iii) circa 0,5 Meuro di risorse regionali. A tali risorse si aggiunge un cofinanziamento del MISE, nell'ambito della strategia per l'attuazione del Piano Strategico Banda Ultralarga, per ulteriori interventi di sviluppo e potenziamento delle infrastrutture nel territorio della Regione Toscana nell'ambito delle risorse che saranno individuate dalla programmazione dei Fondi Sviluppo e Coesione 2014-2020 (che interviene su un comune in categoria B).

Sulla base di tale primo Accordo è stata sottoscritta (2.12.2014) la Convenzione Operativa³⁰ FESR tra la Regione Toscana ed il MISE, il quale riveste il ruolo di beneficiario ed ha affidato l'attuazione degli interventi alla società in house Infratel S.p.A. in qualità di soggetto attuatore. L'intervento da realizzare riguarda il potenziamento delle dotazioni infrastrutturali per i servizi di connettività a banda ultra larga nella Regione Toscana mediante l'attuazione del modello A del Progetto Strategico Banda Ultra Larga e per avviare, in accordo con il Piano Strategico Nazionale, le prime fasi di realizzazione della Banda Ultra Larga partendo dalle principali aree industriali per collegare le imprese ad almeno 100 Mbps con modalità FTTB. In questa fase sono interessati i territori di quattro Comuni delle province di Firenze, Pisa e Lucca (classificazione rurale B). La dotazione finanziaria prevista dalla Convenzione per tale intervento è pari a 12 Meuro del POR FESR 2014-2020, con 4 Meuro a carico del MISE.

La seconda procedura è stata attivata sulla base dell'Accordo di Programma (multifondo) tra MISE e Regione Toscana (sottoscritto lo 01/04/2016) per lo sviluppo della Banda Ultra Larga, prevedendo una gestione unitaria degli interventi da realizzare con³¹: (i) circa 67,6 Meuro delle risorse del POR FESR 2014-2020; (ii) circa 27,3 Meuro con i fondi FEASR 2014-2020; (iii) quasi 133 Meuro individuati per

³⁰ Il relativo Piano Operativo, previsto dalla Convenzione, è stato sottoscritto dalle parti in data 02/03/2016.

³¹ Le risorse richiamate dalla DGR n.1233 del 13/11/2017 sono pari a: (i) circa 67,6 Meuro POR FESR 2014-20; (ii) 40 Meuro PSR FEASR 2014-20; (iii) 4 Meuro fondi MISE; (iv) fino a 132,9 Meuro fondi FSC 2014-20 individuati per la Regione Toscana dalla Delibera CIPE n.65/2015.



la Toscana nell'ambito delle risorse del FSC 2014-2020. La Convenzione Operativa FESR in attuazione dell'Accordo di Programma è stata sottoscritta il 27.05.2016.

Sulla base dell'Accordo di Programma, Infratel Italia Spa ha attivato (3/6/2016) la procedura di selezione su base competitiva per la “Concessione di costruzione e gestione di una infrastruttura passiva a banda ultralarga nelle aree bianche³² del territorio delle Regioni: Abruzzo e Molise, Emilia Romagna, Lombardia, Toscana e Veneto³³”, pervenendo all'aggiudicazione e alla successiva sottoscrizione del contratto di concessione (16/06/2017). Il Lotto n.4 Toscana rientra nel primo bando emanato da Infratel a favore delle prime 6 Regioni italiane richiamate in precedenza per le quali sono stati conclusi gli accordi per l'effettivo utilizzo delle risorse.

L'intervento realizzato sulla base di questa seconda procedura che consentirà la copertura con BUL di tutte le aree bianche dei comuni della Toscana, nell'ambito della modifica del POR approvata dalla CE ad ottobre 2016 è stato classificato come Grande Progetto ai sensi dell'art. 100 del Reg. (UE) 1303/2013. Il “Grande Progetto nazionale Banda Ultra-larga” è stato notificato alla CE nel mese di settembre 2017 con un certo ritardo rispetto ai tempi inizialmente previsti dal POR (III trimestre 2016). Come accennato in precedenza, a seguito dell'espletamento dell'appalto il Lotto 4 Toscana FESR è stato aggiudicato per un importo di circa 34,6 Meuro rispetto alle risorse inizialmente previste (circa 62,6 Meuro).

Nel mese di novembre 2017 (e successivamente nel mese di maggio 2018) la Regione, al fine di semplificare l'attuazione del GP che viene attuato in 4 fasi temporali, ha previsto l'adozione di un Accordo di Programma diretto a snellire e velocizzare le procedure autorizzative tra la Regione ed i soggetti coinvolti dalla realizzazione della rete in Banda Ultralarga, da concordare in Conferenza di Servizi (la conclusione dei lavori della Conferenza è fissata per la fine del primo semestre 2018³⁴).

Successivamente alla sottoscrizione del contratto di concessione (giugno 2017) tra Infratel e l'aggiudicatario (Open Fiber) è stata avviata l'attività di progettazione definitiva per i Comuni di fase 1, 2 e 3³⁵, la verifica della progettazione esecutiva e il successivo avvio di lavori nei casi in cui sono state ottenute le autorizzazioni necessarie.

Come indicato in precedenza, in Toscana l'intervento è sostenuto con risorse multifondo e si prevede che riguarderà nel complesso 784 mila cittadini toscani per 364 mila unità immobiliari (circa il 70% delle unità presenti nelle aree bianche di tutti i Comuni toscani, al restante 30% sarà assicurata una copertura, comunque in Banda Ultralarga, ad almeno 30 Mbps).

All'insieme delle due procedure concertativo-negoziative appena descritte l'Asse ha destinato l'intera dotazione di risorse (79,5 Meuro) previste dal piano finanziario del Programma per il periodo 2014-2020. Tuttavia, sulla base di quanto descritto nella proposta di modifica del POR presentata al CdS di maggio 2016, parte di tale dotazione (circa 32,9 Meuro di tali risorse) — a seguito della definizione

³² Le aree bianche a fallimento di mercato sono state identificate sulla base della dichiarazione di non disponibilità degli Operatori di Telecomunicazioni ad investire in tali aree.

³³ Procedura ristretta per l'affidamento della concessione di costruzione e gestione di una infrastruttura passiva a banda ultralarga nelle aree bianche del territorio delle regioni Abruzzo e Molise, Emilia Romagna, Lombardia, Toscana e Veneto – Bando pubblicato sul supplemento alla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana 5° Serie Speciale – Contratti pubblici n. 63 del 3 giugno 2016.

³⁴ Il termine inizialmente individuato al 31.3.2018 (DGR n.1233 del 13/11/2017) è stato prorogato al 30.6.2018 (DGR n.458 del 02/05/2018).

³⁵ Il “Piano Tecnico Toscana per la diffusione della Banda Ultralarga” è strutturato in 4 fasi temporali. L'attribuzione alle FASI 1-2-3-4 è stata effettuata in sequenza, iniziando dai comuni con maggiore densità di imprese. A partire dalla fase 2 saranno utilizzate le risorse del FEASR, seguendo l'ordine dei comuni a partire da quelli a maggiore densità di imprese del settore primario.



degli Accordi di Programma e del completamento delle procedure di gara da parte di Infratel — è rientrata nella disponibilità dell'Asse e, come si è detto in precedenza, verrà destinata ai nuovi interventi inseriti nel Programma nella proposta di modifica del POR presentata alla UE.

Sotto il profilo dell'avanzamento finanziario, secondo quanto indicato nella RAA 2017 del POR, l'ammontare dei pagamenti sostenuti dall'Asse è di circa 12,4 Meuro, di cui 2,4 Meuro sono stati certificati alla Commissione Europea.

Sulla base della ricostruzione ed analisi dell'attuazione procedurale dell'Asse riportata in precedenza, si possono fare le seguenti considerazioni a carattere valutativo:

- (i) l'Asse è stato caratterizzato nella fase iniziale della programmazione da una forte accelerazione nelle procedure di selezione degli interventi, avviando parallelamente all'approvazione del POR la "Gestione in anticipazione" anche al fine di prevenire i ritardi che si erano registrati nella fase di programmazione 2007-2013 nell'avvio degli interventi sul Digital Divide di II livello attivati dal 2010, anche in tal caso sulla base di una procedura concertativo-negoziata con il MISE. La strategia adottata con la "Gestione in anticipazione", anche a tali interventi, attraverso una procedura già sperimentata, è risultata vincente, tanto è vero che gli interventi attivati nel primo Accordo di Programma si trovano già in piena fase attuativa;
- (ii) per la seconda tipologia di interventi attivati (finalizzati alla copertura, attraverso un intervento multifondo, con BUL di tutte le aree bianche dei comuni della Toscana) si è registrato un certo ritardo rispetto ai tempi inizialmente previsti, non solo rispetto alla procedura nazionale di notifica del "Grande Progetto" (che comunque non era ostativa all'avvio degli interventi), ma anche per il percorso concertativo richiesto che — stante anche la vastità dei territori regionali interessati — ha coinvolto una molteplicità di soggetti. Per consentire un'accelerazione (o quanto meno per evitare un'eccessivo protrarsi) della tempistica necessaria per avviare i singoli interventi sul territorio, come si è visto in precedenza, la Regione ha adottato lo strumento dell'Accordo di Programma con i soggetti coinvolti per la realizzazione della rete in Banda Ultralarga (chiusura dei lavori prevista al 30.6.2018). Si arriva quindi a più di 2 anni dalla sottoscrizione dell'Accordo di Programma tra MISE e Regione Toscana (01/04/2016) — attesa la complessità delle procedure di avvio e attuazione del Grande Progetto BUL — con la maggior parte degli interventi da realizzare sui territori regionali ancora in fase iniziale³⁶. Si registra dunque, rispetto ai tempi procedurali programmati inizialmente, un certo ritardo, che inevitabilmente si ripercuote anche sul trend di spesa originariamente programmato e che ormai superata la fase di pre-avvio richiederebbe un costante monitoraggio del processo di maturazione della spesa in modo da garantire un ammontare di pagamenti adeguati anche al fine di recuperare, per quanto possibile, i ritardi accumulati in precedenza;
- (iii) una quota rilevante delle risorse dell'Asse (circa 32,9 Meuro pari a poco meno della metà della dotazione finanziaria 2014-2020) a metà del 2018 è in fase di riprogrammazione nell'ambito della modifica in corso del POR a favore delle altre tipologie di intervento che si vogliono attivare (le quali sul piano procedurale e attuativo appaiono meno complesse di quelle finora implementate) nell'ambito di due nuove PI dell'Asse 2;
- (iv) una revisione della strategia e della logica di intervento dell'Asse operata nell'ambito della riprogrammazione del POR appena richiamata che, pur rispondendo alle finalità dell'Agenda Digitale Europea e di quella Italiana e garantendo la coerenza con la Strategia per la Crescita

³⁶ MISE. Piano strategico Banda Ultra Larga. Status progetto BUL nazionale modello a concessione gara 1 e gara 2. Stato del progetto al 31.7.2018.



Digitale Nazionale, rappresenta una modificazione significativa rispetto alla scelta iniziale di intervenire su un unico obiettivo specifico in un'ottica di forte concentrazione in termini di OT e di OS/RA che caratterizzava la strategia iniziale del POR;

- (v) una governance efficiente nella definizione e implementazione delle procedure di attivazione dell'Asse che hanno richiesto un forte impegno istituzionale per le attività di concertazione finalizzate tanto alla sottoscrizione degli Accordi di programma quanto alla loro successiva attuazione, e che sono state caratterizzate da una certa complessità, sia sul piano dei contenuti, sia sul piano istituzionale (con la necessità di raccordare obiettivi e indirizzi di una pluralità di enti locali in ambiti territoriali anche ristretti e con iter autorizzativi complessi e articolati), sia, di conseguenza, sul piano organizzativo.



Tabella 8. Struttura logica del POR e procedure per l'assegnazione delle risorse

Azione	Azione / Sub – azione (DAR)	Bando / Altra Procedura	Denominazione	Stanziamiento finanziario iniziale	Stato di attuazione del Bando / Altra Procedura	Forma di finanziamento	Tempi di realizzazione degli interventi
PI 2a)							
OS/RA 2.1 Riduzione dei divari digitali nei territori e diffusione di connettività in banda ultra larga (“Digital Agenda” europea)							
2.1.1 Contributo all’attuazione del “Progetto Strategico Agenda Digitale per la Banda Ultra Larga” e di altri interventi programmati per assicurare nei territori una capacità di connessione ad almeno 30 Mbps, accelerandone l’attuazione nelle aree produttive, nelle aree rurali e interne, nel rispetto del principio di neutralità tecnologica nelle aree consentite dalla normativa comunitaria	2.1.1 Infrastrutture di banda larga e banda ultra larga	Altra Procedura	Delibera n.991 del 10-11-2014 Approvazione Accordo di Programma tra Regione Toscana e il MISE per lo Sviluppo della Banda Ultra Larga sul territorio della Regione Toscana Decreto n.5493 del 25-11-2014 Approvazione della Convenzione operativa per la realizzazione della Banda Ultra Larga nel territorio della Regione Toscana	12 Meuro	Chiusa. Sottoscrizione della convenzione Regione Toscana/MISE se il 2.12.2014	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	Ultimazione prevista per dicembre 2018. La convenzione ha validità sino al 21.12.2020 salvo proroghe eventuali concordate tra RT/MISE
		Altra Procedura	Delibera n. 148 del 01/03/2016 Approvazione schema Accordo di Programma per lo Sviluppo della Banda Ultra Larga tra Regione Toscana e MISE, in attuazione della Delibera CIPE 6 agosto 2015, n. 65 e dell'Accordo quadro tra il Governo e le Regioni dell'11 febbraio 2016 Decreto n. 3218 del 25/05/2016 Approvazione Convenzione operativa per lo sviluppo della Banda Ultra Larga nelle aree del POR FESR 2014-2020 ai sensi della Decisione C(2012) 9833 del 18/12/2012 e dell'Aiuto di Stato S.A. 34199	Circa 62,6 Meuro	Chiusa. Sottoscrizione della convenzione Regione Toscana/MISE il 27.05.2016	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	31.12.2022

Fonte: nostre elaborazioni su dati BURT e dati di monitoraggio regionali.



5.2.2 Evoluzione fatta registrare dagli indicatori di risultato

Ai fini di una valutazione degli eventuali contributi del Programma in termini di esiti conseguiti a livello regionale occorre considerare preliminarmente che non sono disponibili aggiornamenti alla fine del 2017 delle quantificazioni degli indicatori di risultato per la PI 2a Estendendo la diffusione della banda larga e il lancio delle reti ad alta velocità e sostenendo l'adozione di reti e tecnologie emergenti in materia di economia digitale.

Tabella 9. PI (2a) Obiettivo Specifico: RA 2.1 - Evoluzione fatta registrare dagli indicatori di risultato

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base	Anno di riferimento	Valore obiettivo (2023)	Valore al 31.12.14	Valore al 31.12.15	Valore al 31.12.16	Valore al 31.12.17
RA211	Popolazione coperta con banda ultra larga ad almeno 30 Mbps in percentuale sulla popolazione residente (con dettaglio sulle aree rurali)	%	4,56	2013	100	0,00	27,50	(Nota 1)	(Nota 1)
RA212	Popolazione coperta con banda ultra larga a 100 Mbps in percentuale sulla popolazione residente (con dettaglio sulle aree rurali)	%	0,00	2013	50,00	0,00	5,00	(Nota 1)	(Nota 1)
RA213	Numero di abbonamenti in banda ultra larga in percentuale sulla popolazione residente	%	0,151	2013	17,76	0,00	1,82	3,71	(Nota 2)

(Nota 1) Ultimo dato disponibile 2015

(Nota 2) Ultimo dato disponibile 2016

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

Per gli indicatori RA211 e RA212 infatti gli ultimi aggiornamenti disponibili si riferiscono all'annualità 2015 e rilevano un'evoluzione positiva rispetto ai valori di base (anno 2013). In ogni caso va considerato che per tali indicatori si tratta di dinamiche a livello regionale chiaramente non influenzate dal POR FESR 2014-2020 che per tali annualità non risultava ancora aver prodotto alcun esito relativamente agli interventi di riferimento.

Un dato più aggiornato al 2016 è invece disponibile per l'indicatore RA213 (*Numero di abbonamenti in banda ultra larga in percentuale sulla popolazione residente*) che evidenzia un ulteriore miglioramento rispetto al valore registrato alla fine del 2015 dell'indice di penetrazione della banda ultra larga che si può supporre possa essere riconducibile anche all'implementazione dei primi interventi a livello regionale, inclusi quelli a valere sul POR FESR 2014-2020. Un valore, dunque, in positiva evoluzione che tuttavia resta ancora al di sotto del valore medio registrato a livello nazionale per quello stesso anno (4,06).

5.2.3 Evoluzione fatte registrare dagli indicatori di output

L'analisi dello stato di avanzamento fisico e dei traguardi raggiunti alla fine del 2017 per la PI 2a) viene effettuata sulla base dei dati di monitoraggio forniti dalla Regione.

L'analisi dell'avanzamento degli indicatori di output dell'Asse deve necessariamente tener conto del fatto che, a seguito dell'espletamento delle procedure di gara relative al Lotto 4 Toscana, discusse in precedenza, il quadro degli indicatori di output è stato adeguato nell'ambito della proposta di modifica del POR di maggio 2018 con particolare riguardo ai valori obiettivo al 2023 che in diversi casi risultano superati e tarati sulla base dei contenuti degli Accordi di Programma effettivamente attivati.

**Tabella 10. PI (2a) - Evoluzione fatta registrare dagli indicatori di output**

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo (2023)	Valore realizzato al 31.12.2014	Valore realizzato al 31.12.2015	Valore realizzato al 31.12.2016	Valore realizzato al 31.12.2017
2a-1	IC 10 Numero di unità abitative aggiuntive con accesso alla banda larga di almeno 30 mega	unità abitative	44.850				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0,00	2.305,00	5.502,00	5.502,00(a)
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0,00	0,00	5.144,00 (*)	15.721,00 (*)
2a-2	IS Numero di unità abitative aggiuntive con accesso alla banda larga di almeno 100 mega	unità abitative	71.250				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0,00	5.380,00	10.219,00	10.219,00(b)
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0,00	0,00	0,00	0,00 (**)
2a-3	Superficie coperta (CUP)	Mq	596.000.000				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0,00	0,00	19.433.265	19.433.265(c)
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	6.147.500	19.433.265
2a-4	Estensione dell'intervento in lunghezza (CUP)	Ml	7.000.000.000				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0,00	0,00	224.000,00	224.000,00
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0,00	0,00	14.321,00	79.987,75
2a-5	IS Numero di imprese aggiuntive con accesso alla banda larga di almeno 30 mega	Imprese	7.429				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0,00	0,00	1.446,00	1.446,00
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0,00	0,00	5.144 (***)	4.061(***)
2a-6	IS Numero di imprese aggiuntive con accesso alla banda ultra larga di almeno 100 Mbps	Imprese	16.312				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0,00	0,00	2.682,00	2.682,00
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0,00	0,00	0,00	0,00 (****)

Note:

(a) Nota RAA 2017: Il valore riguarda le previsioni di output finale di abitazioni con accesso alla banda larga ad almeno 30 Mbps per i Comuni con interventi avviati entro il 31/12/2017 (tutti i Comuni della Convenzione del 2014).

(b) Nota RAA 2017: Il valore riguarda le previsioni di output finale di abitazioni con accesso alla banda larga ad almeno 100 Mbps per i



ID	Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo (2023)	Valore realizzato al 31.12.2014	Valore realizzato al 31.12.2015	Valore realizzato al 31.12.2016	Valore realizzato al 31.12.2017
----	------------	-----------------	-------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

Comuni con interventi avviati entro il 31/12/ 2017.

(c) Nota RAA 2017: Le aree bianche dei Comuni della Convenzione del 2014 sono state coperte come da Piano Tecnico con accesso alla banda larga ad almeno 30 Mbps.

(*) Nota RAA 2017: Le aree bianche, a fallimento di mercato, dei Comuni della Convenzione del 2014 sono state coperte come da Piano Tecnico. Il valore dell'indicatore è comprensivo sia delle abitazioni con accesso alla banda larga ad almeno 30 Mbps sia delle abitazioni a 100 Mbps, che non sono quantificabili perché deve essere ancora completata la parte di infrastruttura che arriverà in prossimità dell'utente finale.

(**) Nota RAA 2017: Le unità abitative con accesso alla banda larga ad almeno 100 Mbps non sono ad oggi quantificabili, in quanto deve essere ancora completata la parte di infrastruttura che arriverà in prossimità dell'utente finale. Il valore dell'indicatore è cumulato all'interno dell'indicatore IC 10.

(***) Nota RAA 2017: Le aree bianche dei Comuni della Convenzione del 2014 sono state coperte come da Piano Tecnico. Il valore dell'indicatore è comprensivo sia delle imprese con accesso alla banda larga ad almeno 30 Mbps sia delle imprese a 100 Mbps, che non sono quantificabili perché deve essere ancora completata la parte di infrastruttura che arriverà in prossimità dell'utente finale.

(****) Nota RAA 2017: Le imprese con accesso alla banda larga ad almeno 100 Mbps non sono ad oggi quantificabili in quanto deve essere ancora completata la parte di infrastruttura che arriverà in prossimità dell'utente finale. Il valore dell'indicatore è cumulato all'interno dell'indicatore IS "Numero di imprese aggiuntive con accesso alla banda larga di almeno 30 mega".

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

Innanzitutto si può rilevare che, sebbene per i due indicatori "IC 10 Numero di unità abitative aggiuntive con accesso alla banda larga di almeno 30 mega" e "IS Numero di unità abitative aggiuntive con accesso alla banda larga di almeno 100 mega" i valori previsti alla fine del 2017 sulla base degli interventi selezionati si attestano rispettivamente al 12% e 14% del target al 2023³⁷, e quindi appaiono ancora distanti dall'obiettivo da conseguire, in entrambi i casi si tratta degli output attesi riconducibili ai soli Comuni con i lavori avviati alla fine del 2017, rientranti nel primo Accordo di Programma stipulato (2014). Sotto il profilo realizzativo non si dispone di un dato dettagliato per ciascun indicatore in quanto — come indicato nella RAA 2017 — il valore disponibile (15,7 mila unità) è comprensivo delle quantificazioni inerenti ad entrambi gli indicatori poiché al momento non sono quantificabili distintamente.

Per l'indicatore "IS Superficie coperta (CUP)" il valore connesso alle operazioni selezionate risulta ancora del tutto marginale (3%) rispetto ai valori attesi a fine programmazione (596 milioni di mq). A riguardo, va considerato che il valore target si riferisce alle sole aree bianche dei Comuni rientranti nella Convenzione del 2014 e che — tenuto conto che nella proposta di riprogrammazione del POR esso non è stato revisionato — l'Amministrazione evidentemente ritiene che sia conseguibile a fine programmazione con la realizzazione degli interventi del Grande Progetto. Dal punto di vista strettamente realizzativo, invece, gli interventi attivati mostrano, con il 100% dei valori previsti dai beneficiari, effettivamente raggiunto, un elevato grado di conseguimento degli obiettivi in termini di realizzazioni.

Anche per gli altri tre indicatori di output previsti dall'Asse (*Estensione dell'intervento in lunghezza, IS Numero di imprese aggiuntive con accesso alla banda larga di almeno 30 mega*³⁸, *IS Numero di imprese aggiuntive con accesso alla banda ultra larga di almeno 100 Mbps*) i valori previsionali degli interventi selezionati si attestano su quantità ancora distanti dai target al 2023 (non raggiungono il 20%), tenuto conto che anche in tali casi contribuiscono alla quantificazione dell'avanzamento del valore degli indicatori i soli Comuni rientranti nella Convenzione del 2014. Dal lato delle realizzazioni conseguite a fine 2017 va segnalato come, anche per i due indicatori "IS Numero di imprese

³⁷ Nell'ambito della proposta di modifica del POR di maggio 2018 il target al 2023 dell'IC 10 è stato quantificato in aumento.

³⁸ Anche per tale indicatore nella proposta di modifica del POR il target al 2023 è stato ridefinito in aumento.



addizionali con accesso alla banda larga di almeno 30 mega” e “IS Numero di imprese addizionali con accesso alla banda ultra larga di almeno 100 Mbps”, i valori degli indicatori siano cumulati (comprensivi cioè sia delle imprese con accesso alla banda larga ad almeno 30 Mbps, sia delle imprese con possibilità di accesso a 100 Mbps), in quanto per la loro quantificazione deve essere ancora completata la parte di infrastruttura che arriverà in prossimità dell'utente finale.



5.3 Asse 3: Promuovere la competitività delle PMI

5.3.1 Quadro di attuazione generale

L'Asse 3 – *Promuovere la competitività delle PMI* del POR FESR si pone l'obiettivo di innovare il sistema produttivo regionale per aumentarne la competitività anche rispetto al contesto del sistema delle imprese europeo (OT 3).

La Regione delle 4 PI previste dal Regolamento FESR ha attivato le PI 3a, 3b e 3c³⁹, articolate in 4 OS/RA, in linea con l'obiettivo generale dell'Asse: (i) Nascita e consolidamento delle MPMI (RA 3.5); (ii) Consolidamento, modernizzazione e diversificazione dei sistemi produttivi territoriali (RA 3.3); (iii) Incremento del livello di internazionalizzazione dei sistemi produttivi (RA 3.4); (iv) Rilancio della pensione agli investimenti del sistema produttivo (RA 3.1).

Le 5 Azioni in cui si esplicano gli OS/RA dell'Asse intervengono a sostegno: — della nascita di nuove imprese manifatturiere e nei comparti del commercio, turismo, cultura e terziario (Azione 3.5.1), — della promozione turistica (Azione 3.3.2), — dell'internazionalizzazione delle MPMI (Azione 3.4.2), — dell'attrazione degli investimenti (Azione 3.4.3), — degli investimenti produttivi delle MPMI, con particolare riguardo alle attività strategiche (Azione 3.1.1).

La struttura logica con la descrizione delle procedure per l'assegnazione delle risorse ed i tempi di realizzazione degli interventi dell'Asse Prioritario è riportata nella Tabella 12, al termine del paragrafo.

L'Asse 3, che secondo quanto previsto dal POR deve attuarsi in stretta integrazione con la S3 regionale, dispone di un budget complessivo di circa 130,5 Meuro pari al 16% circa della dotazione totale del POR 2014-2020 (circa 792 Meuro). Rispetto al Programma approvato inizialmente (2015) va considerato che nel corso del 2016 con la prima modifica del POR sia il budget complessivo che la definizione degli strumenti di intervento dell'Asse sono stati oggetto di una importante riprogrammazione.

In particolare, a seguito della completa de-programmazione degli interventi di potenziamento del sistema delle garanzie pubbliche (-77 Meuro), inizialmente previste dal POR, il budget complessivo dell'Asse ha subito un ridimensionamento delle risorse (-22 Meuro) trasferite all'Asse 1 ed una rimodulazione interna a favore principalmente sia dei fondi rotativi per il microcredito e per i progetti strategici attuati (con circa 30 Meuro per la nuova PI 3c), sia del fondo rotativo per il sostegno alla nascita di nuove imprese (circa 18 Meuro della PI 3a) nell'ambito dello stesso Asse 3. Si è trattato di una scelta adottata, non solo a causa del contesto economico regionale che non si è evoluto nella direzione prospettata nella VEXA degli Strumenti finanziari, ma anche per la bassa appetibilità evidenziata dal sistema delle garanzie pubbliche, nonché per l'allargamento dell'utenza potenziale di interventi a sostegno di piccoli investimenti (anche collegabili a strumenti di microcredito) a seguito della possibilità sopraggiunta anche per i liberi professionisti di accedere alle agevolazioni per le MPMI (Legge n. 208/2015⁴⁰). In occasione di tale modifica del Programma, inoltre, è stato introdotto anche il nuovo OS/RA 3.3 (Azione 3.3.2) a sostegno della promozione turistica.

³⁹ PI “3a) Promuovendo l'imprenditorialità, in particolare facilitando lo sfruttamento economico di nuove idee e promuovendo la creazione di nuove aziende, anche attraverso incubatori di imprese”; “3b) Sviluppando e realizzando nuovi modelli di attività per le PMI, particolare per l'internazionalizzazione”; “3c) sostenendo la creazione e l'ampliamento di capacità avanzate per lo sviluppo di prodotti e servizi”.

⁴⁰ Legge n. 208 del 28 dicembre 2015 c.d. legge di Stabilità 2016, che recepisce le indicazioni delle linee d'azione per le libere professioni del piano d'azione imprenditorialità 2020 del Reg. UE 1303/2013 e della Raccomandazione della CE 6.05.2013 2013/361/CE.



Ai fini di una analisi e valutazione dell'attuazione dell'Asse, inoltre, si ritiene opportuno richiamare anche la recente proposta di modifica del POR presentata al CdS a maggio 2018⁴¹ che prevede sia una ulteriore de-programmazione delle risorse dell'Asse per circa 15,9 Meuro (a favore sempre dell'Asse 1) ed in particolare ad una de-programmazione dell'Azione 3.1.1 "Aiuti per investimenti in macchinari, impianti e beni intangibili, e accompagnamento dei processi di riorganizzazione e ristrutturazione aziendale" (PI 3c), dovuta principalmente all'introduzione di strumenti di politica industriale nazionale relativi al Piano Nazionale Industria 4.0 che sono risultati più appetibili per le imprese rispetto agli strumenti del POR (quest'ultimi legati tra l'altro alle priorità tecnologiche della S3 regionale); sia una rimodulazione interna all'Asse, con un rafforzamento della dotazione finanziaria degli interventi di sostegno al microcredito a favore della creazione di impresa (OS/RA 3.5) a fronte di una corrispondente riduzione del microcredito per investimenti produttivi (OS/RA 3.1), caratterizzato come si è detto da una bassa domanda da parte del sistema delle imprese.

Attuazione dell'Asse

Nel quadro appena delineato, si inseriscono gli interventi dell'Asse, che contribuiscono all'innalzamento dei livelli competitivi del sistema imprenditoriale e rafforzano la positiva capacità di interrelazione nei confronti dei mercati esteri, sulla base di 3 modalità:

- Strumenti Finanziari (SF) sotto forma di prestiti (incluso il microcredito), attivati ai sensi dell'art 38 par. 4 lettera b) iii) del Regolamento (UE) n. 1303/2013, a supporto della nascita di nuove imprese e di investimenti produttivi delle MPMI, con particolare riguardo alle attività strategiche. L'Asse opera attraverso SF con quasi i due terzi del totale delle risorse pari a circa 81,1 Meuro corrispondenti al 62% della dotazione dell'Asse;
- Sostegno nella forma di sovvenzione a fondo perduto a favore del sistema delle MPMI per l'internazionalizzazione (a tali interventi è riservato il 27% circa dell'intero budget dell'Asse);
- Interventi diretti della Regione Toscana in qualità di beneficiario per le azioni a favore dell'attrazione degli investimenti e della promozione turistica a supporto del consolidamento, modernizzazione e diversificazione dei sistemi turistici territoriali (l'11% circa di risorse dell'Asse).

Per quanto riguarda gli Strumenti Finanziari, va considerato che del totale delle risorse programmate dal Programma per tali strumenti, quelle destinate ai due Assi 1 e 3 sono pari a quasi 90 Meuro, vale a dire l'11% circa del totale delle risorse del POR⁴², di cui la quasi totalità (10%) è a valere sull'Asse 3. Di tali risorse, a fine giugno del 2018, quelle impegnate negli Accordi di Finanziamento dall'insieme degli SF del POR sono pari a circa 58,4 Meuro corrispondenti al 65% delle risorse programmate per gli SF e poco più del 7% dell'intera dotazione del Programma.

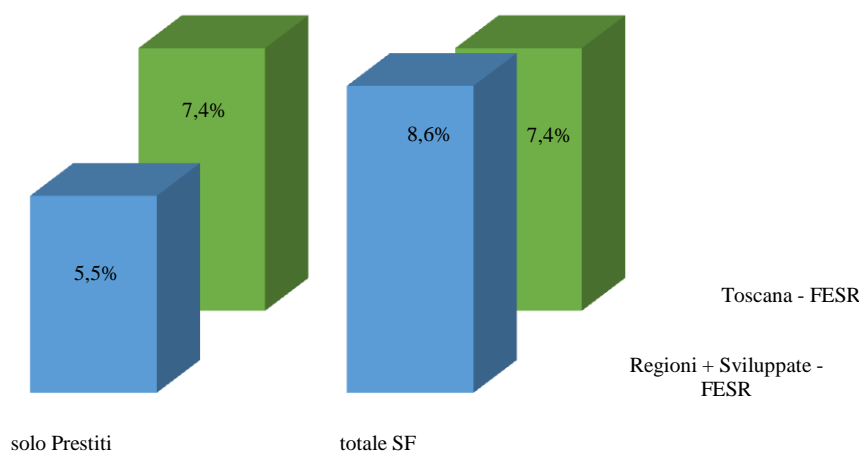
E' interessante notare che, da una nostra analisi dei dati di avanzamento degli SF⁴³ al 31.12.2017 di tutti i POR FESR 2014-20 delle Regioni italiane più sviluppate, emerge come, prendendo a riferimento i soli SF attuati sotto forma di *prestiti*, per il POR FESR Toscana le risorse impegnate negli Accordi di Finanziamento inerenti agli SF rispetto al totale delle risorse del POR rappresentino circa il 7,4% a fronte di un avanzamento medio dell'insieme di tali Regioni di circa il 5,5%.

⁴¹ POR Toscana 2014-20 FESR (CCI 2014IT16RFOP017). Relazione ex articolo 30 del Reg. (UE) 1303/2013. Proposte di modifica del Programma.

⁴² Per completezza di analisi va segnalato che il testo del POR anche nell'ambito dell'Asse 4 e dell'Asse 6 Urbano, relativamente all'OT 4 "non esclude" che potenzialmente potranno essere attivati SF che dovrebbero comunque essere "confermati" dai risultati della valutazione ex ante.

⁴³ Dall'analisi sono stati esclusi i dati relativi agli SF attuati sotto forma di Fondi di Fondi.

Grafico 3. Risorse impegnate in SF rispetto alle dotazioni totali POR



Fonte: nostre elaborazioni su dati ACT al 31.12.2017 e RAA regionali

Viceversa, se si prendono a riferimento tutte le tipologie di SF attivati da tali Regioni (prestiti, garanzie, equity) emerge come il totale delle risorse impegnate negli Accordi di finanziamento mediamente dalle Regioni italiane sia pari a circa l'8,6% a fronte del 7,4% toscano (valore che non muta tenuto conto che il POR FESR Toscana, a seguito della modifica del 2016, ha scelto di operare esclusivamente attraverso la forma del prestito). Nel complesso si può evidenziare che, se da un lato in questa fase di programmazione la Regione ha scelto di fare un ricorso agli SF nel POR in misura minore rispetto alle previsioni iniziali (per le ragioni discusse in precedenza), dall'altro lato, relativamente al ricorso allo SF sotto forma di prestito, alla fine del 2017 la Toscana mostra di aver ampliato l'utilizzo rispetto alla media delle altre Regioni considerate (che a tale data risultano aver indirizzato le proprie scelte prioritariamente su altri Strumenti). Si ritiene che questa scelta — seppure in parte dettata dalle modifiche intervenute nel contesto nazionale e regionale in relazione agli strumenti di sostegno alle imprese introdotti — sia ampiamente coerente con le esperienze maturate nella precedente programmazione 2007-13 nell'adozione di diversi strumenti e nell'utilizzo di diverse modalità di sostegno a favore dei beneficiari, concentrandosi sugli strumenti di accesso al credito (anche micro) per sostenere gli investimenti in innovazione.

A questo proposito, va considerato che lo SF del prestito nel periodo 2007-13 (che va ricordato non era diretto, come in questa fase di programmazione, alla sola creazione di impresa), è stato caratterizzato da una importante attività di preparazione necessaria per poter pervenire da parte regionale alla costruzione di una solida procedura (con una articolazione del Fondo per Sezioni), che oltre a risultare particolarmente efficace per l'implementazione del POR FESR 2007-13, ha consentito di avviare tempestivamente tali Strumenti anche nella nuova programmazione 2014-20. Se si prende a riferimento l'avanzamento della programmazione 2007-2013 a tre anni circa dall'avvio, si rileva infatti che: (i) le risorse *programmate* nel piano finanziario 2007-13⁴⁴ per l'insieme degli SF erano pari a circa l'8% del totale del POR⁴⁵, a fronte dell'11% circa del POR 2014-20; (ii) le risorse *impegnate*

⁴⁴ Ai fini dell'analisi viene preso in considerazione il totale delle risorse del POR FESR 2007-13 al 31.12.2010 limitatamente alle quote di cofinanziamento corrispondenti alle medesime quote previste dal POR FESR 2014-20.

⁴⁵ Nell'evolversi della Programmazione 2007-13, le risorse destinate agli SF sono via via aumentate sino a rappresentare il 22% (il 16% inerente al solo FURP) del piano finanziario del POR 2007-13 – operando anche in funzione di overbooking



negli Accordi di Finanziamento rappresentavano il 6% circa del totale del POR a fronte del 7,4% circa dell'attuale programmazione (in cui lo SF del prestito si può ritenere maturo in relazione alle procedure adottate, pur considerando le novità apportate dai regolamenti dei fondi SIE).

Nella Tabella 11 che segue, viene presentato il quadro di sintesi dell'attuazione procedurale delle Azioni dell'Asse alla data del 30 giugno 2018, quando, come si può notare, tutte le Azioni dell'Asse hanno avviato le procedure di selezione degli interventi sotto forma di Bandi pubblici (11) o di altre procedure (1).

Tabella 11. Procedure per l'assegnazione delle risorse POR

PI / OT	Obiettivo Specifico/ Risultato attesto	Procedure per la selezione degli interventi attivate		Risorse stanziolate dalle procedure attivate (Meuro)	Risorse assegnate (Meuro) ⁽¹⁾
		Bandi	Altre procedure		
		n.	n.		
PI 3a)	RA3.5	4	0	32,12	21,22
PI 3b)	RA3.3	0	1	9,38	⁽²⁾
	RA3.4	4	nq ⁽³⁾	23,03	21,36
PI 3c)	RA3.1	3		32,79	23,79
OT 3				97,32	66,37

Note

⁽¹⁾ Per gli OS/RA 3.5 e 3.1 si tratta delle risorse riconosciute a favore dello SF in relazione ai bandi attivati; per gli altri OS/RA si fa riferimento al contributo pubblico concesso ai progetti ammessi a finanziamento (al netto di eventuali progetti revocati / rinunciati)

⁽²⁾ In fase di formalizzazione

⁽³⁾ Non quantificabile (nq) si veda quanto indicato nella successiva Tabella 12.

Fonte: nostre elaborazioni su dati BURT e dati di monitoraggio regionali.

Nel complesso le risorse messe a disposizione del territorio attraverso bando pubblico sono pari a circa 97 Meuro, di cui circa 66 Meuro assegnati alla fine del primo semestre del 2018 che — se si tiene conto delle risorse in fase di formalizzazione per l'OS/RA 3.3 — salgono a quasi 76 Meuro. Si tratta di un risultato che attesta una buona *capacità attuativa* dell'Asse in termini di risorse assegnate rispetto alla dotazione disponibile, corrispondente al 78% circa del previsto e si colloca — nel quadro degli interventi a favore del sistema delle imprese previsti dal POR — dietro all'Asse 1 che ha assegnato alla stessa data quasi il 90% delle risorse “messe a bando” (anche se nel fare il confronto è bene considerare che siamo di fronte non soltanto a modalità attuative differenti, come gli Strumenti Finanziari, ma anche a tempi di attivazione delle Azioni ed a caratteristiche degli interventi finanziati dai due Assi molto diversi).

Sulla base delle procedure di selezione sopra descritte, l'Asse 3 alla fine del primo semestre del 2018 ha ammesso a finanziamento 575 progetti (riconducibili a 430 operazioni⁴⁶) per una spesa ammissibile di quasi 90 Meuro di investimenti ammissibili, a fronte di un contributo pubblico del POR concesso di circa 66,4 Meuro. L'importo complessivo delle risorse assegnate assorbe il 54% delle risorse dell'Asse, non considerando la quota inerente alla riserva di efficacia.

Un avanzamento in termini di risorse pubbliche assegnate dall'Asse, che si pone piuttosto al di sotto della media registrata se si considerano le risorse assegnate dall'insieme delle Azioni di tutto il

rispetto alle risorse del Programma – considerando le sole quote corrispondenti alle quote di cofinanziamento previste dal piano finanziario del POR FESR 2014-2020.

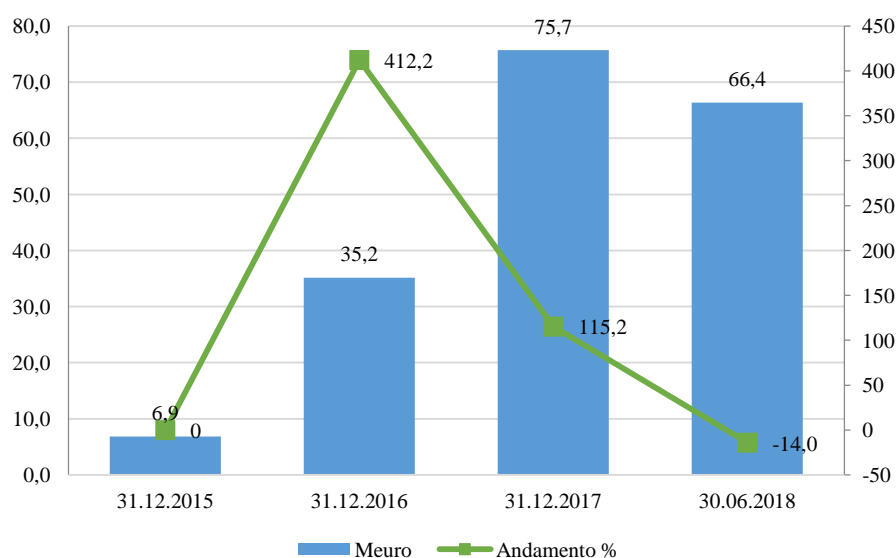
⁴⁶ Diverse operazioni si realizzano attraverso più progetti realizzati con differenti modalità associative (RTI/ATS, Reti di imprese con personalità giuridica (Rete-Soggetto), Reti di imprese senza personalità giuridica (Rete-Contratto), Consorzi, Società Consortili).

Programma destinate a favore del sistema delle imprese toscane (62% del totale programmato che sale al 66% se si considera la sola “dotazione principale” del piano finanziario, ad esclusione quindi della quota della riserva di efficacia) ed invece meno distante dalla media complessiva della spesa pubblica ammessa dal POR nel suo insieme (58%, che sale al 62% al netto delle risorse del piano finanziario della riserva di efficacia). Non va inoltre trascurato che una quota importante (circa il 67%) delle risorse assegnate è connessa alla creazione di Strumenti Finanziari e che, quindi, verrà effettivamente utilizzata a seguito della selezione degli interventi da sostenere da parte dei Fondi (che come si vedrà a seguire è già stata avviata).

Si tratta di un leggero ritardo riconducibile in primis ai tempi di avvio degli interventi a valere sugli OS/RA 3.1 e 3.3 che sono stati introdotti nel Programma soltanto con la modifica del 2016, nonché alla peculiarità delle procedure di assegnazione delle risorse che afferiscono agli Strumenti Finanziari caratterizzati da una procedura più articolata che riguarda, dapprima l’insieme degli adempimenti connessi alla costituzione degli SF e, successivamente, il processo di selezione dei singoli beneficiari di tali Strumenti. Un risultato complessivo che in parte rispecchia anche le problematiche evidenziate dall’Asse — che hanno anche motivato la proposta di modifica del POR presentata al CdS 2018 e discussa in precedenza — inerenti ad una riduzione dell’interesse da parte del sistema delle imprese delle opportunità offerte dall’OS/RA 3.1 dell’Asse dovuta alla “concorrenza” esercitata dagli strumenti nazionali in virtù di condizioni più favorevoli offerte alle imprese interessate.

Una prima valutazione dell’andamento procedurale dell’Asse, relativo ai circa tre anni e mezzo di attuazione del Programma, consente di rilevare in sintesi una forte accelerazione registrata alla fine del 2016 (rispetto alla fine del 2015 il contributo pubblico concesso è aumentato di oltre il 400%, anche grazie all’attivazione degli SF), con un avanzamento ancora positivo a fine 2017 (il contributo pubblico concesso cresce da 35 Meuro a quasi 76 Meuro), a cui segue una lieve riduzione registrata nel corso del primo semestre 2018 che, sulla base dei dati di monitoraggio regionale, appare riconducibile come si è già visto ad una riduzione registrata nelle risorse assegnate agli Strumenti Finanziari attivati nell’ambito dell’OS/RA 3.1 relativamente agli interventi per investimenti produttivi in forma di microcredito.

Grafico 4. Contributi pubblici del POR concessi (Meuro, %)



Fonte: nostre elaborazioni su dati RAA del POR e dati di monitoraggio regionali



Per quanto riguarda l'avanzamento finanziario dell'Asse, sulla base dei dati riportati nella RAA 2017 del POR⁴⁷ alla fine del 2017 si evidenzia un importo complessivo di impegni di circa 75,7 Meuro, con un valore dei pagamenti effettuati per circa 33,4 Meuro, di cui circa 17,4 Meuro certificati alla Commissione Europea.

Rispetto alla strategia di investimento del POR, l'attuazione procedurale alla fine di giugno 2018 viene analizzata di seguito a livello di PI e di Obiettivo Specifico.

PI 3a) Promuovendo l'imprenditorialità, in particolare facilitando lo sfruttamento economico di nuove idee e promuovendo la creazione di nuove aziende, anche attraverso incubatori di imprese

Obiettivo Specifico: RA 3.5 Nascita e consolidamento delle Micro Piccole e Medie Imprese

Attraverso questo OS/RA, si realizzano interventi diretti a favorire la nascita di nuove imprese potenzialmente dinamiche operanti nel settore manifatturiero, turistico, commercio, cultura e terziario. L'obiettivo è quello di contrastare gli elevati tassi di cessazione delle imprese toscane, non adeguatamente bilanciati dalla nascita di nuove imprese, e di perdita di addetti.

Per finanziare gli interventi dell'Azione 3.5.1 "Interventi di supporto alla nascita di nuove imprese sia attraverso incentivi diretti, sia attraverso l'offerta di servizi, sia attraverso interventi di micro-finanza", sono stati attivati a) il Fondo per prestiti creazione di impresa (Sezione Manifatturiero e Sezione Turismo, Commercio e attività terziarie giovanile) e b) il Fondo Microcredito per la creazione di impresa (Sezione Manifatturiero e Sezione Turismo, Commercio e attività terziarie).

Complessivamente le risorse impegnate negli Accordi di finanziamento di questi strumenti corrispondono a circa 21,2 Meuro, di cui 16,4 Meuro circa per il "Fondo Microcredito per la creazione di impresa" e 4,8 Meuro per il "Fondo per prestiti creazione di impresa". Nel complesso circa l'80% delle risorse impegnate negli Accordi di finanziamento sono state già erogate ai rispettivi Fondi.

Nell'ambito delle tre Sezioni del Fondo per prestiti, sono stati emanati complessivamente 4 bandi per l'individuazione delle imprese da sostenere. I primi due bandi, approvati nel 2015 i quali richiedevano che i progetti di innovazione finanziati fossero legati alle priorità tecnologiche orizzontali della Smart Specialisation Toscana, hanno operato attraverso un pacchetto integrato di agevolazioni con le risorse dell'Azione 1.1.2 dell'Asse 1 (la concessione di un prestito sotto forma di microcredito sull'Asse 3 combinata con un contributo in conto capitale erogato nella forma di voucher per l'acquisto di servizi per l'innovazione). Come si è già visto al precedente Capitolo 5.1 di questo Rapporto, si è trattato di una modalità che non ha ottenuto i risultati attesi e che successivamente non è stata riproposta per tali interventi. Gli altri 2 bandi, emanati nel 2017, hanno destinato una riserva delle risorse a favore dell'Area interna Casentino Valtiberina; nel secondo di questi è stato esteso l'accesso al Fondo ai liberi professionisti e sono state migliorate, con l'obiettivo di renderle più efficaci, le condizioni per fornire alle imprese e/o ai liberi professionisti il servizio di tutoraggio, anche al fine di renderlo attivabile al momento della concessione del microcredito.

Per tutti i 4 bandi attivati si sono chiusi⁴⁸ i termini per la presentazione delle domande, mentre è già in fase di emanazione un nuovo bando (previsto per settembre 2018), che prevede un incremento del "Fondo di microcredito per la creazione di impresa" di circa 20 Meuro per il finanziamento a tasso zero di start up e nuove imprese.

⁴⁷ I dati di monitoraggio disponibili, forniti dall'AdG ai fini del presente Rapporto, non includono i dati relativi all'avanzamento finanziario (impegni, pagamenti, spesa certificata) del Programma.

⁴⁸ Va segnalato che per l'ultimo bando, approvato con D.D. n. 12603/2017, il termine di chiusura per la presentazione delle domande è ad agosto 2018 (v. Tab.12).



Passando ad effettuare una valutazione dell'avanzamento procedurale a livello di singolo Fondo, l'analisi dei dati disponibili riferiti al 31.12.2017 consente di evidenziare un quadro generalmente positivo sotto il profilo della loro operatività.

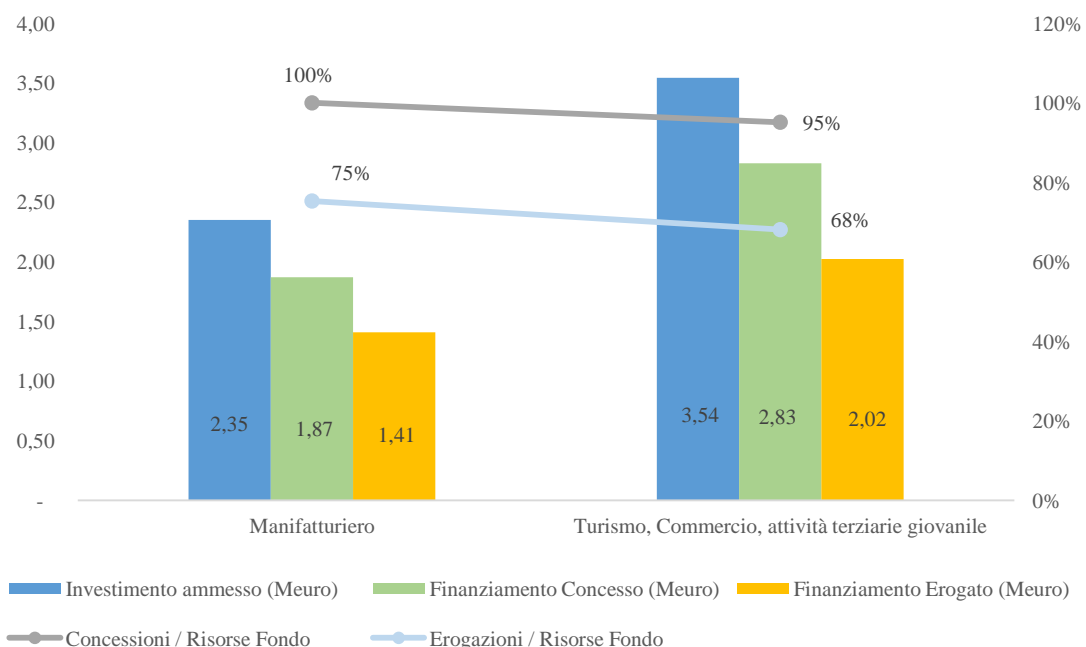
Fondo per prestiti creazione di impresa (Sezione Manifatturiero e Sezione Turismo, Commercio e attività terziarie giovanile)

Il Fondo è stato il primo ad essere costituito con la sottoscrizione dell'Accordo di finanziamento già a dicembre 2015 (s.m.i.). Le risorse impegnate negli Accordi di finanziamento sono pari a circa 4,8 Meuro, interamente erogate dal Fondo e riguardano per circa 1,9 Meuro la Sezione "Creazione di impresa Manifatturiero giovanile" e per i restanti 2,9 Meuro la Sezione "Turismo e Commercio e attività terziarie giovanili".

Sulla base dei due bandi emanati nel corso del 2015 sono stati selezionati 201 interventi, a cui sono stati concessi quasi 4,7 Meuro di finanziamenti (risorse impegnate in contratti con destinatari finali), pari al 97% della dotazione complessiva del Fondo (4,8 Meuro), per un ammontare complessivo di investimenti ammessi di quasi 5,9 Meuro. Alla fine del 2017 è stato erogato il 73% circa dei finanziamenti complessivamente concessi, di cui circa 1,2 Meuro a titolo di saldo a favore di 55 imprese beneficiarie.

In particolare, tutte le risorse della *Sezione Manifatturiero* che sostengono 83 imprese (delle 201 imprese complessive) sono state utilizzate per concedere i finanziamenti (100% delle Concessioni rispetto alle Risorse del Fondo per questa Sezione) e circa 1,4 Meuro di finanziamenti sono stati erogati alle imprese facendo quindi rilevare un utilizzo del 75% delle risorse del Fondo (Erogazioni/Risorse Fondo).

Grafico 5. Fondo per prestiti creazione di impresa (Meuro, %)



Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionale al 31.12.2017

Nell'ambito della *Sezione Turismo, Commercio e attività terziarie giovanile*, che dispone di oltre il 60% delle risorse complessive del Fondo, sono state selezionate 118 imprese (delle 201 totali). Alla fine del 2017, i finanziamenti complessivamente concessi (2,8 Meuro) assorbono il 95% circa delle



risorse disponibili (Concessioni/Risorse Fondo), con un ammontare totale di finanziamenti erogati alle imprese di poco più di 2 Meuro ed un utilizzo effettivo delle risorse del Fondo che si attesta al 68% (Erogazioni / Risorse Fondo).

Fondo Microcredito per la creazione di impresa (Sezione Manifatturiero e Sezione Turismo, Commercio e attività terziarie)

Per l'attuazione del Fondo, che è stato costituito alla fine del 2016 (la sottoscrizione dell'Accordo di finanziamento è di febbraio 2017), a poco meno di un anno dall'avvio della sua operatività sono stati impegnati circa 16,4 Meuro negli Accordi di finanziamento, di cui quasi 12 Meuro versati al Fondo.

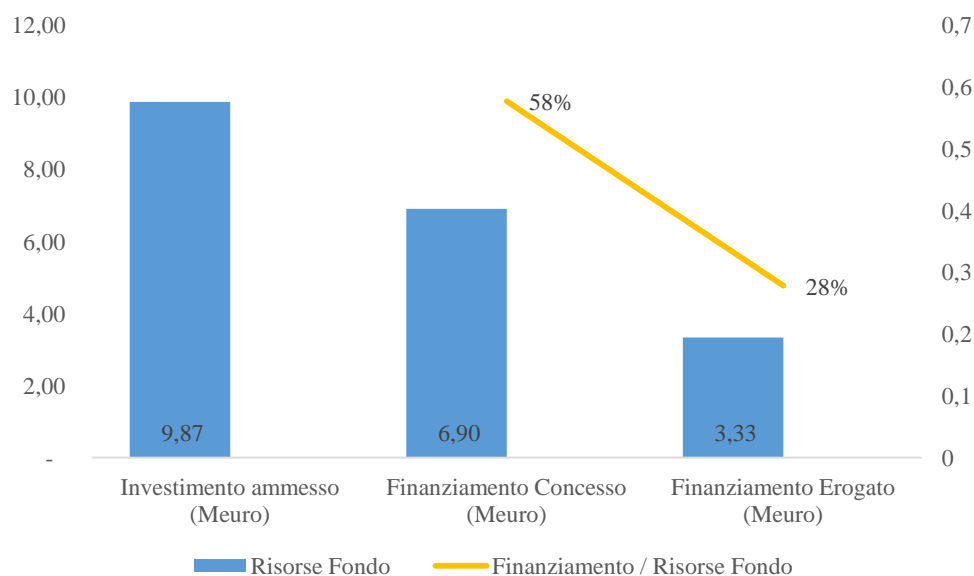
Le risorse impegnate nell'Accordo di finanziamento sono destinate prevalentemente alla Sezione "Turismo e Commercio e attività terziarie giovanile" (circa 10,4 Meuro) e per la quota restante (circa 6 Meuro) alla Sezione "Creazione di impresa Manifatturiero giovanile".

Alla fine del 2017, sulla base di 2 bandi pubblici emanati nel corso dell'anno, sono stati ammessi alle agevolazioni del Fondo 330 interventi (contratti per l'erogazione di prestiti firmati con destinatari finali) per un ammontare complessivo di finanziamenti concessi nella forma di microcredito a tasso zero di quasi 7 Meuro, a fronte di poco meno di 10 Meuro di investimenti ammessi.

Il 40% degli interventi (131) sono sostenuti dalla Sezione Manifatturiero, con circa 2,8 Meuro di finanziamenti concessi, mentre i restanti 199 interventi per circa 4,2 Meuro di prestiti concessi attengono alla Sezione Turismo, Commercio, attività terziarie giovanile. Poco meno della metà (48%) dei finanziamenti concessi è stata erogata ai destinatari (circa 3,33 Meuro).

Complessivamente l'insieme delle 2 Sezioni del Fondo alla fine del 2017 assorbono quasi 7 Meuro, corrispondenti al 58% delle risorse versate (quasi 12 Meuro) al Fondo (Concessioni/Risorse Fondo), con un utilizzo effettivo delle risorse del Fondo che si attesta al 28% (Erogazioni Risorse versate al Fondo). Si tratta di un avanzamento che spinge ad una valutazione senz'altro positiva tenuto conto dell'operatività del Fondo ancora limitata sotto il profilo temporale (meno di 1 anno).

Grafico 6. Fondo Microcredito per la creazione di impresa (Meuro, %)



Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionale al 31.12.2017



PI 3b) Sviluppando e realizzando nuovi modelli di attività per le PMI, particolare per l'internazionalizzazione

Questa PI — implementata nell'ambito dei due OS/RA 3.3 e 3.4 che vengono analizzati qui di seguito — è finalizzata a sostenere lo sviluppo di prodotti e servizi turistici complementari alla valorizzazione di puntuali attrattori culturali e naturali, mediante attività di promozione anche di tipo innovativo ed a rafforzare e qualificare i processi di internazionalizzazione del sistema produttivo toscano sostenendo l'export delle imprese manifatturiere, l'attrazione degli investimenti esteri e i flussi di turisti stranieri.

Obiettivo Specifico: RA 3.3 Consolidamento, modernizzazione e diversificazione dei sistemi produttivi territoriali

Questo OS/RA è stato introdotto nel POR in occasione della prima modifica approvata con decisione della CE a ottobre 2016 e, di conseguenza, sconta un ritardo nell'avvio rispetto alle altre Azioni previste originariamente dal POR.

Al 30 giugno 2018, seppure non risultano ancora selezionati interventi da finanziare nell'ambito dell'Azione (che si attua con la Regione Toscana quale beneficiario e Toscana Promozione Turistica in qualità di soggetto attuatore), sono state implementate le procedure propedeutiche alla loro approvazione (intervenuta nel mese di agosto 2018).

E' opportuno ricordare che gli interventi previsti da questo OS/RA, pur con le dovute differenze, hanno visto una prima sperimentazione nell'ambito della programmazione 2007-13 FESR della Toscana nell'ambito dell'Attività 5.5 - Attivazione di iniziative di promozione del patrimonio culturale e ambientale a fini di turismo sostenibile del POR 2007-13.

I principali step procedurali realizzati, successivamente all'approvazione del Piano annuale di promozione economica e turistica della Regione per l'anno 2018, hanno riguardato l'approvazione dello schema di convenzione tra la Regione Toscana e l'Agenzia regionale Toscana Promozione Turistica (novembre 2017) e l'approvazione degli indirizzi diretti a Toscana Promozione Turistica per la redazione della proposta operativa, in qualità di soggetto attuatore dell'Azione 3.3.2. Nel mese di aprile 2018 Toscana Promozione Turistica ha presentato 4 progetti che, a seguito dell'istruttoria di ammissibilità effettuata da Sviluppo Toscana, nel mese di agosto 2018 sono stati approvati con Decreto Dirigenziale della Regione Toscana.

I 4 progetti approvati riguardano: — Percorsi tematici; — Valorizzazione dei territori; — Turismo digitale; — Offerta turistica. E' previsto che i progetti sono finanziabili per un importo massimo complessivo di circa 9,4 Meuro che rappresenta la "dotazione principale" delle risorse del piano finanziario assegnate a questo OS/RA.

Attraverso tali interventi si intende perseguire l'obiettivo di accrescere la domanda lungo la filiera economica e dei servizi connessa al turismo che, in coerenza con le previsioni del POR, riguardano in particolare: — la promozione integrata di risorse turistiche, culturali, ambientali, produttive; — la valorizzazione dei grandi attrattori culturali e naturali; lo sviluppo territoriale delle destinazioni e dei prodotti turistici; — l'incremento delle imprese operanti nel settore e della loro operatività per offrire servizi innovativi; — il posizionamento di un'offerta diversificata sul mercato nazionale ed internazionale; — lo sviluppo del turismo digitale come modalità di supporto alla valorizzazione dell'offerta, attraverso il progetto regionale sul turismo digitale.



Obiettivo Specifico: RA 3.4 Incremento del livello di internazionalizzazione dei sistemi produttivi

L'OS/RA 3.4. è finalizzato a realizzare interventi per rafforzare e qualificare la ripresa nei mercati internazionali e ad attrarre l'interesse da parte di investitori esteri, in coerenza con le scelte strategiche della S3 regionale inerente al miglioramento del posizionamento competitivo sui mercati esteri.

Le Azioni previste a tal fine sono: gli interventi per l'internazionalizzazione del sistema produttivo regionale (Azione 3.4.2) e gli interventi di attrazione degli investimenti esteri (Azione 3.4.3). Si tratta di tipologie di intervento promosse, sia pure parzialmente e con alcune differenze, nella precedente programmazione soprattutto in relazione agli interventi inerenti all'attrazione degli investimenti esteri (Attività 5.3 - Attivazione di iniziative mirate di marketing finalizzate a promuovere le risorse endogene e ad attrarre investimenti esteri nei settori avanzati).

Al 30 giugno 2018, a livello regionale si è scelto di operare con due modalità: attraverso bandi pubblici per la selezione di progetti per l'internazionalizzazione del sistema produttivo regionale, e mediante l'attuazione degli interventi con la Regione beneficiaria, per le misure di attrazione degli investimenti esteri.

Sulla base di 4 bandi pubblici (bandi annuali aperti a partire dal 2015) sono stati messi a disposizione del territorio 23 Meuro di contributi pubblici, di cui quasi 20 Meuro sono stati assegnati al 30.6.2018, assorbendo più della metà delle risorse destinate dal piano finanziario a tali interventi per l'intero periodo 2014-20 (il 60% della sola dotazione principale). Gli interventi finanziati sono 566 di cui la quota prevalente, in termini di numero (558) e di contributi pubblici assegnati (19,5 Meuro), realizzano investimenti (oltre 42 Meuro) per aiuti all'export delle MPMI del settore manifatturiero, con la quota rimanente destinata alla promozione del sistema dell'offerta turistica delle MPMI.

I 566 progetti finanziati si concentrano in 424 operazioni, in quanto in molti casi i progetti sono realizzati in modalità associative⁴⁹, evidenziando come la strategia del POR intervenga direttamente su uno dei punti di debolezza propri del sistema competitivo regionale rappresentato dalla bassa capacità di "fare rete" tra le imprese.

I primi 3 bandi hanno previsto tempi realizzativi degli interventi pari a 12 mesi (dalla data di pubblicazione sul BURT del provvedimento di concessione dell'aiuto), con possibilità di richiesta di una sola proroga adeguatamente motivata non superiore a 3 mesi. Viceversa, il quarto bando del 2018, ferma restando la tipologia di interventi finanziati (acquisizione di servizi qualificati delle tipologie da C.1 a C.5 del relativo Catalogo), ha contratto i tempi di realizzazione degli interventi da 12 a 8 mesi⁵⁰, non prevedendo più la possibilità di richiedere una proroga (la mancata realizzazione dei progetti entro 8 mesi rappresenta motivo di revoca del contributo). Si tratta di una scelta regionale dettata dall'esigenza di favorire un'accelerazione dell'attuazione degli interventi e quindi della spesa che dal punto di vista della valutazione appare certamente condivisibile. A parere del valutatore tuttavia restano da comprendere le motivazioni di alcune criticità che sembrano avere caratterizzato l'implementazione di tale bando, il quale ha fatto registrare sia la concessione di una proroga per la

⁴⁹ RTI/ATI, ATS, Rete-Contratto, Reti di imprese con personalità giuridica (Rete-Soggetto), Consorzi, società consortili.

⁵⁰ Nell'ambito di tale bando sono state introdotte anche una serie di misure di semplificazione come: la procedura di selezione valutativa automatica con punteggi di valutazione minimi di accesso; l'apertura continua del bando con sospensione nel caso di esaurimento delle risorse; l'istruttoria delle istanze di finanziamento a sportello in base all'ordine cronologico di invio; l'utilizzo obbligatorio delle attestazioni di revisori contabili sia in sede di domanda sia in sede di rendicontazione; tempi istruttori contenuti (massimo 60 giorni dalla data di presentazione della domanda) con adozione dell'atto amministrativo di concessione da parte di Sviluppo Toscana S.p.A. a valere sulla provvista di fondi appositamente costituita presso l'Organismo Intermedio.



chiusura dei progetti, che ha riguardato circa l'8% del totale dei progetti finanziati al 30.6.2018,⁵¹ con un prolungamento dei tempi realizzativi degli interventi; sia un fenomeno di abbandoni, rinunce e revoche, stimato mediamente nella misura del 20% da parte dei responsabili regionali dell'Azione.

In prospettiva, ai fini di una valutazione della capacità dell'Asse di pervenire al pieno utilizzo delle risorse destinate all'internazionalizzazione, va tenuto conto che nel mese di luglio 2018 è stato approvato un ulteriore bando pubblico, con una dotazione finanziaria di 8,5 Meuro per l'acquisto di servizi a supporto dell'internazionalizzazione in favore delle MPMI per il quale è prevista per l'inizio di settembre 2018 l'apertura della fase per la presentazione delle domande.

Relativamente invece agli interventi di attrazione degli investimenti esteri (Azione 3.4.3), al 30 giugno 2018 sono 4 i progetti messi in campo in qualità di "beneficiario" dalla Regione per circa 1,4 Meuro, utilizzando il 40% delle risorse disponibili per l'Azione (non considerando le risorse afferenti alla riserva di efficacia).

I progetti riguardano azioni diversificate su più fronti per l'obiettivo comune inerente all'attrazione degli investimenti esteri; ed in particolare: banche dati per svolgere attività di lead generation e per identificare le aziende estere potenzialmente interessate ad investire nella Regione Toscana, marketing materials e sito web per la valorizzazione dell'offerta toscana, partecipazione e organizzazione di eventi promozionali specialistici ed apposite iniziative mirate, volte a far conoscere l'offerta localizzativa toscana a gruppi di potenziali investitori, progetto Open Innovation Club.

In particolare, il progetto Open Innovation Club svolge⁵² attività di matchmaking tra imprenditori (aziende toscane e aziende estere), al fine di favorire sia il radicamento delle multinazionali presenti nel territorio regionale, sia la crescita in termini economici, dei sistemi locali di impresa, nonché di potenziali nuovi investimenti. Più in dettaglio, il progetto intende favorire la costruzione di network relazionali tra le multinazionali/grandi imprese e le PMI sul territorio regionale, facilitare le PMI nell'eventuale identificazione di partner di progetto esteri anche in tema di ricerca e sviluppo e innovazione, consentire alle multinazionali/grandi imprese di sperimentare la collaborazione con le PMI del territorio attraverso la rivitalizzazione e realizzazione di progetti altrimenti "dimenticati", aumentare la rilevanza della Toscana per potenziali investitori esogeni come luogo dove localizzare parte delle proprie attività, ovvero promuovere la propria offerta settoriale e localizzativa. La conclusione del progetto è prevista per il 2° semestre del 2018.

PI 3c) Sostenendo la creazione e l'ampliamento di capacità avanzate per lo sviluppo di prodotti e servizi

Obiettivo Specifico: RA 3.1 Rilancio della propensione agli investimenti del sistema produttivo

Come si è detto in precedenza, questo OS/RA è stato introdotto nel POR in occasione della prima modifica approvata dalla CE con decisione di ottobre 2016, con diversi tempi di avvio rispetto alle altre Azioni già previste in origine dal POR.

L'OS/RA interviene su un duplice fronte per accrescerne la capacità competitiva, sostenendo sia progetti strategici di investimento a livello territoriale, settoriale e di filiera, sia attività strategiche delle imprese per favorire la crescita dimensionale, il posizionamento competitivo, la ricaduta organizzativa e produttiva dei processi di innovazione. La modalità attuativa adottata è lo Strumento Finanziario sotto forma di "Fondo per prestiti - Aiuti agli investimenti produttivi per progetti strategici", a cui il piano finanziario del POR assegna circa 27,7 Meuro; e, di "Fondo per Microcredito

⁵¹ Il valore è stato calcolato dal gruppo di valutazione sulla base del reperimento e dell'analisi degli atti regionali disponibili.

⁵² <http://www.sviluppo.toscana.it>



- Aiuti agli investimenti per le imprese artigiane, industriali manifatturiere, nonché del settore turistico, commerciale, cultura e terziario”, per il quale sono programmati circa 2,5 Meuro.

Nel prendere in esame l'avanzamento dei due Fondi, è utile ricordare la proposta presentata al CdS di maggio 2018, per una de-programmazione delle risorse finanziarie destinate a questo OS/RA per l'intervenuta operatività degli strumenti di politica industriale nazionale relativi al Piano nazionale Industria 4.0, che, come si è detto, per le imprese sembrano risultare più appetibili in considerazione delle modalità operative del POR (vincolate tra l'altro alle priorità tecnologiche della S3 regionale, in ossequio agli indirizzi comunitari e statali). Si tratta dunque di interventi che stanno pervenendo progressivamente al loro assestamento definitivo nell'ambito dell'Asse.

Al 30 giugno 2018, secondo i dati forniti dal sistema di monitoraggio regionale disponibili a livello complessivo di Fondo, si rilevano circa 23,8 Meuro di risorse complessivamente attivate nell'ambito dell'OS/RA, di cui circa 22,8 Meuro per il *Fondo per prestiti* ed 1 Meuro per il *Fondo per Microcredito*. Le risorse versate a tali Fondi sono pari a 8,5 Meuro (che per il Fondo per Microcredito rappresentano il 100% delle risorse ad esso assegnate).

Per l'attuazione dei due Fondi nel mese di luglio 2017 è stato sottoscritto l'Accordo di finanziamento e sono stati aperti due bandi (il bando microcredito è stato sostituito a partire da settembre 2017 da un altro bando per rendere più efficace il servizio di tutoraggio) per la concessione di prestiti a tasso zero (Fondo per prestiti) e di finanziamenti sotto forma di microcredito (Fondo per Microcredito) per gli investimenti delle MPMI (artigiane, industriali manifatturiere, del settore turistico, commerciale, cultura e terziario) con l'obiettivo di sostenere e incrementare gli investimenti nel territorio regionale in linea con la RIS3 della Toscana e con le strategie nazionali e regionali di Industria 4.0.

Al 31.12.2017, dalla RAA 2017 si desume che sono in corso le istruttorie delle domande presentate e quindi nessun contributo è stato impegnato in contratti con i destinatari finali per l'erogazione di prestiti.

In prospettiva, per l'utilizzo delle risorse dei due Fondi occorrerà tenere conto che, in occasione del CdS di maggio 2018, è stata approvata la revisione della metodologia e dei criteri per la selezione delle operazioni a valere su entrambi i Fondi e con Delibera di Giunta Regionale⁵³ sono state approvate le direttive per i nuovi bandi a valere su questo OS/RA previsti per il mese di settembre 2018.

⁵³ Delibera n. 728 del 02/07/2018. POR FESR 2014-20 Approvazione delle nuove direttive per i bandi dell'Azione 3.1.1 Aiuti agli investimenti produttivi in forma di fondo rotativo e microcredito Sub azioni a.1 e a.2.



Tabella 12. Struttura logica del POR e procedure per l'assegnazione delle risorse

Azione	Azione / Sub – azione (DAR)	Bando / Altra Procedura	Denominazione	Stanziamiento finanziario iniziale	Stato di attuazione del Bando / Altra Procedura	Forma di finanziamento	Tempi di realizzazione dei progetti
PI 3a)							
OS/RA 3.5 Nascita e consolidamento delle Micro Piccole e Medie Imprese							
Azione 3.5.1 - Interventi di supporto alla nascita di nuove imprese sia attraverso incentivi diretti, sia attraverso l'offerta di servizi, sia attraverso interventi di micro-finanza	3.5.1 Aiuti alla creazione di imprese (MPMI manifatturiero, commercio, turismo, cultura, terziario) (Fondo rotativo)	Bando (a valere anche della 1.1.2 Sub-azione b)	D.D. n.4070/2015. PRSE 2012/2015- POR FESR 2014/2020 Azione 3.5.1 Sub-azione a2) ⁵⁴ e Azione 1.1.2 Sub-azione b) - Creazione di impresa giovanile - Sezione Commercio, Turismo e attività terziarie. Approvazione Bando <i>Fondo per prestiti creazione di impresa</i>	Circa 7,86 Meuro a valere della 3.5.1 a.2), a cui si aggiungono 2,66 Meuro a valere della Sub-azione 1.1.2 b) per un importo complessivo del bando di circa 10,52 Meuro	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 15/10/2015; sospensione presentazione delle domande di voucher: 01/07/2016	Pacchetto integrato di agevolazioni: 04 – Sostegno mediante strumenti finanziari: microcredito - finanziamento agevolato a tasso zero (sub-azione 3.5.1 a.2) 01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale erogate sotto forma di voucher (sub-azione 1.1.2 b)	Entro 12 mesi dalla firma del contratto di finanziamento. Eventuali proroghe dei tempi di realizzazione possono essere richieste con istanza motivata una sola volta e per un massimo di 3 mesi
		Bando (a valere anche della 1.1.2 Sub-azione a)	D.D.n.4067/2015. Interventi di sostegno alla creazione d'impresa di cui al punto 12 del Programma di governo 2015-2020 ed al POR FESR 2014-2020 - Approvazione bando <i>Creazione impresa settore manifatturiero giovanile.</i> <i>Fondo per prestiti creazione di impresa</i>	Circa 4,62 Meuro a valere della Sub-azione 3.5.1 a.1), a cui si aggiungono circa 1,54 Meuro a valere della Sub-azione 1.1.2 a) per un importo complessivo del bando di circa 6,16 Meuro	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 15/10/2015; chiusura presentazione delle domande: 15/02/2017	Pacchetto integrato di agevolazioni: 04 – Sostegno mediante strumenti finanziari: microcredito - finanziamento agevolato a tasso zero (sub-azione 3.5.1 a.1) 01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale erogate sotto forma di voucher (sub-azione 1.1.2 a)	12 mesi dalla data di sottoscrizione del contratto, con possibilità di un'unica richiesta di proroga adeguatamente motivata non superiore a 3 mesi
		Bando	D.D. n.1007 del 01-02-2017. <i>Creazione di impresa</i> POR FESR 2014-2020 Azione 3.5.1 a1 e a2 "Microcredito a sostegno della nascita di nuove imprese giovanili, femminili e dei destinatari di ammortizzatori sociali nei settori	Circa 16,4 Meuro, di cui: - Creazione di impresa manifatturiero 3.5.1 a 1) 5,98 Meuro con riserva per l'Area interna Casentino Valtiberina - Creazione impresa	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 01/03/2017; chiusura presentazione delle domande: fino ad esaurimento delle risorse. <i>Con D.D. n. 12603 del</i>	04 – Sostegno mediante strumenti finanziari: microcredito - finanziamento agevolato a tasso zero	12 mesi dalla comunicazione della concessione, con possibilità di proroga adeguatamente motivata per una sola volta e non superiore a 3 mesi

⁵⁴ Con la DGRT n. 1104 del 16.10.2017, con cui è stato approvato il Documento di attuazione regionale (DAR) del POR FESR 2014-2020, sono state unificate le due Sub azioni a1) e a2).



Azione	Azione / Sub – azione (DAR)	Bando / Altra Procedura	Denominazione	Stanziamiento finanziario iniziale	Stato di attuazione del Bando / Altra Procedura	Forma di finanziamento	Tempi di realizzazione dei progetti
			manfatturiero, commercio turismo e terziario". <i>Fondo Microcredito per la creazione di impresa</i>	turismo, commercio, cultura e terziario 3.5.1 a2) 10,39 Meuro con riserva per l'Area interna Casentino Valtiberina	<i>31.8.2017 è stato approvato un nuovo bando che sostituisce il presente</i>		
		Bando	D.D. n. 12603 del 31/08/2017. POR FESR 2014-2020 Azione 351 Sub azione a1) e a2) "Microcredito a sostegno della nascita di nuove imprese giovanili, femminili e dei destinatari di ammortizzatori sociali nei settori manifatturiero, commercio turismo e terziario". Approvazione del nuovo bando. <i>Fondo Microcredito per la creazione di impresa</i>	Circa 16,4 Meuro, di cui: - Creazione di impresa manifatturiero 3.5.1 a 1) 5,98 Meuro con riserva per l'Area interna Casentino Valtiberina - Creazione impresa turismo, commercio, cultura e terziario 3.5.1 a2) 10,39 Meuro con riserva per l'Area interna Casentino Valtiberina	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 18/09/2017; chiusura presentazione delle domande: 10/08/2018	04 – Sostegno mediante strumenti finanziari: microcredito - finanziamento agevolato a tasso zero	12 mesi dalla comunicazione della concessione, con possibilità di proroga adeguatamente motivata per una sola volta e non superiore a 3 mesi
PI 3b)							
OS/RA 3.3 Consolidamento, modernizzazione e diversificazione dei sistemi produttivi territoriali							
3.3.2 Supporto allo sviluppo di prodotti e servizi complementari alla valorizzazione di identificati attrattori culturali e naturali del territorio, anche attraverso l'integrazione tra imprese delle filiere culturali, turistiche, sportive, creative e dello spettacolo, e delle filiere dei prodotti tradizionali e tipici	3.3.2 Sostegno alla promozione turistica	Altra Procedura	D.D. n. 2880 del 05/03/2018 (e s.m.i.) POR FESR 2014-2020. Azione 3.3.2. Approvazione degli indirizzi a Toscana Promozione Turistica per proposta operativa D.D. n.12937 del 08/08/2018. POR FESR 2014-2020. Azione 3.3.2 Approvazione progetti	Importo massimo complessivo non eccedente 9,37 Meuro	Chiusa. Progetti approvati.	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	La durata della convenzione tra Regione Toscana e l'Agenzia regionale Toscana Promozione Turistica è stabilita fino al 31/12/2023
OS/RA 3.4 Incremento del livello di internazionalizzazione dei sistemi produttivi							
3.4.2 Incentivi all'acquisto di servizi di supporto all'internazionalizzazione in favore delle PMI	3.4.2 Internazionalizzazione del sistema produttivo regionale: aiuti export MPMI manifatturiero e promozione sui mercati esteri del	Bando (3.4.2 Sub-azione a)	D.D. n. 6684 del 31/12/2014 (e s.m.i.) Approvazione del bando "Aiuti alle MPMI per l'internazionalizzazione" ai sensi della D.G.R. n. 1108/2014. <i>Bando internazionalizzazione 2014</i>	Circa 4,6 Meuro, incrementati a seguito della definitiva approvazione del POR	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 09/02/2015; chiusura presentazione delle domande: 31/03/2015	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale (erogato anche come voucher per spese sostenute con fornitori nazionali)	12 mesi dalla data di pubblicazione sul BURT del provvedimento di concessione dell'aiuto, con possibilità di richiesta di proroga adeguatamente motivata non superiore a 3 mesi



Azione	Azione / Sub – azione (DAR)	Bando / Altra Procedura	Denominazione	Stanziamento finanziario iniziale	Stato di attuazione del Bando / Altra Procedura	Forma di finanziamento	Tempi di realizzazione dei progetti
	sistema di offerta turistica delle MPMI	Bando (3.4.2 sub-azione a e b)	D.D. n. 1540 del 22 /03/2016 (e s.m.i.). POR Creo Fesr 2014-2020 – Azione 3.4.2 "Incentivi all'acquisto di servizi a supporto dell'internazionalizzazione in favore delle PMI" per la concessione delle agevolazioni a sostegno dell'export delle PMI toscane operanti nei settori del manifatturiero (sub azione a) ed a sostegno della promozione sui mercati esteri del sistema di offerta turistica toscana (sub azione b) <i>Bando 2016</i>	Circa 1,43 Meuro, di cui: - circa 396 mila euro per settore manifatturiero - circa 1 Meuro per il sistema dell'offerta turistica	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 15/04/2016; chiusura presentazione delle domande: 31/05/2016	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale (erogato anche come voucher per spese sostenute con fornitori nazionali)	12 mesi dalla data di pubblicazione sul BURT del provvedimento di concessione dell'aiuto, con possibilità di richiesta di proroga adeguatamente motivata non superiore a 3 mesi
		Bando (3.4.2 Sub-azione a e b)	D.D. n. 7161 del 24 maggio 2017. Approvazione del bando "POR FESRr 2014-2020 - Azione 3.4.2 "Incentivi all'acquisto di servizi a supporto dell'internazionalizzazione in favore delle PMI" per la concessione delle agevolazioni a sostegno dell'export delle PMI toscane operanti nei settori del manifatturiero (Sub azione a) ed a sostegno della promozione sui mercati esteri del sistema di offerta turistica toscana (Sub azione b)". <i>Bando 2017</i>	Circa 8,5 Meuro, di cui: - circa 7,5 Meuro euro per settore manifatturiero - circa 1 Meuro per il sistema dell'offerta turistica	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 07/06/2017; chiusura presentazione delle domande: 07/08/2017	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale (erogato anche come voucher per spese sostenute con fornitori nazionali)	12 mesi dalla data di pubblicazione sul BURT del provvedimento di concessione dell'aiuto, con possibilità di richiesta di una sola proroga adeguatamente motivata non superiore a 3 mesi
		Bando (3.4.2 Sub-azione a e b)	D.D. n.5158 del 03/04/2018 (e s.m.i.). Approvazione del Bando "POR FESR 2014-2020 – Azione 3.4.2 "Incentivi all'acquisto di servizi a supporto dell'internazionalizzazione in favore delle PMI", per la concessione delle agevolazioni a sostegno dell'export delle PMI toscane operanti nei settori del manifatturiero (sub azione a) ed a sostegno della promozione sui mercati esteri del sistema di offerta turistica toscana (Sub azione b)". <i>Bando 2018</i>	Circa 8,5 Meuro, di cui: - circa 6,2 Meuro euro per settore manifatturiero - circa 2,3 Meuro per il sistema dell'offerta turistica	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 23/4/2018; chiusura presentazione delle domande: 31/07/2018	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale (erogato anche come voucher per spese sostenute con fornitori nazionali)	8 mesi decorrenti dalla data di comunicazione della concessione del contributo Non è prevista la possibilità di proroga



Azione	Azione / Sub – azione (DAR)	Bando / Altra Procedura	Denominazione	Stanziamiento finanziario iniziale	Stato di attuazione del Bando / Altra Procedura	Forma di finanziamento	Tempi di realizzazione dei progetti
3.4.3 Creazione di occasioni di incontro tra imprenditori italiani ed esteri finalizzati ad attrarre investimenti ed a promuovere accordi commerciali, ed altre iniziative attive di informazione e promozione rivolte a potenziali investitori esteri	3.4.3 Internazionalizzazione del sistema produttivo regionale: attrazione investimenti	L'Azione è attuata attraverso una pluralità di procedure. A giugno 2018, sulla base dei dati di monitoraggio regionale, sono stati finanziati 4 progetti di cui la Regione Toscana è beneficiaria.					
PI 3c)							
OS/RA 3.1 Rilancio della propensione agli investimenti del sistema produttivo							
3.1.1 Aiuti per investimenti in macchinari, impianti e beni intangibili, e accompagnamento dei processi di riorganizzazione e ristrutturazione aziendale. L'azione si può attivare sia attraverso tradizionali strumenti di aiuto, sia attraverso fondi rotativi di garanzia o prestito.	3.1.1. sub-azione a. Aiuti per investimenti produttivi per progetti strategici (territoriali, settoriali, di filiera): (Fondo rotativo)	Bando	D.D. n.8190 del 5/06/2017. POR FESR 2014-2020 Azione 3.1.1. Sub azione a1) "Aiuti per investimenti produttivi (fondo rotativo)". Approvazione bando e apertura termini di presentazione delle domande.	Circa 22,79 Meuro	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 10/07/2017; chiusura presentazione delle domande: 30/06/2018	04 – Sostegno mediante strumenti finanziari: finanziamento agevolato a tasso zero	12 mesi dalla data di pubblicazione del provvedimento della Regione Toscana di ammissione e di concessione del finanziamento, con possibilità di proroga su istanza motivata 1 sola volta e massimo per 6 mesi
	3.1.1. Sub-azione b. Aiuti per investimenti produttivi in forma di micro credito (Fondo rotativo)	Bando	D.D. n 8191 del 5/06/2017. POR FESR 2014-2020 Azione 3.1.1. Sub azione a2) "Aiuti per investimenti produttivi in forma di microcredito". Approvazione bando e apertura termini di presentazione delle domande. <i>Bando sostituito dal Bando approvato con D.D. n.12604 del 31/08/2017</i>	Circa 10 Meuro	Bando chiuso: Avvio presentazione domande: 10/07/2017- <i>Bando sostituito dal Bando approvato co D.D. n.12604 del 31/08/2017</i>	04 – Sostegno mediante strumenti finanziari: microcredito - finanziamento agevolato a tasso zero	12 mesi dalla data di invio della comunicazione di concessione del finanziamento, con possibilità di proroga su istanza motivata 1 sola volta e per massimo 3 mesi
		Bando	D.D. n.12604 del 31/08/2017. POR FESR 2014-2020 Azione 3.1.1 Sub A.2 "Aiuti agli investimenti in forma di microcredito". Approvazione del nuovo bando	Circa 10 Meuro, con riserva per "Iniziative di sviluppo/sostegno di attività economiche ubicate lungo la via Francigena di 700 mila euro	Bando aperto. Avvio presentazione domande: 18/09/2017; chiusura presentazione 10/09/2018	04 – Sostegno mediante strumenti finanziari: microcredito - finanziamento agevolato a tasso zero	12 mesi dalla data di invio della comunicazione di concessione del finanziamento, con possibilità di proroga su istanza motivata 1 sola volta e per massimo 3 mesi

Fonte: nostre elaborazioni su dati BURT e dati di monitoraggio regionali.

5.3.2 Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato

La valutazione del contributo dell'Asse 3 allo sviluppo regionale prende in esame le evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato previsti dal POR per PI e OS/RA aggiornati dal gruppo di valutazione sulla base degli ultimi dati disponibili.

Per quanto riguarda la PI 3a), l'indicatore RA351 è finalizzato ad intercettare la creazione di nuove imprese nei settori manifatturiero e turismo in ambito regionale, anche grazie all'intervento del POR. Alla fine del 2017 risulta disponibile l'aggiornamento dell'indice ricollegabile alle "Imprese nate nell'anno t nei settori manifatturiero e servizi sul numero di imprese attive nell'anno t negli stessi settori" (RA351). L'aggiornamento continua ad evidenziare rispetto ai dati di base (5,7% al 2013) un trend decrescente (4,64% al 2017). Va evidenziato come a livello regionale, considerando l'insieme dei comparti produttivi (e dunque non i soli comparti del manifatturiero e dei servizi rilevati dall'indicatore), l'indicatore si attesti su livelli decisamente più elevati (con un tasso di iscrizione delle imprese al 6%) ma continua a registrare nell'anno 2017 un tasso di crescita negativo (-0,2%)⁵⁵. In ogni caso, tenuto conto degli esiti conseguiti dal POR al 31.12.2017, che risultano ancora molto limitati per tale OS/RA, la dinamica rilevata a livello regionale per l'indicatore non dovrebbe essere particolarmente influenzata dal Programma.

Tabella 13. PI (3a) Obiettivo Specifico: RA 3.5 - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base	Anno di riferimento	Valore obiettivo (2023)	Valore al 31.12.14	Valore al 31.12.15	Valore al 31.12.16	Valore al 31.12.17
RA351	Imprese nate nell'anno t nei settori manifatturiero e servizi sul numero di imprese attive nell'anno t negli stessi settori	%	5,7	2013	7,4	5,02	5,03	4,79	4,64
RA352	Addetti delle imprese nate nell'ultimo triennio in percentuale su addetti totali	%	2,46	2013	3,2	2,47	2,50	(Nota 1)	(Nota 1)

(Nota 1) Ultimo dato disponibile 2015

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

Per l'indicatore RA352 i cui valori rilevati sono fermi al 2015 ed in crescita rispetto al valore base (seppur ancora lontani dai valori più elevati assunti dall'indicatore stesso da prima della crisi 2008 in avanti), la dinamica evidenziata a livello regionale non si può ritenere influenzata dal Programma che per tale annualità non risultava ancora aver prodotto alcun esito (i primi esiti realizzativi sono registrati a partire dal 2017). Si tratta in ogni caso di valori superiori tanto alla media nazionale (2,3%) quanto a quella relativa alle Regioni più sviluppate (2%) per le quali dal 2013 i valori restano invariati.

Passando all'analisi della PI 3b), per l'indicatore RA331 i dati disponibili sono relativi al 2015 evidenziando pertanto una dinamica a livello regionale non influenzata dal POR FESR 2014-2020 tenuto conto che questo indicatore è stato introdotto nel POR nel corso del 2016.

⁵⁵ Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica Regione Toscana



Tabella 14. PI (3b) Obiettivo Specifico: RA 3.3 - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base	Anno di riferimento	Valore obiettivo(2023)	Valore al 31.12.14	Valore al 31.12.15	Valore al 31.12.16	Valore al 31.12.17
RA 331	Investimenti privati in percentuale sul PIL (valori concatenati)	%	14,0	2013	17,23	14,40	14,06	(Nota 1)	(Nota 1)

(Nota 1) Ultimo dato disponibile 2015

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

I dati disponibili mostrano in ogni caso valori crescenti rispetto al valore base con un lieve decremento rispetto all'ultimo anno di rilevazione, ma comunque inferiori rispetto, tanto alla media nazionale (15,08%), quanto a quella delle Regioni più sviluppate (15,58%).

Tabella 15. PI (3b) Obiettivo Specifico: RA 3.4 - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base	Anno di riferimento	Valore obiettivo(2023)	Valore al 31.12.14	Valore al 31.12.15	Valore al 31.12.16	Valore al 31.12.17
RA 341	Export totale + Import di beni intermedi del comparto manifatturiero in percentuale sul PIL (Valore in euro correnti)	%	38,96	2012	44,47	34,93	35,93	35,48	(Nota 1)
RA 342	Addetti alle unità locali delle imprese italiane a controllo estero in percentuale su addetti totali.	%	5,27	2011	11,55	5,76	5,92	(Nota 2)	(Nota 2)
RA 343	Quota presenze estere sul totale delle presenze turistiche	%	52,3	2012	55	0	54,00	54,2	(Nota 1)

(Nota 1) Ultimo dato disponibile 2016

(Nota 2) Ultimo dato disponibile 2015

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

Anche per l'OS/RA 3.4 le quantificazioni disponibili che restituiscono le dinamiche a livello regionale dei vari indicatori, non consentono ancora di affermare un'incidenza su di esse del contributo connesso all'intervento del POR. In particolare, va considerato che l'indicatore RA342 *Addetti alle unità locali delle imprese italiane a controllo estero in percentuale su addetti totali*, è aggiornato al 2015, anno in cui gli interventi del POR erano in fase di prima selezione.

Anche per gli altri due indicatori di risultato RA341 e RA343 i primi esiti prodotti nell'ambito del POR nel 2016 risultano ancora molto limitati (cfr. par. 5.3.3) e non appaiono ancora in grado di poter influenzare le dinamiche connesse al grado di apertura commerciale del comparto manifatturiero (il RA341, che — pur attestandosi su valori superiori a quelli medi nazionali e delle regioni più sviluppate — evidenzia un rallentamento rispetto al valore base del 2012 ma in ripresa rispetto ai valori del 2014) e all'internazionalizzazione dell'offerta turistica toscana (RA343, che dai dati rilevati conferma in ogni caso la dinamica positiva già registrata nel precedente periodo 2008-2012).

Considerando infine la PI 3c), va tenuto conto che l'indicatore 3.1.1 è stato introdotto nel POR nel corso del 2016 a seguito della prima revisione del Programma. Le quantificazioni disponibili si riferiscono all'annualità 2014 in cui il Programma era ancora in fase di definizione.



Tabella 16. PI (3c) Obiettivo Specifico: RA 3.1. - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base	Anno di riferimento	Valore obiettivo (2023)	Valore al 31.12.2014	Valore al 31.12.2015	Valore al 31.12.2016	Valore al 31.12.2017
RA 311	Imprese con almeno 10 addetti che hanno introdotto innovazioni tecnologiche (di prodotto e processo) nel triennio di riferimento in percentuale sul totale delle imprese con almeno 10 addetti	%	36,5	2012	36,6	28,29	(Nota 1)	(Nota 1)	(Nota 1)

(Nota 1) Ultimo dato disponibile 2014

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

5.3.3 Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output

Il quadro di avanzamento degli indicatori di output disponibile per la PI 3a), consente di rilevare — guardando tanto ai valori previsionali forniti dai beneficiari, quanto ai conseguimenti effettivi che evidenziano gli esiti primari dell’Asse al 31.12.2017 — come l’Asse abbia compiuto un vero e proprio balzo in avanti rispetto allo stato di attuazione che risultava alla fine del 2016. Infatti:

- la capacità di attivazione degli investimenti privati, combinati al sostegno pubblico alle imprese (non sovvenzioni) (IC 7), è più che raddoppiata nelle previsioni fornite dai beneficiari ammessi ai contributi del Programma, con un valore che alla fine del 2017 si attesta a poco meno del 40% del valore obiettivo al 2023 e mostra i primi conseguimenti effettivi (circa 1,9 Meuro). La crescita fatta registrare nell’ultimo anno è riconducibile, nei valori previsionali, prevalentemente agli interventi afferenti al microcredito, mentre nei valori realizzativi ai progetti relativi alla creazione di impresa. Appare il caso di rilevare, tuttavia, come il valore target al 2023, sia notevolmente sottostimato, tenuto conto dell’importante incremento di risorse di cui ha beneficiato la PI rispetto alla fase in cui sono state effettuate le stime del POR;
- gli indicatori che rilevano il numero di imprese sostenute (nelle diverse declinazioni previste dagli IC 1, IC 3⁵⁶ e IC 5 che per tale PI coincidono) aumentano – nei livelli previsionali – di 339 unità, grazie principalmente agli avanzamenti fatti registrare dagli interventi inerenti al Fondo microcredito (+330 unità selezionate nel corso del 2017), coprendo potenzialmente quasi il 45% del valore obiettivo al 2023. Nel 2017 vengono registrate anche le prime realizzazioni effettivamente conseguite con 66 unità imprenditoriali sostenute. Va rilevato come, sulla base dei dati disponibili inerenti all’operatività dei fondi alla fine del 2017, l’attuale target al 2023 appaia sottostimato per due motivazioni: (i) il valore obiettivo al 2023 attuale è stato stimato prevedendo un finanziamento medio per operazione (per l’insieme dei due Fondi) di circa 25 mila euro, quindi — pur non considerando l’aumento delle risorse di cui nel frattempo ha beneficiato la PI — il valore obiettivo risulterebbe in ogni caso maggiore, tenuto conto che si rileva un valore medio dei finanziamenti per operazione di poco meno di 22 mila euro; (ii) di fatto, rispetto alle previsioni iniziali in termini di budget disponibile (poco meno di 30 Meuro) sulla base delle quali è stato stimato il target al 2023, le risorse attualmente disponibili per la PI risultano notevolmente superiori (quasi 51 Meuro);

⁵⁶ L’IC 3 “Numero di imprese che ricevono un sostegno finanziario diverso dalle sovvenzioni” è stato individuato quale Indicatore di Performance e contribuisce nell’ambito della PI 3a) e 3c).



- per l'indicatore che rileva gli effetti occupazionali (*IC 8 Crescita dell'occupazione nelle imprese che ricevono un sostegno*) si registrano nel 2017 le prime quantificazioni, tanto in termini di effetti attesi che di esiti realizzati (sotto il profilo del metodo, non appare chiara la motivazione per cui, per l'annualità 2016, pur essendo presenti i dati previsionali per gli altri indicatori della PI relativi ai progetti selezionati non è quantificato il dato inerente agli effetti previsionali occupazionali). I dati disponibili evidenziano un valore previsionale che si attesta intorno al 27% del valore target (con 783 unità), ed un valore realizzato di 119 unità afferente ai valori conseguiti dalle 66 imprese risultanti dagli altri indicatori.

Tabella 17. PI (3a) - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo (2023)	Valore realizzato al			
				31.12.14	31.12.15	31.12.16	31.12.17
3a-1	IC 1 Numero di imprese che ricevono un sostegno	Imprese	1.194				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	192	531
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	66,0
3a-2	IC 3 numero di imprese che ricevono un sostegno finanziario diverso dalle sovvenzioni	Imprese	1.194				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	192	531
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	66,0
3a-3	IC 5 Numero di nuove imprese che ricevono un sostegno	Imprese	1.194				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	192	531
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	66,0
3a-4	IC 7 Investimenti privati combinati al sostegno pubblico alle imprese (non sovvenzioni)	Euro	29.853.981,0				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	5.592.914,0	11.597.985,9
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	1.865.704,18
3a-5	IC 8 Crescita dell'occupazione nelle imprese che ricevono un sostegno	Equiv. tempo pieno	2.878				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	783
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	119

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

Per l'insieme degli indicatori, come si è visto, si tratta di valori in forte crescita ma ancora lontani dai valori target; a questo riguardo tuttavia va tenuto conto che: (i) per il mese di settembre 2018 è prevista l'emanazione di un nuovo bando per la selezione degli interventi; (ii) nella proposta di modifica del POR presentata al CdS di maggio 2018 si prevede un innalzamento dei valori target di tutti gli indicatori in ragione di un ulteriore incremento del budget previsto, destinato agli interventi



del microcredito per il sostegno alla creazione di impresa che viene ritenuto in grado di assorbire maggiori risorse.

Tabella 18. PI (3b) - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo (2023)	Valore realizzato al			
				31.12.14	31.12.15	31.12.16	31.12.17
3b-1	IC 1 Numero di imprese che ricevono un sostegno	Imprese	508				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	167	503	818
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	170	440
3b-2	IC 2 numero di imprese che ricevono sovvenzioni	Imprese	369				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	167	368	576
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	55	198
3b-3	IC 4 Numero di imprese che ricevono un sostegno non finanziario	Imprese	139				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0		242	242
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	115	242
3b-4	IC 6 Investimenti privati combinati al sostegno pubblico alle imprese (sovvenzioni)	Euro	61.000.000,00				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	7.915.15,9	15.579.643,9	43.934.415,8
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	4.533.435,6	13.834.445,6 ⁵⁷
3b-5	IC 8 Crescita dell'occupazione nelle imprese che ricevono un sostegno	Equiv. tempo pieno	591				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	101,00	101,00	341,00
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	286,05	204,97
3b-6	IS Numero imprese sostenute (coinvolte) dai progetti in termini di impatto	Imprese	200				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	50
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

Alla fine del 2017 si notano importanti progressi in relazione a quasi tutte le tipologie di indicatori sia in termini di previsioni fornite dai beneficiari ammessi ai finanziamenti che in termini di conseguimenti effettivi grazie alle operazioni realizzate. Va messa in rilievo innanzitutto l'evoluzione presentata dall'indicatore "IC 4 Numero di imprese che ricevono un sostegno non finanziario" che, alla fine del 2017, supera con 242 unità il valore obiettivo atteso al 2023 (139). Si tratta in questo caso degli interventi realizzati nell'ambito dell'OS/RA 3.4 e in particolare dell'Azione 3.4.3 inerente all'attrazione di investimenti che, come si è visto nei precedenti paragrafi, ha attivato una serie di azioni volte a far conoscere l'offerta localizzativa toscana a gruppi di potenziali investitori (non si hanno ulteriori informazioni a riguardo, non disponendo dei dati fisici a livello di progetto). Va considerato che il target è stato raggiunto a fronte di oltre il 60% del budget disponibile per l'intero periodo di programmazione ancora non assegnato a giugno 2018.

⁵⁷ La RAA 2017 riporta per errore materiale il valore di 779.347,81 euro.



Anche i due indicatori “*IC 1 Numero di imprese che ricevono un sostegno*”⁵⁸ e “*IC 2 Numero di imprese che ricevono sovvenzioni*” presentano una evoluzione estremamente positiva mostrando a fine 2017 valori previsionali che già superano i valori target 2023 e che quindi farebbero prevedere la piena centratura dell’obiettivo finale. Una previsione che sembrerebbe realistica pur considerando i tassi medi di mortalità degli interventi a valere sull’OS/RA 3.4 (circa 20% di abbandoni, rinunce e revoche secondo i RdA), e anche tenendo conto che al 30 giugno 2018 risulta ancora da assegnare poco meno della metà delle risorse disponibili sul piano finanziario (tra l’altro lievemente ridotto rispetto all’avvio del POR). Anche i valori realizzati a fine 2017 presentano grandezze positive in direzione del raggiungimento degli esiti attesi; si tratta di risultati riconducibili anche alla tempestiva attivazione degli interventi dell’Azione 3.4.2 (Internazionalizzazione del sistema produttivo regionale: aiuti export MPMI manifatturiero e promozione sui mercati esteri del sistema di offerta turistica delle MPMI) nel primo trimestre del 2015 in parallelo all’approvazione del POR da parte della UE.

Lo stesso indicatore “*IC 6 Investimenti privati combinati al sostegno pubblico alle imprese (sovvenzioni)*” presenta un’evoluzione positiva tanto nei valori previsionali dei progetti selezionati (72% del target previsto) quanto in relazione ai valori realizzati (23%). Un avanzamento che va giudicato senz’altro positivamente anche se risulta al di sotto di quello medio rilevato per gli altri indicatori dell’OS/RA 3.4 (escludendo dall’analisi l’indicatore occupazionale IC 8). Ciò può essere ricondotto, sulla base dei dati disponibili, a due motivazioni principali: (i) il valore dell’IC 1 che rileva il numero di imprese sostenute ingloba le quantificazioni dell’IC 4 (afferente alla sola Azione 3.4.3), mentre l’IC 6 registra esclusivamente gli investimenti connessi alle imprese sostenute dall’Azione 3.4.2; (ii) il valore target stimato dal POR al 2023 (61 Meuro) ipotizza investimenti privati medi (circa 165 mila euro) superiori a quelli medi delle imprese selezionate a fine 2017 (circa 76 mila euro).

Tabella 19. PI (3c) Sostenendo la creazione e l’ampliamento di capacità avanzate per lo sviluppo di prodotti e servizi

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo (2023)	Valore realizzato al			
				31.12.14	31.12.15	31.12.16	31.12.17
3c-1	IC 1 Numero di imprese che ricevono un sostegno	Imprese	1.050				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	0
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0
3c-2	IC 3 Numero di imprese che ricevono un sostegno finanziario diverso dalle sovvenzioni	Imprese	1.050				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	0
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0
3c-3	IC 7 Investimenti privati combinati al sostegno pubblico alle imprese (non sovvenzioni)	Euro	69.713.149				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	0
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

Guardando invece all’indicatore occupazionale IC 8, si rileva un valore afferente alle operazioni realizzate (204,97) in decremento rispetto al dato registrato alla fine del 2016 (286,05). Si tratta in ogni caso di valori ancora distanti (sia in termini previsionali che realizzativi) rispetto al target atteso al 2023. Per quanto riguarda l’indicatore “*IS Numero imprese sostenute (coinvolte) dai progetti in*

⁵⁸ Va ricordato che tale indicatore ingloba i valori dell’indicatore “*IC 4 Numero di imprese che ricevono un sostegno non finanziario*” discusso in precedenza.



termini di impatto”, connesso all’OS/RA 3.3, i ritardi nell’avanzamento vanno ricondotti al fatto che tale indicatore è stato introdotto nel POR soltanto nel corso del 2016 a seguito della prima revisione del Programma. I primi dati previsionali afferiscono agli interventi selezionati nel corso del 2017.

Per tale PI non si rilevano quantificazioni in ragione dell’avanzamento procedurale degli interventi discusso al precedente par. 5.3.1.



5.4 Asse 4: Sostenere la transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori

5.4.1 Quadro di attuazione generale

L'Asse 4 - *Sostenere la transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori*, interviene nell'ambito dell'Obiettivo Tematico 4 attraverso le tre PI programmate (4b, 4c, 4e)⁵⁹, ponendo i temi della riduzione dei consumi energetici, dell'incremento dell'efficienza energetica e della riduzione delle emissioni di gas a effetto serra in atmosfera al centro della propria strategia.

A tal fine sono stati adottati 3 OS/RA da perseguire, inerenti: — alla Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nelle imprese e integrazione di fonti rinnovabili (OS/RA 4.2), alla Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili (OS/RA 4.1), — all'Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane (OS/RA 4.6).

Gli interventi volti al raggiungimento di tali obiettivi vengono attuati nell'ambito di 4 Azioni (a loro volta articolate in 8 Sub-azioni) di efficienza energetica nei settori dell'industria, della Pubblica Amministrazione e dei trasporti. Tali Azioni prevedono di operare in campi di intervento⁶⁰ con una pronunciata propensione alla mitigazione degli effetti del cambiamento climatico (013 - Rinnovo di infrastrutture pubbliche sul piano dell'efficienza energetica, progetti dimostrativi e misure di sostegno, 043 - Infrastrutture e promozione di trasporti urbani puliti; 068 - Efficienza energetica e progetti dimostrativi nelle PMI e misure di sostegno; 070 - Promozione dell'efficienza energetica nelle grandi imprese; 090 - Piste ciclabili e percorsi pedonali) e coprono oltre il 90% delle risorse complessive del POR destinate al cambiamento climatico, garantendo la quasi totalità degli investimenti da destinare a questo obiettivo (20,20% a livello di POR).

La struttura logica con la descrizione delle procedure per l'assegnazione delle risorse ed i tempi di realizzazione degli interventi dell'Asse Prioritario è riportata nella Tabella 21, al termine del paragrafo.

L'Asse, con un budget di circa 196,7 Meuro, pari al 24,8% del totale del POR, persegue l'obiettivo generale della riduzione dei consumi energetici e della conseguente riduzione delle emissioni climalteranti, con riferimento principalmente ai tre settori regionali a maggiore intensità energetica (e dunque con più ampi margini di miglioramento), quali l'industria (30% dei consumi energetici regionali e 13 Mt di CO₂eq), gli usi energetici finali (con un notevole peso dei consumi della Pubblica Amministrazione) ed i trasporti (31% dei consumi energetici regionali e frequente superamento dei limiti di emissione di PM₁₀ e NO_x).

Il quadro appena delineato è il risultato di importanti variazioni all'impianto programmatico originario dell'Asse, effettuate nel corso del 2016 in occasione della prima modifica del Programma⁶¹ che hanno interessato, sia la tipologia degli interventi realizzati, sia la distribuzione interna del budget (con le risorse finanziarie complessive dell'Asse rimaste immutate).

⁵⁹ PI 4b) Promuovendo l'efficienza energetica e l'uso dell'energia rinnovabile nelle imprese; PI 4c) Sostenendo l'efficienza energetica, la gestione intelligente dell'energia e l'uso dell'energia rinnovabile nelle infrastrutture pubbliche, compresi gli edifici pubblici, e nel settore dell'edilizia abitativa; PI 4e) Promuovendo strategie per basse emissioni di carbonio per tutti i tipi di territori, in particolare per le aree urbane, inclusa la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile e di pertinenti misure di adattamento e mitigazione.

⁶⁰ I campi di intervento rientrano nelle 8 dimensioni individuate dall'Allegato I del Regolamento di esecuzione (UE) n.215/2014 es.m.i..

⁶¹ Approvata dalla Commissione con Decisione di esecuzione C (2016) 6651 del 13.10.2016.



In particolare l'Asse, sulla base di questa prima modifica del POR nonché delle diverse riprogrammazioni del piano finanziario del DAR (con modifiche interne agli Assi prioritari), a circa tre anni dall'avvio del Programma evidenzia: (i) l'inserimento della nuova PI 4c) per la realizzazione di interventi di efficienza energetica negli edifici e nelle strutture pubbliche; (ii) la soppressione degli interventi per il rinnovo parco automezzi del trasporto pubblico locale in ambito urbano (Azione 4.6.2); (iii) l'introduzione di 4 nuove tipologie di intervento (nell'ambito dell'Azione 4.6.1 e della nuova Azione 4.6.4), ivi incluso un nuovo Grande Progetto della Tramvia Fiorentina. L'insieme di tali modificazioni hanno portato l'Asse — che in fase di avvio della programmazione destinava l'80% delle risorse direttamente a favore del sistema delle imprese (nell'ambito dell'OS/RA 4.2) — ad assumere una nuova configurazione in cui circa i due terzi (67%) delle risorse è destinato ad interventi per la mobilità urbana sostenibile e la riduzione dei consumi energetici negli edifici pubblici, ed il restante terzo (33%) a favore delle imprese per azioni di efficientamento energetico.

Si è trattato di un profondo cambiamento all'impianto programmatico dell'Asse, posto in essere dall'Amministrazione al fine di cogliere l'opportunità di integrare e focalizzare ulteriormente la programmazione su specifici interventi strategici per il territorio regionale, ed in particolare lo sviluppo di una progettualità integrata nella Piana Fiorentina relativamente a logistica, ambiente e mobilità (introducendo il Grande progetto per la prosecuzione della Tramvia di Firenze, azioni integrate per la mobilità sostenibile ed interventi di mobilità ciclabile, azioni integrate per la mobilità urbana sostenibile ed interventi di integrazione della mobilità ciclopedonale anche a servizio di altri territori regionali, secondo la logica delle FUA ferroviarie), ed una maggiore focalizzazione dell'azione regionale sugli interventi di efficientamento energetico per gli edifici pubblici, parallelamente al sostegno che era già in atto nei confronti delle imprese.

Attuazione dell'Asse

L'evoluzione del quadro programmatico di riferimento dell'Asse, appena richiamato, se da un lato ha consentito di pervenire ad un assetto strategico, considerato dall'Amministrazione maggiormente rispondente alle mutate esigenze del territorio regionale, dall'altro lato, con specifico riferimento al profilo dell'attuazione, ha di fatto spostato in avanti di oltre un anno dall'avvio del POR, le procedure di selezione e/o di avvio e definizione degli interventi da realizzare per una quota rilevante di risorse finanziarie programmate.

Come si può notare infatti dalla Tabella 20, fatta eccezione per l'OS/RA 4.2, avviato nell'ambito della "Gestione in anticipazione" (e che in occasione della modifica del POR è stato interessato solamente da una de-programmazione delle risorse), l'avvio delle procedure di selezione degli interventi per gli OS/RA 4.1 e 4.6 (che assorbono i due terzi delle risorse dell'Asse), avviene nella quasi totalità dei casi nel corso del 2017. Va inoltre considerato che l'Asse prevede la realizzazione di due Grandi Progetti ["Sostegno ad investimenti produttivi di miglioramento ambientale ed abbattimento di emissioni di CO2 nell'ambito di progetti di riconversione e riqualificazione produttiva del Polo siderurgico di Piombino" (OS/RA 4.2) e "Interventi per il miglioramento della mobilità collettiva nella Piana di Firenze" (OS/RA4.6)], ai quali attualmente è destinata più della metà delle risorse dell'Asse (circa 56%) che adottano procedure di avvio e realizzazione degli interventi (ivi incluso il percorso di approvazione delle relative notifiche alla UE) che fisiologicamente comportano un allungamento dei tempi di implementazione ordinari. A questo proposito, volendo osservare in prospettiva l'evoluzione dell'attuazione dell'Asse in vista della chiusura del Programma, potrebbe essere utile tenere conto anche dell'esperienza maturata nella programmazione FESR 2007-2013 Toscana che ha registrato forti ritardi nell'attuazione dei due Grandi Progetti finanziati dall'Asse 4 rispetto ai tempi inizialmente previsti. Ritardi connessi sia alle procedure di notifica e di approvazione dei GP da parte della UE sia all'espletamento delle procedure di implementazione, attuazione e completamento degli stessi.



Con specifico riferimento al GP della Tramvia fiorentina del quale l'attuale POR ne finanzia la prosecuzione, l'esperienza del 2007-2013 spinge a suggerire di adottare un monitoraggio costante insieme ad un forte coordinamento e ad una stretta interazione tecnica, amministrativa e operativa da parte dei soggetti interessati. Ciò in quanto, il GP finanziato nella fase 2007-2013, pur essendo già in corso di realizzazione alla sua approvazione (nel 2010, quindi anche in quel caso a circa 3 anni dall'avvio del POR) non è stato completato nei tempi di chiusura del Programma, richiedendo il suo inserimento tra i cd "progetti non funzionanti", beneficiando sostanzialmente di una proroga per la sua conclusione e collaudo (poco più di 8 anni dalla sua approvazione nel POR). L'esperienza ha dunque insegnato che il "costante monitoraggio e interlocuzione con i soggetti interessati" non possono esaurirsi in una Cabina di regia creata ad hoc per il monitoraggio di tali interventi⁶² (che pure svolge un'importante funzione) ovvero nelle procedure ordinarie di monitoraggio, pur se periodiche, ma occorre assicurare una sorta di "sistema di sorveglianza specifico sotto i profili procedurale, finanziario e fisico" attivo anche nelle fasi in cui apparentemente non sono presenti criticità e che coinvolga direttamente, oltre che il beneficiario, anche i Responsabili dell'Organismo Intermedio e i Responsabili regionali degli interventi.

Nell'ottica di una valorizzazione delle lezioni apprese, infine, può essere opportuno, a parere del valutatore, valorizzare un altro insegnamento proveniente dall'esperienza del POR FESR 2007-2013, inerente alle criticità che hanno caratterizzato gli interventi di efficientamento energetico del sistema delle imprese e che hanno riguardato agli elevati tassi di mortalità registrati: alla fine della programmazione 2007-2013 questa tipologia di interventi ha fatto rilevare quasi il 27% di progetti revocati, anche a seguito di rinuncia da parte del beneficiario, rispetto ad un tasso medio del 15,3% circa del POR nel suo complesso. Si tratta anche in questo caso di un aspetto di rilievo da tenere strettamente sotto controllo, considerando che nel corso della programmazione 2007-2013, oltre a comportare diverse deprogrammazioni in itinere delle risorse destinate a tali interventi, ha determinato anche il mancato utilizzo di una parte delle risorse previste dal piano finanziario alla chiusura del Programma.

L'Asse 4 realizza dunque un insieme di interventi di rilevanza strategica per la Regione, che includono tipologie di azioni simili agli interventi che nella programmazione 2007-2013 della Toscana hanno fatto rilevare le maggiori problematiche attuative e le criticità più significative ai fini della piena utilizzazione delle risorse programmate e del conseguimento degli obiettivi delineati in sede di programmazione (gli interventi sull'energia dell'Asse III e dei trasporti dell'Asse IV del PO FESR 2007-2013).

Passando all'analisi del quadro attuativo dell'Asse, dalla successiva Tabella 19 si può notare come al 30 giugno 2018 per tutte le Azioni/Sub-azioni attivate siano state avviate le procedure per la individuazione e/o definizione degli interventi da finanziare, con un ammontare di risorse stanziate in termini di contributi pubblici pari a circa 154 Meuro e con circa 17 Meuro di contributi pubblici assegnati ai progetti finanziati. Se si considerano, inoltre, gli interventi individuati come ammissibili, per i quali a giugno 2018 erano in fase di formalizzazione le procedure di ammissione e di impegno delle risorse da parte della Regione⁶³, tale importo cresce fino a circa 25 Meuro.

⁶² Per il periodo 2007-2013 è stata creata una Cabina di Regia tra Regione e Comune di Firenze per monitorare il completamento del GP.

⁶³ Decreto n. 7792 del 15/05/2018 POR FESR 2014-20 - Azione 4.6.1 - Sostegno ad interventi di mobilità urbana sostenibile: azioni integrate per la mobilità – Sub-azione b. Assunzione di impegno di spesa e approvazione dello schema di convenzione; Decreto n. 10271 del 29/05/2018 POR FESR 2014-20 Azione 4.6.4 - Sostegno ad interventi di mobilità urbana sostenibile: incremento mobilità dolce - piste ciclopedonali - Sub-azione a) Procedura 1. Assunzione di impegno di spesa e approvazione schema di convenzione.



Va rilevato come nella tempistica di selezione degli interventi influiscano significativamente anche le tipologie di procedure attivate; infatti oltre alle procedure specifiche che riguardano i due Grandi Progetti, per i nuovi interventi pubblici previsti nell'ambito degli OS/RA 4.1 e 4.6 si è fatto ricorso, insieme allo strumento del bando pubblico, anche a procedure di tipo negoziale a seguito di avviso di manifestazione di interesse (prevedendo una fase intermedia di co-progettazione ai fini dell'ammissione a finanziamento) che hanno dilatato la tempistica più fluida dei classici bandi pubblici.

Tabella 20. Procedure per l'assegnazione delle risorse POR

PI / OT	Obiettivo Specifico/Risultato atteso	Procedure per la selezione degli interventi attivate		Risorse stanziolate dalle procedure attivate (Meuro)	Risorse assegnate (Meuro)
		Bandi	Altre procedure		
		n.	n.		
PI 4b)	RA4.2	5	1	47,7	14,2
PI 4c)	RA4.1	1	-	8,0	-
PI 4e)	RA4.6	1	4	98,6	2,8
OT 4		7	5	154,3	17,0

Fonte: nostre elaborazioni su dati BURT e dati di monitoraggio regionali.

Complessivamente, attraverso le 12 procedure di selezione degli interventi attivate, al 30 giugno 2018 sono finanziati 228 progetti, di cui 219 nell'ambito dell'OS/RA 4.2 (efficientamento energetico degli immobili e dei processi produttivi delle imprese) ed i restanti 9 progetti a valere dell'OS/RA 4.6 (con i Comuni che realizzano piste ciclabili in ambito urbano). A fronte dei circa 17 Meuro di contributi pubblici concessi, la spesa pubblica ammessa è di circa 18,3 Meuro, assorbendo circa il 9,3% del budget complessivo dell'Asse (circa 196,7 Meuro). Gli investimenti ammissibili realizzati sono pari a circa 47 Meuro, di cui oltre il 90% afferente agli investimenti delle imprese. Si tratta nel complesso di un avanzamento ancora molto contenuto per le ragioni discusse in precedenza.

L'analisi dell'andamento procedurale dell'Asse, nei circa tre anni e mezzo di attuazione, evidenzia un trend crescente di interventi finanziati e di risorse pubbliche utilizzate, registrato alla fine del 2016 e alla fine del 2017 (grazie soprattutto all'ammissione progressiva degli interventi a valere sui bandi inerenti all'OS/RA 4.2). Nel primo semestre 2018, invece, si rileva un lieve decremento rispetto a fine 2017, che si può ipotizzare sia riconducibile all'avvenuta revoca di alcuni progetti inerenti alle azioni di efficientamento energetico nel sistema delle imprese (OS/RA 4.2).

Grafico 7. Spesa pubblica ammessa e progetti finanziati dal POR al 30/06/2018



Fonte: nostre elaborazioni su dati RAA del POR e dati di monitoraggio regionali

Per completare l'analisi valutativa dello stato di attuazione dell'Asse, va considerato che l'avanzamento finanziario rilevato secondo i dati riportati nella RAA 2017 del POR, presenta un importo complessivo degli impegni di circa 18,5 Meuro con un valore dei pagamenti effettuati di circa 3 Meuro, di cui circa 1,9 Meuro certificati alla Commissione Europea. A nostro avviso, si tratta di un avanzamento ancora molto contenuto, anche rispetto allo stato di avanzamento procedurale dell'Asse delineato in precedenza.

Con riferimento alla strategia di investimento del POR, l'attuazione procedurale dell'Asse 4 alla fine di giugno 2018 viene analizzata e valutata qui di seguito a livello di PI e di Obiettivo Specifico.



PI (4b) Promuovendo l'efficienza energetica e l'uso dell'energia rinnovabile nelle imprese

Obiettivo Specifico: RA 4.2 Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nelle imprese e integrazione di fonti rinnovabili

Come si è visto, questo OS/RA (che dispone di un budget pari a un terzo delle risorse complessive dell'Asse) promuove l'efficienza energetica e l'uso dell'energia rinnovabile nelle imprese mediante interventi di efficientamento energetico degli edifici industriali e l'adozione di processi industriali energeticamente efficienti e al tempo stesso innovativi, favorendo in tal modo anche l'emergere di potenzialità competitive. A quest'obiettivo sono riconducibili anche gli investimenti rivolti al miglioramento energetico e ambientale del ciclo produttivo delle acciaierie di Piombino previsti dal Grande Progetto finanziato con le risorse dell'Asse.

Per l'individuazione degli interventi da finanziare nell'ambito di questo OS/RA sono state avviate le prime procedure di selezione dell'intero Asse, attraverso due bandi attivati nella "Gestione in anticipazione" a favore dell'efficientamento energetico degli immobili sedi delle imprese e dei loro processi produttivi. A tali procedure, sono seguiti altri 3 bandi pubblici a favore degli immobili sedi delle imprese, che hanno previsto una allocazione prioritaria di una quota di risorse a sostegno di imprese con sedi operative esistenti nei Comuni del Parco Agricolo della Piana, in coerenza con il nuovo impianto programmatico dell'Asse ridefinito nel 2016 (che ha notevolmente ridotto le risorse destinate a favore dell'efficientamento energetico degli immobili sedi delle imprese e dei loro processi produttivi).

Alla metà di giugno 2018, tutte le 5 procedure pubbliche per l'assegnazione delle risorse risultano chiuse: sono scaduti, ovvero sono stati sospesi, i termini di presentazione delle domande e sono state approvate, o sono in corso di approvazione, le relative graduatorie. Complessivamente sono stati finanziati 219 progetti con un contributo pubblico concesso di circa 14 Meuro, utilizzando circa il 40% delle risorse del piano finanziario destinate a tali interventi (circa 35,6 Meuro).

Se si analizzano i progetti finanziati rispetto ai "Campi di intervento", classificati ai sensi del Regolamento di esecuzione (UE) n.215/2014 e s.m.i., emerge che 209 progetti (pari al 95% circa del totale) riguardano interventi di efficienza energetica e progetti dimostrativi nelle PMI e misure di sostegno (codice 068). Di questi, la quota prevalente (179 progetti) interviene sull'efficienza energetica degli immobili sedi di impresa e i restanti 30 progetti sui processi produttivi delle imprese.

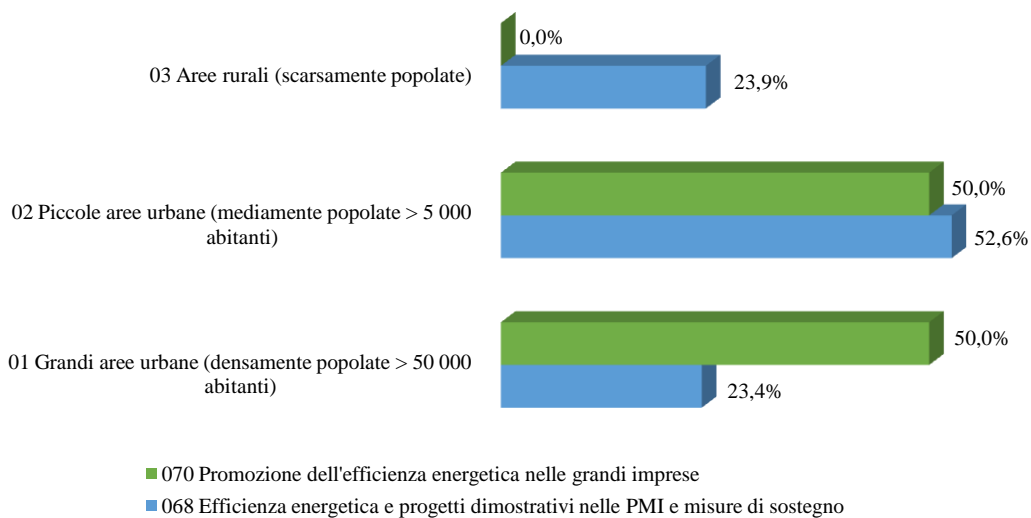
Gli altri 10 progetti (5% del totale) afferisce a interventi di promozione dell'efficienza energetica nelle grandi imprese (codice 070) suddivisi in egual misura tra l'efficientamento energetico per immobili sedi di impresa e l'efficientamento energetico dei processi produttivi.

Sebbene le risorse attualmente assegnate per tali interventi rappresenti ancora solo una parte (il 40%) delle risorse del piano finanziario del Programma ad esse destinate, da quanto sopra indicato, si rileva un trend in controtendenza rispetto alle previsioni del POR, che ipotizza una prevalenza di interventi di promozione dell'efficienza energetica nelle grandi imprese (codice 070) rispetto agli interventi di efficienza energetica e progetti dimostrativi nelle PMI e misure di sostegno (codice 068)⁶⁴. Se si estende l'analisi prendendo a riferimento sia i Campi di intervento che i Tipi di territorio, oltre la metà dei progetti (115) è concentrata nelle piccole aree urbane (codice 02), tanto se si guarda agli interventi di promozione dell'efficienza energetica nelle grandi imprese (codice 070), quanto agli interventi di efficienza energetica e progetti dimostrativi nelle PMI e misure di sostegno (codice 068). Gli interventi di promozione dell'efficienza energetica nelle grandi imprese (codice 070) si distribuiscono

⁶⁴ Su questo aspetto la proposta di modifica del POR presentata al CdS di maggio 2018 contiene una revisione delle previsioni inerenti alla ripartizione delle risorse tra tali due campi di intervento.

in modo simmetrico tra le piccole aree urbane, richiamate in precedenza, e le grandi aree urbane (con un altro 50% di interventi ivi localizzati). Al contrario, gli interventi di efficienza energetica e progetti dimostrativi nelle PMI e misure di sostegno (codice 068), se per metà sono localizzati nelle piccole aree urbane, per l'altra metà si dividono equamente tra le grandi aree urbane e le aree rurali.

Grafico 8. Campi di intervento e Tipi di Territorio



Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali al 30/06/2018

Passando invece ad esaminare l'altro intervento programmato nell'OS/RA 4.2, relativo al Grande Progetto "Sostegno ad investimenti produttivi di miglioramento ambientale ed abbattimento di emissioni di CO₂ nell'ambito di progetti di riconversione e riqualificazione produttiva del Polo siderurgico di Piombino", che a giugno 2018 vanta una dotazione di risorse per circa 29,5 Meuro, l'intervento non è stato ancora avviato.

Il GP, per il quale il 24/04/2014 è stato sottoscritto l'Accordo di Programma "per la disciplina degli interventi per la riqualificazione e la riconversione del Polo industriale di Piombino", è stato oggetto nel mese di aprile 2016 di notifica dell'aiuto di stato e di Grande Progetto ai sensi dell'art.100 del Reg. UE 1303/2013, attraverso l'istanza di pre-notifica dell'aiuto di stato secondo la "Disciplina in materia di aiuti di Stato a favore dell'ambiente e dell'energia 2014-2020", di cui alla Comunicazione della Commissione Europea (2014/C 200/01).

Nel mese di maggio 2018 l'AdG ha presentato al CdS la proposta di modifica del POR che prevede, a causa dell'allungamento dei tempi di realizzazione del GP relativo a Piombino, una riduzione della partecipazione del POR a favore di tale intervento con il ricorso a risorse regionali sostitutive. In particolare, la proposta di modifica del POR, evidenzia come il gruppo industriale proprietario del complesso siderurgico di Piombino, non abbia attuato il piano industriale, con il conseguente avvio da parte del MISE della procedura di rescissione del contratto di acquisto. Contestualmente sono stati registrati segnali di interessamento all'acquisto del complesso siderurgico da parte di un altro gruppo industriale e nel mese di marzo 2018, in seno a trattative svolte presso il MISE, è stato firmato l'accordo preliminare per la cessione del complesso. Si tratta quindi di una situazione problematica ed in evoluzione che comporta certamente uno spostamento in avanti dei tempi di attuazione del progetto.



PI (4c) Sostenendo l'efficienza energetica, la gestione intelligente dell'energia e l'uso dell'energia rinnovabile nelle infrastrutture pubbliche, compresi gli edifici pubblici, e nel settore dell'edilizia abitativa

Obiettivo Specifico: RA 4.1 Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili

A questo OS/RA, volto a sostenere interventi di efficienza energetica negli edifici e nelle strutture pubbliche mediante interventi di efficientamento energetico di edifici pubblici di particolare rilevanza sociale, è assegnato un budget di circa 32 Meuro (pari al 16% circa dell'intera dotazione dell'Asse).

Al 30 giugno 2018, sulla base dei dati di monitoraggio regionale, non risultano ancora progetti finanziati.

Come descritto in precedenza, l'OS/RA 4.1 è stato introdotto nell'Asse 4 soltanto a seguito della modifica del POR del 2016; per la sua implementazione sono stati approvati la metodologia ed i criteri di selezione dal CdS del 28.02.2017 e nel mese di luglio 2017 è stato emanato un bando pubblico con una dotazione di 8 Meuro, che ha previsto l'allocazione prioritaria di una quota di risorse per progetti su immobili situati nei Comuni del Parco Agricolo della Piana.

I tempi per la presentazione delle domande (con apertura a fine luglio 2017) da parte dei potenziali beneficiari (Enti Locali, Aziende Sanitarie Locali e Aziende Ospedaliere), inizialmente fissati in 189 giorni, si sono successivamente protratti fino a 248 giorni (inizio aprile 2018) per effetto di due proroghe concesse ai richiedenti rispetto alla scadenza originaria, la prima delle quali (la più consistente) dovuta all'intervenuta modifica di alcune parti del bando.

PI (4e) Promuovendo strategie per basse emissioni di carbonio per tutti i tipi di territori, in particolare per le aree urbane, inclusa la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile e di pertinenti misure di adattamento e mitigazione

Obiettivo Specifico: RA 4.6 Aumentare la mobilità sostenibile nelle aree urbane

Gli interventi realizzati nell'ambito di questa PI sono volti a favorire lo sviluppo di sistemi di trasporto sostenibili nelle grandi aggregazioni urbane grazie all'estensione della linea tramviaria all'area della Piana fiorentina, al potenziamento dei sistemi di interscambio modale e all'incremento della mobilità dolce. Per la loro realizzazione l'OS/RA 4.6 dispone di circa la metà (99,7 Meuro) delle risorse del piano finanziario dell'Asse (196,7 Meuro). La quota prevalente (80 Meuro) di tali risorse è finalizzata alla realizzazione del Grande Progetto "Interventi per il miglioramento della mobilità collettiva nella Piana di Firenze".

Al 30 giugno 2018, sulla base dei dati di monitoraggio regionale, risultano finanziati 9 progetti, per circa 2,8 Meuro di contributi pubblici concessi, a fronte di una spesa ammissibile di poco più di 4 Meuro, che realizzano piste ciclabili in ambito urbano (Sub-azione 4.6.4.a).

L'avanzamento procedurale dell'Asse, che non si è ancora tradotto per la maggior parte delle Azioni/Sub-azioni nell'individuazione dei progetti da finanziare per le motivazioni discusse in precedenza, fa rilevare:

- per il Grande Progetto - Sub-azione 4.6.1.a) - Interventi per il miglioramento della mobilità collettiva nella Piana Fiorentina, si sono registrati dei ritardi nella conclusione delle procedure di aggiudicazione della gara per l'affidamento della progettazione, dovute all'elevato numero delle offerte presentate e alla complessità stessa della gara (anche in considerazione dell'elevato importo a base d'asta). La Regione, come strumento di monitoraggio e risoluzione delle criticità, ha costituito un'apposita Cabina di Regia, a cui si aggiunge il Collegio di Vigilanza composto dai rappresentanti politici degli Enti interessati dal



progetto. A seguito di tali ritardi, la tempistica prevista per la notifica alla Commissione Europea del Grande Progetto dovrebbe slittare al IV trimestre del 2019, con la previsione dell'avvio della fase di attuazione del GP per il II trimestre del 2020 e successivo completamento per il IV trimestre 2023. Si tratta di una revisione della tempistica di attuazione del GP (contenuta nella proposta di modifica del POR presentata a maggio 2018 al CdS) che a parere del valutatore appare piuttosto stringente e pertanto richiede un ulteriore rafforzamento della sorveglianza operativa del progetto;

- per la realizzazione delle *azioni integrate per la mobilità* - Sub-azione 4.6.1. b) è stato aperto a gennaio 2017 un avviso per la presentazione di manifestazioni di interesse (circa 3,75 Meuro) chiuso nel mese di maggio del 2017. L'avviso, destinato alle operazioni realizzate nei comuni toscani compresi nelle FUA nelle quali sia presente una stazione/fermata del servizio ferroviario regionale o del servizio tramviario, prevedeva tra i criteri di premialità la localizzazione nei comuni classificati come Aree Interne (ex DGR n. 308 del 11.04.2016) e la complementarietà e integrazione con interventi finanziati con altri programmi (PON Metro) o altri fondi. La procedura di selezione degli interventi, basata su una doppia fase di valutazione che include la co-progettazione, ha registrato una dilazione dei tempi previsti per l'individuazione degli interventi (era prevista la firma delle convenzioni con i beneficiari entro il 31/12/2017) anche a causa della presentazione di un'istanza di riesame da parte di un Comune che ha richiesto in autotutela l'annullamento della graduatoria di merito. In tal modo, il procedimento di selezione degli interventi ha subito un allungamento dei tempi, pervenendo all'approvazione — nel mese di maggio 2018, a seguito del completamento della fase di co-progettazione — del Decreto di assunzione degli impegni di spesa a favore dei beneficiari ammessi a finanziamento e l'avvio delle procedure per la sottoscrizione delle convenzioni con i beneficiari. Complessivamente sono stati ammessi 2 progetti che assorbono l'intera dotazione finanziaria dell'avviso pubblico, a fronte di circa 8,5 Meuro di investimenti ammissibili che si prevede di realizzare (alla data del 30 giugno 2018 tali progetti non risultavano ancora inseriti nel sistema di monitoraggio regionale);
- per gli interventi relativi alle *piste ciclopedonali* della Sub-azione 4.6.4 a) sono stati attivati con due procedure di selezione: (i) un bando (c.d. Procedura 2), con il quale sono stati finanziati i primi 9 progetti dell'OS/RA richiamato in precedenza che hanno assorbito l'intera dotazione di risorse messa a bando (2,8 Meuro di contributi pubblici); (ii) un avviso per la presentazione di manifestazioni di interesse, con una dotazione di circa 4,7 Meuro, aperto a gennaio e chiuso a maggio 2017. Anche in tal caso la procedura, destinata alle operazioni realizzate nei comuni toscani compresi nelle FUA nei quali sia presente una stazione/fermata del servizio ferroviario regionale o del servizio tramviario e coerenti con il tracciato del Sistema Integrato Ciclopista dell'Arno e Sentiero della Bonifica, ha adottato la valutazione su una doppia fase che includeva la co-progettazione. L'avviso ha previsto tra i criteri di premialità la localizzazione nei comuni classificati come Aree Interne. Nel mese di maggio 2018, a seguito del completamento della fase di co-progettazione, è stato approvato il Decreto di assunzione degli impegni di spesa a favore dei beneficiari ammessi a finanziamento e l'avvio delle procedure per la sottoscrizione delle convenzioni con i beneficiari. I progetti ammessi a finanziamento sono 3, per circa 4,3 Meuro di contributi pubblici, a fronte di quasi 6 Meuro di investimenti ammissibili da realizzare. Anche in tal caso si è registrata una dilazione dei tempi inizialmente previsti per la chiusura della procedura (l'avviso prevedeva la firma delle convenzioni con i beneficiari entro il 31/12/2017), che può in parte essere ricondotta all'intervenuta rinuncia al finanziamento da parte di un Comune inizialmente ammesso alla fase di co-progettazione e che quindi ha richiesto uno scorrimento della relativa graduatoria di merito per accedere alla fase di co-progettazione;



- per la realizzazione degli interventi relativi alle *piste ciclabili nella Piana* della Sub-azione 4.6.4 b), è stata avviata una procedura negoziale nel mese di novembre 2017 con un budget di circa 7,3 Meuro. Attraverso la procedura vengono individuati gli interventi relativi a Reti di percorsi ciclopedonali nell'area della Piana fiorentina. La procedura ha previsto una prima fase di presentazione delle domande chiusa a novembre 2017, ed una fase successiva aperta ad aprile 2018 per la presentazione, da parte dei progetti risultati ammissibili nella prima fase, delle richieste di finanziamento corredate del progetto definitivo/esecutivo. La chiusura per la presentazione delle richieste, inizialmente fissata per il 30 maggio 2018, è stata prorogata al 14 giugno 2018. La procedura negoziale si concluderà con la sottoscrizione di un Accordo di programma. Il budget disponibile è di circa 7,3 Meuro.



Tabella 21. Struttura logica del POR e procedure per l'assegnazione delle risorse

Azione	Azione / Sub – azione (DAR)	Bando / Altra Procedura	Denominazione	Stanziamiento finanziario iniziale	Stato di attuazione del Bando / Altra Procedura	Forma di finanziamento	Tempi di realizzazione dei progetti
PI 4b)							
OS/RA 4.2 Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nelle imprese e integrazione di fonti rinnovabili							
4.2.1 - Incentivi finalizzati alla riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di gas climalteranti delle imprese e delle aree produttive compresa l'installazione di impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile per l'autoconsumo, dando priorità alle tecnologie ad alta efficienza	4.2.1 sub-azione a.1 Aiuti per l'efficientamento energetico degli immobili e dei processi produttivi delle imprese - Interventi di efficientamento energetico negli immobili sede delle imprese	Bando	Decreto n.5731 del 05-12-2014 POR FESR 2014-2020 Gestione in anticipazione approvazione di bandi per aiuti a progetti di efficientamento energetico delle imprese <i>Bando 1 Aiuti a progetti di efficientamento energetico degli immobili</i>	1,5 Meuro (risorse stanziato nella Gestione in anticipazione in seguito incrementate sulla base delle domande ammissibili)	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 12/01/2015; chiusura termini presentazione domande: 14/03/2015	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	24 mesi dalla data di pubblicazione sul BURT del decreto di concessione dell'aiuto, con possibilità di richieste di proroga adeguatamente motivate non superiori a 12 mesi
		Bando	DD n. 3171 del 16-05-2016 (s.m.i.) POR CREO FESR 2014-2020- Aiuti a progetti di efficientamento energetico degli immobili <i>Bando 2016</i>	8,0 Meuro, con allocazione prioritaria: - 2 Meuro per progetti di imprese colpite da calamità naturali; - 3 Meuro per progetti di imprese con sedi operative esistenti nei Comuni del Parco Agricolo della Piana	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 01/06/2016; chiusura termini presentazione domande: 01/08/2016, prorogata al 15/09/2016	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	24 mesi dalla data di pubblicazione sul BURT del decreto di concessione dell'aiuto, con possibilità di richieste di proroga adeguatamente motivate non superiori a 12 mesi
		Bando	DD n. 7012 del 22-05-2017 POR CREO FESR 2014-2020- Aiuti a progetti di efficientamento energetico degli immobili sedi di imprese – bando 2017 <i>1° bando 2017</i>	4,0 Meuro, con allocazione prioritaria: - 1 Meuro per progetti di imprese con sedi operative esistenti nei Comuni del Parco Agricolo della Piana	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 01/06/2017; chiusura termini presentazione domande: 07/09/2017	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	24 mesi dalla data di pubblicazione sul BURT del decreto di concessione dell'aiuto, con possibilità di richieste di proroga adeguatamente motivate non superiori a 12 mesi
		Bando	DD n. 15988 del 27-10-2017 POR CREO FESR 2014-2020- Aiuti a progetti di efficientamento energetico degli immobili sedi di imprese – nuovo bando 2017 <i>2° bando 2017</i>	3,2 Meuro, con allocazione prioritaria: - 500 mila euro per progetti di imprese con sedi operative esistenti nei Comuni del Parco Agricolo della Piana	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 08/11/2017; chiusura termini presentazione domande: 28/02/2018	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	24 mesi dalla data di pubblicazione sul BURT del decreto di concessione dell'aiuto, con possibilità di richieste di proroga adeguatamente motivate non superiori a 12 mesi
		Bando	DD n. 5731 del 05-12-2014 POR FESR 2014-2020 Gestione in anticipazione approvazione di bandi per aiuti a progetti di efficientamento energetico	1,5 Meuro (risorse stanziato nella Gestione in anticipazione in seguito incrementate	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 12/01/2015; chiusura termini	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	24 mesi dalla data di pubblicazione sul BURT del decreto di concessione dell'aiuto, con possibilità



Azione	Azione / Sub – azione (DAR)	Bando / Altra Procedura	Denominazione	Stanziamiento finanziario iniziale	Stato di attuazione del Bando / Altra Procedura	Forma di finanziamento	Tempi di realizzazione dei progetti
	Interventi di efficientamento energetico dei processi produttivi		delle imprese <i>Bando 2 Aiuti a progetti di efficientamento energetico dei processi produttivi</i>	sulla base delle domande ammissibili)	presentazione domande: 14/03/2015		di richieste di proroga adeguatamente motivate non superiori a 12 mesi
	4.2.1 sub-azione b Sostegno ad investimenti produttivi di miglioramento ambientale ed abbattimento di emissioni di CO2 nell'ambito di progetti di riconversione e riqualificazione produttiva del Polo siderurgico di Piombino	Altra Procedura	Grande Progetto ex art. 100 del Reg. UE 1303/2013 individuato direttamente dal POR: "Sostegno ad investimenti produttivi di miglioramento ambientale ed abbattimento di emissioni di CO2 nell'ambito di progetti di riconversione e riqualificazione produttiva del Polo siderurgico di Piombino" per un ammontare complessivo di risorse previste dal piano finanziario del POR pari a circa 29,5 Meuro.				
PI 4e)							
OS/RA 4.1 Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili							
4.1.1 Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o complessi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici	4.1.1 Interventi di efficientamento energetico degli edifici pubblici e strutture pubbliche ed integrazione con fonti rinnovabili	Bando	DD n. 10360 del 14-07-2017 (s.m.i.) POR CREO FESR 2014-2020- Azione 4.1.1 -Progetti di efficientamento energetico degli immobili pubblici. Bando	8 Meuro, con allocazione prioritaria: - 500 mila euro per progetti di Enti Locali su immobili situati nei Comuni del Parco Agricolo della Piana - 500 mila euro per progetti di Aziende Sanitarie Locali e Aziende Ospedaliere su immobili situati nei Comuni del Parco Agricolo della Piana	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 26/07/2017; chiusura termini presentazione domande: 31/01/2018, prorogato una prima volta al 31/03/2018 ed una seconda al 3/04/2018	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	24 mesi dalla data di pubblicazione sul BURT del decreto di concessione del contributo, con eventuale proroga non superiori a 6 mesi.
PI 4e)							
OS/RA 4.6 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane							
4.6.1 Realizzazione di infrastrutture e nodi di interscambio finalizzati all'incremento della mobilità collettiva e alla	4.6.1 Sub-azione a Interventi per il miglioramento della mobilità collettiva nella Piana Fiorentina	Altra Procedura	Grande Progetto ex art. 100 del Reg. UE 1303/2013 individuato direttamente dal POR: "Interventi per il miglioramento della mobilità collettiva nella Piana di Firenze" per un ammontare complessivo di risorse previste dal piano finanziario del POR pari a 80 Meuro.				
	4.6.1 Sub-azione b Sostegno	Altra	DD n. 14721 del 20-12-2016	3,75 Meuro	Procedura chiusa.	01 – Sovvenzione a fondo	31 dicembre 2020, con



Azione	Azione / Sub – azione (DAR)	Bando / Altra Procedura	Denominazione	Stanziamiento finanziario iniziale	Stato di attuazione del Bando / Altra Procedura	Forma di finanziamento	Tempi di realizzazione dei progetti
distribuzione ecocompatibile delle merci e relativi sistemi di trasporto	ad interventi di mobilità urbana sostenibile: azioni integrate per la mobilità	Procedura	POR FESR 2014-2020, linea d'intervento 4.6.1 Sub b) di cui alla DGR 1291/2016. <i>Avviso per manifestazione d'interesse</i>		Avvio presentazione domande: 20/01/2017; chiusura termini presentazione domande: 18/05/2017	perduto: agevolazioni in conto capitale	possibilità di proroga (non è specificato il termine massimo di proroga)
4.6.4 Sviluppo delle infrastrutture necessarie all'utilizzo del mezzo a basso impatto ambientale anche attraverso iniziative di charginghub	4.6.4 Sub-azione a Piste ciclopedonali	Altra Procedura	DD n. 14613 del 20-12-2016 POR FESR 2014-2020, linea d'intervento 4.6.4 Sub a) - procedura 1 di cui alla DGR 1290/2016. Avviso per la manifestazione d'interesse <i>Procedura 1</i>	4,7 Meuro	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 20/01/2017; chiusura termini presentazione domande: 18/05/2017	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	31 dicembre 2020, con possibilità di proroga (non è specificato il termine massimo di proroga)
		Bando	DD n. 2685 del 28-02-2017 POR FESR 2014-2020, linea di intervento 4.6.4 Sub a) - procedura 2 di cui alla DGR 1290/2016. Bando <i>Procedura 2</i>	2,8 Meuro	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 22/03/2017; chiusura termini presentazione domande: 20/06/2017	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	31 dicembre 2020, con possibilità di modifica dei tempi realizzativi a seguito di verifica con il Responsabile di Attività
	4.6.4 Sub-azione b Piste ciclabili (Piana)	Altra Procedura	DD n. 15892 del 31-10-2017 Approvazione modulistica per la presentazione delle proposte progettuali "POR CRE0 FESR 2014-2020 Azione 4.6.4.b "Reti di percorsi ciclopedonali nell'area della Piana fiorentina"	7,3 Meuro	Bando chiuso. Avvio presentazione domande: 20/11/2017; chiusura termini presentazione domande: 30/11/2017	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	nd

Fonte: nostre elaborazioni su dati BURT e dati di monitoraggio regionali.



5.4.2 Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato

Ai fini di un'analisi delle evoluzioni che fanno registrare gli indicatori di risultato e di una valutazione degli eventuali contributi del POR allo sviluppo regionale, va considerato che per l'OS/RA 4.2 i valori disponibili per tali indicatori selezionati dal Programma dispongono di quantificazioni soltanto per le annualità precedenti all'avvio del POR; non sono disponibili aggiornamenti inerenti agli anni successivi.

Tabella 22. PI (4b) Obiettivo Strategico: RA 4.2 - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base	Anno di riferimento	Valore obiettivo (2023)	Valore al 31.12.2014	Valore al 31.12.2015	Valore al 31.12.2016	Valore al 31.12.2017
RA421	Consumi di energia elettrica delle imprese dell'industria misurati in Gwh sul Valore aggiunto delle imprese dell'industria (valori concatenati; anno di riferimento 2005)	GWh	43,87	2012	43,01	33,50	(Nota 1)	(Nota 1)	(Nota 1)
RA422	Consumi di energia elettrica delle imprese del terziario servizi vendibili misurati in Gwh sul Valore aggiunto delle imprese del terziario (esclusa la PA) (valori concatenati; anno di riferimento 2005)	GWh	10,83	2011	8,36	10,40	(Nota 1)	(Nota 1)	(Nota 1)
RA423	Emissioni di NOx del settore industria	tonnellate equivalenti	11.531	2010	5.648	(Nota 2)	(Nota 2)	(Nota 2)	(Nota 2)
RA424	Emissioni di CO2 del settore industria	tonnellate equivalenti	13.367.575	2010	4.000.000	(Nota 2)	(Nota 2)	(Nota 2)	(Nota 2)
RA425	Emissioni di PM 10 del settore industria	tonnellate equivalenti	2.318	2010	1.409	(Nota 2)	(Nota 2)	(Nota 2)	(Nota 2)

(Nota 1) Ultimo dato disponibile 2014

(Nota 2) – RAA 2017: NOTA (1). I dati relativi ai quantitativi di inquinanti emessi da tutte le sorgenti presenti nel territorio toscano, sia industriali che civili e naturali, sono raccolti all'interno dell'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissioni in atmosfera (IRSE). Le sorgenti emissive incluse nell'Inventario sono classificate secondo la nomenclatura standard europea denominata SNAP '97 (Selected Nomenclature for Air Pollution). All'interno dell'Inventario vengono distinte tre diverse tipologie di emissioni: (i) emissioni da sorgente di tipo diffuso, distribuite sul territorio; (ii) emissioni da sorgente di tipo puntuale, prodotte da sorgenti localizzabili geograficamente con precisione che emettono quantità di inquinanti superiori a determinate soglie; (iii) emissioni da sorgente di tipo lineare, prodotte da sorgenti assimilabili a linee come, ad esempio, le strade e le linee ferroviarie. L'IRSE della Toscana è realizzato secondo gli standard indicati a livello nazionale dall'ISPRA, nonché seguendo le metodologie adottate a livello europeo (EMEP/EEA) ed è stato realizzato per sei edizioni relative agli anni 1995, 2000, 2003, 2005 e 2007 e 2010. Ogni aggiornamento del database dell'inventario prevede la revisione delle stime relative a tutti gli anni precedenti, al fine di rendere confrontabili i valori fra le diverse edizioni dell'IRSE, in maniera tale che le differenze riscontrabili tra gli anni non siano imputabili a diverse procedure di stima ma a effettivi cambiamenti avvenuti a livello di sorgenti emissive. Qualora non siano presenti dati stimati con metodi coerenti con quelli utilizzati nelle annualità precedenti, l'aggiornamento dei dati relativi alle emissioni attraverso una stima dell'andamento delle determinanti che le hanno generate appare quindi fuorviante e non è in grado comunque di generare valori che siano in alcun modo confrontabili con quelli derivanti dalla realizzazione dell'IRSE per gli anni precedenti. Inoltre, la metodologia di stima delle emissioni da sorgenti diffuse e lineari/nodali prevede che le emissioni, anche nei casi più semplici, siano stimate a partire da indicatori statistici dell'attività responsabile della produzione delle emissioni e da opportuni fattori di emissione: $E_{ijk} = A_{ij} * F_{jk}$, dove:

– E_{ijk} sono le emissioni dell'inquinante k dall'attività j nel comune i ;

– A_{ij} è il valore dell'attività j nel comune i (per esempio, per gli impianti termici, i consumi di combustibili);

– F_{jk} è il fattore di emissione dell'inquinante k dall'attività j , per unità di attività espresso in grammi per unità di attività (ad es. nel caso dei consumi di combustibili in grammi per gigajoule).

Questo implica che per realizzare un'eventuale stima dei valori delle emissioni atmosferiche da sorgenti diffuse e lineari/nodali occorrerebbe analizzare l'andamento di A_{ij} , che è possibile stimare, ma anche sull'andamento di F_{jk} , che invece richiede l'adozione di ipotesi. Le ipotesi che è necessario adottare nel caso di F_{jk} possono riguardare una sua variazione nel tempo o una sua invarianza. Nell'ipotesi di una sua invarianza o di un suo aumento si assumerebbe implicitamente che le emissioni per unità di valore della produzione restano costanti nel tempo o aumentano; nell'ipotesi alternativa di una sua riduzione si assumerebbe al contrario che le emissioni per unità di valore della produzione si riducono nel tempo. L'esito dell'analisi di efficacia degli strumenti previsti dal POR sarebbe quindi predeterminato dalla arbitraria assunzione dell'ipotesi sull'andamento dei fattori di emissione per unità di attività, senza il conforto di alcuna rilevazione.

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

Per la PI 4b), RA 4.2. Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nelle imprese e integrazione di fonti rinnovabili, relativamente ai tre indicatori RA423, RA424, RA425, che rilevano gli inquinanti emessi dal settore dell'industria, i valori disponibili sono fermi all'anno base 2010, anno a cui risale l'ultimo aggiornamento da parte dell'IRSE⁶⁵. Come noto tali indicatori sono stati individuati dalla Regione al di fuori del set degli indicatori dell'Accordo di Partenariato e inseriti nel POR in risposta alle richieste avanzate da parte della Commissione. A tale riguardo, fermo restando che essi rispondono ai requisiti previsti dalla condizionalità ex ante di "significatività" rispetto alla finalità da rilevare (indicatori sensibili) e sono "ben descritti" (indicatori chiari), sulla base delle informazioni attualmente disponibili sembrerebbe invece difettare il requisito di "rilevabilità". Pertanto si suggerisce all'AdG una riflessione circa la possibilità di revisionare tali indicatori di risultato per verificare la fattibilità di una loro sostituzione con altri indicatori eventualmente disponibili a livello regionale

Tabella 23. PI (4c) Obiettivo Specifico: RA 4.1 - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base	Anno di riferimento	Valore obiettivo (2023)	Valore al 31.12.2014	Valore al 31.12.2015	Valore al 31.12.2016	Valore al 31.12.2017
RA411	Consumi di energia elettrica della PA misurati in GWh per unità di lavoro della PA (media annua in migliaia)	GWh	3,24	2013	3,10	3,21	3,27	(Nota 1)	(Nota 1)

(Nota 1) Ultimo dato disponibile 2015

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

Riguardo, invece alla PI 4c) al 31 dicembre 2017, come si è visto, nessun progetto risulta finanziato nell'ambito del RA 4.1 Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili, non influenzando in tal modo il POR gli effetti rilevati a livello regionale dall'indicatore di risultato, che peraltro è aggiornato all'anno 2015 quando l'OS/RA 4.1 non era ancora stato inserito nel Programma.

Passando alla PI4e) e all'OS/RA 4.6 Aumentare la mobilità sostenibile nelle aree urbane, come si può notare nella tavola seguente, i valori più aggiornati (2017 e 2016) risultano disponibili esclusivamente per gli indicatori RA461, RA462, RA463, RA464, che afferiscono a tipologie di intervento che non risultano ancora aver prodotto esiti realizzativi alla fine del 2017. Si può dunque ritenere che il POR non ha influenzato le dinamiche a livello regionale per tali indicatori.

Stesse considerazioni possono essere fatte per gli altri indicatori, le cui quantificazioni sono ferme al 2014 (RA465) ovvero all'anno base 2010 (RA466, RA467), anni in cui il POR FESR 2014-2020 non era ancora stato avviato.

Tabella 24. PI (4e) Obiettivo Specifico: RA 4.6 - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base	Anno riferimento	Valore obiettivo (2023)	Valore al 31.12.14	Valore al 31.12.15	Valore al 31.12.16	Valore al 31.12.17
RA461	Numero di occupati, studenti, scolari e utenti di mezzi pubblici che hanno utilizzato mezzi pubblici di trasporto sul totale delle persone che si sono spostate per motivi di lavoro e di	%	17,10	2012	17,20	17,21	16,90	17,45	18,40

⁶⁵ Secondo il Piano di attività 2018 dell'ARPAT – Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale Toscana (DDG074-050718) del mese di luglio 2018, nell'ambito delle attività a supporto della Regione e degli enti locali, sarà progettato e avviato l'aggiornamento dell'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione.



studio e hanno usato mezzi di trasporto									
RA462	Numero di occupati, studenti, scolari e utenti di mezzi pubblici che hanno utilizzato mezzi pubblici di trasporto sul totale delle persone che si sono spostate per motivi di lavoro e di studio e hanno usato mezzi di trasporto (maschi)	%	13,5 13,6	2012	13,8	14,50	14,12	12,99	15,74
RA463	Numero di occupati, studenti, scolari e utenti di mezzi pubblici che hanno utilizzato mezzi pubblici di trasporto sul totale delle persone che si sono spostate per motivi di lavoro e di studio e hanno usato mezzi di trasporto (femmine)	%	21,8	2012	21,9	20,49	20,39	22,76	22,02
RA464	Numero di passeggeri trasportati dal TPL nei Comuni capoluogo di provincia per abitante	Passeggeri	106,7	2013	108,1	103,31	104,25	104,37	(Nota 1)
RA465	Numero di giorni di superamento del limite per la protezione della salute umana previsto per il PM10 nei Comuni capoluogo di provincia rilevato nelle centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria di tipo traffico	Numero di giorni	265	2011	255	130	(Nota 2)	(Nota 2)	(Nota 2)
RA466	Emissioni di CO2 dovute ai trasporti urbani	Tonnellate equivalenti	832.005	2010	745.066	(Nota 3)	(Nota 3)	(Nota 3)	(Nota 3)
RA467	Emissioni di NOx dovute ai trasporti urbani	Tonnellate equivalenti	9.167	2010	7.672	(Nota 3)	(Nota 3)	(Nota 3)	(Nota 3)

(Nota 1) Ultimo dato disponibile 2016

(Nota 2) Ultimo dato disponibile 2014

(Nota 3) – RAA 2017: NOTA (1). I dati relativi ai quantitativi di inquinanti emessi da tutte le sorgenti presenti nel territorio toscano, sia industriali che civili e naturali, sono raccolti all'interno dell'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissioni in atmosfera (IRSE). Le sorgenti emissive incluse nell'Inventario sono classificate secondo la nomenclatura standard europea denominata SNAP '97 (Selected Nomenclature for Air Pollution). All'interno dell'Inventario vengono distinte tre diverse tipologie di emissioni: (i) emissioni da sorgente di tipo diffuso, distribuite sul territorio; (ii) emissioni da sorgente di tipo puntuale, prodotte da sorgenti localizzabili geograficamente con precisione che emettono quantità di inquinanti superiori a determinate soglie; (iii) emissioni da sorgente di tipo lineare, prodotte da sorgenti assimilabili a linee come, ad esempio, le strade e le linee ferroviarie.

L'IRSE della Toscana è realizzato secondo gli standard indicati a livello nazionale dall'ISPRA, nonché seguendo le metodologie adottate a livello europeo (EMEP/EEA) ed è stato realizzato per sei edizioni relative agli anni 1995, 2000, 2003, 2005 e 2007 e 2010. Ogni aggiornamento del database dell'inventario prevede la revisione delle stime relative a tutti gli anni precedenti, al fine di rendere confrontabili i valori fra le diverse edizioni dell'IRSE, in maniera tale che le differenze riscontrabili tra gli anni non siano imputabili a diverse procedure di stima ma a effettivi cambiamenti avvenuti a livello di sorgenti emissive. Qualora non siano presenti dati stimati con metodi coerenti con quelli utilizzati nelle annualità precedenti, l'aggiornamento dei dati relativi alle emissioni attraverso una stima dell'andamento delle determinanti che le hanno generate appare quindi fuorviante e non è in grado comunque di generare valori che siano in alcun modo confrontabili con quelli derivanti dalla realizzazione dell'IRSE per gli anni precedenti. Inoltre, la metodologia di stima delle emissioni da sorgenti diffuse e lineari/nodali prevede che le emissioni, anche nei casi più semplici, siano stimate a partire da indicatori statistici dell'attività responsabile della produzione delle emissioni e da opportuni fattori di emissione: $E_{ijk} = A_{ij} * F_{jk}$, dove:

– E_{ijk} sono le emissioni dell'inquinante k dall'attività j nel comune i ;

– A_{ij} è il valore dell'attività j nel comune i (per esempio, per gli impianti termici, i consumi di combustibili);

– F_{jk} è il fattore di emissione dell'inquinante k dalla attività j , per unità di attività espresso in grammi per unità di attività (ad es. nel caso dei consumi di combustibili in grammi per gigajoule).

Questo implica che per realizzare una eventuale stima dei valori delle emissioni atmosferiche da sorgenti diffuse e lineari/nodali occorrerebbe analizzare l'andamento di A_{ij} , che è possibile stimare, ma anche sull'andamento di F_{jk} , che invece richiede l'adozione di ipotesi. Le ipotesi che è necessario adottare nel caso di F_{jk} possono riguardare una sua variazione nel tempo o una sua invarianza. Nell'ipotesi di una sua invarianza o di un suo aumento si assumerebbe implicitamente che le emissioni per unità di valore della produzione restano costanti nel tempo o aumentano; nell'ipotesi alternativa di una sua riduzione si assumerebbe al contrario che le emissioni per unità di valore della produzione si riducono nel tempo. L'esito dell'analisi di efficacia degli strumenti previsti dal POR sarebbe quindi predeterminato dalla arbitraria assunzione dell'ipotesi sull'andamento dei fattori di emissione per unità di attività, senza il conforto di alcuna rilevazione.

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

5.4.3 Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output

Le quantificazioni riportate in tabella inerenti alla PI 4b) si riferiscono agli interventi ammessi a finanziamento alla fine del 2017 per la realizzazione di operazioni di efficientamento energetico degli immobili e dei processi produttivi delle imprese. Esse mostrano per la quasi totalità degli indicatori,



un'evoluzione positiva rispetto al 2016, sia in termini di valori previsionali degli interventi finanziati, sia in termini di conseguimenti effettivi dei progetti realizzati.

Tabella 25. PI (4b) - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo (2023)	Valore realizzato al			
				31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
4b-1	IC1 Numero d'impresе che ricevono un sostegno	impresе	201				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	95	135	223
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	20	34
4b-2	IC 2 numero di impresе che ricevono sovvenzioni	impresе	201				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	95	135	223
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	20	34
4b-3	IS Diminuzione del consumo annuale di energia primaria delle attività produttive	Tep	3.500				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	4.039,197	863,52	5.567,00
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	335,07	530,00
4b-4	IC34 Diminuzione annuale stimata dei gas ad effetto serra	Teq CO2	855.000				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	10.946,31	2.645,38	17.573,00
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	868,80	3.671,00
4b-5	IC 3 numero di impresе che ricevono un sostegno finanziario diverso dalle sovvenzioni	impresе	50				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	0
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

Innanzitutto va rilevato come il *Numero d'impresе che ricevono un sostegno (IC 1)*, il *Numero di impresе che ricevono sovvenzioni (IC 2)* e la *Diminuzione del consumo annuale di energia primaria delle attività produttive (IS)*, attestino un valore delle previsioni fornite dai beneficiari superiore ai relativi target attesi per il 2023. Si tratta di un risultato particolarmente significativo, tenuto conto che viene potenzialmente raggiunto utilizzando solo una quota parte (40%) delle risorse del Programma disponibili per tali interventi, evidenziando pertanto un'elevata efficacia realizzativa. Prendendo a riferimento il contributo pubblico medio assegnato ai progetti attualmente finanziati rispetto alle due tipologie interessate (efficientamento degli immobili sede delle impresе e dei processi produttivi), risulterebbe che, ove tutte le risorse programmate fossero assegnate, il target previsto potrebbe essere più che raddoppiato, mettendo al riparo dalla centratura dell'obiettivo finale anche in presenza di eventuali problematiche in corso di attuazione (come ad es. alti tassi di mortalità dei progetti simili a quelli della programmazione 2007-2013). Ancora contenuto risulta invece il valore realizzato a fine 2017, ma a parere della valutatore questo appare riconducibile ai tempi di attuazione programmati per tali interventi (24 mesi con possibilità di proroga per ulteriori 12 mesi).



Per quanto riguarda l'indicatore *Diminuzione annuale stimata dei gas ad effetto serra (IC34)* esso evidenzia una quantificazione nei valori previsionali dei progetti selezionati al 2% circa del valore obiettivo per il 2023 e conseguimenti effettivi ancora del tutto trascurabili se rapportati al valore obiettivo (855 mila Teq CO₂). Va tuttavia messo in evidenza come questo indicatore venga quantificato anche dal GP delle acciaierie di Piombino che dovrebbe fornire il proprio contributo al valore obiettivo per il 99,4% (850 degli 855 mila Teq CO₂ da conseguire a fine 2023). Se si considera quindi che le attuali quantificazioni non vengono alimentate dal GP che, come si è visto al precedente par. 5.4.1, registra un allungamento dei tempi necessari per l'avvio, i valori attualmente presenti riconducibili ai progetti selezionati delle azioni di efficientamento energetico delle imprese (17.573,00 Teq CO₂) superano — già a fine 2017 e con l'utilizzo del 40% della dotazione finanziaria programmata — la quota del valore obiettivo al 2023 assegnata in fase ex ante a tali interventi (5 mila Teq CO₂).

Nel complesso, per gli indicatori esaminati si può ritenere che i target assunti per il 2023 in parte possano essere stati frutto di una stima particolarmente prudentiale (ad es. il contributo pubblico medio ipotizzato in fase di stima dei target è risultato — rispetto al quadro dei progetti attualmente ammessi a contributo — quasi doppio di quello medio effettivamente concesso, riducendo in fase di stima ex ante il numero potenziale di imprese da sostenere).

Infine, l'indicatore “*IC 3 numero di imprese che ricevono un sostegno finanziario diverso dalle sovvenzioni*” non presenta avanzamenti, tenuto conto che alla fine del 2017 la Regione non ha fatto ricorso a Strumenti Finanziari per sostenere tali interventi [il target è stato previsto, in quanto il POR nell'ambito di questo indicatore lascia aperta la possibilità di intervenire attraverso SF, secondo quanto previsto dal Regolamento generale di esenzione (CE) 651/2014].

Relativamente invece alla PI 4c), al 31 dicembre 2017, data di riferimento per l'analisi degli indicatori fisici, ancora nessun progetto risulta essere stato finanziato, come descritto al precedente par. 5.4.1.

Tabella 26. PI (4c) - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo (2023)	Valore realizzato al			
				31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
4c-1	IC 32 Diminuzione del consumo annuale di energia primaria degli edifici pubblici	kWh/ anno	10.000.000				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	0
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0
4c-5	IC 30 Capacità addizionale di produzione di energia da fonti rinnovabili	Mw	6,2				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	0
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0
4c-4	IC 34 Riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra	Tonnellate equivalenti CO ₂	3.000				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	0
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali



Osservando i valori degli indicatori di output della PI 4e), come si è visto anche nei precedenti paragrafi, le procedure di selezione degli interventi hanno consentito di pervenire a fine 2017 al finanziamento dei primi 9 progetti per una delle 4 Sub-azioni programmate. Le quantificazioni previsionali presenti, dunque, si riferiscono ai 9 progetti relativi alle Piste ciclopedonali (Sub-azione 4.6.4 a).

Come si può notare osservando i valori della tabella, le quantità previste risultano tutte particolarmente positive e per 3 dei 4 indicatori interessati — fra cui vi rientra come si può vedere anche “*IS Estensione in lunghezza (CUP) (piste ciclabili)*” che fa parte degli indicatori adottati nel quadro dell’efficacia — i valori previsionali superano già i valori attesi e nel restante caso (IC 34) si attestano all’80% del valore obiettivo.

Si tratta di un’evoluzione particolarmente positiva tenuto conto che gli indicatori in oggetto dovranno recepire anche il contributo derivante dagli interventi selezionati sulle altre Sub-azioni rientranti nell’OS/RA 4.6 (soprattutto per gli indicatori che misurano i livelli di inquinanti). Non si registrano ancora, tuttavia, a fine 2017 quantificazioni nei valori realizzati.

Per quanto riguarda gli indicatori non ancora valorizzati, le motivazioni delle mancate quantificazioni (in assenza di progetti selezionati) sono state considerate in precedenza.

Tabella 27. PI (4e) - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo (2023)	Valore realizzato al			
				31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
4e-1	IC 15 - Lunghezza totale delle linee tranviarie e metropolitane nuove o migliorate	Km	12				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	0
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0
4e-2	IC 34 Riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra	Tonnellate equivalenti CO2	12.037,8				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	9.637,31
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0
4e-3	Riduzione delle emissioni di PM10	tonnellate anno	1,65	0	0	0	3,72
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	0
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>						
4e-4	Riduzione delle emissioni di NOx	tonnellate anno	15,0	0	0	0	47,00
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	0
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>						



ID	Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo (2023)	Valore realizzato al			
				31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
4e-6	Superficie oggetto di intervento (CUP)	mq	4.000				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	0
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0
4e-7	IS Estensione in lunghezza (CUP) (piste ciclabili)	Km	30				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	31,64
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali



5.5 Asse 5: Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse

5.5.1 Quadro di attuazione generale

L'Asse 5 *Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse* è collegato all'OT 6 e dà attuazione alla strategia di valorizzazione delle risorse culturali che rappresentano, unitamente a quelle del turismo, il secondo macro ambito di intervento del POR⁶⁶ (dopo quello manifatturiero) in un'ottica di sviluppo sostenibile.

L'Asse è attuato sulla base solamente della PI 6c⁶⁷) che persegue l'obiettivo del miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio culturale, nelle aree di attrazione (OS/RA 6.7), con il duplice fine di: (i) valorizzare in termini economici il patrimonio culturale regionale legato ai 5 grandi Attrattori Culturali individuati dal Programma, mettendoli in rete anche con le realtà c.d. minori ma con alto potenziale di sviluppo all'interno di tali aree ed innovando l'offerta di servizi legati alla loro fruizione; (ii) diffusione della conoscenza e miglioramento ed incremento della fruizione del patrimonio culturale. Dalla valorizzazione e dalla messa in rete dei beni culturali afferenti ai cinque grandi Attrattori Culturali, il POR si attende il completamento di un percorso di sviluppo dei territori e delle imprese toscane, ormai mature per affermarsi come leader mondiali nel mercato della cultura.

Queste due finalità sono implementate nell'ambito delle due Azioni dell'Asse: Promozione e valorizzazione della rete dei grandi attrattori culturali museali (Azione 6.7.1) e Qualificazione dei servizi a supporto della fruizione del patrimonio culturale (Azione 6.7.2). Attraverso tali Azioni si persegue l'integrazione tra le iniziative a livello locale per la realizzazione degli interventi che fisicamente andranno a realizzare i 5 tematismi individuati dal POR (Azione 6.7.1) e quella di correlazione virtuale tra le realizzazioni, gestita a livello centrale attraverso la costituzione di un sistema informativo online dei grandi attrattori museali (Azione 6.7.2), con l'obiettivo di incrementare sensibilmente i flussi turistici nelle aree coinvolte. Si tratta dunque di Azioni tra loro complementari, con la seconda che svolge un'attività servente rispetto alla prima.

La struttura logica con la descrizione delle procedure per l'assegnazione delle risorse ed i tempi di realizzazione degli interventi dell'Asse Prioritario è riportata nella Tabella 28, al termine del paragrafo.

L'Asse 5 dispone di un budget di poco meno di 30 Meuro (circa il 4% del totale delle risorse del POR), concentrati sugli interventi dei 5 Grandi Attrattori culturali museali (26,7 Meuro).

Attuazione dell'Asse

L'Asse, come si è detto anche in precedenza, individua i 5 temi culturali seguenti: 1. Gli Etruschi in Toscana: le antiche città dell'Etruria; 2. Il Medioevo in Toscana: la via Francigena; 3. Il Rinascimento in Toscana: ville e giardini medicei; 4. La scienza; 5. L'arte contemporanea. A questi temi il POR assegna il ruolo di agire da catalizzatori per il rafforzamento del turismo nei territori contigui.

Gli interventi previsti dall'Asse sono selezionati attraverso procedure negoziali adottando lo strumento dell'Accordo di Programma.

⁶⁶ Gli interventi di diversificazione produttiva e di innovazione delle imprese del settore del turismo, delle ICC e delle filiere collegate sono promossi nell'Asse Prioritario 3 anche in coerenza con la S3 regionale.

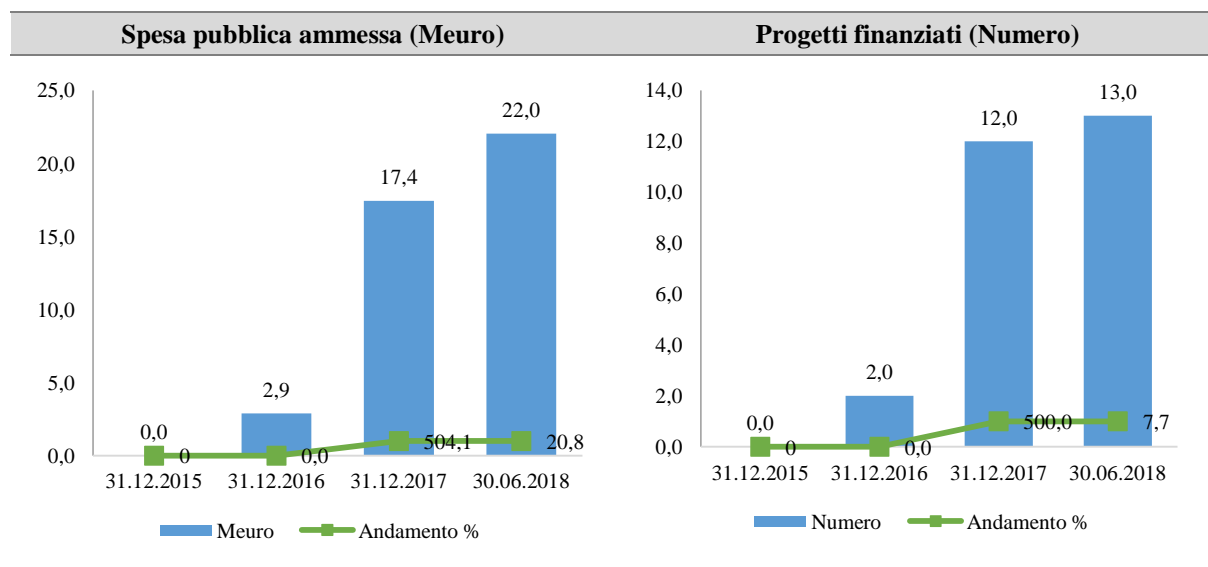
⁶⁷ PI 6c Conservando, proteggendo, promuovendo e sviluppando il patrimonio naturale e culturale.

Alla fine di giugno 2018, come si può notare dal grafico sottostante, nell'ambito dell'Azione 6.7.1 risultano attivate le procedure per l'individuazione degli interventi da sostenere con riferimento a 4 dei 5 Tematismi sopra richiamati, che hanno portato all'individuazione di 13 progetti (ricollegabili a 12 operazioni) per un ammontare totale di contributi pubblici concessi di quasi 14 Meuro ed una spesa pubblica ammissibile delle operazioni di poco più di 22 Meuro che copre circa l'80% della dotazione finanziaria dell'Azione.

L'avanzamento finanziario dell'Asse, desumibile dalla RAA 2017 del POR, evidenzia un ammontare di impegni assunti dai beneficiari degli interventi alla fine del 2017 pari a circa 17,7 Meuro e di pagamenti effettuati per 3,7 Meuro (non risultano ancora essere state certificate spese alla Commissione Europea a tale data).

Una valutazione sintetica dell'andamento procedurale dell'Asse, nei circa tre anni e mezzo di attuazione, evidenzia come la quasi totalità delle risorse ammesse si sia concentrata nel corso del 2017 quando si sono perfezionati la gran parte degli Accordi di Programma e dei relativi Accordi Integrativi. Alla fine del 2017, infatti, la spesa pubblica ammessa è aumentata del 500% rispetto alla fine del 2016 in cui risultavano ammessi i primi 2 progetti a valere sull'Asse, riconducibili ai primi Accordi di programma approvati già nel corso del 2015 grazie all'avvio della Gestione in anticipazione.

Grafico 9. Spesa pubblica ammessa e progetti finanziati dal POR al 30/06/2018



Fonte: nostre elaborazioni su dati RAA del POR e dati di monitoraggio regionali

L'avanzamento dell'Asse, sotto il profilo delle procedure di selezione degli interventi, consente di esprimere una valutazione positiva considerando che si è pervenuti all'individuazione della quasi totalità degli interventi da finanziare nell'ambito di 4 (dei 5) Tematismi individuati dal POR, pur ricorrendo alle procedure più complesse rispetto alle procedure ordinarie, sia sotto il profilo dei contenuti che di quello istituzionale, degli Accordi di Programma. Pertanto, se da un lato la "Gestione in anticipazione" (che si è confermata anche per questo Asse una scelta strategica vincente) ha consentito di attivare, in parallelo all'approvazione del POR, la definizione e approvazione dei primi Accordi di Programma per 2 dei 5 Tematismi, con l'individuazione dei primi interventi da finanziare; dall'altro lato, la ormai consolidata esperienza regionale nella definizione, adozione e gestione di procedure di programmazione concertata a livello territoriale e istituzionale nel settore dei Beni



Culturali ha garantito un celere avvio e definizione di tali Accordi anche per gli altri Tematismi⁶⁸. Si può infatti affermare — tenendo conto delle esperienze realizzate dall'Amministrazione Regionale nel settore dei Beni Culturali nell'ambito delle precedenti programmazioni del FESR⁶⁹ — che l'esperienza pregressa acquisita e le lezioni apprese possano essere considerate per gli interventi di tale settore un punto di forza che dovrebbe riflettersi positivamente sulla capacità di gestione e di realizzazione di tali interventi.

Allo stesso tempo non vanno sottovalutate le caratteristiche proprie di tali interventi che sono fisiologicamente caratterizzati da rallentamenti nei tempi di progettazione (intervendo spesso su strutture di pregio architettonico-monumentale, anche con la necessità di acquisire le necessarie prescrizioni delle amministrazioni competenti) e di realizzazione dei lavori (con la necessità spesso di effettuare lavori/indagini aggiuntive in corso d'opera) e conseguentemente della spesa, che quindi richiedono, come peraltro è stato previsto, nella fase di implementazione un monitoraggio operativo costante⁷⁰.

Per una valutazione più di dettaglio si presenta un approfondimento dell'analisi a livello di singola Azione dell'Asse 5 nell'ambito dell'unica PI e OS/RA programmati.

Azione 6.7.1 - Interventi per la tutela, la valorizzazione e la messa in rete del patrimonio culturale, materiale e immateriale, nelle aree di attrazione di rilevanza strategica tale da consolidare e promuovere processi di sviluppo

Come si è detto in precedenza, sono 4 i Progetti Tematici per i quali sono stati individuati gli interventi ammessi a finanziamento e sono stati concessi i relativi contributi pubblici del POR. La procedura concertativa di selezione dei progetti — in coerenza con le linee di indirizzo approvate dalla Giunta Regionale⁷¹ — ha previsto l'attivazione di un Tavolo di progettazione per la presentazione del progetto di area tematica, l'individuazione di un Nucleo tecnico di supporto e valutazione e la sottoscrizione per ambito tematico di un Accordo di Programma tra la Regione Toscana, il soggetto capofila e i titolari dei singoli interventi.

Il quadro attuativo ricostruito dal gruppo di valutazione a giugno 2018, fa rilevare:

- Progetto n.1 “Gli Etruschi in Toscana: le città dell'Etruria”: il progetto ha per obiettivo l'incremento dei visitatori e lo sviluppo delle potenzialità di attrazione dei siti museali attraverso la valorizzazione integrata tra i musei, le aree archeologiche ed il territorio di almeno uno dei principali centri etruschi della Toscana (le antiche città dell'Etruria). Sono 3 gli interventi finanziati, per una spesa ammissibile di circa 870 mila euro, che intervengono sul Museo dell'Accademia Etrusca e della Città di Cortona, la Tomba 1 del Tumulo II località Il Sodo

⁶⁸ Come si discute più avanti anche per il 5° Tematismo è previsto il perfezionamento delle procedure entro il 2018.

⁶⁹ L'analisi dell'attuazione degli interventi sui beni culturali nei programmi FESR della Toscana (Docup Ob.2 FESR 1994/96; Docup Ob.2 1997/99 FESR; Docup Ob.5b 1994/99 FESR; Docup Ob.2 2000/06 FESR; POR Creo FESR 2007/13) evidenzia come tali interventi – attuati sempre attraverso procedure di concertazione e/o di integrazione, seppur nelle diverse forme via via individuate con diversi gradi di flessibilità procedurale ed organizzativa (rispettivamente: progetti integrati di area; Piani provinciali coordinati; Accordi di Programma; concertazione svolta a livello degli enti territoriali locali coordinata dalle Province anche nell'ambito dei Progetti Integrati di Sviluppo Locale - PISL; concertazione nell'ambito dei Piani Integrati di Sviluppo Urbano Sostenibile - PIUSS) – si è sempre rivelata positiva con risultati a chiusura dei Programmi superiori alle attese sia sotto il profilo dei target finanziari che di quelli fisici. Si può ritenere che l'esperienza pluriennale pregressa in tale settore, si sia tradotta in un incremento del capitale fisso sociale destinato al sostegno dello sviluppo economico locale.

⁷⁰ Su tale aspetto può essere utile segnalare come gli Accordi di Programma prevedano due organismi (Tavolo Tecnico dell'Accordo e Responsabile dell'attuazione dell'Accordo) con il compito anche di monitorare l'attuazione di tali interventi, anche a supporto dell'attività di monitoraggio svolta da Sviluppo Toscana nell'ambito delle procedure ordinarie del POR.

⁷¹ Delibera n. 963 del 03/11/2014. Gestione in anticipazione del Programma Regionale FESR 2014-20. Linee di indirizzo in materia di "Promozione e Valorizzazione della Rete dei Grandi Attrattori Culturali Museali"

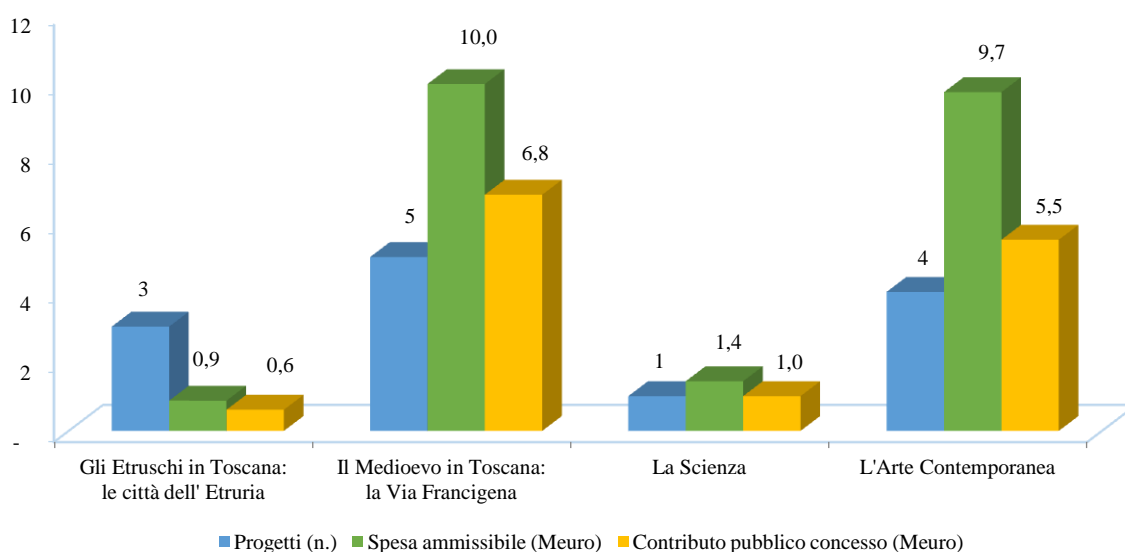


- (anch'essa nel Comune di Cortona) e sul Museo Archeologico del Territorio di Populonia (Comune di Piombino). A tali interventi si aggiungeranno ulteriori 6 progetti per i quali nel mese di luglio 2018⁷² è stato approvato lo schema di Atto Integrativo all'Accordo di programma, per una spesa ammissibile complessiva (aggiuntiva a quella dei 6 progetti finanziati a giugno 2018) di circa 4 Meuro, con un contributo pubblico di circa 2,8 Meuro. Relativamente a tale Progetto di Area Tematica va considerato che il cronoprogramma 2018-2020 dei bandi e delle procedure negoziali a valere sui programmi comunitari approvato dalla Regione⁷³, prevede l'approvazione di un Atto Integrativo all'Accordo di Programma per il secondo semestre del 2018;
- Progetto n.2 “Il Medioevo in Toscana: la Via Francigena”: obiettivo del Progetto è la valorizzazione del patrimonio storico artistico del periodo medievale correlato con la Via Francigena, con particolare riferimento alle strutture ospedaliere e di accoglienza dei pellegrini della città di Siena ed ai loro patrimoni musealizzati. Sono 5 i progetti ammessi a finanziamento per quasi 10 Meuro di spesa ammissibile; di questi, 4 intervengono sul patrimonio culturale della Provincia di Siena e nello specifico interessano la Fortezza di Montalcino, il Castello di Monteriggioni e il complesso monumentale di Badia a Isola (sempre nel Comune di Monteriggioni), le mura castellane medievali ed il restauro della Chiesa medievale di Santa Chiara nel Comune di San Gimignano, il Complesso museale di Santa Maria della Scala (Comune di Siena). Il quinto progetto riguarda Palazzo Guinigi nel Comune di Lucca;
 - Progetto n.4 “La Scienza”: attraverso questo progetto di rete l'obiettivo è di valorizzare la rete dei musei scientifici attraverso una serie di operazioni infrastrutturali sul grande attrattore Museo di Storia Naturale (Comune di Firenze) e azioni trasversali di coordinamento e comunicazione. L'unico intervento finanziato — nell'ambito della Gestione in anticipazione — ha una spesa ammissibile di circa 1,4 Meuro. Inoltre il cronoprogramma 2018-2020 dei bandi e delle procedure negoziali a valere sui programmi comunitari, approvato dalla Regione, prevede per il secondo semestre 2018 un Accordo di Programma Integrativo per l'area tematica Scienza per un contributo pubblico di circa 2 Meuro;
 - Progetto n.5 “L'Arte Contemporanea”: questo progetto di rete persegue una strategia per la valorizzazione della *rete museale del contemporaneo* attraverso una serie di operazioni infrastrutturali e azioni trasversali di coordinamento e comunicazione. Nel complesso sono stati finanziati 4 progetti (di cui 1 individuato nell'ambito della Gestione in anticipazione) per una spesa pubblica ammissibile di circa 9,7 Meuro. In particolare, 3 dei 4 progetti intervengono specificatamente sul Centro per l'Arte Contemporanea “L. Pecci” (Comune di Prato), Palazzo Fabroni (Comune di Pistoia) e sul Museo Marino Marini (Firenze); mentre il restante progetto prevede interventi di riqualificazione e ristrutturazione sugli spazi museali e culturali di tutti e tre gli edifici sopra richiamati.

⁷² Delibera n. 811 del 23/07/2018 - POR FESR 2014-20 - Azione 6.7.1 - Approvazione schema di Atto Integrativo all'Accordo di programma approvato con DPGR 128 del 7/9/2017 relativo al Progetto tematico "Gli Etruschi in Toscana: le città dell'Etruria".

⁷³ Decisione n. del 30-07-2018 - Aggiornamento semestrale del cronoprogramma 2018-20 dei bandi e delle procedure negoziali a valere sui programmi comunitari (che aggiorna la Decisione n. 3 del 05/02/2018).

Grafico 10. I Progetti Tematici ammessi a finanziamento



Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionale e dati BURT

Per quanto riguarda invece, il Progetto di Area Tematica n. 3 “Il Rinascimento in Toscana: Ville e Giardini medicei”, al 30 giugno 2018 esso non registra ancora progetti nel sistema di monitoraggio regionale in quanto, soltanto nel mese di agosto 2018,⁷⁴ è stato approvato lo schema di Accordo di programma. L’obiettivo di tale Progetto di Area Tematica è l’incremento delle visite, il miglioramento dell’offerta e lo sviluppo di una rete del sistema delle ville medicee musealizzate, in grado di promuovere la conoscenza e la fruizione integrata del grande patrimonio culturale rinascimentale, con particolare riferimento alle Ville meno note. Attraverso tale Accordo di programma si prevede il finanziamento di 5 progetti per una spesa ammissibile di circa 3,6 Meuro (il contributo pubblico concesso è di circa 2,5 Meuro).

Azione 6.7.2 - Sostegno alla diffusione della conoscenza e alla fruizione del patrimonio culturale, materiale e immateriale, attraverso la creazione di servizi e/o sistemi innovativi e l’utilizzo di tecnologie avanzate

Questa Azione, come si è detto, è gestita e realizzata direttamente dalla Regione Toscana attraverso una serie di interventi che saranno individuati, secondo quanto previsto dal POR, tenendo conto degli Accordi di programma stipulati per la realizzazione dei progetti tematici dell’Azione 6.7.1 e degli Accordi di programma specifici che saranno stipulati a seguito della firma dell’Accordo di valorizzazione previsto dal Protocollo d’Intesa tra MIBACT e Regione Toscana sottoscritto nel mese di maggio 2014. Al 30 giugno 2018 non risulta ancora nessun progetto finanziato. Tuttavia il cronoprogramma 2018-2020 dei bandi e delle procedure negoziali a valere sui programmi comunitari, approvato dalla Regione, prevede che l’Amministrazione regionale intende avvalersi di Fondazione Sistema Toscana per lo svolgimento degli interventi per un importo di circa 2,8 Meuro (il budget complessivo dell’Azione è di 3 Meuro). I ritardi nell’avvio di questa Azione sono riconducibili ad approfondimenti normativi per l’affidamento alla Fondazione Sistema Toscana del progetto.

⁷⁴ Delibera n. 915 del 06/08/2018. POR FESR 2014-20 - Azione 6.7.1 Approvazione schema di Accordo di programma relativo al progetto tematico "Il Rinascimento in Toscana: Ville e Giardini medicei".



Tabella 28. Struttura logica del POR e procedure per l'assegnazione delle risorse

Azione	Azione / Sub – azione (DAR)	Bando / Altra Procedura	Denominazione Procedura	Stanziamiento finanziario	Stato di attuazione del Bando / Altra Procedura	Forma di finanziamento	Tempi di realizzazione dei progetti
PI 6c)							
OS/RA 6.7 Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio culturale, nelle aree di attrazione							
6.7.1 Interventi per la tutela, la valorizzazione e la messa in rete del patrimonio culturale, materiale e immateriale, nelle aree di attrazione di rilevanza strategica tale da consolidare e promuovere processi di sviluppo	6.7.1 Promozione e valorizzazione della rete dei grandi attrattori culturali museali	Altra Procedura	Progetto “L’Arte Contemporanea” – DD n. n.6431, 15-12-2014 - Asse V Azione 5.1 "Promozione e valorizzazione della rete dei grandi attrattori culturali museali". Impegno di spesa per l'avvio in anticipazione – Delibera GR n.535, 13-04-2015 - Azione 6.7.1 Approvazione <i>schema accordo di programma</i> per l'avvio in anticipazione del l'intervento" Riqualficazione del Centro per l'Arte contemporanea Luigi Pecci" nell'ambito del progetto tematico "L'Arte contemporanea" – Delibera GR n.951, 04-10-2016. Azione 6.7.1 Approvazione <i>schema di Accordo di Programma Integrativo</i> all'Accordo di Programma approvato con D.P.G.R. n. 82 del 25/5/2015 relativo al Progetto Tematico Arte Contemporanea. – Decreto del Presidente n. 163, 09-11-2016 <i>Approvazione Accordo di Programma Integrativo</i> all'AdP Arte Contemporanea - POR FESR 2014-2020 - Azione 6.7.1. – Decreto del Presidente n.198, 21-12-2017 Approvazione <i>Atto integrativo all'Accordo di programma</i> approvato con DPGR 163 del 09/11/2016 relativo al progetto tematico "L'Arte Contemporanea" - POR CREO FESR 2014/2020 Azione 6.7.1. Individuazione nuovo progetto rimodulazione quadro economico progetto Pecci	Importo stanziato iniziale sulla Gestione in anticipazione di 2 Meuro, successivamente incrementato a 5,5 Meuro sulla base degli interventi individuati nell' AdP	Procedura chiusa.	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	La tempistica di realizzazione degli interventi è prevista nell' Accordo di Programma ed oggetto di eventuale revisione da parte dei firmatari dell' Accordo
		Altra Procedura	Progetto “La Scienza” – Museo di Storia Naturale – DD n. n.6431, 15-12-2014 - Asse V Azione 5.1 "Promozione e valorizzazione della rete dei grandi attrattori culturali museali". Impegno di spesa per l'avvio in anticipazione – Delibera GR n.536, 13-04-2015 Azione 6.7.1 Approvazione <i>schema accordo di programma</i> per l'avvio in anticipazione dell'intervento "Progetto di valorizzazione del Museo di storia naturale dell'Università degli studi di Firenze - Fase 1" - Progetto tematico "La Scienza"	1 Meuro	Procedura chiusa.	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	La tempistica di realizzazione è prevista nell' Accordo di Programma ed oggetto di eventuale revisione da parte dei firmatari dell' Accordo
		Altra Procedura	Progetto Area Tematica “Gli Etruschi in Toscana: le città dell’Etruria” – Delibera GR n.864 del 07-08-2017 - Azione 6.7.1 - Approvazione <i>schema accordo di programma</i> relativo al Progetto tematico "Gli Etruschi in Toscana: le città dell'Etruria" – Decreto del Presidente n. 128, 07-09-2017 <i>Approvazione Accordo di programma</i> Progetto tematico "Gli Etruschi in Toscana: le città dell'Etruria"-	circa 608 mila euro	Procedura chiusa.	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	La tempistica di realizzazione degli interventi è prevista nell' Accordo di Programma ed oggetto di



Azione	Azione / Sub – azione (DAR)	Bando / Altra Procedura	Denominazione Procedura	Stanziamiento finanziario	Stato di attuazione del Bando / Altra Procedura	Forma di finanziamento	Tempi di realizzazione dei progetti
			Azione 6.7.1.				eventuale revisione da parte dei firmatari dell'Accordo
		Altra Procedura	Progetto Area Tematica “Il Medioevo in Toscana: la Via Francigena” – Delibera GR n.722, 10-07-2017 POR FESR 2014-2020 -Azione 6.7.1 - Approvazione <i>schema accordo di programma</i> relativo al Progetto tematico "Il Medioevo in Toscana: la via Francigena" – Decreto del Presidente n.103, 01-08-2017 - <i>Approvazione accordo di programma</i> Progetto tematico "Il Medioevo in Toscana: la via Francigena" - POR FESR 2014-2020 -Azione 6.7.1 – Delibera GR n.1301, 27-11-2017 Azione 6.7.1 - Approvazione <i>schema di Atto Integrativo</i> all'Accordo di Programma approvato con DPGR n. 103 del 1/8/2017 relativo al progetto tematico "Il Medioevo in Toscana: la Via Francigena" – Decreto del Presidente n.190, 12-12-2017 - <i>Approvazione Atto Integrativo</i> all'Accordo di Programma approvato con DPGR n. 103 del 1/8/2017	circa 6,8 Meuro	Procedura chiusa.	01 – Sovvenzione a fondo perduto: agevolazioni in conto capitale	La tempistica di realizzazione degli interventi è prevista nell'Accordo di Programma ed oggetto di eventuale revisione da parte dei firmatari dell'Accordo
6.7.2 Sostegno alla diffusione della conoscenza e alla fruizione del patrimonio culturale, materiale e immateriale, attraverso la creazione di servizi e/o sistemi innovativi e l'utilizzo di tecnologie avanzate	6.7.2 Qualificazione dei servizi a supporto della fruizione del patrimonio culturale	Altra Procedura	La Regione Toscana è beneficiario di questa Azione che realizza direttamente.				

Fonte: nostre elaborazioni su dati BURT e dati di monitoraggio regionali.

5.5.2 Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato

Per l'indicatore di risultato selezionato dal POR per la PI 6c) i valori aggiornati sono disponibili al 2015, anno in cui le procedure di selezione degli interventi dell'Asse erano ancora in fase di esecuzione e nessun esito realizzativo era stato ancora conseguito.

La dinamica dell'indicatore evidenzia a livello regionale una lieve riduzione rispetto al valore base; si tratta di un avanzamento che risulta ancora molto superiore sia all'indice di domanda culturale del patrimonio statale e non statale medio nazionale (22,2) che a quello delle regioni più sviluppate (24,0).

Tabella 29. PI (6c) Obiettivo Specifico: RA 6.7 - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base	Anno di riferimento	Valore obiettivo (2023)	Valore al 31.12.2014	Valore al 31.12.2015	Valore al 31.12.2016	Valore al 31.12.2017
671	Numero di visitatori negli istituti statali e non statali per istituto (in migliaia)	Migliaia di visitatori	41,67	2011	42,95	nd	41,59	(Nota 1)	(Nota 1)

(Nota 1) Ultimo dato disponibile 2015

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

5.5.3 Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output

I due indicatori di output collegati all'Azione 6.7.1 (*Superficie oggetto di intervento (CUP) e IC 9 Crescita del numero atteso di visite a siti del patrimonio naturale e culturale e a luoghi di attrazione che ricevono un sostegno*) presentano un'evoluzione positiva rispetto alla fine del 2016, sia in termini di valori previsionali delle operazioni selezionate fornite dai beneficiari, sia rispetto ai conseguimenti effettivi delle operazioni realizzate.

Infatti, l'indicatore che misura la “Crescita del numero atteso di visite a siti del patrimonio naturale e culturale e a luoghi di attrazione che ricevono un sostegno” (IC 9) è aumentato in modo esponenziale tanto nei valori previsionali dei beneficiari quanto in quelli realizzati, raggiungendo a fine 2017 un conseguimento effettivo (circa 136,5 mila visite/anno) che rappresenta oltre 6 volte il target al 2023 (poco meno di 21 mila visite/anno). A questo riguardo va considerato che il valore obiettivo al 2023 appare stimato in fase ex ante in misura troppo prudentiale, con un'ipotesi di crescita annua del 5% rispetto ai dati ISTAT al 2011 come previsto dall'Indicatore di risultato riportato in precedenza. Un'analisi più approfondita di tali esiti (attesi e realizzativi), anche rispetto alle modalità di quantificazione adottate, potrà essere effettuata dal Valutatore nel prossimo Rapporto di Valutazione connesso alla Sorveglianza, attesa la disponibilità dei dati fisici a livello di progetto.

Va poi messo in rilievo il valore raggiunto dall'indicatore inerente alla “Superficie oggetto di intervento” che, se nei valori previsionali dei progetti selezionati è pari a quasi 4 volte il valore target al 2023, in termini realizzativi, con circa 7,5 mila mq, si comincia ad avvicinare (69%) al valore obiettivo al 2023. Questo indicatore è stato selezionato nel quadro di riferimento dell'efficacia dell'attuazione: con 1,7 mila mq, già alla fine del 2016 aveva centrato il target intermedio previsto per il 2018.



Per quanto riguarda, infine, l'indicatore “Numero di servizi attivati (Progettazione e realizzazione di servizi - CUP)” nessun avanzamento viene ancora registrato anche perché tale indicatore è collegato alla sola Azione 6.7.2 che, come si è visto, alla fine del 2017 non risultava ancora avviata.

Tabella 30. PI (6c) - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo (2023)	Valore realizzato al			
				31.12.14	31.12.15	31.12.16	31.12.17
4e-6	Superficie oggetto di intervento (CUP)	mq	10.800				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0,00	0,00	13.700,00	42.765,47
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0,00	0,00	1.700,00	7.460,00
6c-2	Numero di servizi attivati (Progettazione e realizzazione di servizi - CUP)	numero	5				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0,00	0,00	0,00	0,00
6c-3	IC 9 Crescita del numero atteso di visite a siti del patrimonio naturale e culturale e a luoghi di attrazione che ricevono un sostegno	visite / anno	20.850				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0,00	0,00	28.050	393.457
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0,00	0,00	7.200	136.549

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali



5.6 Asse 6: Urbano

5.6.1 Quadro di attuazione generale

L'Asse Urbano, dà attuazione all'approccio integrato allo sviluppo territoriale assunto dal POR con riferimento all'ambito delle città medie regionali che presentano le maggiori problematiche in termini di disagio sociale e di criticità ambientale (con quest'ultimo che rappresenta uno dei due ambiti individuati dal POR⁷⁵). L'intervento del Programma in queste aree viene implementato attraverso azioni integrate per lo Sviluppo Urbano Sostenibile, secondo quanto previsto dall'art.7 del Regolamento FESR 1301/2013⁷⁶ ed in linea con l'Agenda Urbana dell'Accordo di Partenariato Italia, e si realizza concretamente mediante i Progetti di Innovazione Urbana (PIU).

L'implementazione della strategia di sviluppo urbano sostenibile di lungo termine dell'Asse è fondata su uno dei tre *driver* di sviluppo individuati dall'Accordo di Partenariato Italia, rappresentato *dall'inclusione e dalla coesione sociale*.

Per il perseguimento di tale strategia, a differenza degli altri Assi del POR, sono stati individuati due Obiettivi Tematici operanti nell'Asse — OT 4 - Sostenere la transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori e OT 9 - Promuovere l'inclusione sociale, combattere la povertà e ogni forma di discriminazione — rispetto ai quali sono state attivate 4 Priorità di Investimento tra di loro complementari rispetto al driver di sviluppo principale dell'Asse (4c, 4e, 9a, 9b⁷⁷).

La sfida dell'Asse 4 di riuscire a combinare in maniera ottimale attività tra loro molto diversificate, trasformandole in driver di sviluppo e di inclusione per specifici contesti urbani soggetti a fenomeni di disagio abitativo e di fragilità sociale, è affrontata assumendo per ciascuna delle PI individuate un obiettivo specifico/risultato atteso da perseguire: (i) la riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili (OS/RA 4.1); (ii) l'aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane (OS/RA 4.6); (iii) l'aumento/il consolidamento/la qualificazione dei servizi e delle infrastrutture di cura socio-educativi rivolti ai bambini e dei servizi di cura rivolti a persone con limitazioni dell'autonomia ed il potenziamento della rete infrastrutturale e dell'offerta di servizi sanitari e sociosanitari territoriali (OS/RA 9.3); l'aumento della legalità nelle aree ad alta esclusione sociale e il miglioramento del tessuto urbano nelle aree a basso tasso di legalità (OS/RA 9.6).

Questi OS/RA si declinano in 8 Azioni/Sub-azioni che finanziano: operazioni collegate all'eco-efficienza e riduzione dei consumi negli edifici e strutture pubbliche (Azione 4.1.1), all'illuminazione pubblica intelligente (Azione 4.1.3), alla mobilità sostenibile (Azione 4.6.1), ai servizi socio-educativi (Azione 9.3.1) e socio-sanitari (Azione 9.3.5), al recupero funzionale con funzioni sociali per spazi

⁷⁵ Come noto, l'altro ambito rientrante nell'approccio integrato allo sviluppo territoriale (AIST) è rappresentato dalle aree interne periferiche ed ultraperiferiche a maggior rischio di spopolamento.

⁷⁶ L'art. 7 del Regolamento FESR prevede che almeno il 5% delle risorse del FESR assegnate a livello nazionale nell'ambito dell'obiettivo "Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione" è destinato ad azioni integrate per lo sviluppo urbano sostenibile.

⁷⁷ Per memoria: 4c) Sostenendo l'efficienza energetica, la gestione intelligente dell'energia e l'uso dell'energia rinnovabile nelle infrastrutture pubbliche, compresi gli edifici pubblici, e nel settore dell'edilizia abitativa; 4e) promuovendo strategie per basse emissioni di carbonio per tutti i tipi di territori, in particolare per le aree urbane, inclusa la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile e di pertinenti misure di adattamento e mitigazione; 9a) Investendo in infrastrutture sanitarie e sociali che contribuiscano allo sviluppo nazionale, regionale e locale, alla riduzione delle disparità nelle condizioni sanitarie, promuovendo l'inclusione sociale attraverso un migliore accesso ai servizi sociali, culturali e ricreativi e il passaggio dai servizi istituzionali ai servizi territoriali di comunità; 9b) Sostenendo la rigenerazione fisica, economica e sociale delle comunità sfavorite nelle aree urbane e rurali.



aggregativi e polivalenti, sportivi e con funzioni di animazione sociale e partecipazione collettiva (Azione 9.6.6, Sub-azione a.1, a.2, a.3).

La struttura logica con la descrizione delle procedure per l'assegnazione delle risorse ed i tempi di realizzazione degli interventi dell'Asse Prioritario è riportata nella Tabella 31, al termine del paragrafo.

Il budget assegnato all'Asse 6 per l'attuazione della strategia di sviluppo urbano sostenibile è pari a circa 49,2 Meuro corrispondente al 6,25% del totale del Programma; circa il 16% delle risorse dell'Asse sostiene gli interventi dell'OT 4 (7,7 Meuro) ed il restante 84% è destinato alle azioni dell'OT 9 (circa 41,5 Meuro).

Attuazione dell'Asse

Lo strumento programmatico ed operativo adottato dall'Asse come si è detto è quello dei Progetti di Innovazione Urbana (PIU), attraverso i quali si punta a favorire la riqualificazione organica di aree interessate da problemi di disagio sociale rilevante concentrando in esse, insieme ad una dotazione finanziaria considerevole, anche una pluralità di interventi che — integrati tra loro in un disegno unitario attraverso appunto lo strumento dei PIU — possano assicurare che il risultato complessivo sia superiore alla semplice somma delle iniziative che lo compongono.

Le aree potenzialmente destinatarie dell'intervento dell'Asse Urbano sono state individuate dal POR sulla base di 7 indicatori relativi a diversi fenomeni sociodemografici ed ambientali quali aree caratterizzate da condizioni di disagio socio-economico e di criticità ambientale. Si tratta di 14 Aree funzionali urbane - FUA (Montecatini Terme, Poggibonsi, Massa, Santa Croce sull'Arno, Prato, Carrara, Livorno, Piombino, Cecina, Pontedera, Lucca, Pistoia, Pisa, Empoli), nell'ambito delle quali rientrano 42 Comuni eleggibili.

I primi indirizzi regionali per la definizione della strategia di sviluppo urbano sostenibile del POR sono propedeutici alla definizione del Programma stesso e risalgono alla fine del 2013⁷⁸; a seguito della concertazione svolta per la definizione del POR e del negoziato con i partner istituzionali nazionali e comunitari, si è pervenuti alla definizione dell'Atto di Indirizzo per interventi in ambito urbano⁷⁹ che ha rappresentato il primo vero e proprio step operativo per l'avvio della procedura di progettazione dei PIU. La ricostruzione nel dettaglio dei singoli step attuativi sulla base dei quali si è pervenuti al finanziamento dei PIU e delle relative operazioni nell'ambito del POR è riportata nella successiva Tabella 30, mentre qui si richiamano gli elementi principali che hanno caratterizzato tale processo.

Innanzitutto il processo di selezione e di definizione dei PIU si è svolto (in linea di continuità con la procedura adottata nella programmazione FESR 2007-2013 per la selezione dei Piani Integrati di Sviluppo Urbano Sostenibile – PIUSS) sulla base di una procedura negoziale tra l'Amministrazione Regionale e gli Enti Locali interessati a seguito dell'emanazione di un Avviso di manifestazione di interesse nel mese di luglio 2015 (con apertura dei termini di presentazione delle domande fissato per

⁷⁸ Delibera n. 963 del 19/11/2013 Programmazione Fondi strutturali. a) Proposta di struttura e articolazione del Programma Operativo Regionale Crescita e Occupazione FESR 2014-20 (POR CreO Fesr 2.0 Toscana). b) Indirizzi per gli interventi in ambito urbano (art.7 proposta di Regolamento Fesr) nel POR CreO Fesr 2.0 Toscana.

⁷⁹ Delibera n. 57 del 26/01/2015. POR FESR 2014-20: Asse VI. Urbano "Atto di Indirizzo per interventi in ambito urbano. I progetti di Innovazione Urbana (PIU)". La Regione ha individuato le 14 FUA caratterizzate da condizioni di disagio socio-economico e di criticità ambientale superiori alla media regionale, sulla base dell'analisi e classificazione territoriale condotta dall'Istituto regionale per la programmazione economica (Irpel).



ottobre 2015). Il processo negoziale si è poi concluso con la sottoscrizione di un Accordo di Programma tra la Regione e l'Autorità Urbana (AU)⁸⁰.

La scelta è stata quella di prevedere quali elementi caratterizzanti dei PIU: (i) l'integrazione progettuale e funzionale (il complesso di operazioni cofinanziate dal POR deve svolgere una funzione tecnico operativa unitaria e deve essere realizzato secondo una contestualità progettuale attuativa e gestionale tale da dare efficienza ed efficacia al PIU); (ii) l'integrazione e concentrazione spaziale (il PIU deve localizzarsi all'interno di ambiti urbani circoscritti al fine di garantire la contiguità spaziale e la connessione funzionale degli interventi).

Requisiti vincolanti per la definizione dei PIU sono stati: (i) la presenza di operazioni riguardanti almeno 3 Azioni e/o Sub-azioni tra quelle previste dall'Asse 6; (ii) la definizione di soglie dimensionali dell'investimento (un costo totale ammissibile del PIU non inferiore a 5 Meuro e non superiore a 20 Meuro); (iii) l'obbligo di soglie tipologiche (almeno il 70% del costo totale ammissibile del PIU costituito da operazioni di carattere sociale ovvero rientrante nell'OT 9); (iv) gli interventi attuati nell'ambito dell'OT 4 configurati quali "interventi di contesto" nell'economia complessiva del PIU.

Alla scadenza dell'avviso di manifestazione di interesse (30.12.2015 per le schede progettuali delle singole operazioni dei PIU e 13.1.2016 per la scheda PIU), sono stati presentati 21 PIU e la selezione si è sostanziata negli step seguenti:

- Istruttoria di ammissibilità formale dei PIU (coordinata dal Responsabile del procedimento dell'Asse Urbano ed effettuata congiuntamente con i Responsabili delle Azioni interessate dal PIU) articolata in: (i) verifica di accoglibilità delle domande svolta dall'OI Sviluppo Toscana S.p.A.; (ii) istruttoria di ammissibilità formale dei PIU e delle operazioni. Tale fase di istruttoria si è conclusa (aprile 2016) con l'ammissione di 20 PIU alla successiva fase di valutazione di merito (1 solo PIU non è stato ammesso).
Va ricordato che i requisiti per superare l'istruttoria di ammissibilità formale prevedevano: (i) l'ammissibilità di almeno l'80% del costo totale delle operazioni che compongono il PIU; (ii) la previsione nel PIU di più operazioni afferenti ad almeno tre Azioni/Sub-azioni dell'Asse, per un costo totale ammissibile non inferiore a 5 Meuro e non superiore a 20 Meuro, ed almeno il 70% del costo totale ammissibile del PIU costituito da operazioni di carattere sociale ovvero afferenti alle Azioni dell'OT 9.
- Valutazione di merito effettuata dal Comitato Tecnico di Valutazione, che si è avvalso di Sviluppo Toscana e di IRPET a supporto delle procedure istruttorie e valutative. Tale valutazione è stata effettuata sulla base dei criteri di selezione approvati dal CdS, ovvero dei criteri di valutazione e premialità dei PIU. A conclusione della valutazione di merito (giugno 2016) è stata approvata la graduatoria dei PIU *ammissibili alla fase di co-progettazione*. Sono stati considerati ammissibili PIU che, oltre a soddisfare tutti i requisiti di ammissibilità, hanno raggiunto il punteggio minimo di 70 punti nella valutazione di merito, a cui sono stati eventualmente aggiunti i punteggi riferiti alla premialità. Complessivamente sono 14 i PIU che hanno superato la valutazione di merito, mentre altri 6 PIU non hanno raggiunto il punteggio minimo di 70 punti.
- Individuazione dei *PIU ammessi alla fase di co-progettazione* da parte della Giunta Regionale (luglio 2016), con la definizione del relativo budget in considerazione delle risorse finanziarie disponibili (circa 46,1 Meuro previsti dal piano finanziario dell'Asse al netto della riserva di

⁸⁰ Secondo quanto previsto dal POR, in linea con il Regolamento FESR, le AU sono responsabili del processo di selezione delle operazioni proprie e di altri potenziali soggetti beneficiari del PIU in qualità di Organismo Intermedio. Il ruolo di AU spetta al Comune proponente o, nel caso di più Comuni, al Comune Capofila.



performance) e del limite massimo di 8 PIU previsto dal POR (limite che è stato aumentato a 9 con la seconda modifica del POR che ha consentito di finanziare un altro PIU). Gli 8 PIU ammessi alla fase di co-progettazione sono: PIù Prato - Comune di Prato; 4 (i) Passi nel Futuro - Comune di Pisa; Allenamento - Comune di Cecina; PIU Empoli - Comune di Empoli; Città+Città - Comuni di Poggibonsi e Colle Val d'Elsa; PIU_Pistoia - Comune di Pistoia; PIU Lucca - Comune di Lucca; PIU WAYS - Comune di Rosignano Marittimo. A questi si andrà ad aggiungere a seguito di scorrimento della graduatoria (luglio 2017), il nono PIU "M+M Progetto di Innovazione Urbana Montemurlo PIU Montale" finanziato utilizzando le economie derivanti dalle risorse non destinate ai primi 8 PIU.

Il percorso appena richiamato si è perfezionato con l'individuazione dell'Autorità Urbana all'interno di ciascun PIU e l'approvazione del disciplinare per l'attuazione dei PIU che ha fissato modalità e tempi per lo svolgimento dell'attività di co-progettazione e che di fatto ha dato avvio alla fase di co-progettazione.

In tale fase è stata effettuata la selezione delle operazioni dei PIU da parte delle AU, a seguito della presentazione da parte dei proponenti dei progetti delle operazioni dei PIU ai fini della valutazione effettuata dall'AU stessa. A conclusione della valutazione, le operazioni sono state classificate secondo tre livelli di priorità rispetto alla strategia del PIU e sulla base di una graduatoria per ciascuno dei due OT interessati. Ultimata la procedura di selezione l'AU ha presentato la propria proposta di selezione, per la verifica da parte del Responsabile del coordinamento dell'Asse 6 Urbano e dell'AdG che hanno comunicato il proprio parere congiunto all'AU. Il procedimento di selezione delle operazioni del PIU si è concluso con un atto dell'AU trasmesso al Responsabile del coordinamento dell'Asse 6.

Ultimato il processo di selezione delle operazioni del PIU da parte dell'AU, i soggetti proponenti hanno presentato (entro 15.03.2017) ai Responsabili di Azione regionali, la domanda di finanziamento delle singole operazioni selezionate e la Scheda Generale del PIU. Nel mese di aprile 2017 è stato approvato per tutti gli 8 PIU lo schema di Accordo di Programma, approvato nel mese di maggio 2017 con Decreto del Presidente, e la sottoscrizione degli Accordi tra Regione e Comuni titolari dei PIU, a seguito dei quali le operazioni sono state ammesse a finanziamento. A partire da novembre 2017 sono stati presentati i progetti esecutivi approvati dall'Amministrazione comunale relativi a ciascuna operazione del PIU finanziata.

Al 30 giugno 2018, risultano perfezionate le procedure inerenti a 7 dei 9 PIU ammessi a finanziamento. Gli altri 2 PIU non avevano ancora ultimato la fase di co-progettazione; in particolare: (i) per il PIU "Ri-Generare il Ceppo" del Comune di Pistoia (che si configura come completamento ed evoluzione del percorso iniziato con il Piano Integrato Urbano di Sviluppo Sostenibile - PIUSS della programmazione FESR 2007-2013), si è registrato uno slittamento dei tempi previsti dal cronoprogramma allegato all'Accordo di Programma sottoscritto nel 2017; (ii) per il PIU "M+M Progetto di innovazione urbana Montemurlo PIU Montale", selezionato a seguito di scorrimento della graduatoria, si è pervenuti proprio nel mese di giugno 2018 all'approvazione dell'Accordo di Programma.

Il percorso di definizione e selezione dei PIU, appena richiamato, consente di fare delle prime considerazioni di carattere valutativo: (i) si può riscontrare la positiva risposta del territorio potenzialmente interessato dagli interventi dei PIU con 21 proposte presentate all'Avviso di manifestazione di interesse; (ii) si può altresì ravvisare la buona qualità progettuale espressa dal territorio, tenuto conto che a seguito delle prime due fasi di selezione (istruttoria di ammissibilità formale e valutazione di merito) ben 14 dei 21 PIU presentati, stante i criteri di valutazione molto stringenti, sono risultati ammissibili alla fase di co-progettazione. In particolare, i 9 PIU attualmente



ammessi a finanziamento hanno superato tali fasi con un punteggio ben superiore (80 punti) a quello minimo (70 punti) richiesto. Si dovrebbe trattare, stante l'impostazione rigorosa e puntuale dei criteri adottati per la valutazione, di proposte progettuali che si configurano di alto livello in termini di effettiva integrazione funzionale, coerenza con gli strumenti di programmazione territoriale e settoriale ed efficaci nel rispondere ai fabbisogni delle aree di interesse; (iii) si registra infine la disponibilità di un bacino progettuale che, dati i vincoli finanziari della programmazione, non ha trovato risposta nel POR, ma che svolge una funzione "di riserva" ove dovessero insorgere impedimenti per la realizzazione degli interventi finanziati e che potrebbe anche trovare, in ragione di una progettualità matura (eventualmente anche attraverso una condivisione con il partenariato istituzionale) altri canali finanziari al fine di soddisfare le esigenze espresse a livello locale (su questo aspetto il Disciplinare dei PIU prevede la possibilità di sottoscrivere Atti integrativi agli Accordi di Programma qualora si rendessero disponibili ulteriori risorse, anche diverse dal POR FESR).

I 7 PIU finanziati al 30 giugno 2018 dal POR sono i seguenti:

- Più Prato - Comune di Prato (PIù Prato)
- 4 (i) Passi nel Futuro - Comune di Pisa (4 (i) Passi nel Futuro)
- AllenaMente ...una città per tutti - Comune di Cecina (Allenamento)
- HOPE - Home of People and Equality - Comune di Empoli (PIU Empoli)
- PIU Altavaldelsa: Città + Città = Creatività inclusiva e sostenibile - Comuni di Poggibonsi e Colle Val d'Elsa (Città+Città)
- Quartieri Social_Sant'Anna - Comune di Lucca (PIU Lucca)
- PIU WAYS Innovazione per una Rosignano più inclusiva - Comune di Rosignano Marittimo (PIU WAYS).

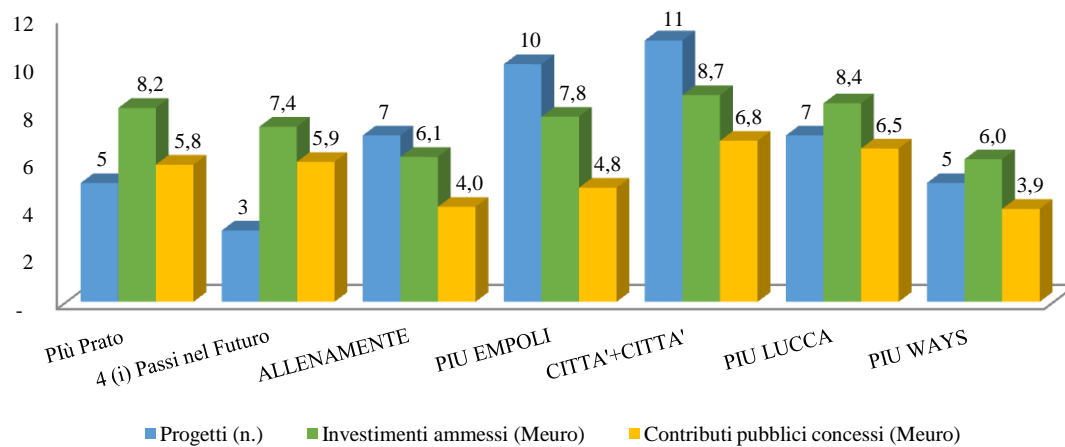
Nel complesso, le risorse assegnate ai 7 PIU alla fine di giugno 2018, sono pari a 37,6 Meuro di contributi pubblici, corrispondenti all'81% circa del budget disponibile (46,1 Meuro, dotazione principale del piano finanziario), alla cui piena utilizzazione si perviene con le risorse rimanenti assegnate ai 2 PIU in precedenza richiamati⁸¹. Per le 48 operazioni finanziate all'interno dei primi 7 PIU si registra un ammontare di investimenti ammessi di circa 52,5 Meuro che salgono a quasi 55 Meuro considerando gli investimenti totali.

Spiccano in termini di numerosità delle operazioni ammesse, i due PIU Città+Città (Comuni di Poggibonsi e Colle Val d'Elsa) e PIU Empoli con 21 delle 48 operazioni complessive. Guardando invece all'ammontare degli investimenti ammessi ai due PIU appena citati si aggiungono– i PIU di Prato (PIù Prato) e di Lucca (PIU Lucca) che nell'insieme realizzano circa il 63% (quasi 33 Meuro) del totale degli investimenti ammessi per i 7 PIU (52,5 Meuro).

La ripartizione nell'ambito dei 7 PIU, dei progetti, degli investimenti ammessi e dei contributi pubblici concessi dal POR a giugno 2018 è riportata nel grafico che segue.

⁸¹ Se si tiene conto anche dell'insieme dei contributi pubblici assegnati al nono PIU "M+M Progetto di innovazione urbana Montemurlo PIU Montale" (2,2 Meuro circa) e quelli ammessi alla fase di co-progettazione per il PIU di Pistoia (circa 6,2 Meuro) l'intera dotazione disponibile risulta utilizzata.

Grafico 11. I 7 Progetti Di Innovazione Urbana (PIU)



Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionale

Analizzando la distribuzione degli investimenti ammessi e delle operazioni rispetto alle tipologie di intervento programmate, si possono fare le considerazioni che seguono.

Emerge dall'insieme delle 48 operazioni dei PIU un'evidente concentrazione, sia in termini di investimenti che di progetti (poco più di 23 Meuro afferenti a 22 operazioni), per la realizzazione di interventi con *funzioni sociali* riconducibili all'OT 9 ed in particolare all'OS/RA 9.6⁸². Si tratta degli interventi dell'Azione 9.6.6 – Sub-azione a.1 Funzioni sociali⁸³ che dispongono anche della dotazione finanziaria più rilevante del piano finanziario dell'Asse (45% dell'intera dotazione a disposizione dei PIU). Se si guarda all'insieme dei 7 PIU, la quota prevalente di tali interventi è riconducibile a tre PIU (PIU Empoli, PIU Lucca, PIÙ Prato) che realizzano oltre la metà degli investimenti in tale settore. Se invece si fa un'analisi relativa ai singoli PIU, gli interventi con Funzioni sociali in termini di operazioni pesano maggiormente nei PIU Lucca, PIU Empoli e PIU Ways, all'interno dei quali tale tipologia rappresenta circa il 60% delle operazioni complessive di ciascuno PIU; mentre, se si guarda agli investimenti ammessi, un peso importante viene assunto anche nell'ambito del PIÙ Prato. Inoltre va fatto osservare come gli interventi con funzioni sociali siano l'unica tipologia per cui tutti i PIU hanno attivato almeno 1 intervento.

Come si può vedere sempre dal grafico, un'altra quota importante di investimenti ammessi è riconducibile agli interventi riguardanti i *servizi socio-sanitari* (all'interno dei quali rientra la realizzazione di nuove infrastrutture o il recupero di quelle esistenti al fine di incrementare l'offerta di strutture per anziani e persone con limitazioni nell'autonomia) che rappresentano quasi il 20% (circa 10,20 Meuro) rispetto al totale (52,5 Meuro), afferenti anch'essi all'OT 9 ed in particolare all'OS/RA 9.3⁸⁴ - Azione 9.3.5. Tuttavia, se per gli investimenti ammessi rappresentano la seconda tipologia

⁸² OS/RA 9.6 Aumento della legalità nelle aree ad alta esclusione sociale e miglioramento del tessuto urbano nelle aree a basso tasso di legalità, rientrante nella (9b) Sostenendo la rigenerazione fisica, economica e sociale delle comunità sfavorite nelle aree urbane e rurali.

⁸³ Inerenti principalmente ad interventi su spazi aggregativi e spazi polivalenti che facilitino la realizzazione di attività collettive di quartiere e la comunicazione, riqualificazione degli spazi aperti e del relativo arredo urbano anche al fine di migliorarne la fruizione in termini di sicurezza, Aule Coworking e laboratori, Urban Center ed inclusione sociale, negozi di vicinato e piccoli centri commerciali naturali.

⁸⁴ OS/RA 9.3 Aumento/ consolidamento/ qualificazione dei servizi e delle infrastrutture di cura socio-educativi rivolti ai bambini e dei servizi di cura rivolti a persone con limitazioni dell'autonomia e potenziamento della rete infrastrutturale e dell'offerta di servizi sanitari e sociosanitari territoriali, inerente alla PI (9a) Investendo in infrastrutture sanitarie e sociali che



realizzata, dal punto di vista del numero di operazioni il peso è inferiore anche rispetto ad altre tipologie di intervento realizzate. Ciò in quanto, da un'analisi dei costi medi, emerge come le operazioni che realizzano interventi nel settore dei servizi socio-sanitari evidenzino un investimento medio ammissibile che raddoppia (più di 2 Meuro) il valore dell'investimento medio rilevato per l'insieme dei progetti dei PIU.

Passando invece ad un'analisi di tipo orizzontale nell'ambito dei singoli PIU, emerge come questa tipologia di intervento sia concentrata in soli 4 [4 (i) Passi nel Futuro, Città+Città, PIU Empoli, PIU Lucca] dei 7 PIU. In particolare, se per i PIU Città+Città e PIU Empoli tali interventi coprono circa un terzo degli investimenti complessivi del PIU, per il PIU Lucca il valore scende al 7% circa. Va invece rilevato il ruolo centrale che ha questa tipologia di intervento per il PIU 4 (i) Passi nel Futuro del Comune di Pisa, il quale destina oltre la metà (55,5%) degli investimenti complessivi del PIU per la realizzazione di una struttura innovativa di co-housing per anziani.

Altro ambito di rilievo è quello della *mobilità sostenibile*⁸⁵ che rappresenta, sia in termini di investimenti ammessi che di operazioni finanziate, poco più del 12% rispetto all'insieme dei PIU, vale a dire circa 6,5 Meuro di investimenti realizzati nell'ambito di 5 operazioni finanziate. Tali interventi rientrano nell'OT 4 ed in particolare nell'ambito del OS/RA 4.6⁸⁶ attuato dall'Azione 4.6.1 del POR. In tal caso gli interventi riguardano 5 PIU ciascuno dei quali è interessato da 1 operazione, ma che dal lato degli investimenti sono concentrati nei due PIU di Lucca e (i) Passi nel Futuro di Pisa, che insieme realizzano quasi i due terzi del totale degli investimenti in questo ambito (circa 4 dei 6,5 Meuro complessivi).

I due ambiti inerenti al recupero funzionale in termini di *funzioni sportive*⁸⁷ e *funzioni di animazione sociale e partecipazione collettiva*⁸⁸ riconducibili al OS/RA 9.6 dell'OT 9, pesano in modo sostanzialmente identico in termini di investimenti ammessi (ciascuno copre il 9,9% del totale degli investimenti dei PIU) e con un peso leggermente superiore in termini di numerosità di operazioni per il secondo di tali due ambiti (6 progetti rispetto ai 5 progetti del primo). In particolare, il primo di tali due ambiti (funzioni sportive), con circa 5,17 Meuro di investimenti ammessi realizza 5 progetti nell'ambito di 4 PIU (PIU' Prato, Allenamento, PIU Ways, PIU Lucca); mentre il secondo ambito, a parità di investimenti ammessi, realizza 6 interventi che interessano 2 dei PIU in precedenza richiamati (PIU' Prato e Allenamento) ed i due PIU Empoli e Città+Città. E' interessante notare come per il PIU Allenamento, che realizza 2 operazioni per ciascuno di tali ambiti, questi interventi rappresentino i due terzi degli investimenti complessivamente ammessi per il PIU.

contribuiscano allo sviluppo nazionale, regionale e locale, alla riduzione delle disparità nelle condizioni sanitarie, promuovendo l'inclusione sociale attraverso un migliore accesso ai servizi sociali, culturali e ricreativi e il passaggio dai servizi istituzionali ai servizi territoriali di comunità.

⁸⁵ Aree di interscambio tra diverse modalità di spostamento e loro attrezzature, la creazione di percorsi e corsie preferenziali per il transito dei mezzi pubblici in particolare nelle aree ad elevata incidentalità.

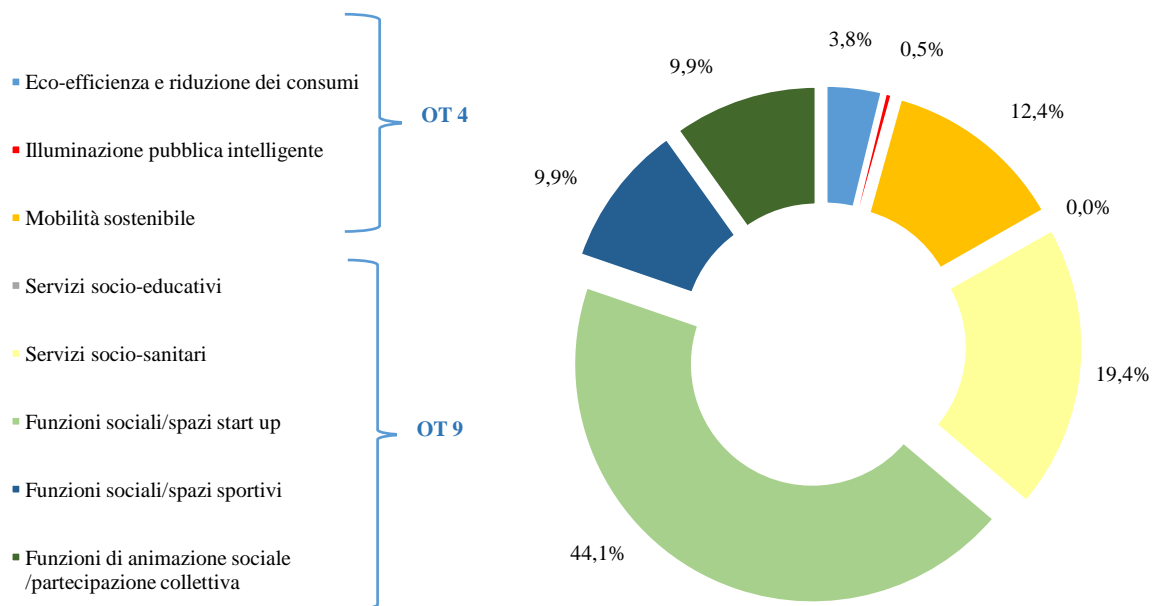
⁸⁶ OS/RA 4.6 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane della PI (4e) Promuovendo strategie per basse emissioni di carbonio per tutti i tipi di territori, in particolare per le aree urbane, inclusa la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile e di pertinenti misure di adattamento e mitigazione.

⁸⁷ Gli interventi possono riguardare aree e spazi verdi per attività sportive e motorie collettive funzionali all'incontro di comunità; allestimento di play ground nei quali sia possibile praticare diverse discipline sportive di squadra; spazi attrezzati per attività sportive in prossimità funzionale agli edifici riabilitati particolarmente vocate al target giovanile; recupero di strutture immobiliari leggere per attività organizzative; realizzazione e riqualificazione delle aree e spazi verdi esistenti anche attraverso la progettazione di spazi dedicati agli sport all'aria aperta ed ai percorsi vita.

⁸⁸ Si tratta di interventi di recupero funzionale che riguardano i luoghi della cultura e dello spettacolo sotto diverse forme, ivi incluse le attrezzature tecniche e infrastrutture tecnologiche necessarie alla funzionalità, alla fruizione ed al miglioramento dei servizi di rete; tecnologie avanzate per forme di fruizione barrier-free ed innovative; incremento della dotazione dei patrimoni dei luoghi di cultura (es. acquisto libri e DVD per le biblioteche, digitalizzazione documenti video e audio, ecc.).

Relativamente invece ai due ambiti dell'OT 4 – OS/RA 4.1,⁸⁹ riguardanti *l'eco-efficienza e la riduzione dei consumi e illuminazione pubblica intelligente*, il primo, con circa 2 Meuro di investimenti ammessi nell'ambito di 4 operazioni, sono realizzati da 3 PIU con una concentrazione di tali investimenti (oltre il 60%) all'interno del PIU Prato. Riguardo, invece, al secondo ambito (riduzione dei consumi e illuminazione pubblica intelligente), l'unico intervento (circa 264 mila euro) è realizzato dal PIU Allenamento.

Grafico 12. Investimenti ammessi per tipologia per i 7 PIU



Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionale

Nessun intervento è stato ancora finanziato nell'ambito dei *servizi socio-educativi* (RA 9.3), rispetto ai quali tuttavia va segnalato che il PIU “M+M Progetto di innovazione urbana Montemurlo PIU Montale” prevede la realizzazione di un intervento per circa 1,2 Meuro di investimenti ammessi che assorbe l'intero importo del contributo pubblico del POR programmato per i PIU (Azione 9.3.1).

Rispetto al vincolo delle soglie tipologiche previste per i PIU (almeno il 70% del costo totale ammissibile del PIU costituito da operazioni di carattere sociale ovvero rientrante nell'OT 9) i 7 PIU ammessi nel loro insieme, al 30 giugno 2018, mostrano un costo totale ammesso complessivamente allocato sugli interventi dell'OT 9 per circa l'83,2% (quasi 43,7 Meuro) del totale del costo ammesso (circa 52,5 Meuro). Superiore a questa ripartizione media complessiva è la quota destinata all'OT 9 da parte dei due PIU PIù Prato e 4 (i) Passi nel Futuro di Pisa che concentrano su tale OT oltre il 92% degli investimenti ammessi. Valori vicini alla ripartizione media espressa dai 7 PIU, presentano i due PIU Città+Città e Allenamento, mentre i restanti tre PIU (PIU Empoli, PIU Lucca, PIU Ways) presentano valori inferiori a quelli registrati mediamente con una destinazione all'OT 9 che oscilla tra il 71,3% al 77% circa.

⁸⁹ OS/RA 4.1 Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili della PI (4c) Sostenendo l'efficienza energetica, la gestione intelligente dell'energia e l'uso dell'energia rinnovabile nelle infrastrutture pubbliche, compresi gli edifici pubblici, e nel settore dell'edilizia abitativa.



Passando a considerare l'avanzamento finanziario dell'Asse, desumibile dalla RAA 2017 del POR, al 31.12.2017 risulta poco più di 1 Meuro di spesa totale ammissibile dichiarata dai beneficiari all'AdG, con la certificazione della spesa alla UE ancora da avviare. Come si è visto, infatti, l'ammissione a finanziamento degli interventi è avvenuta nel corso del 2017, a seguito del complesso processo di concertazione espletato negli ultimi 2 anni. A questo riguardo l'esperienza pregressa della progettazione integrata in Toscana (da ultimo quella dei PIUSS nell'ambito della programmazione 2007-2013) ha mostrato come una delle criticità maggiori nella realizzazione di tali interventi – anche per effetto della loro concentrazione generalmente su di un solo Ente Locale e su un'area piuttosto circoscritta – non solo ai fini del conseguimento dei risultati e dei target attesi (fisici e finanziari) ma anche del rispetto dei vincoli temporali della programmazione comunitaria, sia rappresentata dallo slittamento dei tempi realizzativi. A tale aspetto la procedura PIU ha opportunamente dato ancora più rilievo sia nella fase di selezione degli interventi che nelle modalità di attuazione. Infatti, oltre ad aver inserito il livello di progettazione delle operazioni del PIU tra i criteri di premialità della valutazione di merito, ha fissato un termine per la loro realizzazione fisica adeguatamente anticipato rispetto alla scadenza del Programma (31.12.2021 con la chiusura della rendicontazione per ottobre 2022) ed è stato formalizzato il cronoprogramma di attuazione dei singoli interventi nell'ambito dell'Accordo di Programma, prevedendone dunque una modificazione connessa alla sottoscrizione di un Atto integrativo.

Dall'analisi dei cronogrammi di attuazione inclusi negli Accordi di Programma⁹⁰, l'insieme dei 48 progetti dei PIU fanno rilevare una durata media prevista di realizzazione dei progetti (dall'approvazione del progetto esecutivo all'entrata in funzione) pari a circa 2 anni, con una tempistica inferiore che emerge per il PIU Allenamento (circa 1 anno e 3 mesi, con interventi che presentano un costo medio inferiore a quello dell'insieme delle 48 operazioni dei 7 PIU). Valori nettamente superiori a quelli medi rilevati per l'insieme dei progetti dei PIU, emergono per il PIU Empoli che presenta i tempi medi più lunghi di attuazione dell'insieme delle operazioni finanziate, pari a poco più di 3 anni (i costi medi delle operazioni del PIU, anche in tal caso, risultano inferiori al costo medio dell'insieme delle operazioni dei PIU).

L'analisi di dettaglio degli ambiti di intervento e dei cronogrammi di attuazione delle operazioni dei singoli PIU finanziati viene sintetizzata nei box che seguono.

⁹⁰ Ovvero negli Atti integrativi agli Accordi di Programma. Nel mese di dicembre 2017 sono stati approvati gli Atti integrativi per i PIU di Prato, Lucca, Empoli e Pisa. A luglio 2018 è stato approvato un secondo Atto integrativo per il PIU di Prato.

PIù Prato - Comune di Prato (PIù Prato)

Finalità del PIU "PIù Prato" è di avviare la rigenerazione del "Macrolotto Zero", una zona della città di Prato particolarmente delicata dal punto di vista sociale e caratterizzata sotto il profilo urbanistico da una forte densità edificativa e dalla carenza di spazi ad uso pubblico e servizi alla persona. Il PIU interviene nell'area attraverso il recupero a funzioni pubbliche di edifici di proprietà privata, con l'obiettivo di rafforzare la dotazione di spazi pubblici e beni collettivi del quartiere e realizzare nuove polarità urbane, luoghi di incontro e di scambio per i diversi abitanti del Macrolotto Zero. Il cuore del progetto è costituito dal recupero del comparto ex produttivo posto tra via Filzi e via Pistoiese, per la creazione di una piazza, di una Media Library e di spazi per il co-working. Poco più a sud, nel grande isolato afferente all'ex fabbrica Forti, un capannone dismesso verrà riqualificato per farne una struttura denominata Mercato Metropolitan e ancora a sud su via Colombo, verrà realizzato un grande spazio pubblico per il relax e per lo svolgimento di discipline motorie e giochi all'aperto. La progettazione del PIU comprende anche interventi volti a garantire un'elevata qualità energetica degli edifici recuperati e degli spazi pubblici presenti nell'area d'intervento.

Grafico 13. Investimenti ammissibili per tipologia (% su investimento tot ammissibile PIU)

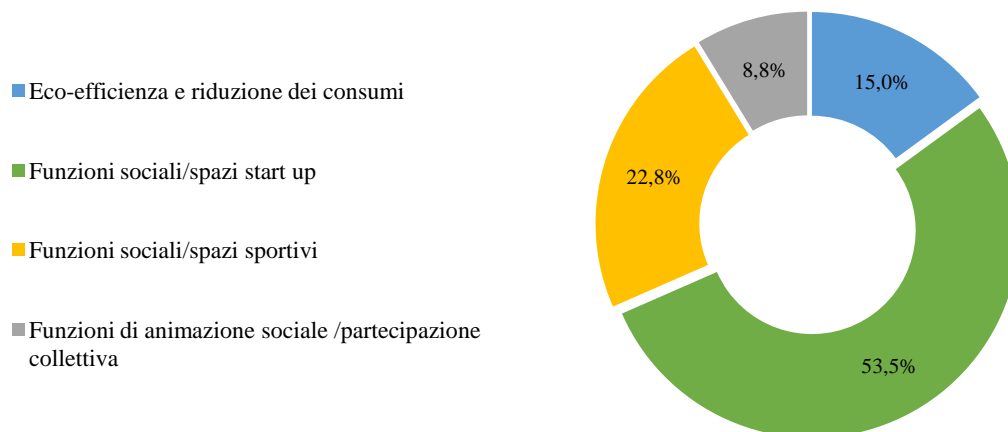
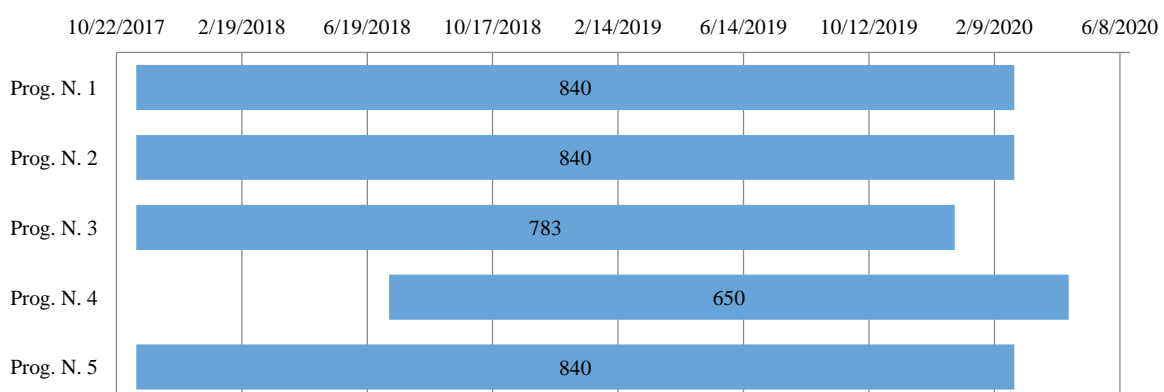


Grafico 14. Cronoprogramma previsto di attuazione: da approvazione progetto esecutivo ad entrata in funzione (durata in giorni)



Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionale e BURT

4 (i) Passi nel Futuro - Comune di Pisa (4 (i) Passi nel Futuro)

Finalità del "PIU Pisa: 4 (i) Passi nel futuro" è di valorizzare, dal punto di vista socio-economico e del tessuto urbano, il quartiere popolare "I Passi", il più periferico rispetto al centro della città di Pisa. Il PIU, nell'ambito del più *generale obiettivo* di contrastare il senso di isolamento del quartiere, ha quali *obiettivi specifici*: attivare relazioni abilitanti tra i residenti del quartiere, attraverso la realizzazione di una struttura innovativa di co-housing per anziani e servizi connessi e attraverso l'apertura del mercato rionale, entrambi costituenti anche nuove opportunità di impiego nel quartiere; migliorare la qualità dell'ambiente e la mobilità, intervenendo sulle emissioni inquinanti attraverso interventi di mobilità sostenibili quali la realizzazione di un primo parcheggio di scambio in Largo Ippolito Nievo, percorsi pedonali e ciclopedonali nella viabilità interna al quartiere; dare una nuova centralità al quartiere, potenziando l'offerta di spazi per attività di socializzazione e di fruizione di servizi culturali, di formazione ed assistenza alla persona.

Grafico 15. Investimenti ammissibili per tipologia (% su investimento tot ammissibile PIU)

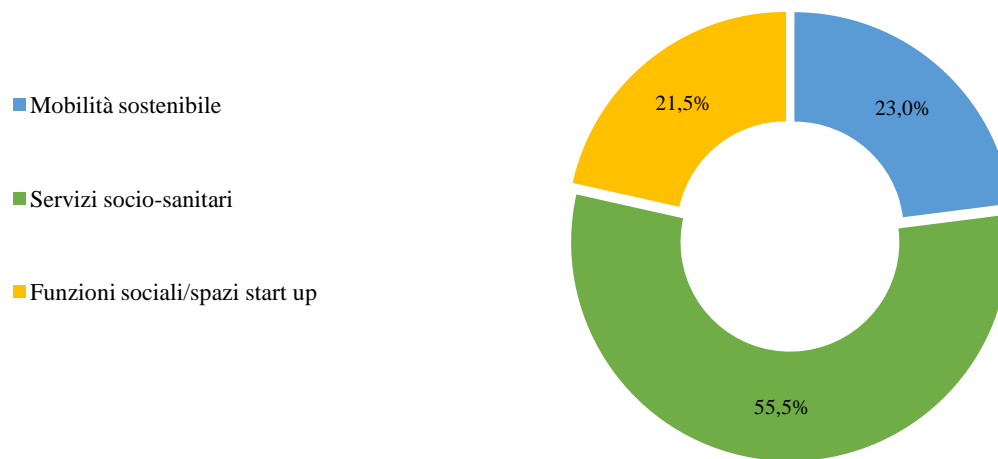
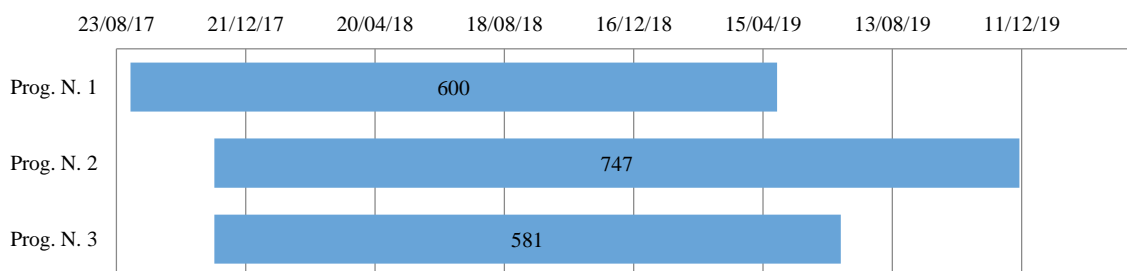


Grafico 16. Cronoprogramma previsto di attuazione: da approvazione progetto esecutivo ad entrata in funzione (durata in giorni)



Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionale e BURT

AllenaMente ...una città per tutti - Comune di Cecina (Allenamento)

Finalità del "PIU Cccina: Allenamento ...Una Città per Tutti" è di riqualificare l'area del cosiddetto "Villaggio Scolastico", quadrante urbano posto nel cuore della città, tra l'abitato storico e l'espansione della seconda metà del Novecento. Il Villaggio Scolastico, che contiene gran parte dei servizi sportivi, culturali e scolastici pubblici, ad oggi si presenta in uno stato di progressivo abbandono e di forte degrado urbanistico–edilizio e sociale. Il PIU propone il potenziamento delle funzioni ricreative, sportive e culturali, salvaguardando l'eterogeneità dell'area ed il ruolo strategico per la città.

Obiettivi del progetto sono: la realizzazione di una vera e propria 'cittadella dello sport', completamente accessibile; il miglioramento della coesione sociale e lo scambio culturale tra i cittadini, incrementando e migliorando la qualità, la fruibilità e la dotazione di spazi e servizi educativi, di svago e culturali; l'incremento della vivibilità e della percezione di sicurezza nell'area e nelle strade circostanti; l'incremento dell'utilizzo di sistemi di mobilità alternativa.

Grafico 17. Investimenti ammissibili per tipologia (% su investimento tot ammissibile PIU)

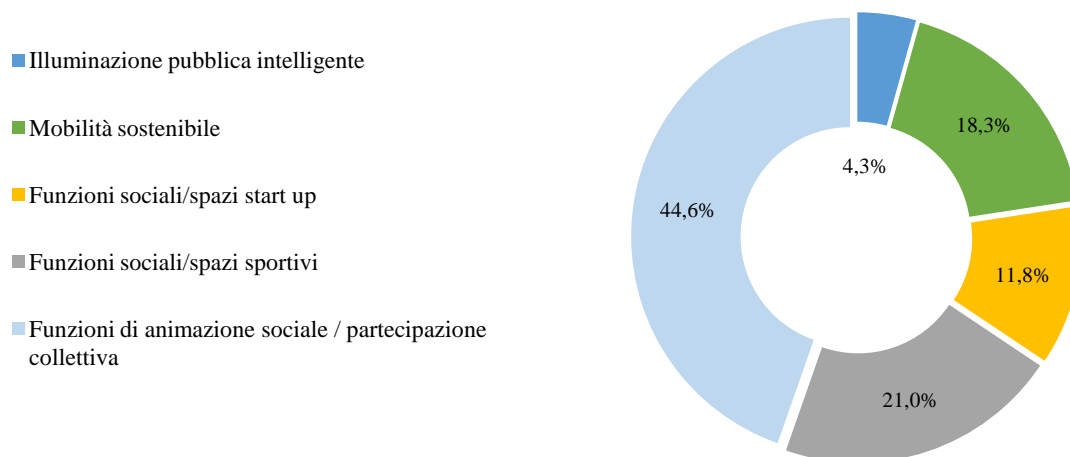
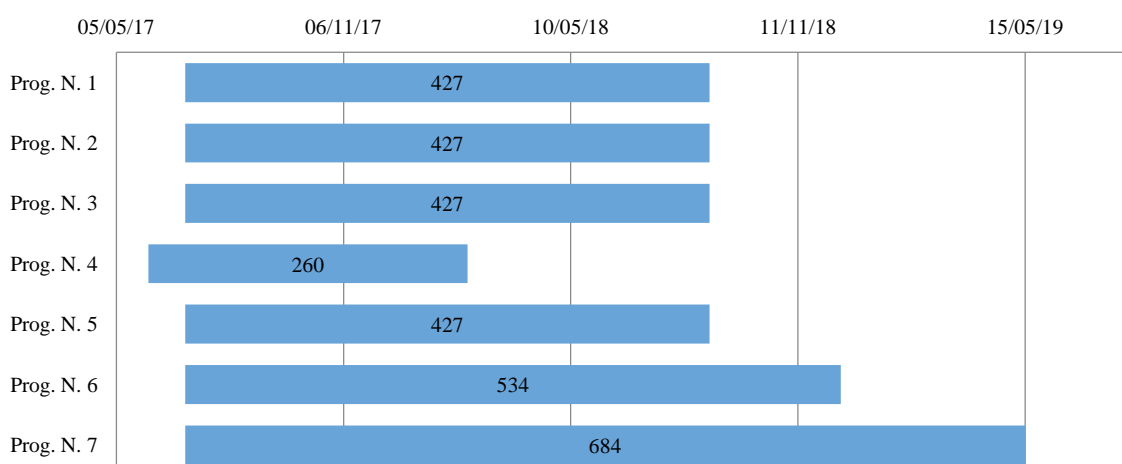


Grafico 18. Cronoprogramma previsto di attuazione: da approvazione progetto esecutivo ad entrata in funzione (durata in giorni)



Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionale e BURT

HOPE - Home of People and Equality - Comune di Empoli (PIU Empoli)

Finalità del PIU "HOPE - Home of People and Equality" del Comune di Empoli è di recuperare e riqualificare alcuni edifici e spazi pubblici posti in un'area strategica del centro storico del Comune, ma problematica dal punto di vista socio-economico per la forte presenza di negozi sfitti e attività dismesse, di degrado fisico delle aree e degli immobili. L'obiettivo generale è di rivitalizzare e restituire tali spazi ai cittadini, rendendoli funzionali ad ospitare servizi e attività che potranno essere occasioni di sviluppo per il territorio e di attrattiva e incontro per la popolazione, in un'area di importanza territoriale strategica locale.

Gli obiettivi specifici del progetto sono: la riduzione del disagio sociale nel campo dei servizi socio sanitari attraverso il recupero funzionale d'immobili ed aree da destinare a funzioni sociali; la creazione di un sistema integrato di servizi a sostegno dell'innovazione e dello sviluppo socio-economico del territorio, anche in sinergia con il Polo Universitario e il Laboratorio per le Nanotecnologie/Consorzio Grint, già presenti nella parte utilizzabile del Complesso di San Giuseppe, struttura al centro delle rigenerazioni del PIU; la creazione di una connessione funzionale ed intelligente degli spazi pubblici aperti correlati alle aree d'intervento; la promozione, attraverso le nuove strutture e i nuovi servizi, di forme di aggregazione sociale poco presenti, al fine di migliorare l'integrazione delle categorie più emarginate e fragili della società empolese.

Grafico 19. Investimenti ammissibili per tipologia (% su investimento tot ammissibile PIU)

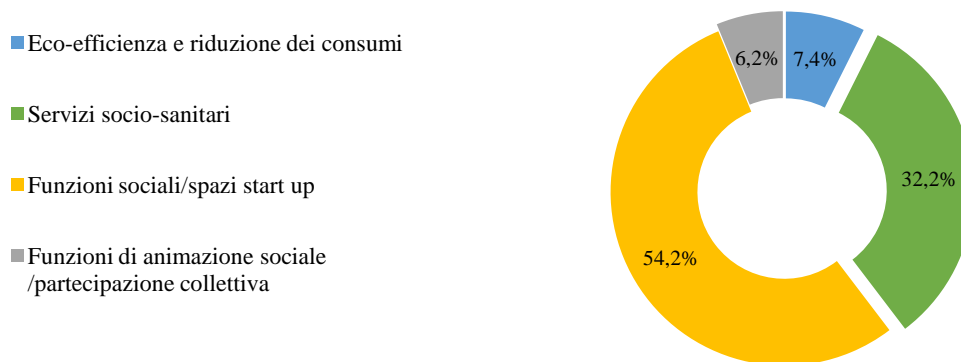
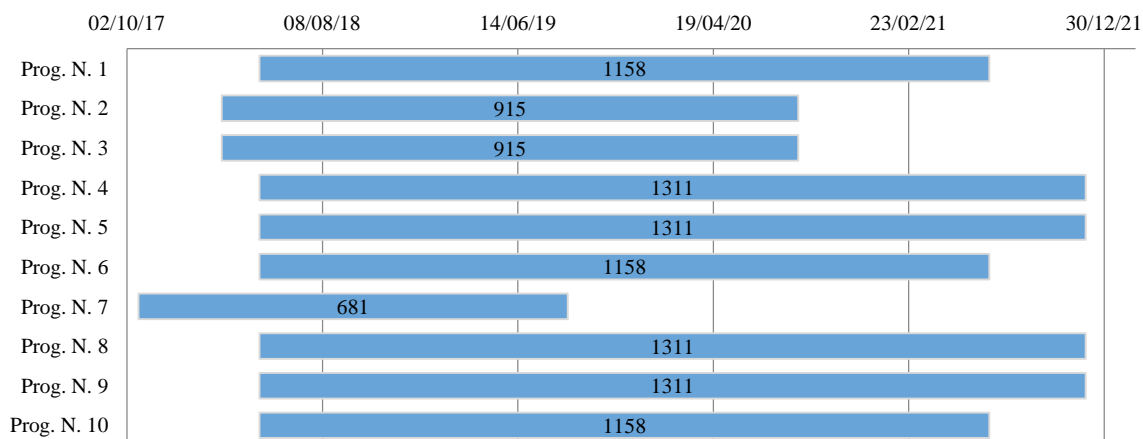


Grafico 20. Cronoprogramma previsto di attuazione: da approvazione progetto esecutivo ad entrata in funzione (durata in giorni)



Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionale e BURT

PIU Altavaldelsa: Città + Città = Creatività inclusiva e sostenibile - Comuni di Poggibonsi e Colle Val d'Elsa (Città+Città)

Finalità del “PIU Altavaldelsa: Città + Città = Creatività inclusiva e sostenibile” è quella di agire su tutti gli indici di disagio socio-economico rilevati per la FUA di Poggibonsi, tra i quali la pressione abitativa, l'emarginazione sociale, il degrado e l'inquinamento, attraverso una progettualità multisettoriale volta ad incrementare i servizi sociali, ad agire sull'inclusione sociale, la sicurezza, il welfare, la mobilità sostenibile e la qualificazione energetica degli immobili pubblici, adottando una visione urbanistica sovracomunale. Il PIU interviene in aree dismesse e degradate, individuate nell'ambito della ricognizione ex art.125 comma 2 della L.R. 65/2014 relativo agli interventi di rigenerazione urbana, che sono collocate tra il margine urbano posto a sud-ovest di Poggibonsi, comprendente l'area della Fortezza e della stazione ferroviaria, ed il margine nord di Colle Val d'Elsa, in stretta relazione con l'area del Parco del fiume Elsa.

Grafico 21. Investimenti ammissibili per tipologia (% su investimento tot ammissibile PIU)

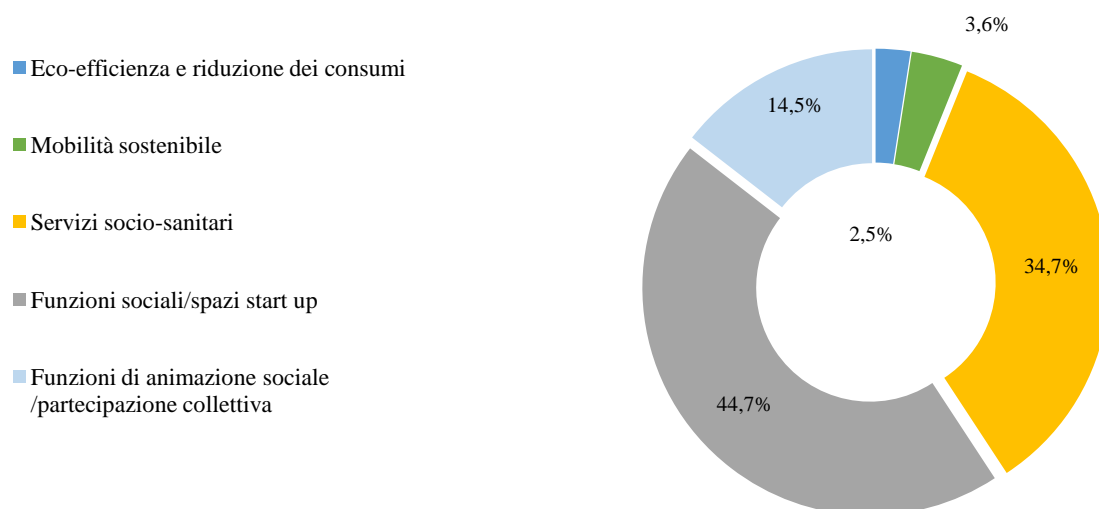
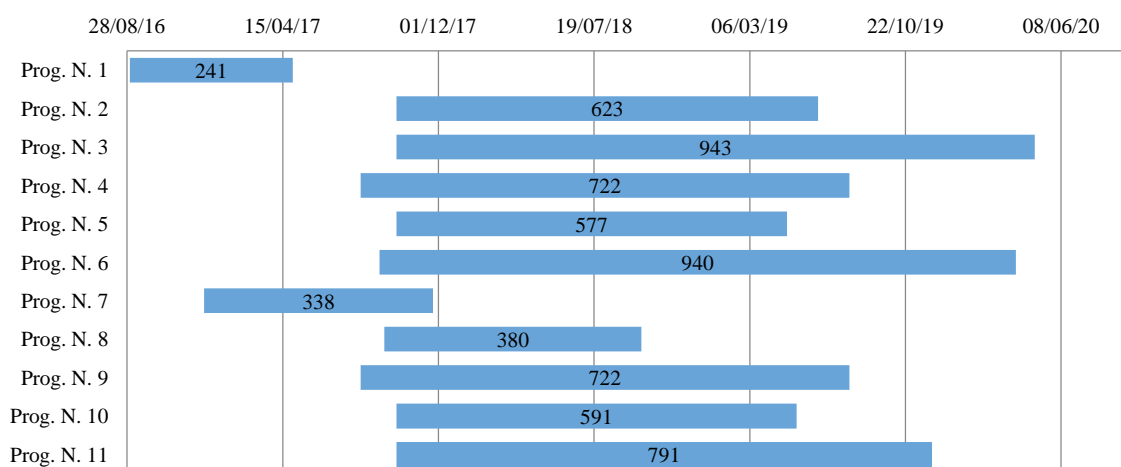


Grafico 22. Cronoprogramma previsto di attuazione: da approvazione progetto esecutivo ad entrata in funzione (durata in giorni)



Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionale e BURT

Quartieri Social_Sant'Anna - Comune di Lucca (PIU Lucca)

Finalità del PIU "Quartieri Social - Sant'Anna" è di contrastare il disagio sociale ed economico della popolazione residente nel quartiere periferico Sant'Anna, tra i più popolosi del Comune di Lucca, attraverso una maggiore dotazione di servizi e una migliore qualità degli spazi pubblici, da realizzare riqualificando e riconnettendo tra loro spazi ed immobili esistenti in condizioni di degrado o sottoutilizzo.

Le operazioni, tra loro funzionali, si concentrano in particolare nelle aree intorno a via Matteotti e Piazzale Sforza, che saranno riqualificate e riconnesse al centro storico attraverso il completamento della pista ciclabile esistente.

Grafico 23. Investimenti ammissibili per tipologia (% su investimento tot ammissibile PIU)

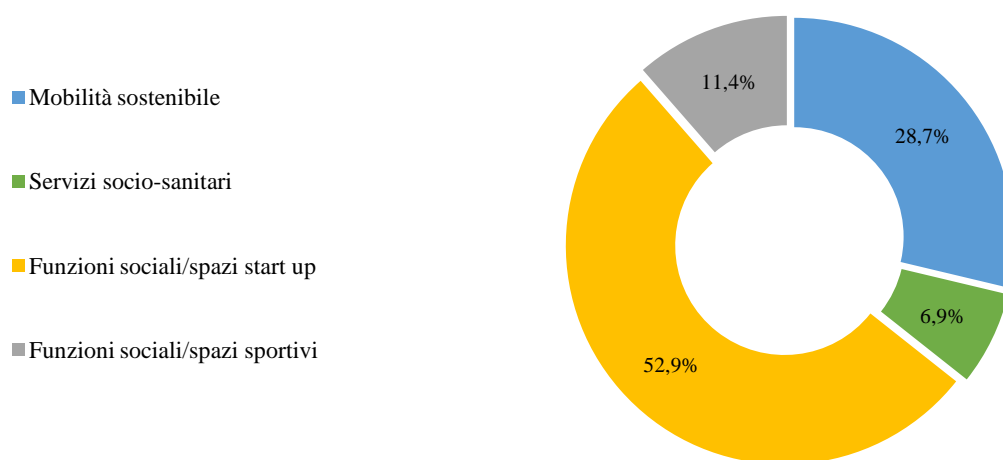
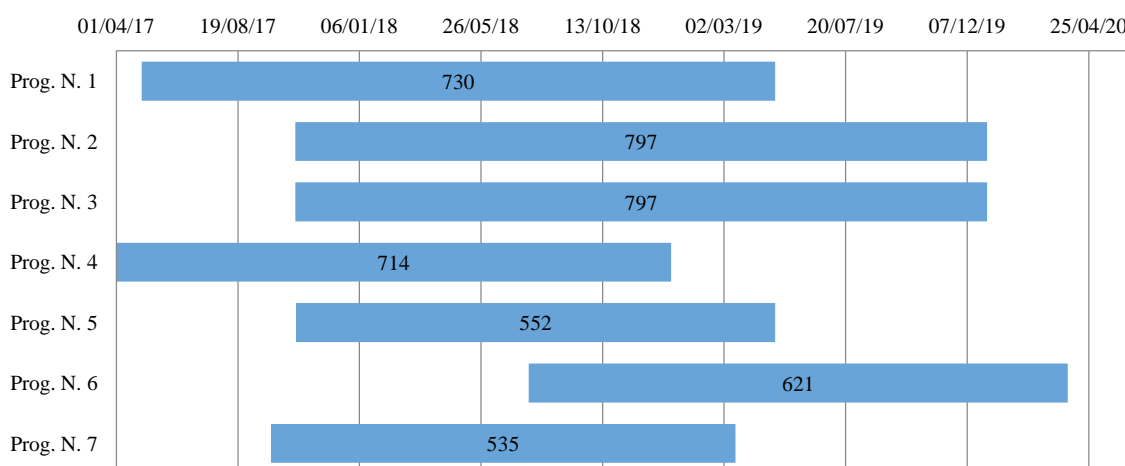


Grafico 24. Cronoprogramma previsto di attuazione: da approvazione progetto esecutivo ad entrata in funzione (durata in giorni)



Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionale e BURT

PIU WAYS Innovazione per una Rosignano più inclusiva - Comune di Rosignano Marittimo (PIU WAYS)

Finalità del "PIU WAYS: Innovazioni per una Rosignano più inclusiva" è la riqualificazione della frazione di Rosignano Solvay, in particolare dell'area compresa tra Via della Repubblica, l'Ex-Biblioteca e il Centro Le Creste, con l'obiettivo di creare una serie di itinerari di socialità innovativa e inclusione funzionali al rafforzamento della centralità urbana di Piazza della Repubblica, restituendone il ruolo storico di centro pulsante del territorio e contribuendo all'obiettivo europeo, per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva dell'intero comune.

Il PIU si compone di 5 operazioni integrate per il recupero di strutture e luoghi degradati e sotto-utilizzati, al fine di riportarli alla funzione originaria di spazi di partecipazione sociale, migliorandone l'accessibilità e la sostenibilità attraverso i collegamenti di mobilità dolce e favorendone la fruizione anche in termini di inclusione, con nuove attività di formazione professionale legate ai vari ambiti della cultura, quali la spettacolarizzazione e la musica, l'eno-agro-gastronomia, lo sport e i mestieri tecnici tradizionali.

Grafico 25. Investimenti ammissibili per tipologia (% su investimento tot ammissibile PIU)

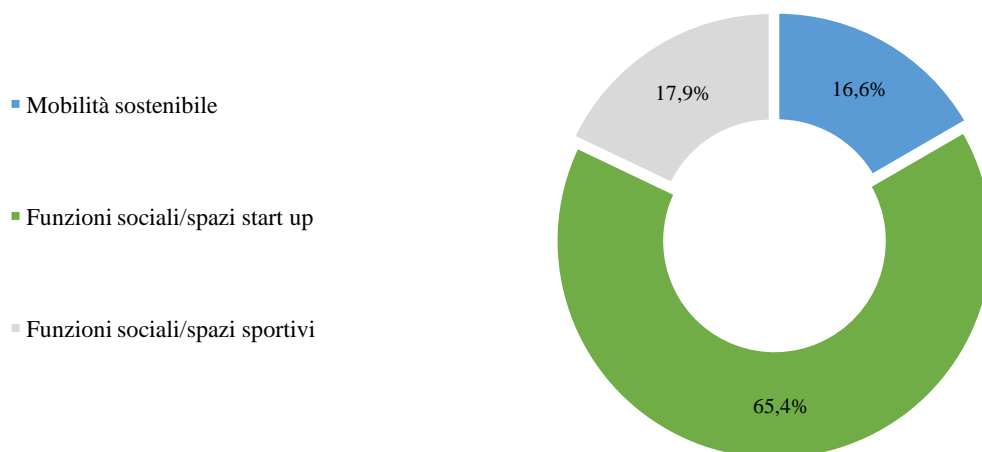
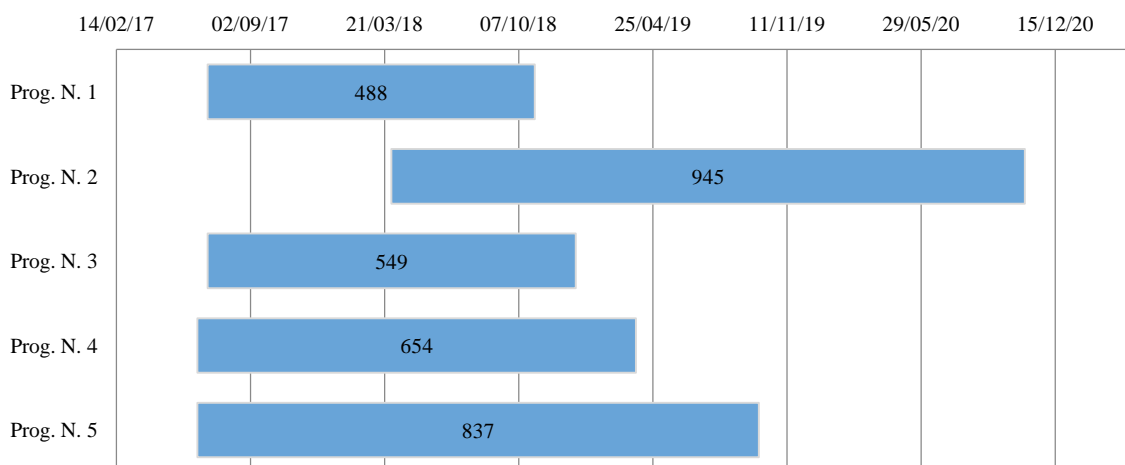


Grafico 26. Cronoprogramma previsto di attuazione: da approvazione progetto esecutivo ad entrata in funzione (durata in giorni)



Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionale e BURT)



Tabella 31. Struttura logica del POR e procedure per l'assegnazione delle risorse

Azione	Azione / Sub – azione (DAR)	Iter Attuativo dei PIU
OT 4 Sostenere la transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori		– Deliberazione GR n.57, 26/01/2015 Approvazione documento “Atto di Indirizzo per interventi in ambito urbano. I Progetti di Innovazione Urbana (PIU)” ed il relativo Allegato tecnico “La strategia territoriale dell'Asse Urbano”.
PI 4c) Sostenendo l'efficienza energetica, la gestione intelligente dell'energia e l'uso dell'energia rinnovabile nelle infrastrutture pubbliche, compresi gli edifici pubblici, e nel settore dell'edilizia abitativa		– Deliberazione GR n. 492, 704/2015. Individuazione degli <i>elementi essenziali per la selezione dei Progetti di Innovazione Urbana (PIU)</i> ai sensi della decisione di Giunta regionale n.4/2014, tra cui i requisiti di ammissibilità formale dei PIU
OS/RA 4.1 Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili		– DD n.3197, 10/07/2015 POR FESR 2014-2020. Asse Urbano. Approvazione <i>Avviso di manifestazione di interesse</i> per la presentazione di Progetti di Innovazione Urbana (P.I.U.)
4.1.1 Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o complessi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici	4.1.1 Eco-efficienza e riduzione dei consumi	– DD n.3625, 06/08/2015 <i>Approvazione modulistica</i> per la presentazione dei Progetti di Innovazione Urbana (PIU) relativa all'Avviso di manifestazione d'interesse approvato con decreto dirigenziale n. 3197 del 10.07.2015. – DD n.31, 14/01/2016 <i>Nomina del Comitato Tecnico di Valutazione</i> per la selezione delle proposte progettuali presentate ai sensi dell'avviso di manifestazione di interesse nell'ambito del POR FESR 2014-2020 - Asse 6 Urbano – DD n.1762, 07/04/2016 POR FESR 2014-2020. Asse 6 Urbano. Avviso di manifestazione di interesse per la presentazione di Progetti di Innovazione Urbana (P.I.U.) - D.D. 3197/2015: <i>approvazione PIU ammessi alla valutazione di merito</i> – DD n.4718, 21/06/2016 POR FESR 2014-2020. Asse VI Urbano. Avviso di manifestazione di interesse per la presentazione di Progetti di Innovazione Urbana (P.I.U.) - D.D. 3197/2015: <i>approvazione graduatoria dei PIU ammissibili alla fase di co-progettazione</i> – Deliberazione GR n.655, 05/07/2016 POR FESR 2014-2020 Asse urbano: <i>Individuazione dei progetti di innovazione urbana (PIU) ammessi alla fase di co-progettazione</i> e dei budget da assegnare. – Deliberazione GR n.892, 13/09/2016 (e ss mm ii) POR FESR 2014-2020 Asse 6 Urbano. <i>Approvazione del Disciplinare di attuazione dei PIU</i> : procedure di co-progettazione, metodologia e criteri di selezione delle operazioni.
4.1.3 Adozione di soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica, promuovendo installazioni di sistemi automatici di regolazione (sensori di luminosità, sistemi di telecontrollo e di telegestione energetica della rete)	4.1.3 Illuminazione pubblica intelligente	– DD n.10577, 18/10/2016 POR FESR 2014-2020 - Asse 6 Urbano: <i>Approvazione modulistica per le Procedure di selezione delle operazioni del PIU</i> (Parte II del Disciplinare per l'attuazione dei PIU approvato con D.G.R. n. 892/2016). – Deliberazione GR n.1105, 08/11/2016 POR FESR 2014-2020 Asse 6. Azione 4.6.1 Mobilità sostenibile. " <i>Piano strategico-ricognitivo delle azioni/interventi di mobilità sostenibile</i> " – DD n.1122 del 03/02/2017 POR FESR 2014-2020 - Approvazione dello " <i>Schema di Convenzione tra la Regione Toscana e Autorità urbane per la delega della funzione di Organismo intermedio</i> per le funzioni di selezione delle operazioni nell'ambito dell'Asse Prioritario 6 – Urbano del POR FESR 2014-2020"
PI 4e) Promuovendo strategie per basse emissioni di carbonio per tutti i tipi di territori, in particolare per le aree urbane, inclusa la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile e di pertinenti misure di adattamento e mitigazione		– Deliberazione GR n.824 del 31/07/2017 Por-Fesr 2014-2020 - Asse Urbano. <i>Scorrimento graduatoria P.I.U.</i> di cui al DD. n. 4718 del 21/06/2016 – Deliberazione GR 416, 18/04/2017. POR FESR 2014-2020 - Asse 6 Urbano: <i>Approvazione schema di Accordo di Programma tra RT e Comune di Cecina</i> per l'attuazione del PIU " Allenamento...una città per tutti " ▪ Decreto del Presidente n.61, 15-05-2017 Por Fesr 2014 - 2020. Asse 6 Urbano. Accordo di Programma, tra Regione Toscana e Comune di Cecina, per l'attuazione del progetto di innovazione urbana (P.I.U.) denominato "Allenamento...una città per tutti"
OS/RA 4.6 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane		– Deliberazione GR n.417, 18/04/2017. POR FESR 2014-2020 - Asse Urbano: <i>Approvazione schema di Accordo di Programma tra RT e Comune di Prato</i> per l'attuazione del PIU " PIU Prato " ▪ Decreto del Presidente n.56, 15-05-2017 Por Fesr 2014 - 2020. Asse 6 Urbano. <i>Accordo di programma</i> , tra Regione Toscana e Comune di Prato, per l'attuazione del progetto di innovazione urbana (P.I.U.) denominato "Piu' Prato" ▪ Deliberazione GR n.1426, 19/12/2017 POR FESR 2014-2020, Asse 6 Urbano: <i>approvazione schema di Atto integrativo</i> (All. A) dell'Accordo di programma per l'attuazione del PIU di Prato approvato con DPGR n. 56/2017 ▪ Decreto del Presidente n.11, 26/01/2018 POR FESR 2014-2020, Asse 6 urbano: <i>Approvazione atto integrativo dell'Accordo di programma</i> (DPGR n. 56/2017) per l'attuazione del Progetto di innovazione urbana (P.I.U.) denominato "Più Prato" ▪ Decreto del Presidente n. 114, 05/07/2018 POR FESR 2014-2020 - Asse 6 Urbano - Approvazione Atto integrativo dell'Accordo di programma per l'attuazione del Progetto di Innovazione Urbana (P.I.U.) di Prato approvato con D.P.G.R. N. 56/2017 ed integrato con D.P.G.R. N. 11/2018.
OT 9. Promuovere l'inclusione sociale, combattere la povertà e ogni forma di discriminazione		
PI 9a) Investendo in infrastrutture sanitarie e sociali che contribuiscano allo sviluppo nazionale, regionale e locale, alla riduzione delle disparità		



Azione	Azione / Sub – azione (DAR)	Iter Attuativo dei PIU
nelle condizioni sanitarie, promuovendo l'inclusione sociale attraverso un migliore accesso ai servizi sociali, culturali e ricreativi e il passaggio dai servizi istituzionali ai servizi territoriali di comunità		<ul style="list-style-type: none">- Deliberazione GR n. 418, 18/04/2017 POR FESR 2014-2020 - Asse 6 Urbano: <i>Approvazione schema di Accordo di Programma tra R.T. e Comune di Pistoia</i> per la realizzazione del P.I.U.: "Ri-generare il Ceppo"<ul style="list-style-type: none">▪ Decreto del Presidente n. 60, 15/05/2017 POR FESR 2014-2020- Asse 6 urbano- <i>Accordo di programma, tra Regione Toscana e Comune di Pistoia</i>, per l'attuazione del progetto di innovazione urbana (P.I.U.) denominato " RI-GENERARE IL CEPPO"- Deliberazione GR n. 419, 18/04/2017 POR FESR 2014-2020 - Asse 6 Urbano: <i>Approvazione schema di accordo di programma tra RT e comune di Lucca</i> per l'attuazione del PIU "PIU LUCCA: Quartieri Social Sant'Anna"<ul style="list-style-type: none">▪ Decreto del Presidente n. 57, 15/05/2017 POR FESR 2014-2020 - Asse 6 Urbano. <i>Accordo di programma, tra Regione Toscana e Comune di Lucca</i>, per l'attuazione del progetto di innovazione urbana (P.I.U.) Denominato "Quartieri Social - Sant'Anna"▪ Deliberazione GR n. 1427, 19/12/2017 POR FESR 2014-2020, Asse 6 Urbano: <i>approvazione schema di Atto integrativo (All. A) dell'Accordo di programma per l'attuazione del PIU di Lucca approvato con DPGR n. 57/2017</i>▪ Decreto del Presidente n. 12, 26/01/2018 POR FESR 2014-2020, Asse 6 Urbano: <i>Approvazione Atto Integrativo dell'Accordo di Programma (D.P.G.R. n. 57/2017) per l'attuazione del Progetto di innovazione Urbana (P.I.U.) denominato "P.I.U. Lucca: Quartieri Social-Sant'Anna".</i>- Deliberazione GR n. 420, 18/04/2017 POR FESR 2014-2020 § Asse 6 Urbano: <i>Approvazione schema di accordo di programma tra RT e comune di Poggibonsi</i> per l'attuazione del PIU "PIU Altavaldesa: Città+Città = Creatività inclusiva e sostenibile"<ul style="list-style-type: none">▪ Decreto del Presidente n. 63, 15/05/2017 POR FESR 2014-2020 - Asse 6 Urbano. <i>Accordo di Programma, tra Regione Toscana, Comune di Poggibonsi e Comune di Colle di Val d'Elsa</i>, per l'attuazione del Progetto di Innovazione Urbana (P.I.U.) denominato "PIU Altavaldesa: Città - Città = Creatività inclusiva e sostenibile"- Deliberazione GR n. 421, 18/04/2017 POR FESR 2014-2020 - Asse 6 Urbano: <i>Approvazione schema di Accordo di Programma tra R.T. e Comune di Empoli</i> per la realizzazione del "PIU Empoli: Home of People and Equality"<ul style="list-style-type: none">▪ Decreto del Presidente n. 62, 15/05/2017 POR FESR 2014- Asse 6 Urbano -<i>Accordo di Programma, tra Regione Toscana e Comune di Empoli</i>, per l'attuazione del Progetto di Innovazione Urbana (P.I.U.) denominato "Hope-Home of People and Equality"▪ Decreto del Presidente n. 14, 26/01/2018 POR FESR 2014-2020, Asse 6 Urbano: <i>Approvazione Atto Integrativo dell'Accordo di Programma (D.P.G.R. n. 62/2017) per l'attuazione del Progetto di Innovazione Urbana (P.I.U.) denominato "PIU EMPOLI: HOPE - Home of People and Equality"</i>- Deliberazione GR n. 429, 18/04/2017 POR FESR 2014-2020 Asse Urbano: <i>Approvazione schema di accordo di Programma tra RT e Comune di Rosignano Marittimo</i> per il progetto di innovazione urbana "PIU WAYS: Innovazione per una Rosignano più inclusiva"<ul style="list-style-type: none">▪ Decreto del Presidente n. 58, 15/05/2017 POR FESR 2014-2020 - Asse 6 Urbano. <i>Accordo di programma, tra Regione Toscana e Comune di Rosignano Marittimo</i>, per l'attuazione del progetto di innovazione urbana (PIU) denominato "Piu Ways: Innovazione per una Rosignano più inclusiva"- Deliberazione GR n. 430, 18/04/2017 POR FESR 2014-2020 - Asse 6 Urbano: <i>approvazione schema di Accordo di Programma tra R.T. e Comune di Pisa</i> per la realizzazione del "PIU Pisa: 4 (i) passi nel futuro"<ul style="list-style-type: none">▪ Decreto del Presidente n. 59, 15/05/2017 POR FESR 2014-2020-Asse 6 Urbano. <i>Accordo di programma, tra Regione Toscana e comune di Pisa</i>, per l'attuazione del progetto di innovazione urbana (P.I.U.) denominato "4 (i) PASSI NEL FUTURO)▪ Decreto del Presidente n. 13, 26/01/2018 POR FESR 2014-2020, Asse 6 Urbano: <i>Approvazione Atto Integrativo dell'Accordo di Programma (D.P.G.R. n. 59/2017) per l'attuazione del Progetto di innovazione Urbana (P.I.U.) denominato "PIU PISA: 4/i) Passi nel futuro"</i>- Deliberazione GR n. 529, 21/05/2018 POR FESR 2014-2020, Asse 6 Urbano: <i>Progetto di Innovazione Urbana "M+M Progetto di Innovazione Urbana Montemurlo PIU Montale". Approvazione schema di Accordo di programma tra Regione Toscana ed i Comuni di Montemurlo e Montale</i> per l'attuazione del PIU.<ul style="list-style-type: none">▪ Decreto del Presidente n. 105, 13/06/2018 POR FESR 2014-2020-Asse 6 Urbano. <i>Accordo di programma tra Regione Toscana, Comune di Montemurlo e Comune di Montale</i> per l'attuazione del progetto di innovazione urbana (P.I.U.) denominato " M+M Progetto di innovazione urbana Montemurlo PIU Montale"
OS/RA 9.3 Aumento/ consolidamento/ qualificazione dei servizi e delle infrastrutture di cura socio-educativi rivolti ai bambini e dei servizi di cura per persone con limitazioni dell'autonomia e potenziamento rete infrastrutturale e offerta di servizi sanitari e sociosanitari territoriali		
9.3.1 Finanziamento piani di investimento per Comuni associati per realizzare nuove infrastrutture o recuperare quelle esistenti (asili nido, centri ludici, servizi integrativi prima infanzia, ludoteche e centri diurni per minori, comunità socioeducative) conformi alle normative regionali di riferimento	9.3.1 Servizi socio-educativi	
9.3.5 Piani di investimento in infrastrutture per Comuni associati e aiuti per sostenere gli investimenti privati [target preferenziale: imprese - anche sociali e le organizzazioni del terzo settore, di piccole dimensioni] nelle strutture per anziani e persone con limitazioni nell'autonomia [residenze sociosanitarie, centri diurni, co-housing o gruppi appartamento, strutture per il "dopo di noi"]	9.3.5 Servizi socio-sanitari	
PI 9b) Sostenendo la rigenerazione fisica, economica e sociale delle comunità sfavorite nelle aree urbane e rurali		
OS/RA 9.6 Aumento della legalità nelle aree ad alta esclusione sociale e miglioramento del tessuto urbano nelle aree a basso tasso di legalità		
9.6.6 Interventi di recupero funzionale e riuso di vecchi immobili in collegamento con attività di animazione sociale e partecipazione collettiva, inclusi interventi per il riuso e la rifunzionalizzazione dei beni confiscati alle mafie	9.6.6 a.1 Recupero funzionale - Funzioni sociali/spazi start up 9.6.6 a.2 Recupero funzionale - Funzioni sociali/spazi sportivi 9.6.6 a.3 Recupero funzionale - Funzioni di animazione sociale e partecipazione collettiva	

Fonte: nostre elaborazioni su dati BURT e dati di monitoraggio regionali.

5.6.2 Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato

Nell'ambito della PI 4c), per l'indicatore RA411 l'ultimo aggiornamento disponibile del dato risale al 2015, anno in cui – come descritto al precedente paragrafo 5.6.1 – nessun intervento era ancora stato finanziato dall'Asse. Gli effetti rilevati a livello regionale per l'indicatore (che peraltro mostrano un valore in controtendenza rispetto al target atteso, con un incremento dei consumi di energia elettrica della PA) non risultano quindi ancora influenzati dall'intervento del POR.

Tabella 32. PI (4c) Obiettivo Specifico: RA 4.1 - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base	Anno di riferimento	Valore obiettivo (2023)	Valore al			
						31.12.14	31.15	31.12.16	31.12.17
RA411	Consumi di energia elettrica della PA misurati in GWh per Unità di lavoro della PA (media annua in migliaia)	GWh	3,08	2011	2,26	3,21	3,27	(Nota 1)	(Nota 1)
RA412	Consumi di energia elettrica per illuminazione pubblica misurati in GWh per superficie dei centri abitati misurata in km2 (valori espressi in centinaia)	GWh	28,1	2012	25,1	27,49	28,66	28,42	(Nota 2)

(Nota 1) Ultimo dato disponibile 2015

(Nota 1) Ultimo dato disponibile 2016

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

Per l'indicatore RA412, l'aggiornamento del dato è disponibile con riferimento all'annualità 2016: anche in questo caso, tenuto conto dell'avanzamento dell'Asse a tale data, esso non può ritenersi influenzato dal POR. In ogni caso la dinamica dell'indicatore mostra che — a fronte di un valore tendenzialmente in aumento al 2015 — sembrerebbe esserci a fine 2016 qualche segnale di inversione di rotta con una riduzione dello stesso.

Riguardo alla PI 4e) la Tabella 33 presenta per gli indicatori RA461, RA462, RA463, valori aggiornati al 2017: si tratta di dinamiche a livello regionale che, tenendo conto dello stato di attuazione dell'Asse alla fine del 2017, non possono essere state influenzate dagli interventi del POR. Per tutti i tre indicatori i valori registrati alla fine del 2017, che si attestano su livelli inferiori sia al dato nazionale, che a quello delle regioni italiane più sviluppate, si mostrano in crescita e sono già superiori al valore obiettivo al 2023.

Come si può notare nella tavola seguente i valori più aggiornati (2017 e 2016) risultano disponibili esclusivamente per gli indicatori RA461, RA462, RA463, RA464, che afferiscono a tipologie di intervento che non risultano ancora aver prodotto esiti realizzativi alla fine del 2017. Si può dunque ritenere che il POR non ha influenzato le dinamiche a livello regionale per tali indicatori.

Anche per gli altri indicatori riportati nella tabella le quantificazioni disponibili sono ferme al 2014 (RA465) ovvero all'anno base 2010 (RA466, RA467), anni in cui il POR FESR 2014-2020 non era ancora stato avviato.



Tabella 33. PI (4e) Obiettivo Specifico: RA 4.6 - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base	Anno riferimento	Valore obiettivo (2023)	Valore al			
						31.12.14	31.12.15	31.12.16	31.12.17
RA461	Numero di occupati, studenti, scolari e utenti di mezzi pubblici che hanno utilizzato mezzi pubblici di trasporto sul totale delle persone che si sono spostate per motivi di lavoro e di studio e hanno usato mezzi di trasporto	%	17,10	2012	17,20	17,21	16,90	17,45	18,40
RA462	Numero di occupati, studenti, scolari e utenti di mezzi pubblici che hanno utilizzato mezzi pubblici di trasporto sul totale delle persone che si sono spostate per motivi di lavoro e di studio e hanno usato mezzi di trasporto (maschi)	%	13,5	2012	13,8	14,50	14,12	12,99	15,74
RA463	Numero di occupati, studenti, scolari e utenti di mezzi pubblici che hanno utilizzato mezzi pubblici di trasporto sul totale delle persone che si sono spostate per motivi di lavoro e di studio e hanno usato mezzi di trasporto (femmine)	%	21,8	2012	21,9	20,49	20,39	22,76	22,02
RA464	Numero di passeggeri trasportati dal TPL nei Comuni capoluogo di provincia per abitante	Passeggeri	106,7	2013	108,1	103,31	104,25	104,37	(Nota 1)
RA465	Numero di giorni di superamento del limite per la protezione della salute umana previsto per il PM10 nei Comuni capoluogo di provincia rilevato nelle centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria di tipo traffico	Numero di giorni	265	2011	255	130	(Nota 2)	(Nota 2)	(Nota 2)
RA466	Emissioni di CO2 dovute ai trasporti urbani	Tonnellate equivalenti	2.370.277	2010	2.162.911	(Nota 3)	(Nota 3)	(Nota 3)	(Nota 3)
RA467	Emissioni di NOx dovute ai trasporti urbani	Tonnellate equivalenti	6.011	2010	3.930	(Nota 3)	(Nota 3)	(Nota 3)	(Nota 3)

(Nota 1) Ultimo dato disponibile 2016

(Nota 2) Ultimo dato disponibile 2014

(Nota 3) – RAA 2017: NOTA (1). I dati relativi ai quantitativi di inquinanti emessi da tutte le sorgenti presenti nel territorio toscano, sia industriali che civili e naturali, sono raccolti all'interno dell'IRSE. Le sorgenti emissive incluse nell'Inventario sono classificate secondo la nomenclatura standard europea denominata SNAP '97 (Selected Nomenclature for Air Pollution). All'interno dell'Inventario vengono distinte tre diverse tipologie di emissioni: (i) emissioni da sorgente di tipo diffuso, distribuite sul territorio; (ii) emissioni da sorgente di tipo puntuale, prodotte da sorgenti localizzabili geograficamente con precisione che emettono quantità di inquinanti superiori a determinate soglie; (iii) emissioni da sorgente di tipo lineare, prodotte da sorgenti assimilabili a linee come, ad esempio, le strade e le linee ferroviarie.

L'IRSE della Toscana è realizzato secondo gli standard indicati a livello nazionale dall'ISPRA, nonché seguendo le metodologie adottate a livello europeo (EMEP/EEA) ed è stato realizzato per sei edizioni relative agli anni 1995, 2000, 2003, 2005 e 2007 e 2010. Ogni aggiornamento del database dell'inventario prevede la revisione delle stime relative a tutti gli anni precedenti, al fine di rendere confrontabili i valori fra le diverse edizioni dell'IRSE, in maniera tale che le differenze riscontrabili tra gli anni non siano imputabili a diverse procedure di stima ma a effettivi cambiamenti avvenuti a livello di sorgenti emissive. Qualora non siano presenti dati stimati con metodi coerenti con quelli utilizzati nelle annualità precedenti, l'aggiornamento dei dati relativi alle emissioni, attraverso una stima dell'andamento delle determinanti che le hanno generate, appare quindi fuorviante e non è in grado comunque di generare valori che siano in alcun modo confrontabili con quelli derivanti dalla realizzazione dell'IRSE per gli anni precedenti.



Inoltre, la metodologia di stima delle emissioni da sorgenti diffuse e lineari/nodali prevede che le emissioni, anche nei casi più semplici, siano stimate a partire da indicatori statistici dell'attività responsabile della produzione delle emissioni e da opportuni fattori di emissione: $E_{ijk} = A_{ij} * F_{jk}$, dove:

- E_{ijk} sono le emissioni dell'inquinante k dall'attività j nel comune i ;
- A_{ij} è il valore dell'attività j nel comune i (per esempio, per gli impianti termici, i consumi di combustibili);
- F_{jk} è il fattore di emissione dell'inquinante k dalla attività j , per unità di attività espresso in grammi per unità di attività (ad es. nel caso dei consumi di combustibili in grammi per gigajoule).

Questo implica che per realizzare una eventuale stima dei valori delle emissioni atmosferiche da sorgenti diffuse e lineari/nodali occorrerebbe analizzare l'andamento di A_{ij} , che è possibile stimare, ma anche sull'andamento di F_{jk} , che invece richiede l'adozione di ipotesi. Le ipotesi che è necessario adottare nel caso di F_{jk} possono riguardare una sua variazione nel tempo o una sua invarianza. Nell'ipotesi di una sua invarianza o di un suo aumento si assumerebbe implicitamente che le emissioni per unità di valore della produzione restano costanti nel tempo o aumentano; nell'ipotesi alternativa di una sua riduzione si assumerebbe al contrario che le emissioni per unità di valore della produzione si riducono nel tempo. L'esito dell'analisi di efficacia degli strumenti previsti dal POR sarebbe quindi predeterminato dall'arbitraria assunzione dell'ipotesi sull'andamento dei fattori di emissione per unità di attività, senza il conforto di alcuna rilevazione.

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

Per la PI 9a), per gli indicatori presentati nella tabella che segue le quantificazioni disponibili si riferiscono al 2014 anno in cui il POR FESR 2014-2020 non era ancora stato avviato.

Tabella 34. PI (9a) Obiettivo Specifico: RA 9.3 - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base	Anno di riferimento	Valore obiettivo (2023)	Valore al			
						31.12.14	31.12.15	31.12.16	31.12.17
RA931	Bambini tra zero e fino al compimento dei 3 anni che hanno usufruito dei servizi per l'infanzia (asilo nido, micronidi, o servizi integrativi e innovativi in percentuale della popolazione in età 0-2 anni	%	20,1	2011	20,5	21,72	(Nota 1)	(Nota 1)	(Nota 1)
RA932	Percentuale di anziani trattati in assistenza domiciliare socio-assistenziale in percentuale sul totale della popolazione anziana (65 anni e oltre)	%	0,80	2011	0,90	0	0	0	0,70 (Nota 2)

(Nota 1) Il dato si riferisce all'ultima rilevazione disponibile del 2014

(Nota 2) Ultimo dato disponibile 2013

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

Quanto infine alla PI 9b) per l'indicatore RA961 non sono disponibili quantificazioni aggiornate successive a quelle relative al valore base, anno in cui il POR FESR 2014-2020 non era ancora stato avviato.

Tabella 35. PI (9b) Obiettivo Specifico: RA 9.6 - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di risultato

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base	Anno di riferimento	Valore obiettivo (2023)	Valore al			
						31.12.14	31.12.14	31.12.14	31.12.14
RA961	Partecipazione sociale: Persone di 14 anni e più che negli ultimi 12 mesi hanno svolto almeno un'attività di partecipazione sociale sul totale delle persone di 14 anni e più	%	25	2013	35,4	(Nota 1)	(Nota 1)	(Nota 1)	(Nota 1)

(Nota 1) Non sono disponibili aggiornamenti dell'indicatore rispetto al valore base.

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali



5.6.3 Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output

Alla fine del 2017, a seguito dell'ammissione a finanziamento degli interventi dei PIU, si registrano le quantificazioni dei valori forniti dai beneficiari delle operazioni finanziate, nonché le primissime quantificazioni inerenti ai valori realizzati.

Tabella 36. PI (4c) - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo (2023)	Valore realizzato al			
				31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
4c-1	IC 32 Diminuzione del consumo annuale di energia primaria degli edifici pubblici	kWh/anno	3.500.000				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	204.320
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	80.175
4e-6	Superficie oggetto dell'intervento (CUP)	mq	50.000				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	959,00
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0
4c-3	Punti illuminati/luce	numero	10.000				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	74,00
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0
4c-4	IC34Diminuzione annuale stimata dei gas ad effetto serra	Teq CO2	1.500				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	62,82
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	18,35
4c-5	IC 37 Popolazione che vive in aree con strategie di sviluppo urbano integrato	Persone	250.000				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	243.046
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	50.208
4c-6	Qualità del paesaggio del luogo di vita: percentuale di persone di 14 anni e più che dichiara che il progetto realizzato ha migliorato la qualità del paesaggio riducendo le condizioni di degrado del luogo in cui vive sul totale delle persone di 14 anni e più	Percentuale	30				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	30
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

Relativamente alla PI 4c), fatta eccezione per i valori previsionali inerenti all'indicatore trasversale dell'Asse Urbano (*Qualità del paesaggio del luogo di vita: percentuale di persone di 14 anni e più che dichiara che il progetto realizzato ha migliorato la qualità del paesaggio, riducendo le condizioni di degrado del luogo in cui vive, sul totale delle persone di 14 anni e più*) e l'indicatore "IC 37 Popolazione che vive in aree con strategie di sviluppo urbano integrato", tutti gli altri indicatori presentano quantificazioni previsive decisamente lontane dai valori obiettivo (inferiori al 10%). Fermo restando che il Valutatore non dispone dei dati degli indicatori di output a livello di progetto per poter

fare una stima circa la probabilità di raggiungimento dei risultati attesi, se si ipotizza che i valori previsivi — essendo riferiti al 31.12.2017 — sono attinenti a tutti gli interventi finanziati sull'OS/RA 4.1 a tale data per i primi 7 PIU finanziati, e anche tenendo conto che nell'ambito degli altri 2 PIU ancora non finanziati è previsto un unico progetto rientrante nell'OS/RA 4.1, i valori target sembrerebbero di difficile raggiungimento per tali indicatori anche se si volesse considerare la possibilità futura di utilizzare le risorse ancora disponibili sul piano finanziario inerenti alla riserva di efficacia.

Quanto alla PI 4e), anche per l'OS/RA 4.6 alla fine del 2017, a seguito dell'ammissione a finanziamento degli interventi dei PIU, si registrano le quantificazioni dei valori forniti dai beneficiari delle operazioni finanziate.

Tabella 37. PI (4e) - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo (2023)	Valore realizzato al			
				31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
4e-6	Superficie oggetto dell'intervento (CUP)	mq	82.000				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	55.839
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0
4e-9	IC 37 Popolazione che vive in aree con strategie di sviluppo urbano integrato	Persone	250.000				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	291.038
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0
4c-6	Qualità del paesaggio del luogo di vita: percentuale di persone di 14 anni e più che dichiara che il progetto realizzato ha migliorato la qualità del paesaggio riducendo le condizioni di degrado del luogo in cui vive sul totale delle persone di 14 anni e più	%	30				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	30
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

In particolare l'indicatore “IC 37 Popolazione che vive in aree con strategie di sviluppo urbano integrato” e l'indicatore trasversale dell'Asse Urbano (*Qualità del paesaggio del luogo di vita: percentuale di persone di 14 anni e più che dichiara che il progetto realizzato ha migliorato la qualità del paesaggio riducendo le condizioni di degrado del luogo in cui vive sul totale delle persone di 14 anni e più*), sulla base delle previsioni fornite dai beneficiari, mostrano di poter raggiungere e anche superare il valore obiettivo al 2023.

Riguardo, invece, all'indicatore “Superficie oggetto dell'intervento” il valore previsionale fornito dai beneficiari (poco meno di 56 mila mq) si attesta al 68% circa del valore obiettivo al 2023. Anche in questo caso, non disponendo dei dati degli indicatori di output a livello di progetto, non è possibile fare una valutazione attendibile circa la probabilità di raggiungimento dei risultati attesi. Tuttavia, se si ipotizza che i valori previsivi — essendo riferiti al 31.12.2017 — si riferiscono a tutti gli interventi finanziati dall'OS/RA 4.6 a tale data, per i primi 7 PIU finanziati, tenuto conto che nell'ambito degli altri 2 PIU ancora non finanziati è previsto un unico progetto rientrante nell'OS/RA 4.1, i valori target potrebbero non essere raggiunti.



Passando alla PI 9a) anche per l'OS/RA 9.3. alla fine del 2017, a seguito dell'ammissione a finanziamento degli interventi dei PIU, si registrano le prime quantificazioni dei valori forniti dai beneficiari delle operazioni finanziate.

Tabella 38. PI (9a) - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo (2023)	Valore realizzato al			
				31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
9a-1	IC 35 Capacità dell'infrastruttura per l'assistenza all'infanzia o l'istruzione sostenuta	Persone	300				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	0
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0
9a-2	IC 39 Edifici pubblici o commerciali costruiti o ristrutturati in aree urbane	MQ	9.220				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	5.452
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0
9a-3	Capacità delle infrastrutture per l'assistenza di anziani e persone con limitazioni dell'autonomia	Persone	100				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	109
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0
9a-4	IC 37 Popolazione che vive in aree con strategie di sviluppo urbano integrato	Persone	250.000				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	0
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0
4c-6	Qualità del paesaggio del luogo di vita: percentuale di persone di 14 anni e più che dichiara che il progetto realizzato ha migliorato la qualità del paesaggio riducendo le condizioni di degrado del luogo in cui vive sul totale delle persone di 14 anni e più	%	30				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	30
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali

Come si può vedere dalla tabella, l'indicatore "Capacità delle infrastrutture per l'assistenza di anziani e persone con limitazioni dell'autonomia" prevede un valore previsionale da parte dei beneficiari ammessi a finanziamento che raggiunge e supera il valore obiettivo al 2023 (109 persone rispetto alle 100 attese). Si tratta degli esiti attesi da parte delle 5 operazioni finanziate nell'ambito dei 7 PIU finanziati.

L'indicatore "IC 39 Edifici pubblici o commerciali costruiti o ristrutturati in aree urbane" (che è l'indicatore fisico selezionato per il quadro di riferimento dell'efficacia), quantificato oltre che da questo OS/RA anche dall'OS/RA 9.6, secondo la stima fornita a fine 2017 dai beneficiari dei progetti selezionati, si attesta al 60% circa del valore obiettivo al 2023. A riguardo si possono fare le seguenti considerazioni: (i) l'indicatore è alimentato oltreché dall'Azione 9.3.5 (a cui si riferiscono le quantificazioni presenti in tabella) anche dall'Azione 9.3.1 che alla fine del 2017 non ha finanziato nessun progetto nei primi 7 PIU; (ii) il valore atteso fornito dai beneficiari (5.452 mq), se analizzato



rispetto alla sola Azione 9.3.5, mostra di soddisfare appieno i valori attesi attribuiti a quest'ultima in fase ex ante (4.610 mq dei 9.220 complessivi).

I due indicatori “*IC 35 Capacità dell’infrastruttura per l’assistenza all’infanzia o l’istruzione sostenuta*” e “*IC 37 Popolazione che vive in aree con strategie di sviluppo urbano integrato*” non presentano quantificazioni alla fine del 2017. Ciò può essere ricondotto al fatto che nell’ambito dei 7 PIU ammessi a finanziamento, nessun progetto è finanziato dall’Azione 9.3.1 Finanziamento piani di investimento per Comuni associati per realizzare nuove infrastrutture o recuperare quelle esistenti (asili nido, centri ludici, servizi). In proposito può essere indicativo tenere conto che nell’ambito degli altri 2 PIU ancora non finanziati è prevista 1 operazione rientrante in tale Azione.

Infine, riguardo alla PI 9b) anche per l’OS/RA 9.6, l’indicatore trasversale dell’Asse Urbano (*Qualità del paesaggio del luogo di vita: percentuale di persone di 14 anni e più che dichiara che il progetto realizzato ha migliorato la qualità del paesaggio riducendo le condizioni di degrado del luogo in cui vive sul totale delle persone di 14 anni e più*), sulla base delle previsioni fornite dai beneficiari, mostra di poter conseguire il valore obiettivo a livello complessivo dei PIU al 2023.

Tabella 39. PI (9b) - Evoluzioni fatte registrare dagli indicatori di output

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo (2023)	Valore realizzato al			
				31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
9b-1	IC 38 Spazi aperti creati o ripristinati in aree urbane	mq	8.200				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	78.233
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	875
9b-2	IC 39 Edifici pubblici o commerciali costruiti o ristrutturati in zone urbane	mq	4.100				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	13.433
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	1.193
9b-3	Progettazione e realizzazione di servizi (CUP)	numero	10				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	32
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	1
9b-4	IC 37 Popolazione che vive in aree con strategie di sviluppo urbano integrato	Persone	250.000				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	515.000
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	28.121
4c-6	Qualità del paesaggio del luogo di vita: percentuale di persone di 14 anni e più che dichiara che il progetto realizzato ha migliorato la qualità del paesaggio riducendo le condizioni di degrado del luogo in cui vive sul totale delle persone di 14 anni e più	%	30				
	<i>Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]</i>			0	0	0	30
	<i>Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]</i>			0	0	0	0

Fonte: nostre elaborazioni su dati di monitoraggio regionali



Alla fine del 2017 sono disponibili le prime quantificazioni degli indicatori, a seguito dell'ammissione a finanziamento degli interventi dei PIU.

I dati previsionali di avanzamento fisico al 31.12.2017 riportati nella tabella, mostrano come, sulla base delle *previsioni* fornite dai beneficiari, gli interventi potrebbero consentire di centrare ampiamente alla conclusione delle opere previste i target fissati al 2023.

Anche sotto il profilo realizzativo sono presenti i dati inerenti alle prime realizzazioni delle operazioni finanziate. In particolare, si segnala l'indicatore "*IC 39 Edifici pubblici o commerciali costruiti o ristrutturati in zone urbane*" (che è l'indicatore fisico selezionato per il quadro di riferimento dell'efficacia, quantificato oltre che da questo OS/RA anche dal precedente OS/RA 9.3), il quale presenta un valore conseguito a fine 2017 pari a 1.193 mq ormai prossimo al target intermedio al 2018 (1300 mq.).



6 Approfondimento “una tantum”: sostegno del POR FESR 2014-2020 ad investimenti in materia di benessere e salute

L’approfondimento “una tantum” sul sostegno del POR FESR 2014-2020 ad investimenti in materia di salute si configura come una valutazione orizzontale, prossima, per finalità alle valutazioni condotte per verificare il rispetto dei principi dello sviluppo sostenibile, di cui la salute umana rappresenta un tema consolidato nella letteratura di riferimento e al cui miglioramento concorrono molteplici fattori che possono originare cambiamenti sia a monte della catena causale di effetti diretti e indiretti generati dal Programma, condizionando positivamente i comportamenti dei settori produttivi finanziati, sia a valle di tale catena, orientando in tal senso degli interventi materiali o immateriali della Pubblica Amministrazione nel settore della sanità o in specifici settori pubblici indirettamente connessi alla salute umana. Secondo tale chiave di lettura, per ogni Asse Prioritario del Programma è stato elaborato un focus sul tema del benessere e della salute, articolato in modo da rispondere a un preciso quesito valutativo, come di seguito specificato:

- **Sotto-domanda valutativa Asse 1:** *In quale misura gli investimenti del Programma incidono sugli investimenti regionali nel campo delle scienze della vita e della salute?* Per rispondere al quesito valutativo è stato effettuato uno specifico approfondimento sui progetti afferenti all’Asse, con particolare riguardo a quelli ricadenti nelle sotto-priorità della RIS3 Toscana più direttamente legate ai settori delle scienze della vita e medicali (ad esempio: ICT-Fotonica per medicina mininvasiva; Innovazione e implementazione soluzioni tecnologhe per la prevenzione, diagnosi e cura della persona; Innovazione e implementazione soluzioni tecnologiche per la prevenzione, diagnosi e cura della persona; ecc.). L’approccio valutativo è stato di tipo quali-quantitativo. L’analisi testuale degli abstract dei progetti afferenti alle sotto-priorità della RIS 3 Toscana direttamente concorrenti alle scienze della vita e medicali, attraverso la quale sono state prodotte analisi statistiche sulla tipologia e il contributo ai diversi settori della RIS3 collegati al tema di approfondimento, è stata accompagnata dall’esame approfondito di un progetto segnalato dal Responsabile di Azione interessato.
- **Sotto-domanda valutativa Asse 2:** *Quali azioni è possibile promuovere per coniugare la riduzione dei divari digitali con il benessere e la salute dei cittadini?* La valutazione, partendo da un’analisi di letteratura internazionale connessa all’attuazione dell’Agenda Digitale, ha descritto alcune opportunità nel campo del benessere e della salute dei cittadini legate ai servizi digitali.
- **Sotto-domanda valutativa Asse 3:** *In quale misura gli investimenti del Programma coinvolgono imprese e professionisti direttamente e indirettamente operanti nel settore del benessere e della salute?* È stata effettuata una ricognizione sui progetti rivolti a specifiche categorie di impresa e professionali operanti nel settore del benessere e della salute.
- **Sotto-domanda valutativa Asse 4:** *Le azioni di efficientamento energetico, sostegno alle energie rinnovabili e alla mobilità sostenibile possono incidere significativamente sulla riduzione degli inquinanti atmosferici e climalteranti e sui loro effetti, diretti e indiretti, sul benessere e la salute della popolazione?* E’ stato prodotto un quadro di sintesi degli indicatori di output conseguiti e stimati dall’Asse 4, inerenti agli inquinanti atmosferici e climalteranti e, secondo lo schema DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte), e delle possibili ricadute delle scelte energetiche e di decarbonizzazione proposte dall’Asse in comparazione con i dati presenti nella principale letteratura di settore. L’analisi è stata accompagnata dall’esame approfondito di due progetti segnalati dal RdA regionale.
- **Sotto-domanda valutativa Asse 5:** *Le azioni che contribuiscono alla realizzazione dei 5 ambiti tematici dell’Asse 5 si prestano all’integrazione con specifici percorsi di riabilitazione socio-sanitaria?* Sono state prodotte analisi statistiche e documentali sul



potenziale contributo dei progetti finanziati dall'Asse al tema del benessere e della salute umana, con la finalità di offrire spunti per valorizzare i percorsi dei grandi Attrattori Culturali individuati dal POR anche in una chiave riabilitativa e di accoglienza turistica inclusiva (disabilità, svantaggio sociale).

- **Sotto-domanda valutativa Asse 6: *Le azioni previste all'interno dei PIU contribuiscono positivamente anche al miglioramento del benessere e della salute dei cittadini interessati?***
Sono state prodotte analisi statistiche e documentali sul potenziale contributo dei Progetti Integrati Urbani e dei diversi interventi che li compongono, al miglioramento del benessere e della salute umana. Inoltre, è stato realizzato un focus sul tema del diritto all'accessibilità a spazi e servizi, confrontando l'esperienza del *Pomerania Science and Technology park* con quella del *PIU di Cecina* per una cittadella dello sport completamente accessibile e a misura di disabile, segnalato dal RdA come intervento particolarmente significativo per lo specifico contributo al miglioramento del benessere e della salute dell'area urbana interessata.

A seguito della presentazione delle valutazioni tematiche per Asse prioritario, è stata proposta una valutazione trasversale sul contributo del Programma al miglioramento del benessere e della salute, basata sul confronto tra un set di indicatori di output del POR FESR 2014-2020 della Toscana con un set di indicatori per il Benessere Equo e Sostenibile – BES elaborati dall'ISTAT.

6.1 Asse 1: Investimenti nel campo delle scienze della vita e della salute

6.1.1 Scopo dell'approfondimento tematico

L'approfondimento tematico sull'Asse 1 del Programma ha lo scopo di valutare se e in quale misura le azioni di ricerca e sviluppo finanziate dall'Asse incidono sugli investimenti regionali nel campo delle scienze della vita e della salute.

L'analisi si innesta in un percorso valutativo più ampio e di fondamentale importanza per i nuovi assetti della Ricerca e dello Sviluppo regionali, che riguarda l'evoluzione della RIS3, il monitoraggio dei risultati raggiunti in questi anni e il percorso di revisione mid-term tuttora in corso, che prevede cambiamenti importanti anche nel campo delle scienze della vita, determinati da scelte programmatiche fondate sui risultati dei monitoraggi stessi, che hanno dimostrato ampiamente l'importanza di questo distretto tecnologico a livello regionale.

Il benessere e la salute rientrano esplicitamente tra le “sfide per la società” poste dal Programma Horizon 2020, istituito con il Regolamento (UE) n. 1291/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2013. Il Programma Horizon 2020 è lo strumento finanziario di attuazione dell'Unione dell'Innovazione, che costituisce una delle 5 iniziative faro della Strategia Europa 2020, volta a garantire la competitività globale dell'Europa e che rappresenta dunque, con circa 80 miliardi di euro di budget, lo strumento principale dell'Unione europea per il finanziamento della ricerca in Europa per il periodo 2014 – 2020.

Benessere e salute, nel quadro di relazioni gerarchiche tra obiettivi del FESR, obiettivi di Horizon 2020 e obiettivi della Strategia Europa 2020, rappresentano dunque obiettivi ai quali il POR FESR Toscana 2014-2020 deve concorrere mediante l'impegno di tutti gli Assi che contribuiscono attivamente alla ricerca e all'innovazione, in coerenza con le sfide poste dall'Europa.

Lo spirito che anima Horizon 2020 è di favorire, al tempo stesso, le specializzazioni e la valorizzazione delle eccellenze disciplinari e tecnologiche, incoraggiando il trasferimento delle conoscenze tra attori e settori scientifici, poiché la compenetrazione settoriale e le collaborazioni multidisciplinari favoriscono lo sviluppo e l'utilizzo di tecnologie in campi di applicazione spesso



imprevisti, nonché l'accelerazione del passaggio dall'ideazione alla sperimentazione e alla loro concreta applicazione. Pertanto, le Scienze della Vita possono essere considerate come uno dei tanti campi della ricerca e dello sviluppo scientifico per i quali Horizon 2020, attraverso tutti i suoi tre pilastri, apre strade di innovazione trasversali:

1. **Eccellenza scientifica:** attraverso gli strumenti dello *European Research Council (ERC)*, delle *Future and Emerging Technologies*, delle *Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA)* e delle *Research infrastructures (including e-infrastructure)*, il pilastro supporta la collaborazione dei massimi esperti europei e internazionali nelle ricerche di frontiera e nei nuovi settori dell'innovazione, la formazione altamente specialistica e lo sviluppo delle carriere scientifiche.
2. **Leadership industriale:** è il pilastro con maggiore impatto sull'integrazione tra ricerca pura e ricerca applicata, in quanto favorisce la penetrazione delle nuove scoperte scientifiche e tecnologiche nell'industria e la ricerca mirata alle applicazioni industriali. Gli strumenti *Leadership in enabling and industrial technologies (LEIT)*, *Access to risk finance and Innovation in SMEs* mirano alla più ampia diffusione di ICT, nanotecnologie, nuovi materiali, biotecnologie, manifatturiero avanzato, e di tutte le forme di innovazione nelle PMI, anche facendo leva sui finanziamenti privati e il venture capital. In questo pilastro le strategie di specializzazione intelligente nazionali e regionali trovano il maggior riscontro operativo e l'indicazione alla flessibilità dell'articolazione delle KETs – Key Enabling Technologies, che non possono essere fisse, ma devono cambiare nel corso del tempo proprio in funzione delle nuove scoperte scientifiche e tecnologiche. Dalle nuove scoperte nel campo delle nanotecnologie, dei materiali, dei prodotti e processi avanzati e delle biotecnologie e dalla loro diffusione massiva sul mercato, si attendono benefici sociali significativi a lungo termine, sia in campo strettamente medico sia di miglioramento generale della qualità della vita. Di fondamentale importanza è l'indicazione ad un approccio responsabile alla ricerca e allo sviluppo, all'impegno sociale e al rispetto di principi etici e di sicurezza.
3. **Sfide per la società:** è il pilastro più esplicitamente connesso alla salute e al benessere. Non solo *Health, demographic change and wellbeing*, ma *Food security, sustainable agriculture and forestry, marine/maritime/inland water research and the bioeconomy, Secure, clean and efficient energy, Smart, green and integrated transport, Climate action, environment, resource efficiency and raw materials, Inclusive, innovative and reflective societies* guardano alle diverse sfaccettature che la ricerca scientifica e lo sviluppo tecnologico possono assumere per garantire, nel loro insieme, benefici sociali tangibili e duraturi.

A questi pilastri si affiancano alcuni obiettivi specifici, tra i quali l'obiettivo “*Science With And For Society*”, tra le cui iniziative sono previsti investimenti a favore della formazione di partenariati tecnologici nel campo della medicina, come nel caso dell’*“Innovative Medicines Initiative 2 (IMI2)”*.

In questo panorama si muove la revisione Mid Term della RIS3 Toscana che, anche in riferimento all'area tematica delle *Scienze della Vita* della Strategia Nazionale di Sviluppo Intelligente - SNSI e alle relative Traiettorie Tecnologiche, ha avviato una rimodulazione dei cluster tecnologici regionali, precedentemente individuati in *Chimica e nanotecnologia, Fabbrica intelligente, ICT e fotonica*. I monitoraggi e le valutazioni della RIS3 Toscana hanno fatto rilevare che la Strategia regionale trova nell'area delle Scienze della Vita un proprio punto di forza. La distribuzione delle risorse ottenute dalle organizzazioni regionali in R&D vede al primo posto il settore della manifattura avanzata (28%), di cui circa i due terzi delle risorse provenienti dal POR CREO 2014-2020, e al secondo il settore delle scienze della vita (18%) e dell'ICT/TLC (18%)⁹¹. Poiché, a differenza del settore manifatturiero

⁹¹ Ismeri Europa, *Analisi del contenuto tecnologico dei progetti di RST in Toscana*, Dicembre 2016.



avanzato e dell'ICT, la RIS3 Toscana non presenta una priorità regionale dedicata al settore delle scienze della vita, gli investimenti regionali a sostegno di tale settore sono stati finanziati, ad oggi, nell'ambito dei tre cluster individuati dalla RIS3.

Il dato è significativo e denota la capacità del Programma e, più in generale, dei policy makers regionali, di indirizzare le risorse nei settori che hanno maggiore capacità di attrarre investimenti, non facendosi vincolare da un disegno preconstituito, tenendo in conto i risultati concreti raggiunti nel corso dell'attuazione e le criticità e i punti di forza rilevati dalle valutazioni on-going dell'Asse 1 nel ciclo di programmazione 2007-2013 e dai monitoraggi della RIS3 Toscana, che considerano anche i risultati del ciclo di programmazione corrente.

Sulla base di questi dati, prendendo atto del fatto che le 3 priorità selezionate dalla RIS3 Toscana inglobano nei fatti anche la priorità delle “Scienze della Vita”, l'analisi dell'Asse 1 del POR FESR Toscana 2014-2020 scende nel dettaglio dei progetti legati a questa tematica e li analizza con l'intento di individuare un quadro di coerenza tra le indicazioni provenienti dalla revisione mid-term della RIS3 Toscana, quelle derivanti dalla Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente e le priorità definite dal Programma Horizon 2020, e di verificare puntualmente la tipologia di progetti, la qualità delle tecnologie implementate e l'entità degli investimenti finora ammessi.

6.1.2 Metodologia utilizzata

Per rispondere al quesito valutativo è stato effettuato uno specifico approfondimento sui progetti afferenti all'Asse 1, con particolare riguardo a quelli ricadenti nelle sotto-priorità della RIS3 Toscana più direttamente legate ai settori delle scienze della vita e medicali (ICT- Fotonica per medicina mininvasiva; Innovazione e implementazione di soluzioni tecnologiche per la prevenzione, diagnosi e cura della persona). L'approccio valutativo è stato di tipo quali-quantitativo. L'analisi testuale degli abstract dei progetti afferenti alle sotto-priorità della RIS 3 Toscana direttamente concorrenti alle scienze della vita e medicali, attraverso la quale sono state prodotte analisi statistiche sulla tipologia e il contributo ai diversi settori della RIS3 collegati al tema di approfondimento, è stata accompagnata dall'esame approfondito di due progetti segnalati dal RdA, di concerto con l'AdG.

Il set di parole chiave è stato individuato seguendo un criterio dicotomico (positivo/negativo) o di climax (sequenze semantiche ascendenti o discendenti), finalizzato a rilevare, all'interno dei titoli e degli abstract dei progetti, la più ampia gamma di progetti afferenti alle Scienze della Vita e le relative tecnologie implementate. È contemplato sia uno spettro di parole chiave estratto dal testo delle 7 Roadmap del distretto tecnologico delle Scienze della Vita,⁹² nell'ambito della revisione mid-term della RIS3 Toscana attualmente in corso, sia uno spettro di parole chiave di carattere generale, atto ad intercettare anche progetti non appartenenti alle sotto-priorità della RIS3 Toscana più direttamente legate ai settori delle scienze della vita e medicali.

La ricerca è svolta sulla “radice” della parola chiave e sulle sue possibili declinazioni/coniugazioni irregolari. Sui progetti intercettati dalle parole chiave è effettuato un ulteriore approfondimento diretto, finalizzato ad accertare l'effettiva coerenza del progetto stesso con il tema di approfondimento in esame.

Lo scopo è stato di ricondurre i progetti finanziati dall'Asse 1 alle proposte delle 7 future roadmap regionali delle Scienze della Vita e delle relative tecnologie implementate e alle traiettorie

⁹² Regione Toscana, *RIS 3 revisione di medio periodo – valorizzazione degli aspetti di attrattività tecnologica del distretto tecnologico regionale SCIENZE DELLA VITA per promuovere potenziali investimenti. Por Fesr 2014 -2020 – linea 3.4.3*, 2017.



tecnologiche di sviluppo a priorità nazionale individuate dalla Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI) per l'area tematica *Salute, alimentazione, qualità della vita*; verificando il grado di coerenza tra le azioni di ricerca e sviluppo del POR FESR Toscana 2014-2020, le scelte che stanno emergendo dalla revisione RIS3 Toscana e la SNSI.

Dopo aver selezionato i progetti dell'Asse 1 potenzialmente concorrenti al settore delle Scienze della Vita mediante le parole chiave, è stata effettuata una catalogazione fine, entrando nel merito dei contenuti riportati negli abstract dei progetti individuati e riconducendoli, in tal modo, agli stessi domini dai quali sono state estratte le parole chiave.

La classificazione dei progetti intercettati mediante il set di parole chiave è stata orientata a distinguere più nettamente i progetti inerenti al tema della salute, restituendoli in base alla loro appartenenza diretta (es.: tecnologie o materiali ideati specificamente per l'applicazione nel settore delle "scienze della vita"), indiretta (es.: tecnologie o materiali ideati per l'applicazione in altri settori, ma che potrebbero essere applicate anche nel settore delle "scienze della vita") o nulla alle traiettorie tecnologiche della SNSI e alle roadmap delle Scienze della Vita individuate nel corso della revisione mid-term della RIS3 Toscana.

Tabella 40. Set di parole-chiave e future roadmap delle Scienze della Vita nella revisione MT della RIS3 Toscana

Roadmap della RIS3 Toscana -revisione MT	Parole chiave
1) Tecnologie (chimiche, nano tecnologiche, biotecnologiche) nella ricerca, sviluppo e produzione di nuovi prodotti chimico farmaceutici e biotecnologici per prevenzione, diagnosi e cura (medicina personalizzata, farmaci intelligenti, biomarcatori e immunoterapia).	acuto, adulto, alimento, allergia, ambulatorio, anamnesi, animale, anticorpo, articolazione, assumere, bambino, batterio, benessere, benigno, biologico, biomateriale, biotecnologia, cardio-, cellula, cerebrale, chirurgia, clinico, complicità, cosmesi, cromo, cronico, danno, decorso degenerativo, dentale, derivato, diabete, diagnosi, dieta, disabile, discovery, dolore, drug, ematologia, epidemiologia, equilibrio, equilibrato, familiare, farmaco, femminile, fisiologico, gastro-, genetico, genico, guarire, health, immune, infetto, infiammatorio, intestinale, intolleranza, invasivo, malato, marker, maschio, medico, microorganismo, molecola, nanomateriale, naturale, neuro-, nutraceutica, nutriente, obeso, oculare, odontoiatrico, oftalmologia, omeo-, operatorio, opto, organolettico, ortopedico, ospedale, patogeno, patologia, paziente, plasma, precoce, prognosi, proteina, psic-, radio-, referto, riabilitare, ricombinante, rigenerativo, robotico, sanitario, scienze della vita, -scopia, screening, senile, seno, sindrome, sintomo, stadio, sterile, tardivo, teranostico, terapia, test, vivo, tossico, tumore, tutore, vaccino, vascolare, virale, virus, vitro, vivo.
2) Tecnologie nella ricerca, sviluppo e produzione di nuovi dispositivi medici, in particolare riguardo alle tecnologie diagnostiche (in vitro ed in vivo), robotiche e terapeutiche mini-invasive.	
3) Tecnologie ICT per la salute (teleassistenza, deospedalizzazione, patient empowerment, sistemi integrati di gestione processi clinici, riduzione rischio clinico, bioinformatica, supporto allo screening, diagnostica, terapia, active and healthy aging).	
4) Strumenti, infrastrutture abilitanti e modelli per la sperimentazione clinica e pre-clinica.	
5) Tecnologie per i processi produttivi e organizzativi industriali.	
6) Strumenti e infrastrutture abilitanti a supporto dell'innovazione e della ricerca nel settore salute.	
7) Valorizzazione di alimenti funzionali, integratori alimentari e derivati di origine naturale (in particolare agro-alimentari) per la salute dell'individuo.	
Altro	

Fonte: nostra elaborazione su dati di monitoraggio POR FESR Toscana 2014-2020 al 31 dicembre 2017

6.1.3 Risultati dell'analisi

Le future 7 roadmap delle Scienze della Vita della Regione Toscana sono articolate in funzione degli ambiti tecnologici in cui il tessuto regionale esprime elevata competitività. In particolare, le roadmap 1, 2 e 3 costituiscono settori di forza regionali, sia nelle imprese sia negli enti di ricerca, rispetto ai quali le roadmap 4, 5 e 6 possono intervenire mediante azioni di sistema e di rafforzamento. La roadmap 7 mette a sistema numerose esperienze già avviate nel campo della nutraceutica e degli alimenti funzionali, anche nella volontà di valorizzare la filiera agroalimentare regionale.



Le 7 roadmap regionali, pur concentrando risorse e attenzioni nei settori scientifici e tecnologici in cui la Toscana manifesta maggiori potenzialità, sono coerenti con le 7 traiettorie tecnologiche individuate dalla SNSI: 1) Active and healthy ageing: tecnologie per l'invecchiamento attivo e l'assistenza domiciliare; 2) E-health, diagnostica avanzata, medical devices e mini invasività; 3) Medicina rigenerativa, predittiva e personalizzata; 4) Biotecnologie, bioinformatica e sviluppo farmaceutico; 5) Sviluppo dell'agricoltura di precisione e l'agricoltura del futuro; 6) Sistemi e tecnologie per il packaging, la conservazione, la tracciabilità e la sicurezza delle produzioni alimentari; 7) Nutraceutica, Nutrigenomica e Alimenti Funzionali.

Dall'analisi condotta sui progetti dell'Asse 1 finanziati al 31/12/2017 in relazione alle traiettorie tecnologiche della SNSI, si rileva che:

- 1) non vi sono interventi finalizzati alle tecnologie per l'invecchiamento attivo e l'assistenza domiciliare (Traiettoria n.1); la traiettoria di sviluppo è parzialmente e indirettamente coperta, per gli aspetti riguardanti l'assistenza domiciliare, da alcuni interventi nel campo dell'ICT per la salute (roadmap 3 della RIS3), aventi l'obiettivo di sviluppare applicazioni per i servizi medicali telematici, anche se non specificamente rivolti all'Active and healthy ageing. Più in generale, la RIS3 Toscana non individua alcuna roadmap specifica per il tema dell'invecchiamento attivo, ma lo integra, spesso implicitamente, nelle diverse roadmap selezionate;
- 2) la traiettoria nazionale per l'E-health, diagnostica avanzata, medical devices e mini invasività (Traiettoria n.2) è quella che trova un maggior riscontro negli interventi finanziati dall'Asse 1, con oltre 30 Meuro di investimenti ammissibili, di cui poco più di 11 Meuro a valere sulla roadmap 2 e quasi 19 Meuro sulla roadmap 3, evidenziando una notevole complementarità tra tecnologie materiali e immateriali nel settore delle Scienze della Vita in Toscana (sono interessate da tale Traiettoria anche le roadmap 6 e 7 in misura residuale);
- 3) la traiettoria della medicina rigenerativa (Traiettoria n.3), predittiva e personalizzata della SNSI è coperta interamente dalla roadmap 1 della RIS3 Toscana. A questa traiettoria corrispondono oltre 3 Meuro di investimenti ammissibili;
- 4) la traiettoria delle biotecnologie, bioinformatica e sviluppo farmaceutico (Traiettoria n.4), ha anch'essa un grande rilievo economico all'interno degli interventi finanziati, con oltre 16 Meuro di investimenti ammissibili. Le diverse tematiche della traiettoria nazionale sono affrontate dalle roadmap 1, 4 e 6 della RIS3 Toscana, con un peso maggiore nella creazione di strumenti e infrastrutture abilitanti;
- 5) vi è una scarsa presenza di interventi dell'Asse 1 nel campo dell'agricoltura di precisione e del futuro (Traiettoria n.5), taluni dei quali, pur essendo classificabili nella traiettoria della SNSI, non trovano corrispondenza nella tassonomia delle tecnologie implementate dalla roadmap 7 della RIS3 Toscana. E' ipotizzabile che sia dato più spazio ai finanziamenti per questa tipologia di interventi all'interno del PSR FEASR Toscana 2014-2020 ma, data l'importanza dell'agricoltura in Toscana, non tanto in relazione al PIL (il settore primario rappresenta infatti solo il 3% circa del PIL regionale), ma piuttosto all'indotto che essa sviluppa nella filiera agroalimentare, turistica e manifatturiera ed al supporto più generale al mantenimento delle funzioni ecosistemiche del territorio, si suggerisce pertanto: (i) di verificare che il PSR abbia effettivamente attivato questa strategia; (ii) di introdurre, tra le tecnologie implementate nella roadmap 7, anche tecnologie orientate allo sviluppo dell'agricoltura di precisione e del futuro;
- 6) la traiettoria nazionale per i sistemi e tecnologie per il packaging, la conservazione e la tracciabilità e sicurezza delle produzioni alimentari (Traiettoria n.6), a conferma di quanto affermato al punto precedente, rappresenta il terzo campo di investimento dell'Asse 1 nel settore delle Scienze della Vita, con poco più di 10 Meuro di investimenti ammissibili. Anche in questo caso la traiettoria è coperta da più roadmap regionali (5, 7, Altro) la cui suddivisione



non rispecchia il tema della traiettoria nazionale ma una caratterizzazione basata sulle differenti tecnologie implementate;

- 7) la traiettoria nazionale per la nutraceutica, la nutrigenomica e gli alimenti funzionali (Traiettoria n.7), coinvolge prevalentemente le roadmap 5 e 7, per oltre 10 Meuro di investimenti ammissibili.

Altro) sono stati considerati infine alcuni progetti non classificabili nella tassonomia delle traiettorie della SNSI o della RIS3 Toscana, ma esplicitamente afferenti al settore delle Scienze della Vita.

Grafico 27. Relazione tra i progetti dell'Asse 1 afferenti alle Scienze della Vita, la SNSI e la RIS3 Toscana

SNSI	Roadmap SdV Toscana	Investimenti ammissibili	Contributo
2	2	11.273.230,24	4.633.466,56
	3	18.618.375,84	7.271.126,44
	6	166.800,00	78.157,13
	7	16.800,00	9.763,20
3	1	3.300.000,00	1.174.195,21
4	1	5.564.152,08	1.872.245,85
	4	9.160.423,56	4.580.211,78
	6	1.600.000,00	660.000,00
5	7	160.557,00	56.194,95
6	5	8.203.863,50	2.889.222,23
	7	770.073,99	319.414,25
	ALTRO	160.010,00	56.003,50
7	5	5.612.843,98	2.147.184,80
	7	4.207.705,56	1.752.687,27
	ALTRO	93.852,55	28.155,77
ALTRO	5	199.792,80	69.927,48
	6	815.170,00	382.178,66
	ALTRO	3.101.721,60	1.326.951,25

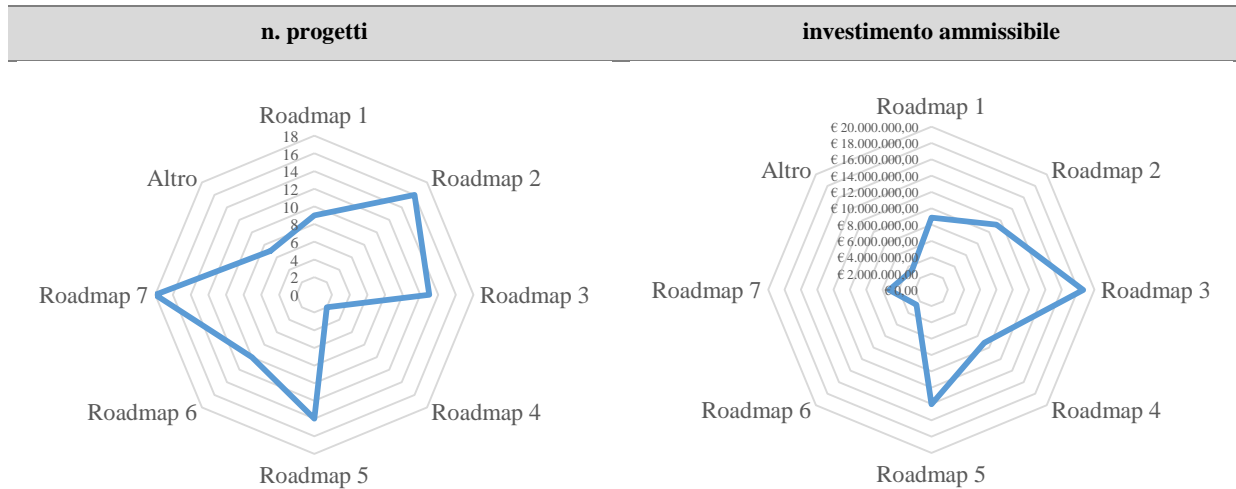
Fonte: nostra elaborazione su dati di monitoraggio POR FESR Toscana 2014-2020 al 31 dicembre 2017

I progetti finanziati sono 95, di cui 69 esprimono un contributo diretto al settore delle Scienze della Vita. Le roadmap delle Scienze della Vita della RIS3 Toscana che attraggono maggiori investimenti e un maggior numero di progetti sono la 2, la 3 e la 5.

La maggior parte dei progetti (74) sostiene singoli beneficiari, per 12,7 Meuro di investimenti ammissibili e 5 Meuro di contributi pubblici concessi. Di questi, 50 progetti ricadono direttamente nel settore delle Scienze della Vita, assommando poco più di 6 Meuro di investimenti ammissibili e 2 Meuro di contributi pubblici concessi; solo 14 progetti superano i 100.000 Euro di investimenti ammissibili, con un importo medio di 300.000 Euro; la restante parte dei progetti gestiti da singoli beneficiari si attesta al di sotto dei 50.000 Euro di investimenti ammissibili.

Dei 29 progetti presentati da raggruppamenti di beneficiari, nei quali figurano spesso partner pubblici e privati di rilievo nazionale e internazionale, 19 contribuiscono direttamente al settore delle Scienze della Vita; l'investimento medio dei progetti finanziati è considerevole ed è pari a circa 2,5 Meuro. Complessivamente i 19 progetti in partenariato assommano 46,9 Meuro di investimenti ammissibili e 18,7 Meuro di contributi pubblici concessi, per una media di circa 500.000 Euro a partner.

Grafico 28. Distribuzione dei progetti e degli investimenti nelle Roadmap delle Scienze della Vita



Fonte: nostra elaborazione su dati di monitoraggio POR FESR Toscana 2014-2020 al 31 dicembre 2017

Tra i partner figurano 8 Università ed Enti di ricerca, con ben 26 partecipazioni, anche congiuntamente nella stessa operazione, 12,2 Meuro di investimenti ammissibili 5,7 Meuro di contributi pubblici concessi.

Tabella 41. Partecipazione diretta delle Università e dei Centri di ricerca alle Scienze della Vita

Partner pubblici	n. partecipazioni	Investimento ammissibile	Contributo concesso
Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM)	1	299.000,00 €	134.550,00 €
Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)	6	2.508.241,87 €	1.169.282,21 €
Fondazione Stella Maris	1	206.925,00 €	93.116,25 €
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare	1	188.000,00 €	84.600,00 €
Università degli Studi di Firenze	5	1.322.150,00 €	594.967,50 €
Università degli Studi di Pisa	4	2.157.464,75 €	970.859,14 €
Università degli Studi di Siena	2	624.998,00 €	296.249,00 €
Scuola Superiore di studi universitari Sant'Anna	5	1.593.637,88 €	734.493,09 €
Totale	26	12.200.156,14 €	5.727.986,51 €

Fonte: nostra elaborazione su dati di monitoraggio POR FESR Toscana 2014-2020 al 31 dicembre 2017

Con specifico riferimento alla revisione MT della RIS3 Toscana, la maggior parte dei progetti selezionati è collegata in maniera diretta alle diverse roadmap delle Scienze della Vita (circa 53 Meuro di investimenti ammissibili). La restante parte dei progetti selezionati (circa 23 Meuro di investimenti ammissibili) considera le Scienze della Vita come uno dei possibili settori rilevanti di applicazione della tecnologia implementata.



Tabella 42. Contributo diretto e indiretto dei progetti finanziati dall'Asse 1 alle roadmap regionali delle Scienze della Vita

Roadmap SdV RIS3 Toscana	Investimento ammissibile	Contributo concesso
DIR	€ 53.021.630,75	€ 20.879.299,55
1	€ 8.864.152,08	€ 3.046.441,06
2	€ 9.115.351,50	€ 3.741.053,68
3	€ 15.365.071,50	€ 6.046.539,49
4	€ 4.758.324,82	€ 2.379.162,41
5	€ 8.353.656,30	€ 2.935.449,71
6	€ 1.360.538,00	€ 570.693,53
7	€ 5.155.136,55	€ 2.138.059,67
ALTRO	€ 49.400,00	€ 21.900,00
IND	€ 23.099.032,52	€ 9.785.617,54
2	€ 2.157.878,74	€ 892.412,88
3	€ 3.253.304,34	€ 1.224.586,95
4	€ 4.402.098,74	€ 2.201.049,37
5	€ 5.662.843,98	€ 2.170.884,80
6	€ 1.221.432,00	€ 549.642,26
ALTRO	€ 3.306.184,15	€ 1.389.210,52
NO	€ 3.095.290,57	€ 1.357.830,76

Legenda:

DIR: il progetto contribuisce direttamente alle Scienze della Vita nella RIS3 Toscana

IND: il progetto contribuisce indirettamente alle Scienze della Vita nella RIS3 Toscana

NO: il progetto, pur contribuendo ad una delle traiettorie tecnologiche di sviluppo della SNSI delle Scienze della Vita, non è collegabile ad una roadmap nella RIS3 Toscana

Fonte: nostra elaborazione su dati di monitoraggio POR FESR Toscana 2014-2020 al 31 dicembre 2017

Dall'analisi effettuata sulla coerenza tra i progetti dell'Asse 1 e le diverse roadmap e tecnologie implementate dalla revisione MT della RIS3 Toscana, emerge che:

Roadmap 1) Vi è una buona propensione ai progetti per la ricerca e le applicazioni di nuove tecnologie in campo farmaceutico e biotecnologico che concentra un'elevata quantità di risorse economiche su pochi ma significativi progetti condotti da partenariati di eccellenza: (i) il progetto INSIDE (3,3 Meuro), condotto da 7 partner di eccellenza (Colorobbia Consulting S.r.l., Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Fisiologia Clinica, Dekka M.E.L.A. S.r.l., Pharma Quality Europe S.r.l., Università degli Studi di Firenze, Università degli Studi di Siena, VisMederi Research S.r.l.) e avente l'obiettivo di superare alcune criticità tecnologiche nello sviluppo di nuove strategie diagnostiche e terapeutiche per patologie a elevato impatto sociale, come melanoma e sclerosi multipla, attraverso lo sviluppo di nuove tecniche di ingegnerizzazione cellulare e/o sul targeting selettivo mediato da nanocarrier; (ii) il progetto FV-OD (3,0 Meuro), avente come maggior attore Kedrion S.p.A. in collaborazione con CTP Tecnologie di Processo S.p.A. e Philogen S.p.A. e finalizzato a sviluppare, come farmaco orfano, un concentrato di FV da plasma umano in grado di prevenire e trattare le emorragie dei soggetti carenti affetti da deficit congenito del fattore V, una malattia ereditaria rara caratterizzata da sintomi emorragici lievi-gravi; (iii) il Progetto NANOCUBE (1,2 Meuro), avente come capofila il CNR in partenariato con Flora S.r.l., Linari Engineering S.r.l. e Techa S.r.l., che si propone di sviluppare sistemi nanometrici attivi per applicazioni cosmetiche e/o curative



(nanomateriali in forma di nanofibre e nanocapsule core-shell per il trattamento locale della pelle e patch autoportanti nanostrutturati bioattivi per il trattamento delle lesioni croniche).

Roadmap 2) È la roadmap nella quale si rileva il maggior numero di progetti, che meglio di tutte intercetta il tessuto delle piccole e medie imprese caratterizzate da un elevato grado di specializzazione ed in grado di implementare partenariati per la ricerca applicata di dimensioni significative. Tra i progetti di ricerca, sviluppo e produzione di nuovi dispositivi medici (tecnologie diagnostiche, robotiche e terapeutiche mini-invasive), i partenariati più significativi sono: (i) FOMEMI (3,0 Meuro), per lo sviluppo di tecniche di chirurgia mininvasiva in urologia, ulcere cutanee, senologia, cervello, mediante l'utilizzo di fotonica a bassa intensità basata su dispositivi diffusivi di radiazioni laser e di sistemi innovativi di visione multispettrale; (ii) NEOLITE (1,9 Meuro), finalizzato alla realizzazione di dispositivi di imaging medicale basati sull'integrazione di informazioni morfologiche (Magnetic Resonance Imaging o MRI) con informazioni fisiologiche (Posytron Emission Tomography o PET); (iii) DI-ASD (1,4 Meuro), per lo sviluppo di algoritmi per l'analisi (semi)automatica di espressioni facciali, simmetrie corporee e produzioni vocali per la diagnosi precoce dei Disturbi dello Spettro Autistico (ASD); (iv) Wearable Walker (1,3 Meuro), finalizzato alla realizzazione di un prototipo di dispositivo robotico indossabile, da utilizzare come strumento innovativo per l'ausilio alla deambulazione in soggetti privi o con un uso limitato degli arti inferiori; (v) CHIROS (1,0 Meuro), per la realizzazione di un robot innovativo per laparoscopia mininvasiva a singola porta di accesso (SPL); (vi) GENIALE (0,6 Meuro), per lo sviluppo di un sistema elettro-meccanico altamente innovativo per l'esecuzione e interpretazione automatica di analisi biologiche per patologie autoimmuni. L'Università degli Studi di Firenze e la Scuola Superiore Sant'Anna sono i soggetti pubblici più attivi in questa roadmap, con la partecipazione, rispettivamente, in 3 progetti.

Roadmap 3) Gli investimenti si concentrano su pochi progetti e partenariati di grandi dimensioni, come, ad esempio: — il progetto RACE (5,5 Meuro) per la realizzazione di un'infrastruttura HW/SW per la raccolta di big data clinici, — il progetto ARACNE (2,8 Meuro), per la realizzazione di un device mobile per il monitoraggio dello stato fisiologico dell'utente, nonché di gestione e personalizzazione di percorsi urbani ed extra urbani a minor impatto di CO₂ o di agenti nocivi, — il progetto DOMO4MAB (2,0 Meuro) per l'integrazione tra varie tecnologie al fine di supportare e facilitare sinergie tra l'assistenza del caregiver familiare e il Servizio Assistenza Domiciliare. Questi progetti potrebbero anche sviluppare buone sinergie con la futura implementazione delle attività di e-health dell'Asse 2 del Programma.

Roadmap 4) A questa roadmap, molto impegnativa per il sostegno alla realizzazione di strumenti, infrastrutture abilitanti e modelli per la sperimentazione clinica e pre-clinica, sono associabili, ad oggi, due soli progetti finanziati nell'ambito della Sub-azione 1.5.1 - Bando Sostegno alle infrastrutture di ricerca, di cui: (i) BIO ENABLE (4,6 Meuro), per la realizzazione di un'infrastruttura integrata per il supporto alla ricerca industriale su molecole bioattive, biomolecole, biomateriali in vitro e in vivo, gestito dal CERM - Centro Risonanze - Università degli Studi di Firenze in partenariato con il Dipartimento di Biotecnologie Mediche dell'Università degli Studi di Siena, dell'Istituto di Biorobotica della Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento Sant'Anna e dell'Istituto di Neuroscienze del CNR di Pisa; (ii) FELIX - Fotonica ed ELettronica Integrate per l'industria (4,4 Meuro), per la



caratterizzazione di nanomateriali per applicazioni ad ampio spettro, anche applicabili al settore biomedicale di tipo minimamente invasivo.

- Roadmap 5)** Questa roadmap, insieme con la roadmap 3, sostiene un gran numero di progetti e attori, ivi incluse piccole e medie imprese ad elevata specializzazione, nella realizzazione di tecnologie per i processi produttivi e organizzativi industriali: la maggior parte dei progetti implementa sistemi per la logistica integrata per le produzioni farmaceutiche ed alimentari, tra cui: (i) SMART WEIGHER (4,3 Meuro) per lo sviluppo di una pesatrice multi-testa che, posta a valle di numerosi processi produttivi, sia farmaceutici sia alimentari, si occupa del dosaggio di precisione del prodotto; (ii) eQuality4Logistics (3,4 Meuro), che integra soluzioni ICT e tecnologie RFID per il controllo della qualità e della logistica dei trasporti di merci deperibili, fragili o di valore, come alimenti e medicinali.
- Roadmap 6)** I progetti a valere su questa roadmap non sono numerosi, ma tra questi si riscontrano comunque alcune iniziative di valore, in particolare nel campo del trasferimento delle conoscenze, come il progetto DTSV (0,7 Meuro), che promuove attività di interazione fra imprese e sistema pubblico e privato della ricerca nel settore delle Scienze della Vita, promosso dalla Fondazione Toscana Life Sciences.
- Roadmap 7)** La valorizzazione di alimenti funzionali, integratori alimentari e derivati di origine naturale (in particolare agro-alimentari) per la salute dell'individuo non ha catalizzato una grande quantità di investimenti, ma è un settore con potenzialità rilevanti, in particolare per lo sviluppo di sinergie di filiera e di contaminazione con altri settori della produzione e del terziario. Anche questa roadmap sviluppa una buona propensione alle partnership di eccellenza, proprio in virtù delle potenzialità offerte dalle aggregazioni di competenze scientifiche e tecnologiche differenziate lungo una stessa filiera, come, ad esempio, il progetto NanoBioAlgae (2,8 Meuro), a cui partecipa anche il Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM), che sviluppa sistemi micro/nanostrutturati a base di polimeri naturali estratti da biomasse algali da impiegare come sostanze funzionali attive per lo sviluppo di nuovi prodotti ad elevato valore aggiunto nei settori alimentare, cosmetico e tessile.

Tabella 43. Relazione tra i progetti finanziati dall'Asse 1 e le tecnologie implementate nelle Roadmap della revisione MT della RIS3 Toscana

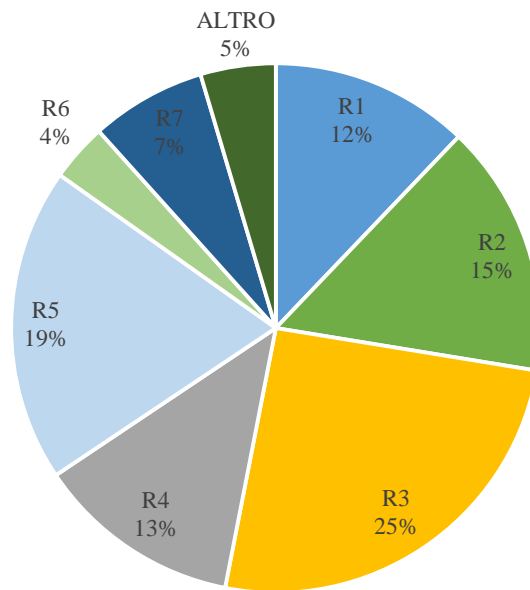
Tecnologie implementate	n. progetti	n. partner	Investimento ammissibile	Contributo concesso
Roadmap 1	9	20	€ 8.864.152,08	€ 3.046.441,06
Tecniche per la drug research, discovery e screening	4	9	€ 3.349.995,00	€ 1.206.646,96
Tecnologie "omiche"	1	1	€ 493.000,00	€ 147.900,00
Tecnologie per le produzioni farmaceutiche industriali, per il confezionamento farmaceutico primario e secondario	2	8	€ 4.294.264,71	€ 1.473.826,39
Tecnologie per lo sviluppo di vaccini, immunoterapici	2	2	€ 726.892,37	€ 218.067,71
Roadmap 2	16	44	€ 11.273.230,24	€ 4.633.466,56
Additive manufacturing, prototipazione rapida	1	1	€ 344.957,53	€ 103.487,26
Diagnostica avanzata	5	17	€ 3.910.724,00	€ 1.716.095,80
Monitoraggio parametri fisiologici	4	9	€ 1.973.421,21	€ 853.350,62
Riabilitazione e assistenza	1	5	€ 876.130,00	€ 385.133,50
Software e sistemi integrati per la gestione	2	2	€ 100.000,00	€ 39.450,00



Tecnologie implementate	n. progetti	n. partner	Investimento ammissibile	Contributo concesso
dispositive				
Trattamenti mini-invasivi	3	10	€ 4.067.997,50	€ 1.535.949,38
Roadmap 3	13	42	€ 18.618.375,84	€ 7.271.126,44
Soluzioni e applicazioni ICT/eHealth per il sistema sanitario, l'assistenza e la gestione delle risorse	11	40	€ 18.543.375,84	€ 7.236.451,44
Soluzioni ed applicazioni per lo sviluppo di dispositivi medici e terapeutici	2	2	€ 75.000,00	€ 34.675,00
Roadmap 4	2	10	€ 9.160.423,56	€ 4.580.211,78
Piattaforma di servizi di supporto alla sperimentazione clinica e produzione GxP	1	4	€ 4.758.324,82	€ 2.379.162,41
Strutture di supporto per favorire l'attivazione di percorsi di sperimentazione clinica	1	6	€ 4.402.098,74	€ 2.201.049,37
Roadmap 5	14	22	€ 14.016.500,28	€ 5.106.334,51
Sistemi gestionali interoperabili ed integrati	1	1	€ 37.800,00	€ 18.532,20
Sistemi per la logistica integrata	12	20	€ 13.948.700,28	€ 5.073.192,31
Tecnologie per la tracciabilità e il monitoraggio delle risorse, prodotti, intermedi	1	1	€ 30.000,00	€ 14.610,00
Roadmap 6	10	15	€ 2.581.970,00	€ 1.120.335,79
Attività di Knowledge & Technology Transfer	8	13	€ 2.545.538,00	€ 1.101.378,53
Servizi per l'accesso a dati clinici (anonimizzati)	1	1	€ 15.000,00	€ 9.315,00
Start-up orientate al mercato	1	1	€ 21.432,00	€ 9.642,26
Roadmap 7	18	30	€ 5.155.136,55	€ 2.138.059,67
Caratterizzazione di alimenti e contaminanti presenti negli alimenti	3	6	€ 720.073,99	€ 296.964,25
Piattaforme sperimentali per la caratterizzazione e studio degli alimenti funzionali, integratori alimentari e derivati da fonti naturali, componenti nutraceutiche	7	11	€ 3.363.676,04	€ 1.368.958,86
Sviluppo tecniche per alimenti biofortificati	5	10	€ 831.829,52	€ 378.425,61
Valutazione in vitro, pre-clinica e clinica di componenti bioattivi degli alimenti funzionali, integratori alimentari e derivati naturali	1	1	€ 35.000,00	€ 8.960,00
Altro	2	2	€ 204.557,00	€ 84.750,95
ALTRO	7	11	€ 3.355.584,15	€ 1.411.110,52
TOTALE	89	194	€ 73.025.372,70	€ 29.307.086,33



Tecnologie implementate	n. progetti	n. partner	Investimento ammissibile	Contributo concesso
-------------------------	-------------	------------	--------------------------	---------------------



Fonte: nostra elaborazione su dati di monitoraggio POR FESR Toscana 2014-2020 al 31 dicembre 2017



6.1.4 Focus progetti: la robotica per i problemi di deambulazione

I problemi di deambulazione nel mondo

Secondo i dati della World Health Organization (*Joint position paper on the provision of mobility devices in less resourced settings*, 2011), oltre un miliardo di persone, che corrisponde a circa il 15% della popolazione mondiale, è affetto da disabilità. L'analisi dei dati del *World Health Survey* in 69 paesi ha mostrato che il 18,6% degli adulti di età superiore ai 18 anni riporta il più delle volte difficoltà di diversa entità legate alla deambulazione. Sebbene i dati sulla necessità di servizi di riabilitazione (compresi gli ausili alla mobilità) e le stime di bisogni insoddisfatti sono molto limitati, è stato stimato che le persone che necessitano di ortesi, o protesi e servizi correlati, rappresentano lo 0,5% della popolazione nei paesi in via di sviluppo (WHO, 2005) e che il numero di persone con disabilità nei paesi in via di sviluppo che richiedono una sedia a rotelle è pari a circa l'1% della popolazione (ISPO / USAID / WHO, 2006). Si prevede che il numero di persone con disabilità aumenterà a causa sia del progressivo invecchiamento delle popolazioni sia dell'aumento globale delle conseguenze croniche di comuni malattie non trasmissibili (NCD) come diabete, ictus e cancro. Altri fattori, quali incidenti stradali, disastri naturali e conflitti, contribuiscono ad aumentare il numero di persone con disabilità e richiedono un corrispondente aumento della necessità di dispositivi di mobilità. I limiti all'accesso delle tecnologie robotiche

di ausilio alla deambulazione sono causati dal costo molto elevato degli ausili, ai quali oggi possono accedere solo soggetti con un elevato reddito pro capite, concentrati nei paesi occidentali.

Esperienze a confronto

La riabilitazione robotica per gli arti inferiori è un settore a fortissima innovazione tecnologica e caratterizzato da elevatissime potenzialità di crescita. In questo ambito tuttavia l'applicazione di tecnologie robotiche è ad uno stadio del tutto embrionale. A livello internazionale sono stati progettati e realizzati alcuni dispositivi robotici indossabili che hanno lo scopo di permettere la deambulazione a soggetti disabili agli arti inferiori o con un uso limitato di essi. Gli unici prodotti presenti attualmente sul mercato globale sono:

ReWalk, per il supporto alla deambulazione dei paraplegici, sviluppato dall'azienda Argo Medical System. Il dispositivo ReWalk è equipaggiato con 4 motori elettrici montati in corrispondenza delle articolazioni di flessione dell'anca e del ginocchio. Tramite un bracciale provvisto di tastiera, l'utente comunica alla macchina in modo esplicito la sua intenzione di movimento (alzarsi-sedersi, camminare, etc.) per la successiva fase operativa.



E-Legs, sviluppato dalla Berkeley Bionics, ora Ekso Bionics, che riesce a comprendere l'intenzione di movimento dell'utente disabile da un insieme di informazioni sensoriali che permettono alla macchina di interpretare le intenzioni di movimento. Il dispositivo E-legs utilizza attuatori elettro-idraulici per movimentare le 4 articolazioni attuate dei suoi due esoscheletri per gli arti inferiori.



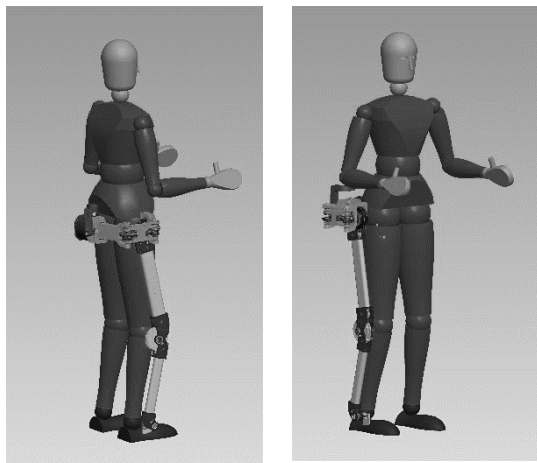
REX, sviluppato dall'azienda Rex-Bionics, che utilizza un joystick montato su un appoggio per le braccia per garantire la comunicazione esplicita delle intenzioni di moto dell'utente. REX utilizza un gran numero di attuatori elettrici per ogni gamba, in modo da poter controllare in modo completo i movimenti di deambulazione.



Il progetto Wearable Walker

I dispositivi robotici per la deambulazione attualmente pongono alcuni vincoli poiché non consentono di realizzare (i) deambulazioni lunghe, per via della limitata autonomia energetica e (ii) deambulazioni complesse, caratterizzate cioè da combinazioni arbitrarie di movimenti verticali, orizzontali e in diverse direzioni. La proposta Wearable Walker utilizzerà invece un innovativo metodo di attuazione — denominato metodo di attuazione ibrida (brevetto WO2013IB54778) — applicabile a tutti i dispositivi robotici che interagiscono fisicamente con l'uomo, secondo il quale le coppie di bilanciamento sono generate da elementi elastici passivi (molle) e non più da attuatori. Quest'ultimi sono utilizzati unicamente per variare l'intensità e/o l'orientazione della forza di interazione rispetto all'ambiente operativo del robot, limitando il consumo dell'energia alle sole fasi nelle quali è richiesta la sua modifica.

Tale innovativo metodo di attuazione è finalizzato a rendere il dispositivo robotico assimilabile in parte ad un azzeratore di gravità indossabile, in cui il carico azzerato è modificabile con le diverse fasi di utilizzo del dispositivo. Il nuovo metodo di attuazione rende intrinsecamente sicuro il dispositivo, in quanto le coppie di bilanciamento sono generate da elementi passivi e non attivi. Inoltre, il controllo del dispositivo risulta semplificato, richiedendo l'implementazione di semplici controllori di posizione anziché di forza, come nel caso di attuazione tradizionale.



I partner del progetto

Donati S.r.l.: opera nel settore dello sviluppo e della produzione di componentistica per il mercato delle 2 e 3 ruote e nelle lavorazioni di stampaggio e assemblaggio di componenti / sottoinsiemi. L'azienda ha sviluppato anche un know-how consolidato nella progettazione 2D-3D, nella prototipazione e nel taglio con tecnologia laser. Avrà il ruolo di capofila e presiederà alla realizzazione complessiva del sistema robotico e all'analisi dei requisiti utente, utilizzando metodologie di QFD.

Fabrica 136: è uno spin-off della Scuola Sant'Anna di Pisa, la cui mission è di favorire il trasferimento di conoscenza tecnologica sviluppata nei laboratori verso applicazioni di tipo industriale, anche mediante servizi specifici mirati all'industrializzazione di nuovi prodotti.

Scuola Superiore Sant'Anna: il laboratorio PERCRO - Perceptual Robotics è il Centro di Competenza nel

campo della robotica indossabile della Scuola Superiore Sant'Anna. Le competenze tecnologiche disponibili presso il laboratorio sono di livello internazionale: sono stati sviluppati diversi dispositivi robotici indossabili, utilizzati con successo in svariati ambiti applicativi, tra questi un sistema robotico indossabile completo - Body Extender - per l'amplificazione di forza di un operatore umano. Avrà il ruolo di supporto alle attività riferibili alla progettazione dei componenti chiave, alla loro successiva integrazione all'interno del dispositivo e alle attività di testing.

S&T Servizi e Tecnologie S.r.l.: fornirà le componenti meccaniche di precisione.

Wearable Robotics S.r.l.: è uno spin-off della Scuola Superiore Sant'Anna, che ha come mission fondamentale quella di progettare e realizzare dispositivi robotici indossabili, con una forte focalizzazione di business nel campo della riabilitazione robotica e in quello della realizzazione di ausili alla deambulazione. Avrà il ruolo di presiedere alla progettazione delle componenti chiave, coordinare la successiva integrazione dei vari componenti e sottosistemi e le attività di testing.

Dati sintetici di progetto

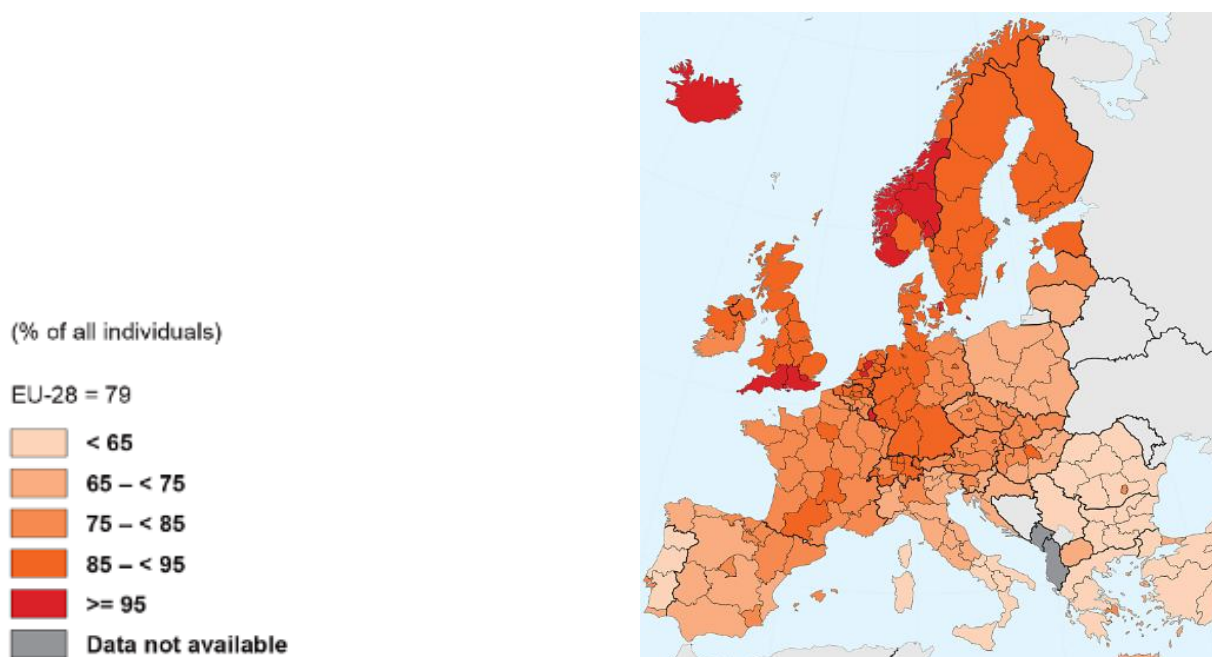
Sub azione:	1.1.5-a1
Bando:	Bandi RSI 2014 – Bando 2
Titolo:	Wearable Walker
Codice CUP:	D56G15001230009
Data di inizio:	01/04/2016
Data di fine:	30/09/2017
Spese ammissibili:	1.075.798
Priorità RIS3:	Fabbrica intelligente
Roadmap RIS3:	Sviluppo soluzioni robotiche multisetoriali

6.2 Asse 2: Riduzione dei divari digitali e potenziali effetti sul miglioramento del benessere e della salute dei cittadini

6.2.1 Scopo dell'approfondimento tematico

La valutazione offre una panoramica delle principali opportunità nel campo del benessere e della salute dei cittadini, connessa alla riduzione dei divari digitali e all'eventuale implementazione di servizi di TIC e di e-health, in considerazione dello stato di attuazione delle due operazioni previste dall'Asse 2 e, in particolare, del ritardo che caratterizza l'operazione rientrante nel Grande Progetto nazionale BUL a copertura di tutte le aree bianche dei comuni della Toscana, sulla quale Infratel Italia (stazione appaltante), solo il 13.03.2017, ha pubblicato il provvedimento di aggiudicazione e, rispetto alla quale è emersa, nel corso del CdS del maggio 2018, la possibilità di effettuare una riprogrammazione di una quota di risorse inutilizzate. Tale riprogrammazione contempla l'inserimento della Priorità di Investimento 2b "Sviluppare i prodotti e i servizi delle TIC, il commercio elettronico e la domanda di TIC" e della Priorità di Investimento 2c "Rafforzare le applicazioni delle TIC per l'e-government, l'e-learning, l'e-inclusion, l'e-culture e l'e-health".

Grafico 29. *Proportion of individuals who were regular users of the internet (accessed the internet on average at least once every week) in the three months prior to the survey, by NUTS 2 regions, 2016 (% of all individuals)*



Fonte: Eurostat

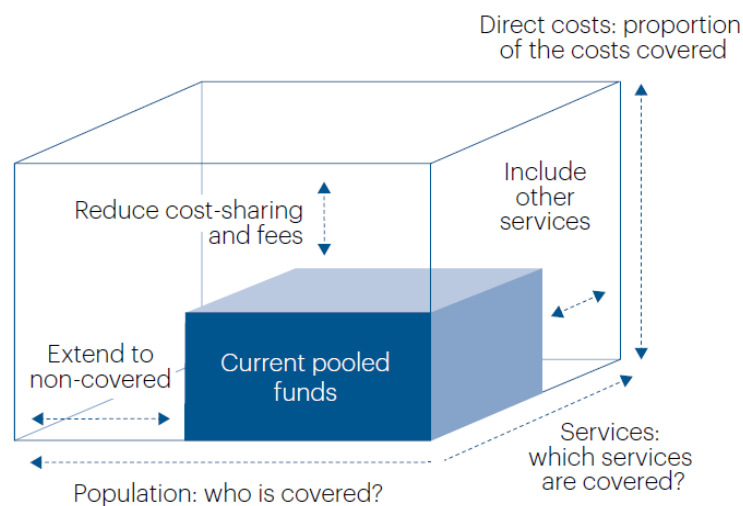
6.2.2 Metodologia utilizzata

La valutazione è basata sull'analisi della principale letteratura di settore connessa all'attuazione dell'Agenda Digitale ed integra alcune evidenze valutative emerse dall'approfondimento svolto per l'Asse 1, del quale rappresenta per diversi aspetti la continuazione.

6.2.3 Risultati dell'analisi

La riduzione dei divari digitali rappresenta il primo ostacolo da rimuovere per rendere pienamente accessibili servizi che, al giorno d'oggi, possono considerarsi anche essenziali, in quanto la loro mancanza, in termini di disponibilità dell'infrastruttura di rete, o per il ritardo nell'organizzazione di applicazioni TIC per servizi alla persona di varia natura o, ancora, per uno scarso tasso di alfabetizzazione digitale che renderebbe comunque tali servizi inaccessibili, costituisce un ostacolo alla piena inclusione sociale⁹³.

Grafico 30. Le tre dimensioni dell'“Universal Health Coverage”



Fonte: World Health Organization *The world health report 2013: research for universal health coverage*

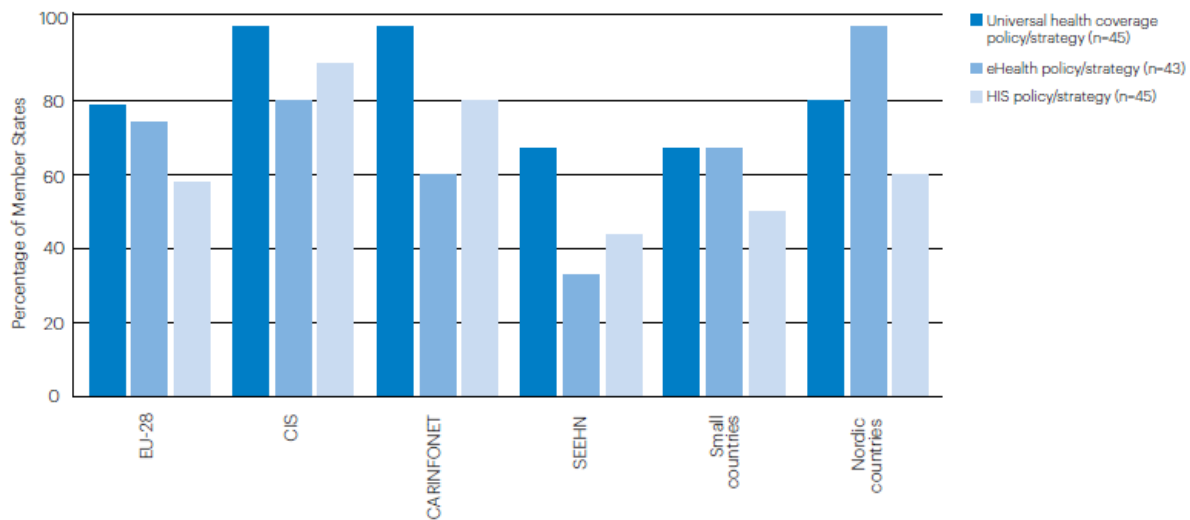
Per affrontare le disuguaglianze nell'informazione e nell'informatizzazione sanitaria e facilitare la sua applicazione in tutta Europa, l'Ufficio regionale per l'Europa dell'OMS ha istituito l'Iniziativa Europea di Informazione Sanitaria (EHII), che mette in rete rappresentanti ed esperti degli Stati membri. La Commissione Europea, l'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE) e altre parti interessate si impegnano, attraverso quest'iniziativa ad armonizzare le informazioni sulla salute; migliorare la loro comparabilità e qualità, rendendo le informazioni sulla salute più disponibili, accessibili e facili da usare. Gli obiettivi principali per promuovere la diffusione dell'e-Health sono:

1. Sviluppo di informazioni per la salute e il benessere con un focus sugli indicatori da utilizzare;
2. Miglioramento dell'accesso dell'informazione sulla salute, e sua diffusione;
3. Sviluppo di capacità;
4. Rafforzamento delle reti di informazione sanitaria;
5. Supporto per lo sviluppo di strategie di informazione sanitaria;
6. Comunicazione e patrocinii.

Un'analisi a livello regionale delle opportunità connesse all'utilizzo delle TIC e allo sviluppo dell'e-Health nel Sistema Sanitario Regionale è stata effettuata nell'ambito della “RIS 3 revisione di medio periodo – valorizzazione degli aspetti di attrattività tecnologica del distretto tecnologico regionale SCIENZE DELLA VITA per promuovere potenziali investimenti. Por Fesr 2014 -2020 – linea 3.4.3”.

⁹³ World Health Organization, *From innovation to implementation. eHealth in the WHO European Region*, 2016.

Grafico 31. Stati Membri con politiche o strategie per l'e-Health, l'“Universal Health Coverage” e HISs - Health Information Systems



Fonte: World Health Organization *The world health report 2013: research for universal health coverage*

La “Roadmap n. 3 Tecnologie ICT per la salute (teleassistenza, deospedalizzazione, patient empowerment, sistemi integrati di gestione processi clinici, riduzione rischio clinico, bioinformatica, supporto allo screening, diagnostica, terapia, active and healthy aging)” individua nelle tecnologie ICT un elemento fondamentale per la razionalizzazione del sistema sanitario e capace di incidere sulla riduzione sia dei costi amministrativi sia della gestione dei pazienti in senso stretto, con particolari vantaggi per il monitoraggio e l'intervento a distanza dei soggetti affetti da patologie croniche, le attività di prevenzione e le applicazioni per l'invecchiamento sano e attivo, che diventano sempre più utili in relazione al crescente invecchiamento della popolazione. Il contesto delle criticità regionali, presentato nell'ambito della Roadmap n. 3 delle Scienze della Vita, è chiaro ed esaustivo, e focalizza l'attenzione sui problemi legali e di cyber-security che rallentano l'utilizzo dei nuovi “fascicoli sanitari elettronici” personalizzati e la realizzazione di soluzioni “diffuse”. Al tempo stesso sono evidenziati i molteplici vantaggi per l'utenza e le tecnologie già disponibili per l'implementazione dei servizi di e-health: applicazioni mobili e wireless per la telemedicina, telemonitoraggio e teleassistenza, per i dispositivi medici e assistenziali pensati per le patologie e le situazioni tipiche dell'invecchiamento (riabilitazione, domotica e robot assistenziali, mantenimento funzioni cognitive, prevenzione cadute, ecc.), facendo emergere i punti di convergenza con alcune eccellenze toscane nel campo della ricerca di settore (ambito robotico assistenziale, sistemi per teleassistenza, neurodegenerazione e malattie croniche come diabete e malattie cardiovascolari) e in quella informatica, con particolare riguardo all'Università di Pisa, in grado di supportare le imprese nello sviluppo di prodotti innovativi.

L'Asse 1 ha già supportato progetti rivolti direttamente e indirettamente all'e-health ed ha attivato 18,6 Meuro di investimenti ammissibili per 7,3 Meuro di contributi concessi a favore della Roadmap 3, grazie ai quali sono stati avviati 13 progetti con il coinvolgimento di 36 partner scientifici e imprenditoriali.

Due progetti implementano *Soluzioni ed applicazioni per lo sviluppo di dispositivi medici e terapeutici* e ben 11 progetti implementano *Soluzioni e applicazioni ICT/eHealth per il sistema sanitario, l'assistenza e la gestione delle risorse*, per 15,7 Meuro di investimenti ammissibili e 6,1 Meuro di contributi concessi.



Particolarmente interessante è il progetto “Retilab”⁹⁴ che sviluppa un sistema di controllo delle analisi di laboratorio, finalizzato a supportare e migliorare le decisioni diagnostiche e terapeutiche dei clinici. Il sistema è finalizzato a consentire l’immediata verifica della qualità dei risultati delle analisi, per consentire al laboratorio eventuali interventi correttivi in tempi compatibili con la refertazione. Le misure effettuate sui campioni di controllo saranno accessibili al laboratorio in una sezione riservata e personalizzata di un portale web che proporrà anche carte di controllo interattive per consentire il confronto dei risultati del laboratorio con quelli prodotti da altri, andando a costituire un vero e proprio “osservatorio” sulla qualità delle analisi cliniche, indispensabile ai laboratori e utile anche alle strutture regionali che sovrintendono alle attività sanitarie. Il progetto è guidato dal QualiMedLab, uno spin-off dell'Istituto di Fisiologia Clinica del Consiglio Nazionale delle Ricerche - IFC-CNR.

Asse 3: Investimenti del Programma per le imprese e professionisti operanti nel settore del benessere e della salute.

⁹⁴ <https://www.qualimedlab.it/rtc.html>

6.3 Asse 3: Investimenti del Programma per imprese e professionisti operanti nel settore del benessere e della salute

6.3.1 Scopo dell'approfondimento tematico

Lo scopo dell'approfondimento tematico è di rilevare se e in quale misura l'Asse 3 – *Promuovere la competitività delle PMI* abbia contribuito a finanziare specifiche categorie di impresa e professionali operanti nel settore del benessere e della salute, in virtù delle potenziali ricadute indirette che l'accrescimento di tali competenze e di professionalità specialistiche può avere, andando incontro a una domanda sempre più esigente di utenti che richiedono servizi di qualità e innovativi. L'Italia si distingue in quest'offerta, che costituisce il capitale umano del *Sistema Produttivo Culturale e Creativo* (industrie culturali, industrie creative, patrimonio storico artistico, performing arts e arti visive, produzioni creative-driven) e che produce il 6% della ricchezza del paese, pari a 89,9 miliardi di euro (1,8% tra il 2016 e il 2017). Anche i dati sull'occupazione sono importanti, assommando a 1,5 milioni di occupati in Italia (+1,5% dal 2016 al 2017), senza contare la ricchezza e l'occupazione attivata in altri settori, che fanno stimare, per l'intera filiera culturale, circa 250 miliardi di euro prodotti, pari al 16,7% del valore aggiunto nazionale⁹⁵. Il posizionamento della Toscana nel contesto italiano è ottimo, preceduto solo dalla Lombardia (26,1%), Lazio (16,5%), Emilia (8,6%) e Veneto (8,3%), per valore aggiunto in percentuale sul totale dell'economia.

Tabella 44. Valore aggiunto e occupazione del Sistema Produttivo Culturale e Creativo nelle regioni italiane - Anno 2016 (valori assoluti, composizioni e incidenze percentuali sul totale economia)

	Milioni di euro	in % sul totale Italia	migliaia	in % sul totale Italia	in % sul totale economia
Toscana	5.811,4	6,5	5,8	6,7	6,1
Nord-Ovest	33.235,0	37,0	6,8	505,5	33,8
Nord-Est	18.783,7	20,9	5,5	336,8	22,5
Centro	23.859,4	26,5	7,4	368,5	24,6
Mezzogiorno	14.049,1	15,6	4,1	284,6	19,0
ITALIA	89.927,2	100,0	6,0	1.495,3	6,0

Fonte: Unioncamere, Fondazione Symbola, 2017

Il successo di tale sistema in Toscana, come anche in Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna e Veneto, è la contaminazione tra il settore culturale e creativo con altri settori, in particolare quelli collegati al made in Italy. Al buon piazzamento della Regione Toscana fa eco quello delle sue province: Siena si posiziona al 4° posto per incidenza del valore aggiunto, mentre Arezzo al 3° per incidenza dell'occupazione culturale, collocandosi tra alcune eccellenze distrettuali fortemente orientate ai mercati esteri (Modena, Reggio Emilia e Pesaro-Urbino) in cui il made in Italy si associa alla presenza di professioni artigianali di grande qualità e creatività, che questi territori sono stati capaci di valorizzare a livello locale.

Tabella 45. Prime venti province per incidenza di valore aggiunto e occupazione culturale - Anno 2016 (valori percentuali)

VALORE AGGIUNTO			OCCUPAZIONE		
POS.	PROVINCE	INCIDENZE %	POS.	PROVINCE	INCIDENZE %
1°	ROMA	10,0	1°	MILANO	10,1
2°	MILANO	9,9	2°	ROMA	8,7
3°	TORINO	8,6	3°	AREZZO	8,6

⁹⁵ Fonte: Fondazione Symbola, *Io sono cultura – 2017. L'Italia della qualità e della bellezza sfida la crisi*, 2017.



VALORE AGGIUNTO			OCCUPAZIONE		
POS.	PROVINCE	INCIDENZE %	POS.	PROVINCE	INCIDENZE %
4°	SIENA	8,2	4°	TORINO	8,2
5°	AREZZO	7,6	5°	FIRENZE	7,6
6°	FIRENZE	7,1	6°	MODENA	7,5
7°	AOSTA	6,9	7°	BOLOGNA	7,5
8°	ANCONA	6,8	8°	TRIESTE	7,5
9°	BOLOGNA	6,6	9°	MONZA-BRIANZA	7,3
10°	MODENA	6,6	10°	AOSTA	7,2
11°	PADOVA	6,4	11°	REGGIO EMILIA	
12°	TRIESTE	6,3	12°	MACERATA	6,9
13°	MONZA-BRIANZA	6,2	13°	PADOVA	6,8
14°	MACERATA	6,0	14°	TRENTO	6,8
15°	REGGIO EMILIA	5,9	15°	ANCONA	6,8
16°	PESARO E URBINO	5,9	16°	PESARO E URBINO	6,7
17°	PISA	5,7	17°	VERONA	6,4
18°	TRENTO	5,6	18°	RIMINI	6,4
19°	CAGLIARI	5,6	19°	VICENZA	6,1
20°	VERONA	5,6	20°	ALESSANDRIA	6,1

Fonte: Unioncamere, Fondazione Symbola, 2017

In valore assoluto il maggior numero di imprese culturali Toscane si concentra nel settore dei libri e della stampa, con 6.531 imprese pari al 33,9% del Core Cultura e dell'architettura con 4.860 imprese pari al 25,2%; al terzo posto segue la comunicazione e il branding, con 2.440 imprese pari al 10,5%: il totale delle imprese afferenti al Core Cultura è di 19.288 unità.

Tabella 46. Imprese del Core Cultura per regioni e sottosectori - Anno 2016 (valori assoluti e %)

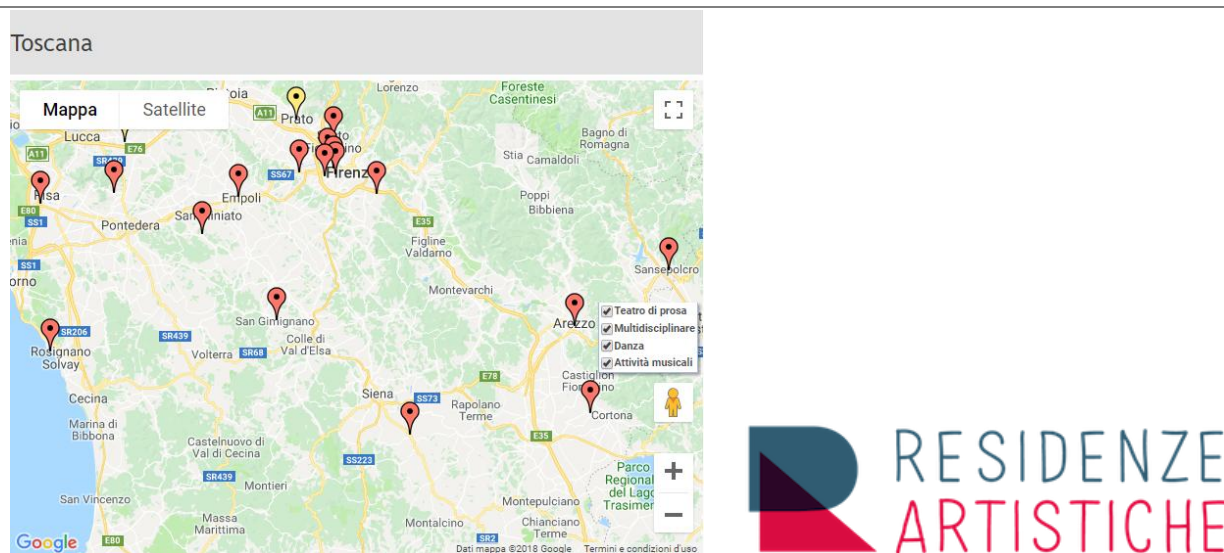
Regioni	INDUSTRIE CREATIVE			INDUSTRIE CULTURALI				performing arts e arti visive	patrimonio storicoartistico	TOTALE CORE CULTURALE
	architettura	comunicazione e branding	design	film, video, radio-tv	videogiochi e software	musica	libri e stampa			
	valori assoluti									
Toscana	4.860	2.440	1.466	743	318	2.031	6.531	815	86	19.288
Nord-Ovest	21.776	14.462	7.482	3.330	11.678	1.595	26.654	3.492	237	90.706
Nord-Est	13.351	7.583	5.526	1.878	6.981	948	16.429	2.123	152	54.972
Centro	14.658	11.232	4.090	5.930	7.875	1.285	23.352	3.031	263	71.716
Mezzogiorno	13.305	10.140	3.066	3.311	7.095	871	29.829	3.691	409	71.719
ITALIA	63.090	43.417	20.164	14.449	33.629	4.700	96.264	12.337	1.061	289.11
	%									
Toscana	25,2	12,6	7,6	3,9	10,5	1,6	33,9	4,2	0,4	100,0
Nord-Ovest	24,0	15,9	8,2	3,7	12,9	1,8	29,4	3,8	0,3	100,0
Nord-Est	24,3	13,8	10,1	3,4	12,7	1,7	29,9	3,9	0,3	100,0
Centro	20,4	15,7	5,7	8,3	11,0	1,8	32,6	4,2	0,4	100,0
Mezzogiorno	18,6	14,1	4,3	4,6	9,9	1,2	41,6	5,1	0,6	100,0
ITALIA	21,8	15,0	7,0	5,0	11,6	1,6	33,3	4,3	0,4	100,0

Fonte: Unioncamere, Fondazione Symbola, 2017

Stando alle stime di Unioncamere, la spesa turistica attivata dal Sistema Produttivo Culturale e Creativo in Toscana è pari a 2.621,4 milioni di euro, con incidenza del 38,2% sul totale regionale e dell'8,6% sul totale nazionale: con tali cifre la Toscana si colloca all'ottavo posto della graduatoria regionale, dopo Friuli Venezia Giulia, Marche, Lazio, Piemonte, Lombardia, Veneto e Basilicata.

Una delle molteplici prospettive di valorizzazione delle potenzialità della Toscana per le imprese del Core Cultura è l'attuazione del Decreto del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo del 1 luglio 2014 “*Nuovi criteri per l'erogazione e modalità per la liquidazione e l'anticipazione di contributi allo spettacolo dal vivo, a valere sul Fondo unico per lo spettacolo*”. A seguito dell'entrata in vigore del decreto, la Toscana ha reso disponibili ben 19 residenze artistiche anche intese come strumenti di programmazione e networking internazionale, di apertura al sistema produttivo e distributivo e di relazione con gli artisti⁹⁶.

Grafico 32. Localizzazione delle 19 Residenze artistiche in Toscana



Fonte: MIBACT, Regione Emilia Romagna

6.3.2 Metodologia utilizzata

In questa chiave di lettura, le operazioni finanziate mediante le diverse Azioni e Sub-azioni attivate dall'Asse 3 al 31/12/2017, sono state analizzate utilizzando come criterio di lettura l'appartenenza ai codici ATECO definiti dall'ISTAT attribuibili al *Sistema Produttivo Culturale e Creativo*. Tale classificazione consente sia di ricondurre i risultati a livello europeo, in virtù del raccordo diretto con la classificazione NACE individuata dall'EUROSTAT, sia di creare connessioni logiche con i codici ISCO riferiti agli individui e alla loro qualifica, anche come dipendenti di imprese. In tal modo si è risaliti al contributo potenziale del Programma al *Sistema Produttivo Culturale e Creativo* della Toscana.

Questo approccio metodologico è inoltre correlato alla valutazione trasversale degli effetti del Programma sul benessere e la salute, basata sul confronto con gli indicatori di Benessere equo e Sostenibile – BES dell'ISTAT (si veda il paragrafo 6.7), nel quale è dato un grande rilievo agli effetti di ricerca e sviluppo, innovazione e crescita economica sul benessere, e dove viene proposta una relazione non più lineare tra crescita economica e alcune componenti legate alla cultura e alla creatività, in particolare il design sostanziato dai “*lavori svolti da Eurostat all'interno dell'ESSnet-Culture che hanno proposto una stima dell'occupazione culturale (e creativa) basata sull'incrocio tra classificazione delle attività economiche (NACE Rev. 2) e classificazione delle professioni (ISCO-08), che dovrebbe permettere l'identificazione dei due sottoinsiemi di lavoratori che svolgono attività creative e culturali, sia quelli occupati dalle industrie identificate come al 100% culturali, sia quelli*”

⁹⁶ Per maggiori approfondimenti si veda: <http://www.residenzeartistiche.it/le-residenze-artistiche/toscana>.



che svolgono le loro attività fuori dalle imprese culturali (ad esempio, i designer impiegati dalle industrie del mobile)⁹⁷.

6.3.3 Risultati dell'analisi

L'analisi ha preso in considerazione i progetti finanziati in relazione all'appartenenza a categorie ATECO compatibili con la classificazione di Unioncamere riferita al *Sistema Produttivo Culturale e Creativo* (performing arts e arti visive; patrimonio storico- artistico; architettura; comunicazione e branding; design; film, video, radio-tv; videogiochi e software; musica; libri e stampa). Nella classificazione sono state integrate anche le attività dei servizi di alloggio e di ristorazione, che costituiscono comunque un elemento essenziale a supporto della fruizione dei servizi culturali e, nel contesto italiano, in molti casi si coniugano con la creatività e la cultura. I codici ATECO selezionati sono i seguenti:

18	STAMPA E RIPRODUZIONE DI SUPPORTI REGISTRATI
55	ALLOGGIO
56	ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI RISTORAZIONE
58	ATTIVITÀ EDITORIALI
59	ATTIVITÀ DI PRODUZIONE CINEMATOGRAFICA, DI VIDEO E DI PROGRAMMI TELEVISIVI, DI REGISTRAZIONI MUSICALI E SONORE
60	ATTIVITÀ DI PROGRAMMAZIONE E TRASMISSIONE
62	PRODUZIONE DI SOFTWARE, CONSULENZA INFORMATICA E ATTIVITÀ CONNESSE
63	ATTIVITÀ DEI SERVIZI D'INFORMAZIONE E ALTRI SERVIZI INFORMATICI
71.1	ATTIVITÀ DEGLI STUDI DI ARCHITETTURA, INGEGNERIA ED ALTRI STUDI TECNICI
72	RICERCA SCIENTIFICA E SVILUPPO
73	PUBBLICITÀ E RICERCHE DI MERCATO
74	ALTRE ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE
79	ATTIVITÀ DEI SERVIZI DELLE AGENZIE DI VIAGGIO, DEI TOUR OPERATOR
81.3	CURA E MANUTENZIONE DEL PAESAGGIO
85.5	ALTRI SERVIZI DI ISTRUZIONE
90	ATTIVITÀ CREATIVE, ARTISTICHE E DI INTRATTENIMENTO
91	ATTIVITÀ DI BIBLIOTECHE, ARCHIVI, MUSEI ED ALTRE ATTIVITÀ CULTURALI
93	ATTIVITÀ SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DI DIVERTIMENTO

Dall'analisi emerge che il contributo alle imprese ascrivibili al Sistema Produttivo Culturale e Creativo ammonta a circa 19 Meuro di investimenti ammissibili e quasi 13 Meuro di contributo pubblico concesso, per un totale di 474 progetti attualmente finanziati. Si tratta, per la maggior parte, di progetti di modesta entità strettamente connessi alla tipologia di finanziamento che prevede prestiti e micro-crediti.

Il maggiore contributo al Sistema Produttivo Culturale e Creativo proviene dall'Azione 3.5.1 - *Aiuti alla creazione di impresa microcredito*, con quasi 10 Meuro per 330 progetti finanziati, seguita dall'Azione 3.4.2 a) *Bando Aiuti alle micro, piccole e medie imprese per il sostegno dei processi di internazionalizzazione*, con oltre 5 Meuro per circa 60 progetti finanziati. La quasi totalità delle start – up avviate (13 su 15) riguarda imprese ascrivibili al sistema culturale e creativo. Gli *Aiuti alla creazione di impresa microcredito* e gli *Interventi di supporto alla nascita di nuove imprese sia attraverso incentivi diretti, sia attraverso l'offerta di servizi, sia attraverso interventi di micro-finanza*

⁹⁷ ISTAT, *BES 2017. Il benessere equo e sostenibile in Italia*, 2017.



sovvenzionano prevalentemente attività di alloggio e ristorazione (microcredito: 102 progetti; micro-finanza: 60 progetti).

Tabella 47. Sostegno dell'Asse 3 al Sistema Produttivo Culturale e Creativo

Azione	Bando	N. progetti	Spesa ammissibile (*)	Contributo concesso(**)
3.4.2 a)	Bando Aiuti alle micro, piccole e medie imprese per il sostegno dei processi di internazionalizzazione	60	5.242.400 €	2.481.452 €
3.4.2 b)	Bando Aiuti alle micro, piccole e medie imprese per il sostegno dei processi di internazionalizzazione	3	204.265 €	102.132 €
	Sostegno alla creazione di start up Innovative	13	1.883.810 €	1.476.303 €
3.5.1	Aiuti alla creazione di impresa microcredito	330	9.868.875 €	6.901.481 €
3.5.1	Interventi di supporto alla nascita di nuove imprese sia attraverso incentivi diretti, sia attraverso l'offerta di servizi, sia attraverso interventi di micro-finanza	70	2.100.817 €	1.673.590 €
TOTALE		476	19.300.167 €	12.634.958 €

(*) Per l'Azione 3.5.1 si tratta dell'Investimento ammesso al sostegno del Fondo

(**) Per l'Azione 3.5.1 si tratta del Finanziamento concesso dal Fondo

Fonte: Nostra Elaborazione su dati di monitoraggio del POR FESR Toscana al 31/12/2017



6.4 Asse 4: Effetti, diretti e indiretti delle azioni di efficientamento energetico, sostegno alle energie rinnovabili e alla mobilità sostenibile sulla riduzione degli inquinanti atmosferici e climalteranti e sul benessere e la salute della popolazione

6.4.1 Scopo dell'approfondimento tematico

L'approfondimento tematico è finalizzato a valutare l'entità del contributo delle azioni di efficientamento energetico, sostegno alle energie rinnovabili, alla mobilità sostenibile e alla riduzione degli inquinanti atmosferici e climalteranti, e dei relativi benefici diretti e indiretti che ne conseguono per il benessere e la salute dei cittadini della Piana fiorentina, nella quale si concentrano gli interventi dell'Asse.

La riduzione del 20% delle emissioni climalteranti, attuata mediante l'incremento del 20% della produzione di energia da fonti rinnovabili e l'aumento del 20% dell'efficientamento energetico in tutti i settori — processi e prodotti dell'industria, edilizia pubblica e privata, mobilità — è una priorità del ciclo di programmazione 2014-2020 legato agli obiettivi della Strategia Europa 2020 di “crescita intelligente, sostenibile e inclusiva”, che rappresenta il principale riferimento programmatico del FESR. Il raggiungimento di tali obiettivi nel POR FESR Toscana 2014 2020 è quasi interamente affidato alle azioni sostenute dall'Obiettivo Tematico 4 nell'Asse 4 – *Sostenere la transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori* e in misura minore alle azioni dell'Asse 6 - *Urbano*.

L'Asse 4, in relazione ai suddetti obiettivi e alle specifiche categorie di intervento selezionate, assorbe di conseguenza la gran parte delle risorse destinate alla lotta al cambiamento climatico, a meno di poche risorse dirette e indirette presenti in altri Assi prioritari del Programma. L'Asse 4 infatti prevede una pluralità di azioni di efficienza energetica nei settori dell'industria, della Pubblica Amministrazione e dei trasporti, declinate in 5 categorie di investimento con spiccata vocazione alla mitigazione degli effetti del cambiamento climatico (013 - Rinnovo di infrastrutture pubbliche sul piano dell'efficienza energetica, progetti dimostrativi e misure di sostegno; 043 - Infrastrutture e promozione di trasporti urbani puliti, compresi gli impianti e il materiale rotabile; 068 - Efficienza energetica e progetti dimostrativi nelle PMI e misure di sostegno; 070 - Promozione dell'efficienza energetica nelle grandi imprese; 090 - Piste ciclabili e percorsi pedonali) che assommano in termini di finanziamento totale a ben 146,3 Meuro dei 160,1 Meuro destinati al cambiamento climatico, pari al 20,20% del totale del Programma, soddisfacendo la quasi totalità degli investimenti da destinare a questo obiettivo⁹⁸. Non sono secondarie le potenzialità di questa specifica declinazione delle azioni energetiche sia nello sciogliere alcuni nodi strutturali molto sentiti a livello europeo e nazionale, quali la crescita di competitività delle imprese disaccoppiata dai consumi energetici e il carattere di innovazione intrinseco ai processi industriali eco-efficienti o il generale miglioramento delle performance della PA, quanto nel soddisfare specifici fabbisogni locali come quelli posti dal grande Polo siderurgico di Piombino o dal congestionamento delle aree urbane.

L'obiettivo generale della riduzione dei consumi energetici e della conseguente riduzione delle emissioni climalteranti è articolato nel POR CreO in 3 grandi sfide che corrispondono a 3 Priorità di Investimento legate all'OT 4, alle quali è destinato il 24,8% del budget del Programma, pari a 196,7 Meuro. Sfide e priorità di investimento sono riconducibili ai tre settori regionali a maggiore intensità energetica e, dunque, con più ampi margini di miglioramento, individuati, appunto, nell'industria (30% dei consumi energetici regionali e 13 Mt di CO₂eq), negli usi energetici finali, ai quali

⁹⁸ Regolamento UE n. 1303/2013; considerando 14 e articolo 8, Regolamento di esecuzione (UE) n.215/2014.



concorrono notevolmente i consumi della Pubblica Amministrazione, e nei trasporti (31% dei consumi energetici regionali e frequente superamento dei limiti di emissione di PM10 e NOx). Nello specifico:

- la *Priorità di Investimento 4b* promuove l'efficienza energetica e l'uso dell'energia rinnovabile nelle imprese mediante interventi di efficientamento energetico degli edifici industriali e l'adozione di processi industriali energeticamente efficienti e al tempo stesso innovativi, favorendo in tal modo anche l'emergere di potenzialità competitive. A questa sfida fanno capo anche investimenti rivolti al miglioramento energetico e ambientale del ciclo produttivo delle acciaierie di Piombino;
- la *Priorità di Investimento 4c* sostiene interventi di efficienza energetica negli edifici e nelle strutture pubbliche mediante interventi di efficientamento energetico di edifici pubblici di particolare rilevanza sociale;
- la *Priorità di Investimento 4e* favorisce lo sviluppo di sistemi di trasporto sostenibili nelle grandi aggregazioni urbane, grazie all'estensione della linea tramviaria all'area della Piana fiorentina, al potenziamento dei sistemi di interscambio modale e all'incremento della mobilità dolce.

Questo mix di azioni corrisponde alle “risposte” che il Programma ha scelto di fornire alle sfide energetiche e climatiche regionali e globali, ferma restando la coerenza con gli obiettivi sovraordinati nazionali ed europei e gli obblighi fissati dai Regolamenti sui fondi SIE 2014-2020. Tali risposte, riguardate in una logica di concatenazione di causa-effetto, si propongono di agire su criticità e fabbisogni generali di tipo energetico e climatico che, a valle della catena di cause ed effetti, potenzialmente, incidono positivamente sul benessere e la salute dei cittadini.

6.4.2 *Metodologia utilizzata*

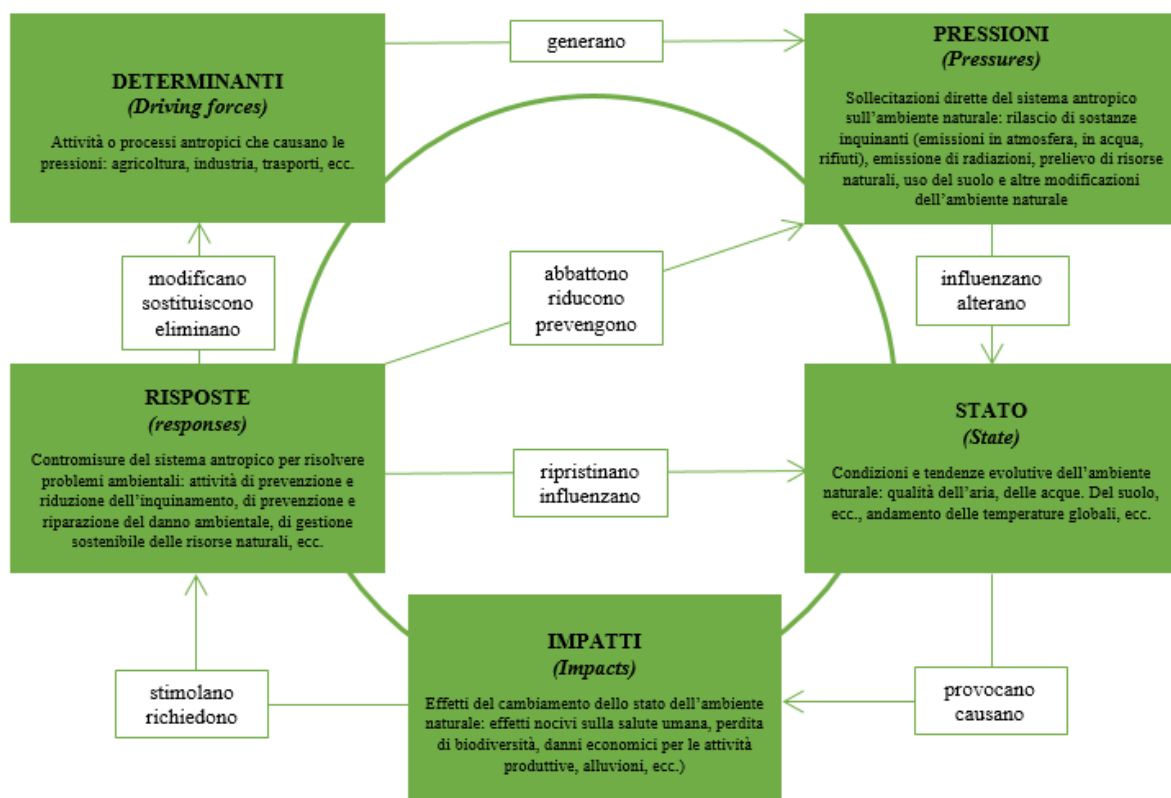
Le trasformazioni territoriali legate all'energia e all'ambiente svolgono un ruolo prioritario nella riduzione del conflitto tra crescita economica e sostenibilità ambientale. Inoltre le tecnologie a disposizione, spesso per effetto degli stessi meccanismi virtuosi favoriti in vario modo da finanziamenti per la ricerca e l'innovazione — si pensi all'impegno profuso dal 7° Programma Quadro e, attualmente, dal Programma Horizon 2020 — hanno raggiunto un elevato grado di maturità e consentono ai decisori e ai beneficiari un ampio ventaglio di possibilità, facilmente conciliabili con esigenze molto diversificate in termini geografici, settoriali, funzionali ed economici. Allo stesso tempo, nel corso delle ormai numerose stagioni programmatiche rivolte alle sfide energetiche e ambientali, si sono moltiplicati gli strumenti per comparare le alternative possibili e qualificarne e quantificarne gli effetti diretti e indiretti⁹⁹. In ragione di tali considerazioni, la metodologia utilizzata per rispondere al quesito valutativo utilizza lo schema del quadro logico per definire la relazione tra il quadro di sintesi quali-quantitativo degli indicatori di output conseguiti e stimati dall'Asse 4, inerenti agli inquinanti atmosferici e climalteranti e le possibili ricadute delle scelte energetiche e di decarbonizzazione sul benessere e la salute a livello globale e locale, utilizzando lo schema logico DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte), e la comparazione con i dati presenti nella principale letteratura di settore. L'analisi è accompagnata dall'esame approfondito di un progetto segnalato dall'AdG di concerto con il RdA interessato.

L'uso dello schema logico DPSIR, nella specifica applicazione alle relazioni tra energia, emissioni, clima e benessere e salute, consente di mettere in luce le relazioni tra i dati inerenti alle Azioni

⁹⁹ Per approfondimenti sulle metodologie e le tecniche proposte ed una panoramica sugli approcci teorici prevalenti e sulle loro applicazioni operative in Italia si veda, in particolare: L. Fusco Girard, P. Nijkamp, a cura di, *Energia, bellezza, partecipazione: la sfida della sostenibilità. Valutazioni integrate tra conservazione e sviluppo*, Franco Angeli, 2004.

finanziate dall'Asse 4 del POR FESR, che sono interpretabili come Risposte che agiscono a più livelli della catena causale ambientale: a livello di Determinanti, agendo a favore dell'efficientamento di processi produttivi e di immobili industriali e pubblici e sul sistema dei trasporti; sulle Pressioni, agendo sui consumi finali di energia per usi finali, e riducendo le emissioni inquinanti e climalteranti in atmosfera, anche contribuendo a mantenere inalterato lo Stato degli ecosistemi e, in ultimo, sugli Impatti sull'ambiente e sulla salute, consentendo di verificare a quale scala — globale o locale — e con quali intensità agisce il Programma rispetto alle diverse tematiche e ai fabbisogni e alle criticità regionali.

Grafico 33. Il modello DPSIR

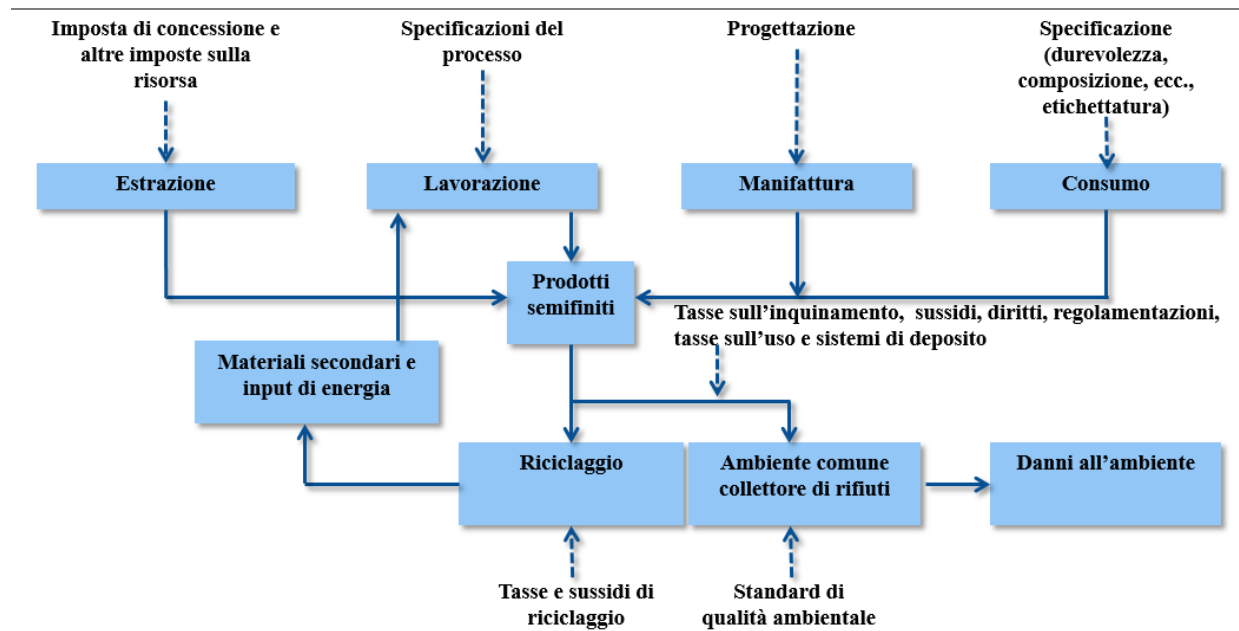


Fonte: MATTM, relazione sullo stato dell'ambiente, 2016

Lo schema DPSIR è stato inizialmente sviluppato dall'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE, 1994) e successivamente utilizzato dalle Nazioni Unite (UNEP 1994, 2007) e dall'Agenzia Europea dell'Ambiente (EEA, 1999) per mettere in relazione le attività umane con lo stato dell'ambiente attraverso opportuni indicatori classificabili, appunto, come indicatori Determinati (cioè capaci di misurare le attività socioeconomiche e le attività produttive che generano pressioni, come, ad esempio, i consumi energetici), indicatori di Pressione (che misurano l'entità delle pressioni generate dalle attività umane, in termini, ad esempio, di quantità di emissioni in atmosfera), indicatori di Stato (che misurano le variazioni dello stato dell'ambiente in relazione alle pressioni esercitate dalle attività umane, come, ad esempio, la variazione della qualità dell'aria), indicatori di Impatto (che misurano gli impatti dei cambiamenti del contesto ambientale sui potenziali ricettori sensibili – flora, fauna, salute umana, ecc., come le malattie polmonari generate dall'inquinamento dell'aria o i disturbi cardiocircolatori causati dall'aumento improvviso del calore e dell'umidità relativa) e indicatori di Risposta. Questi ultimi misurano infine la localizzazione gerarchica e spaziale della risposta dei decisori politici (accise sui combustibili fossili, e strumenti volontari di certificazione come la carbon footprint, finanziamenti per le Fonti Energetiche rinnovabili, ecc.), dei privati

(investimenti in decarbonizzazione dei prodotti e dei processi, efficientamento energetico delle strutture produttive e residenziali) o dei cittadini (acquisto di prodotti sostenibili, utilizzo di mobilità dolce, ecc.), inducendo in tal modo cambiamenti positivi in tutta la catena causale.

Grafico 34. Schematizzazione della collocazione gerarchica delle Risposte inerenti a tasse e standard ambientali



Fonte: Nostra elaborazione da R. K. Turner, D. W. Pearce, I. Bateman, *Economia ambientale*, il Mulino, 2003

Lo schema è comunemente adottato dall'ISPRA¹⁰⁰ e dalle ARPA/APPA nell'ambito del Sistema Nazionale per la Protezione Ambientale SNPA, per la classificazione degli indicatori utilizzati per il monitoraggio ambientale e per la redazione di report periodici sullo stato dell'ambiente e sulla sua evoluzione in relazione all'evoluzione del contesto socio-economico, e può rivelarsi uno strumento molto utile per individuare la corretta collocazione delle risposte dei policy maker alle criticità ambientali che possono essere affrontate e risolte attraverso piani e programmi. Sino ad oggi ha trovato ampio spazio nelle valutazioni ambientali ed è ampiamente utilizzato per le Valutazioni Ambientali Strategiche dei programmi finanziati con fondi SIE, ivi incluso il POR FESR 2014-2020 che, per l'analisi di contesto ambientale, utilizza anche indicatori di tipo DPSIR dell'ARPAT.

6.4.3 Risultati dell'analisi

La logica applicativa dello schema DPSIR parte dall'assunto che tutte le attività antropiche generano una catena di effetti ambientali, rispetto ai quali è possibile intervenire attraverso opportune scelte di policy, collocate a monte degli effetti, e dunque in maniera cautelativa o preventiva, o a valle di questi, attraverso interventi correttivi e mitigativi.

Il vantaggio e, al tempo stesso, il limite del modello concettuale DPSIR è quello di isolare le componenti di un sistema complesso, di solito trattandole per Componenti Ambientali Elementari – CAE, ampiamente classificate e trattate nella letteratura di settore: è questo infatti il modello logico

¹⁰⁰ A titolo di esempio si vedano:

ISPRA, *Linee guida per la redazione della relazione sullo stato dell'ambiente di livello territoriale*, 2011.

L. Naviglio, M. Castorina, F. Barbato, S. Paci, M. Sbrana, A. Signorini, *DPSIR: uno strumento di analisi ambientale applicabile a fini gestionali*, ENEA, Dipartimento Biotecnologie, Agroindustria e Protezione della Salute, 2009.



che viene comunemente utilizzato nella redazione dell'Annuario dei dati Ambientali dell'ISPRA e nelle Relazioni periodiche sullo Stato dell'Ambiente delle ARPA/APPA e del MATTM. È dunque inevitabile che gli effetti cumulativi e sinergici sugli ecosistemi e sulla salute umana, tanto positivi quanto negativi, delle sfide del Programma legate ai cambiamenti energetici del sistema produttivo e delle pubbliche amministrazioni, nonché a quelli sulla mobilità, possano risultare ridimensionati da questo particolare approccio concettuale.

Attraverso questa logica, dunque, si ripropone la ricostruzione delle scelte di policy dell'Asse 4 e la valutazione delle potenziali ricadute, tendenzialmente positive, sulla salute umana in funzione del posizionamento delle scelte, sia in termini di collocazione nella catena causale, sia in termini di *governance*, proponendo, per le Azioni attivate al 31/12/2017, in relazione alle previsioni fornite dai beneficiari per i valori cumulativi degli indicatori di output da realizzare con le operazioni selezionate dall'Asse 4 del POR, un modello DPSIR ad hoc.

Allo stato attuale, è stato attivato un numero molto limitato di Azioni e Sub-azioni:

- PI 4b Azione 4.2.1 Sub-azione a1 – Aiuti per l'efficientamento energetico degli immobili negli immobili sede delle imprese;
- PI 4b Azione 4.2.1 Sub-azione a2 – Aiuti per l'efficientamento energetico dei processi produttivi (4.2.1);
- PI 4e Azione 4.6.4, Sub-azione a) Sostegno ad interventi di mobilità urbana sostenibile: incremento mobilità dolce - piste ciclopedonali (piste ciclopedonali FUA ferroviarie).

Le tre Azioni, pur agendo entrambe a livello di Determinanti (Industria e Trasporto), generano un ciclo di relazioni causa-effetto molto differenziato. Le prime due Azioni riferite alla PI 4b, agendo sull'efficientamento energetico generano una riduzione dei consumi di energia (D), che a sua volta riduce le emissioni climalteranti e inquinanti in atmosfera (P). Il principale beneficio che si esplica è il contenimento dell'aumento delle temperature e dei cambiamenti meteorologici (S), un beneficio di tipo globale, che a livello locale e in termini di impatti evitati sulla salute umana (I) si esplica solo laddove è prodotta l'energia elettrica risparmiata, quindi localizzabile, data la natura del mercato energetico, tanto in Italia quanto in uno qualsiasi dei paesi da cui l'Italia acquista energia elettrica. Trattandosi di valori assoluti, non trascurando la dimensione del problema delle emissioni climalteranti, il Programma nel suo intero, e ancor più le singole Azioni attivate, contribuiscono in maniera solo simbolica agli obiettivi di riduzione globale delle emissioni di GHG, anche se riguardanti la sola quota spettante alla Regione Toscana.

Una considerazione a parte meritano i progetti nei quali sia prevista la sostituzione di impianti termici per il riscaldamento o il raffrescamento degli ambienti (climatizzatori, condizionatori, pompe di calore) o per le produzioni industriali (generatori di calore), in special modo quando originariamente alimentati da combustibili fossili. In questo caso il beneficio per la qualità dell'aria è locale, in quanto viene ottimizzato un processo termico e si riduce in loco la generazione di calore ed emissioni di vario tipo, dalla semplice CO₂ ai CFH alle polveri sottili, ovviamente associate a calore, in funzione della tipologia di alimentazione. Questa quota è però circoscritta e non quantificabile attraverso i dati di output del Programma, ma può essere sicuramente trascurabile in quanto parte, nei progetti finanziati, di un complesso di interventi di retrofit energetico degli immobili o di un efficientamento di linee produttive.

L'Azione afferente alla PI 4e a sostegno di interventi per l'incremento della mobilità dolce (piste ciclopedonali FUA ferroviarie) ha invece ricadute locali. L'Azione del Programma agisce come risposta al problema dei trasporti locali (D), individuando negli snodi ferroviari un criterio di localizzazione di percorsi di mobilità dolce. La riduzione stimata delle emissioni inquinanti (PM₁₀ e NO_x) e climalteranti (CO₂eq) non avviene in maniera diretta, come per le azioni della priorità 4b, ma



per effetto della conversione modale indotta dalla disponibilità di modalità di trasporto alternative combinate col ferro, in sostituzione quindi della modalità su gomma (P). Tale processo dovrebbe migliorare i valori di qualità dell'aria a livello locale, oltre che apportare benefici globali, e indurre al tempo stesso un miglioramento della salute dei cittadini che vivono nelle zone precedentemente affette da problemi di congestione e da superamento dei limiti di emissione (I).

L'analisi delle relazioni causa-effetto mette ben in chiaro che è opportuno intervenire, in una prospettiva volta a massimizzare gli impatti positivi sul benessere e sulla salute umana, laddove vi siano maggiori livelli di concentrazioni inquinanti in aria ambiente e, al tempo stesso una maggiore concentrazione di popolazione esposta al rischio epidemiologico: basti pensare che negli agglomerati di Firenze e Prato-Pistoia, si sono già registrati, dall'inizio del 2018 alla prima settimana di settembre, 82 superamenti dei valori limite di PM10. Entrambe le motivazioni rendono valida la scelta del POR della concentrazione degli interventi di mobilità dolce nella Piana Fiorentina (Azione 4.6.4b) parallelamente alla estensione della Tramvia di Firenze, alla quale sono destinati circa 80 Meuro di contributi pubblici per un investimento molto superiore anche per le risorse aggiuntive nazionali. A tali elementi va aggiunto che, per le Azioni energetiche dell'Asse 4 (4.1.1. e 4.2.1a), i bandi prevedono l'allocatione in via prioritaria delle risorse rispettivamente a favore di progetti di efficientamento energetico di immobili pubblici e di sedi di imprese ubicati nei Comuni del "Parco Agricolo della Piana" (Firenze, Sesto Fiorentino, Campi Bisenzio, Signa, Calenzano, Prato, Poggio a Caiano e Carmignano).

Tabella 48. Superamenti dei valori limite di PM10 nel 2018 negli agglomerati di Firenze e Prato-Pistoia

STAZIONE	COMUNE	ZONA	PM10 Numero Sup. da inizio anno
FI-SIGNA	SIGNA	Agglomerato di Firenze	11
FI-MOSSE	FIRENZE	Agglomerato di Firenze	8
FI-SCANDICCI	SCANDICCI	Agglomerato di Firenze	4
FI-GRAMSCI	FIRENZE	Agglomerato di Firenze	13
FI-BASSI	FIRENZE	Agglomerato di Firenze	2
FI-BOBOLI	FIRENZE	Agglomerato di Firenze	3
PT-SIGNORELLI	PISTOIA	Zona Prato Pistoia	6
PT-MONTALE	MONTALE	Zona Prato Pistoia	11
PO-FERRUCCI	PRATO	Zona Prato Pistoia	13
PO-ROMA	PRATO	Zona Prato Pistoia	11

Fonte: Nostra elaborazione su dati ARPAT – Qualità dell'aria

Dall'analisi delle emissioni di GHG, disaggregate per macro-settore di attività, si evince che i settori con più elevato carico emissivo al 2010 (anno in cui le informazioni del database ISPRA sono complete) sono: Macro-settore 01 - Combustione nell'industria e impianti energetici, con 6.567.388 t/a di CO₂eq; Macro-settore 02 - Impianti di combustione non industriale, con 5.424.621 t/a di CO₂eq; Macro-settore 03 - Processi produttivi (combustione nell'industria manifatturiera), con 4.391.842 t/a di CO₂eq; Macro-settore 04 - Processi produttivi (combustione senza contatto); Macro-settore 07 - Trasporti stradali, con 7.069.081 t/a di CO₂eq. Al 2015 (anno nel quale si rileva carenza di dati per alcune regioni e macro-settori) i valori di emissione nei primi tre macro-settori risultano molto inferiori, mentre si confermano elevate, anche se in calo, le emissioni nel settore dei trasporti, con 6.577.456 t/a di CO₂eq. Il totale delle emissioni regionali di GHG è di 23.057.161 di CO₂eq al 2010 e di 15.209.401 di CO₂eq al 2015.

A fronte di questi valori di emissioni assolute di GHG, gli investimenti del POR FESR 2014-2020 relativi all'Asse 4 prospettano una riduzione di 870.038 t/a di CO₂eq al 2023 e, per l'intero Programma, si stimano complessivamente 871.538 t/a di CO₂eq evitate, anche con il contributo delle azioni dell'Asse Urbano a valere sull'OT4.

Tabella 49. POR FESR - IC34 Diminuzione annuale stimata dei gas ad effetto serra

Azione/Sub-azione	Valore cumulativo - operazioni selezionate	Valore cumulativo - operazioni pienamente realizzate	Valore obiettivo al 2023
PI 4b	17.573	3.671	855.000
Azione 4.2.1 Sub-Azione a1) Aiuti per l'efficientamento energetico degli immobili e dei processi produttivi delle imprese - Interventi di efficientamento energetico negli immobili sede delle imprese	10.501	948	2.500
Azione 4.2.1 Sub-Azione a2) Aiuti per l'efficientamento energetico degli immobili e dei processi produttivi delle imprese - Interventi di efficientamento energetico dei processi produttivi	7.072	2.723	2.500
Azione 4.2.1 Sub-Azione b) Sostegno ad investimenti produttivi di miglioramento ambientale ed abbattimento di emissioni di CO2 nell'ambito di progetti di riconversione e riqualificazione produttiva del Polo siderurgico di Piombino	-	-	850.000
PI 4c	-	-	3.000
Azione 4.1.1 Interventi di efficientamento energetico degli edifici pubblici e strutture pubbliche ed integrazione con fonti rinnovabili	-	-	3.000
PI 4e			12.038
Azione 4.6.1 Sub-Azione a) Interventi per il miglioramento della mobilità collettiva nella Piana Fiorentina. Estensione della Tramvia			11.775
Azione 4.6.1 Sub-Azione b) Sostegno ad interventi di mobilità urbana sostenibile: azioni integrate per la mobilità			61
Azione 4.6.4 Sub-Azione b) Rete di percorsi ciclopedonali nell'area della Piana Fiorentina (piste ciclabili Piana)			93
Azione 4.6.4 Sub-Azione a) Sostegno ad interventi di mobilità urbana sostenibile: incremento mobilità dolce - piste ciclopedonali (piste ciclopedonali FUA ferroviarie)	-	9.637	109
PI 4c Asse Urbano			1.500
Azione 4.1.1. Eco-efficienza e riduzione dei consumi			
Azione 4.1.3. Illuminazione pubblica intelligente			
TOTALE	27.273	3.689	871.538

Fonte: Nostra elaborazione su dati di monitoraggio del POR FESR Toscana

Per avere un metro degli effetti degli investimenti per l'efficienza energetica e la decarbonizzazione e il loro riflesso tanto globale quanto sulle comunità locali, è indispensabile rapportarli ad un contesto più ampio, rispetto al quale risulta che l'impegno del Programma può offrire un contributo rilevante a patto che raggiunga la sua piena attuazione, e che la chiave dell'attuazione sia la concentrazione spaziale e/o la scelta di tecnologie che consentano di abbattere i costi di investimento a parità di CO2 evitata. Tale chiave è probabilmente l'unica che possa consentire di avere benefici non trascurabili anche sulla salute umana. Si pone pertanto la necessità di riallocare correttamente le risorse destinate al Polo siderurgico di Piombino, qualora dovesse essere accolta la richiesta di modifiche al Programma, non trascurando che queste ultime apportavano una riduzione stimata di ben 850.000 t/a di CO2eq. Tale riallocazione, dovrebbe tendere ad intervenire nella logica di opportunità di concentrazione spaziale degli interventi descritta in precedenza. Considerazioni simili possono essere fatte in merito alla estensione della Tramvia di Firenze, ad oggi ancora non avviata, che apporterebbe una riduzione stimata di 11.775 t/a di CO2eq, cioè la quota più rilevante di emissioni evitate tra le azioni previste rimaste in campo, e il cui completamento condizionerà fortemente il Programma alla luce delle modificazioni in corso, per quanto si possa rilevare, dalle previsioni fornite dai beneficiari, che i percorsi ciclopedonali sulle FUA ferroviarie abbiano già superato enormemente le previsioni al 2023.



Tabella 50. Emissioni di GHG in Toscana, anni 1990-2015 (t/a)

sostanza	anno					
	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Macrosettore 01 - Combustione nell'industria e impianti energetici						
CO2	5.485.984,46	6.667.493,56	10.035.212,18	7.322.688,56	6.542.394,48	3.438.253,24
CH4	18.044,40	11.219,62	9.648,80	6.650,70	6.280,74	2.385,69
N2O	22.469,03	23.629,15	34.198,62	17.592,05	18.713,21	8.550,52
CO2 eq	5.526.497,88	6.702.342,33	10.079.059,59	7.346.931,31	6.567.388,42	3.449.189,45
Macrosettore 02 - Impianti di combustione non industriale						
CO2	5.151.823,21	4.424.995,53	4.475.918,34	5.727.090,42	5.186.904,34	4.347.865,91
CH4	2.928,41	3.340,24	3.563,73	5.054,15	5.920,66	6.695,04
N2O	225,18	238,37	250,11	343,86	365,75	386,42
CO2 eq	5.283.125,11	4.568.034,41	4.628.290,10	5.939.824,89	5.424.621,01	4.608.252,08
Macrosettore 03 - Processi produttivi (combustione nell'industria manifatturiera)						
CO2	6.924.183,88	6.317.280,10	8.083.799,51	6.313.710,12	4.343.797,70	2.848.705,38
CH4	566,33	303,73	222,23	270,77	156,90	275,01
N2O	266,99	206,93	251,64	274,02	144,35	99,94
CO2 eq	7.018.849,74	6.387.806,24	8.166.473,86	6.404.342,38	4.391.841,56	2.855.460,80
Macrosettore 04 - Processi produttivi (combustione senza contatto)						
CO2	1.679.994,08	1.581.477,07	1.565.072,11	996.539,92	677.116,27	0,00
CH4	607,62	647,71	752,22	592,36	94,07	0,00
N2O	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CO2 eq	1.692.754,20	1.595.079,08	1.580.868,82	1.008.979,46	679.091,72	0,00
Macrosettore 05 - Estrazione e distribuzione di combustibili fossili ed energia geotermica						
CO2	1.279,95	1.154,01	1.317,30	999,32	1.058,47	1.084,21
CH4	24.974,34	17.203,57	14.501,37	14.925,91	12.855,80	10.433,63
N2O	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CO2 eq	525.741,52	362.429,47	305.846,49	314.443,75	271.030,62	220.190,75
Macrosettore 06 - Uso di solventi ed altri prodotti						
CO2	101.436,53	99.782,54	91.025,52	83.241,18	60.709,30	53.917,65
CH4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
N2O	162,18	153,54	203,64	164,20	125,51	97,36
CO2 eq	151.713,24	147.378,97	154.153,96	134.143,92	99.618,85	84.100,78
Macrosettore 07 - Trasporti stradali						
CO2	5.779.593,27	6.406.445,70	7.004.731,97	7.920.626,17	6.992.314,82	6.506.048,17
CH4	2.361,41	2.667,48	2.202,08	1.345,09	746,85	587,05
N2O	172,78	325,56	320,22	220,49	197,04	190,58
CO2 eq	5.882.745,15	6.563.386,44	7.150.243,28	8.017.224,47	7.069.080,52	6.577.436,31
Macrosettore 08 - Altre sorgenti mobili e macchinari mobili (trasporti fuori strada)						
CO2	1.557.006,90	1.662.743,46	1.520.934,78	1.570.740,91	1.426.377,84	1.057.504,93
CH4	279,29	279,02	226,50	193,38	143,27	97,21
N2O	236,51	248,34	261,30	292,93	226,46	193,74
CO2 eq	1.636.190,20	1.745.587,80	1.606.695,14	1.665.610,82	1.499.589,18	1.119.605,42
Macrosettore 09 - Trattamento dei rifiuti e discariche						
CO2	38.400,47	35.760,73	31.816,58	30.501,82	30.597,83	4.886,17
CH4	50.246,21	45.396,42	51.488,66	53.690,11	70.954,94	65.105,40
N2O	281,06	280,44	348,99	415,95	426,49	466,07
CO2 eq	1.180.699,18	1.076.020,50	1.221.266,69	1.286.940,07	1.652.862,82	1.516.581,37
Macrosettore 10 - Agricoltura						
CO2	32.589,88	24.378,50	24.351,20	18.067,93	12.049,75	14.234,54
CH4	20.389,07	20.182,86	17.605,04	15.741,39	12.584,54	12.917,39
N2O	2.089,15	2.035,24	1.821,52	1.439,29	1.089,88	1.129,12
CO2 eq	1.108.398,07	1.079.144,16	958.729,36	794.815,87	614.188,02	635.528,06
Macrosettore 11 - Altre emissioni ed assorbimenti						
CO2	-3.639.469,94	-4.531.869,81	-4.750.372,33	-4.729.037,99	-5.561.252,37	-6.236.620,18
CH4	15.835,33	12.135,25	11.778,33	11.489,85	11.279,51	11.355,68
N2O	366,55	402,41	358,42	359,50	362,03	358,67
CO2 eq	-3.193.297,91	-4.152.282,96	-4.391.918,10	-4.376.306,80	-5.212.151,91	-5.886.964,14
totale CO2 eq						
Toscana	26.813.416,38	26.075.926,45	31.459.709,20	28.536.950,14	23.057.160,81	15.209.400,90
Umbria	8.160.509,28	9.511.650,53	8.808.551,73	11.397.231,73	8.383.918,31	4.172.586,48
Marche	9.075.711,55	9.334.430,57	8.668.711,36	10.465.804,38	9.664.948,79	7.346.034,37
Lazio	40.447.603,37	45.431.252,46	49.493.607,71	44.679.910,52	38.880.288,41	34.624.908,68
Centro	84.497.240,57	90.353.260,01	98.430.580,00	95.079.896,76	79.986.316,32	61.352.930,42
Italia	680.404.525,16	611.956.437,37	654.827.067,25	555.548.110,51	477.051.466,06	390.388.128,61

Fonte: Nostra elaborazione su dati ISPRA (Disaggregazione dell'inventario nazionale 2015)



Dalla riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera può derivare un potenziale beneficio per la salute umana, che può assumere un particolare rilievo nelle zone affette da superamento dei limiti di emissione della qualità dell'aria per i diversi tipi di inquinanti. Numerose ricerche evidenziano il legame diretto tra emissioni inquinanti e patologie. In Toscana sono in corso ricerche per approfondire la correlazione tra qualità dell'aria ed effetti epidemiologici, ed è costante l'informazione che l'ARPAT¹⁰¹ fornisce in merito alle ricadute degli inquinanti atmosferici sulla morbilità e sui costi per il sistema sanitario.

Priorità di Investimento 4b

Le Sub-azioni attivate al 31/12/2017 prevedono aiuti per l'efficientamento energetico degli immobili sede delle imprese (4.2.1 Sub-azione a1) e aiuti per l'efficientamento energetico dei processi produttivi (4.2.1 Sub-azione a2). Tali interventi agiscono entrambi a livello dei fattori Determinanti, focalizzando a monte del processo causale, ovvero sulla riduzione dei consumi energetici delle imprese, la risposta del Programma al problema delle emissioni climalteranti, rispetto alle quali le Regioni hanno precisi impegni di riduzione per il 2020 fissati dal decreto *Burden Sharing*¹⁰², concorrendo, ognuna per la propria quota, al rispetto degli obiettivi di riduzione del 20% delle emissioni complessive di gas serra entro il 2020, fissato, a livello europeo, dal Regolamento (UE) 525/2013, e di riduzione del 13% rispetto al 2005, delle emissioni complessive di gas serra derivanti dai settori non EU-ETS (European Union Emissions Trading Scheme), che includono i settori dell'agricoltura, dei trasporti, il settore residenziale e dei rifiuti, stabilito dalla Decisione Effort Sharing (406/2009).

I dati di monitoraggio evidenziano un impegno maggiore nell'efficientamento energetico degli immobili industriali (188 imprese) rispetto all'efficientamento energetico dei processi produttivi (35 imprese). La tendenza è frutto del fatto che il piano finanziario del Programma destina una bassa quota di risorse all'efficientamento energetico dei processi produttivi. Inoltre, dall'analisi delle categorie di intervento emerge che, delle 223 imprese finanziate, soltanto 11 rientrano nel codice 70 relativo a interventi di promozione dell'efficienza energetica delle grandi imprese, mentre gli altri 212 interventi riguardano le PMI (codice 68 - Efficienza energetica) e progetti dimostrativi nelle PMI e misure di sostegno. Per le grandi imprese, la tendenza a prediligere le misure di efficientamento degli immobili industriali rispetto a quelle dei cicli produttivi, potrebbe essere frutto anche dell'attuazione del D.Lgs. 102/2014 *Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE*, che ha introdotto l'obbligo, per le grandi aziende e le imprese ad alta intensità energetica, di eseguire una diagnosi energetica ogni quattro anni, individuando gli interventi più efficaci per ridurre i consumi di energia, e di promuoverne la realizzazione anche nelle PMI.

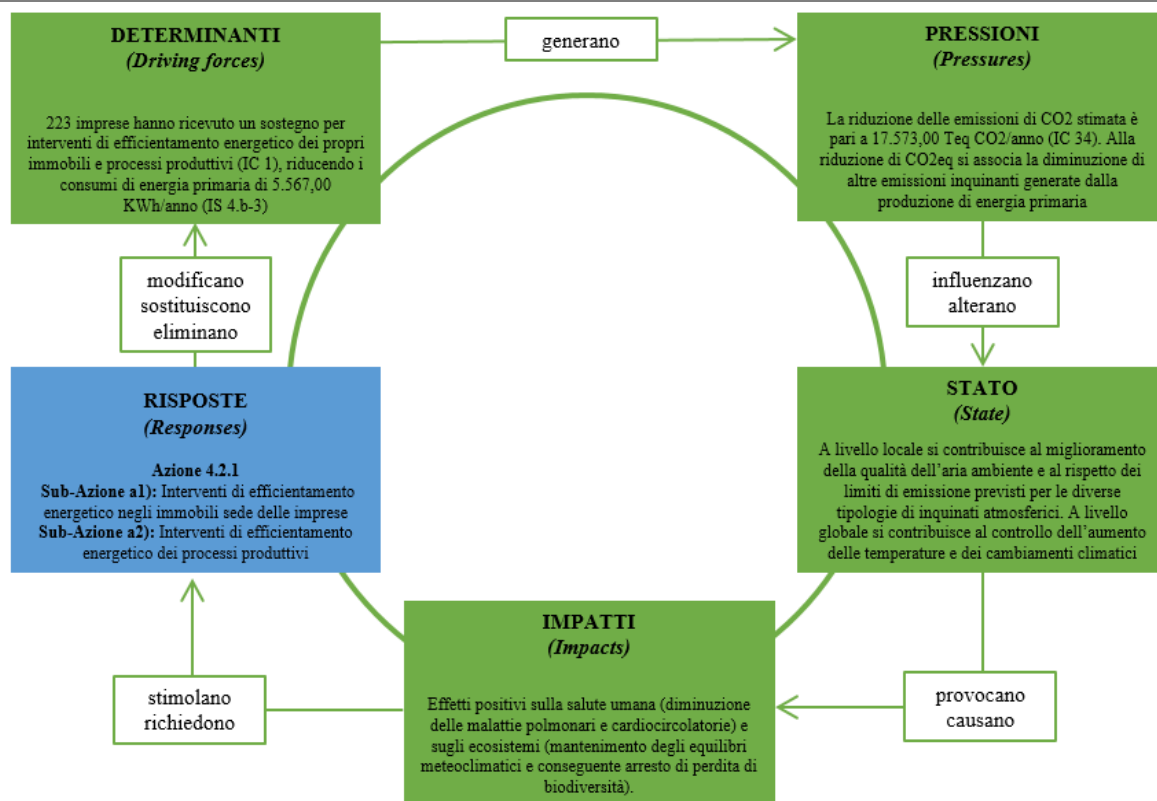
La riduzione dei consumi di energia primaria ha effetti positivi, anche se di scarsa entità, in relazione all'impegno economico del Programma, che riguardano prevalentemente le pressioni generate dalla produzione e consumo di energia. In tale catena causale la produzione di energia, pur essendo anch'essa considerata un fattore *Determinante* al pari dell'*Industria*, si pone ancora più a monte dei consumi. L'efficacia maggiore, da un punto di vista della catena causale, si otterrebbe dunque favorendo l'introduzione di energie rinnovabili per autoconsumo. Le pressioni generate dalla produzione e dal consumo di energia primaria dipendono da un insieme di fattori (fonti energetiche,

¹⁰¹ A titolo di esempio si veda: <http://www.arp.at.toscana.it/notizie/notizie-brevi/2016/l-impatto-dell-inquinamento-atmosferico-su-alcune-patologie>.

¹⁰² Decreto del MISE del 15 Marzo 2012 "*Definizione e qualificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e definizione della modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle regioni e delle provincie autonome (c.d. Burden Sharing)*", pubblicato nella Gazz. Uff. 2 aprile 2012, n. 78.

processi di produzione, distribuzione, uso) e a loro volta generano differenti tipologie di impatti (impatti sul suolo derivanti dall'estrazione e lavorazione di fonti energetiche fossili; impatti derivanti dal trasporto dei combustibili; impatti generati dalle emissioni inquinanti in atmosfera sia in fase di produzione sia di consumo dell'energia prodotta da combustibili fossili, in particolare monossido di carbonio, ossidi di azoto, ossido di zolfo e polveri sottili; rifiuti speciali generati della combustione di fonti fossili).

Grafico 35. Il modello DPSIR applicato all'Azione 4.2.1 Sub-Azione a1) e Sub-Azione a2)



Fonte: Nostra elaborazione su dati di monitoraggio del POR FESR Toscana (Valori cumulativi – output da realizzare con le operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari])

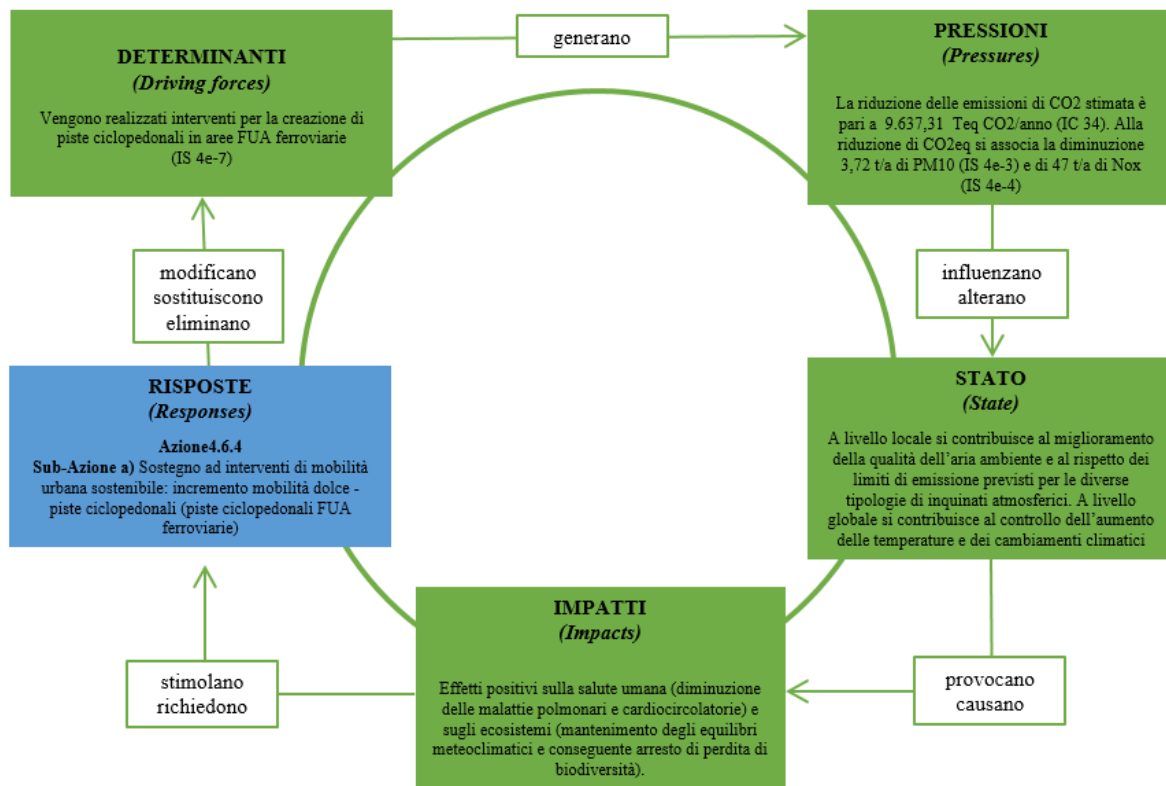
Priorità di Investimento 4e

Il Programma ha previsto un mix di Azioni riferite alla Priorità di Investimento 4e, che si presentano ben integrate, influenzando potenzialmente sia sulla disponibilità di TPL grazie al futuro completamento del sistema della Tramvia di Firenze (Azione 4.6.1, *Sub-Azione a) Interventi per il miglioramento della mobilità collettiva nella Piana Fiorentina. Estensione della Tramvia e Sub-Azione b) Sostegno ad interventi di mobilità urbana sostenibile: azioni integrate per la mobilità*), sia sull'incentivo a forme di mobilità dolce, creando una rete di piste ciclo-pedonali ed i collegamenti alla rete del trasporto pubblico [Azione 4.6.4, *Sub-Azione b) Rete di percorsi ciclopedonali nell'area della Piana Fiorentina (piste ciclabili Piana) e Sub-Azione a) Sostegno ad interventi di mobilità urbana sostenibile: incremento mobilità dolce - piste ciclopedonali (piste ciclopedonali FUA ferroviarie)*].

Ad oggi risulta però attivata la sola Azione 4.6.4, *Sub-Azione a) Sostegno ad interventi di mobilità urbana sostenibile: incremento mobilità dolce - piste ciclopedonali (piste ciclopedonali FUA ferroviarie)*. Sebbene ciò non influisca sulla logica DPSIR a livello di priorità, in quanto la collocazione di tutte le risposte/azioni del Programma è omogenea e ascrivibile al livello di Determinanti, influisce notevolmente sulla grandezza degli effetti anche in relazione al grado di

congestionamento e ai livelli di inquinamento atmosferico della Piana Fiorentina e non risulta possibile fornire ipotesi sull'efficacia degli interventi, se non in termini previsionali.

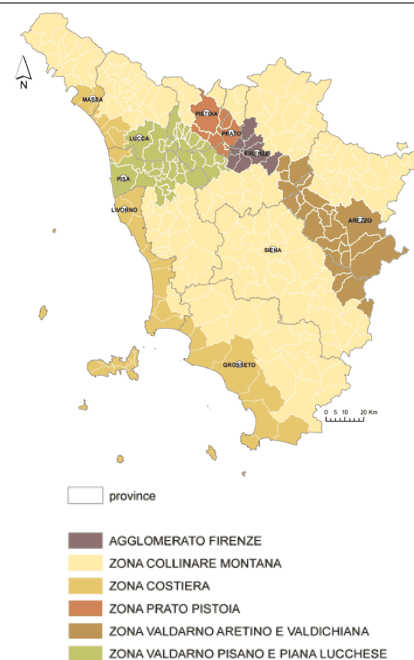
Grafico 36. Il modello DPSIR applicato alla Priorità di Investimento 4e



Fonte: Nostra elaborazione su dati di monitoraggio del POR FESR Toscana (Valori cumulativi – output da realizzare con le operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari])

Il disegno agisce nel suo insieme a livello del fattore *Determinate* dei Trasporti, che assorbe una quota rilevante dei consumi di energia primaria che in Toscana come nel resto d'Italia si confermano ancora in crescita. L'insieme di azioni attivate assume quindi una rilevanza strategica tanto per il contributo al pacchetto europeo clima-energia, quanto per il raggiungimento di obiettivi di carattere locale legati al decongestionamento della Piana fiorentina e al miglioramento della qualità dell'aria, con effetti diretti sulla salute umana derivanti dall'abbattimento di diverse tipologie di inquinanti in atmosfera e su molteplici aspetti collegati in vario modo alla qualità della vita, come il miglioramento dell'accessibilità o la riduzione della sedentarietà.

Grafico 37. Classificazione del territorio toscano in zone omogenee ai sensi del D.Lgs. 155/2010



Fonte: ARPA Toscana



6.4.4 Focus progetti: piste ciclo-pedonali e mobilità dolce

Offerta di mobilità ciclo-pedonale e cambiamento degli stili di vita

Nell'ottobre 2014 i leader UE hanno adottato il Quadro 2030 per il clima e l'energia che ha l'obiettivo vincolante della riduzione delle emissioni nell'UE di almeno il 40% rispetto ai livelli del 1990, entro il 2030. Le emissioni di gas serra provenienti dai veicoli hanno solo recentemente iniziato a decrescere e non è detto che le innovazioni tecnologiche possano da sole garantire le diminuzioni delle emissioni stabilite. I governi nazionali, locali e cittadini, nell'ottica di una decarbonizzazione dei trasporti ai fini del raggiungimento degli obiettivi fissati dall'Unione Europea, possono dunque giocare un ruolo strategico grazie alle politiche programmatiche messe in campo.

La promozione di un cambiamento delle modalità di trasporto urbano, incrementando la mobilità ciclistica e pedonale, contribuisce in maniera significativa al miglioramento degli stili di vita dei cittadini, ma al tempo stesso produce benefici per l'intera comunità, come la diminuzione dell'inquinamento acustico e dell'aria e la riduzione della congestione del traffico. In ambito urbano si assiste in alcuni casi a dinamiche in cui i cittadini sostituiscono gli spostamenti in auto con quelli in bicicletta. Da uno studio del 2014, effettuato a Barcellona, Berlino, Bruxelles, Lione, Londra, Parigi e Stoccarda, è emerso che l'utilizzo di auto private era diminuito a seguito dell'implementazione di un sistema

di bike-sharing¹⁰³. I fattori chiave per il successo di un sistema pubblico di bike-sharing, che incrementi l'offerta di mobilità ciclistica, non riguardano però solamente l'iniziativa in sé ma anche politiche integrate dei trasporti che prevedano, tra l'altro, infrastrutture sicure da percorrere e collegamenti intermodali con il sistema dei trasporti.

In quest'ottica l'Unione Europea, nell'analizzare le dinamiche della mobilità urbana anche in relazione agli impatti sull'ambiente, suggerisce di mettere in campo strategie integrate in ambito programmatico che possano stimolare il passaggio a modalità di trasporto più sostenibili. I *Sustainable Urban Mobility Planning* (SUMP) sono definiti dalla Commissione Europea come piani miranti a migliorare l'accessibilità delle aree urbane e fornire una mobilità di alta qualità e trasporti sostenibili verso, attraverso e all'interno della città¹⁰⁴.

Questo approccio ben si collega ai bisogni delle FUA piuttosto che ad una singola città e si concentra principalmente sui bisogni di mobilità delle persone invece che sui flussi di traffico e sulle infrastrutture. Un SUMP, caratterizzato da una visione a lungo termine e da un approccio partecipativo e ben integrato tra le diverse modalità di trasporto, ha bisogno di una corretta

¹⁰³ *The State of European Cities 2016* – UN Habitat e European Commission.

¹⁰⁴ *Sustainable Urban Mobility*, European Union 2017.

valutazione ex ante e di un continuo monitoraggio, ma ha ricadute significative sulla qualità della vita, della salute e dell'ambiente a fronte di una riduzione dei costi in termini economici ed ecologici.

Tra i molti strumenti sulla mobilità urbana sostenibile che l'Unione europea mette a disposizione, particolare interesse rivestono l'osservatorio Eltis e l'iniziativa Civitas.

Il primo, attivo da circa dieci anni, facilita lo scambio di informazioni, conoscenza ed esperienza al fine di supportare professionisti che lavorano sul tema della mobilità urbana.

L'iniziativa CIVITAS invece, lanciata nel 2002, ha l'obiettivo di ridefinire le politiche nell'ambito dei trasporti secondo criteri di ecosostenibilità. L'iniziativa ha testato numerose misure innovative di mobilità urbana sostenibile in oltre 60 aree metropolitane europee.

Progetti su piste ciclabili e pedonali sono stati sostenuti nell'ambito del Programma Quadro dell'UE per la ricerca e lo sviluppo tecnologico e, grazie all'iniziativa dimostrativa CIVITAS, sono stati implementati progetti di infrastrutture ciclistiche e pedonali, sistemi di bike sharing, schemi di audit e campagne volte ad aumentare l'uso della bicicletta o infrastrutture pedonali accessibili come preconditione per l'uso del trasporto pubblico da parte di persone disabili.



Esperienze a confronto

Tra i progetti CIVITAS identificati come buone prassi, il citato rapporto sulla Mobilità Sostenibile dell'Unione Europea identifica due casi: la pista ciclabile nella città di **Iasi** in Romania e il parcheggio per biciclette nel centro di **Utrecht** in Olanda.

Progetto ARCHIMEDES (Achieving Real Change with Innovative Transport Measure Demonstrating Energy Savings) – Comune di Iasi - Romania

Il progetto Archimedes è stato implementato da quattro diverse città europee di aree geografiche ben distanti tra loro. In un contesto dove prima dell'iniziativa intrapresa non esisteva nessun percorso ciclabile dedicato, a seguito degli interventi, oggi l'insieme dei percorsi ciclabili di **Iasi** assomma a 10 chilometri di piste, la cui realizzazione è stata supportata da un'intensa campagna



promozionale volta a incoraggiare il pubblico ad usare la bicicletta ed indirizzata a bambini, adolescenti e famiglie. A seguito del programma pubblico la

consapevolezza della popolazione verso questa modalità sostenibile di trasporto è notevolmente aumentata (da 15% a 66% in tre anni) e meno abitanti percepiscono il centro città come pericoloso per i ciclisti. I numeri sull'utilizzo attuale mostrano un aumento di quasi il 50%, almeno per una parte del percorso realizzato.



Parcheggio di Biciclette nel centro città – Comune di Utrecht – Olanda

Il progetto delle strutture di parcheggio di Utrecht aveva come obiettivo la risoluzione del problema del parcheggio bici nel centro della città. A seguito della creazione di una nuova area residenziale, per 90.000 nuovi residenti (Leidsche Rijn) e per far fronte a processi di riqualificazione della zona della stazione centrale, Utrecht si è trovata a dover fronteggiare una crescente domanda di parcheggi per biciclette. Per evitare che la popolazione perdesse fiducia nell'utilizzo della bicicletta come mezzo di spostamento in città e per incoraggiare viaggi lunghi fino a 7,5 chilometri, la

municipalità di Utrecht ha pianificato la creazione di 3.500 parcheggi. Insieme a una serie stakeholders, quali autorità regionali, gruppi di interesse e organizzazioni ambientaliste, la città sta lavorando a un piano d'azione integrato per il parcheggio delle biciclette in centro. Il piano terrà conto di diversi gruppi target, alcuni ciclisti infatti preferiscono posizioni protette, per prevenire



perdite o danni, mentre altri sono felici di lasciare la loro bicicletta incustodita. Saranno dunque realizzati circa 3.000 stalli custoditi e circa 400 incustoditi. Inoltre, saranno create e migliorate le strutture per le bici cargo.



In bici lungo il Trammino e sul Passo di Barca: il nuovo ruolo della Mobilità Ciclistica a Pisa

Nel quadro degli strumenti programmatori descritti nel primo paragrafo del presente focus, il comune di Pisa, già dotato dal 2010 di un Piano della Mobilità Ciclistica, ha approvato uno studio preliminare per la redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile. La città è infatti attraversata in più zone da tratti di pista ciclabile tra loro non interconnessi e non completamente inseriti in un sistema organico intersecante le diverse

modalità di mobilità. Con l'intenzione di riorganizzare il sistema della mobilità su due ruote, il progetto prevede la realizzazione dei diversi tratti di pista ciclabile mancanti, in modo da creare un unico sistema che attraversi tutto il territorio urbano, connettendo le diverse sponde dell'Arno, passando per i diversi punti di interesse (Ospedale, Aeroporto, Stazione FS, polo intermodale della "Sesta Porta") e giungendo fino alla linea di costa. Parte del percorso ha inoltre il valore

aggiunto di recuperare 9 km del percorso di un tracciato ferroviario dismesso nel 1960, il cosiddetto "Trammino".

L'intera estensione è composta da tratti già esistenti, in corso di costruzione, e da altri tratti in fase di progettazione. Il tentativo dell'Amministrazione Comunale è quello di fornire una visione d'insieme caratterizzata da un percorso continuo e omogeneo, nonché dotato di aree di sosta attrezzate.

TRATTO	Nome	Stato
1	Tirrenia – Calambrone	Esistente
2	Tirrenia Centro	Manut. Straord.
3	Tirrenia Nord	Esistente
4	Tra Marina e Tirrenia	Manut. Straord.
5	Litorale Marina di Pisa	Esistente
6	Ex Stazione Marina di Pisa	Manut. Straord.
7	Ciclopista del "Trammino"	PROGETTO a bando
8	Via Livornese	Cantiere Aperto
9	Ponte CEP fino San Rossore	Manut. Straord.
10	S. Antonio – via Livornese	Esistente
11	Via Croce e ponte Vittoria	Manut. Straord.
12	Viale delle Piagge	Esistente
13	Viale delle Piagge	Manut. Straord.
14	Ponte ciclopedonale Cisanello e collegamento ovest	PROGETTO a bando
15	Fino confine Cascina	Manut. Straord.
	Collegamento FFSS Vittorio Emanuele	Manut. Straord.

Secondo le previsioni del beneficiario inoltre l'opera consegue risultati anche sul piano della riduzione delle emissioni dei gas ad effetto serra, riassunti dalla seguente tabella allegata all'istanza.

D.2 INDICATORI DI RISULTATO		
Indicatore	Unità di misura	Valore
Superficie oggetto di intervento (CUP)	m ²	2.500
Riduzione delle emissioni di PM10	Tonnellate/anno	0,022
Riduzione delle Emissioni di Nox	Tonnellate/anno	36,5
IC 34 Riduzione delle emissioni dei gas effetto serra	Tonnellate equivalenti CO2	109,5

Dati sintetici di progetto

Azione: 4.6.1

Finora il progetto ha avuto esito positivo garantendo parcheggi extra in aree pubbliche e una crescita del 4% dell'uso della bicicletta da parte dei residenti in città, portandola dal 51% al 55%. Il contributo del progetto alla divisione modale complessiva nella città non è ancora noto, poiché il piano d'azione è ancora in corso.



Titolo: In bici lungo il Trammino e sul
Passo di Barca: il nuovo ruolo della
mobilità ciclistica a Pisa

Proponente: Comune di Pisa

Spese ammissibili: 6.701.554,00€



6.4.5 Focus progetti: l'efficientamento energetico degli edifici

Riconversione sostenibile degli edifici esistenti

Nell'ambito dell'attuale scenario e consistenza del patrimonio edilizio pubblico e privato, il tema del miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici, correlato a quello della sostenibilità del costruito, è destinato ad avere un peso sempre più significativo nella progettazione, realizzazione e ristrutturazione degli immobili.

Le azioni di riqualificazione energetica, promosse e sostenute da azioni politiche a livello locale e internazionale, individuano nella necessità di un sostanziale cambiamento la chiave di volta nelle pratiche costruttive per la salvaguardia dell'ambiente e per la tutela della salute e del benessere dell'uomo. In questo senso le operazioni di *retrofit*, su edifici con deficit sia fisici che funzionali, attraverso interventi di tipo edilizio e tecnologico tendono ed ottengono spesso significativi risultati in termini di rendimento energetico e confort ambientale.

Le istituzioni nazionali e comunitarie si muovono su un doppio binario: da un lato sostengono la creazione di norme e regolamenti tecnici sulla progettazione, la realizzazione e la gestione degli edifici sempre più restrittivi, dall'altro introducono incentivi economici per stimolare interventi sostenibili anche dal punto di vista economico.

Dal momento che le normative tecniche impongono alle nuove costruzioni di rispettare requisiti che garantiscano elevate prestazioni energetiche, appare evidente che, al

fine di ottenere significativi risultati per l'ambiente e di ridurre i consumi globali, la partita più importante si gioca sull'efficientamento degli edifici esistenti. Il dato che nel nostro Paese circa il 70% degli edifici è stato realizzato prima del 1976, anno in cui è stata emanata la prima normativa sull'efficienza energetica, evidenzia quanto il patrimonio edilizio esistente sia fortemente impattante sulle emissioni di CO2 nell'atmosfera.

Gran parte degli incentivi sono funzionali ad interventi che permettano di superare i limiti strutturali presenti nella gran parte degli fabbricati costruiti negli ultimi duecento anni, ed essenzialmente riguardano:

- l'isolamento termico delle superfici opache dell'involucro del fabbricato;
- la sostituzione di serramenti e infissi con elevate dispersioni termiche;
- la sostituzione degli impianti di climatizzazione con sistemi più efficienti;
- l'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di energia o ACS;
- sistemi intelligenti per il controllo dell'illuminazione e della climatizzazione.

La gran parte degli interventi descritti devono soddisfare a titolo esemplificativo e non esaustivo i requisiti minimi previsti dalle norme:

- 2009/28/CE sulla produzione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili;
- 2010/31/UE sulle prestazioni energetiche nell'edilizia;

- 2017/27/UE sull'efficienza energetica.

La normativa 2010/31 ha, tra quelle citate, le ricadute più significative nel settore della costruzione e ristrutturazione degli immobili e, anche per questo motivo, l'Unione ha co-finanziato progetti di edifici pubblici che, in termini di *immaginario* e di veicolazione del tema, hanno ricadute significative sulla percezione dei cittadini dell'importanza dell'argomento. I progetti *School of future*, *Very school*, *Renew school* e *ZEMedS*, che hanno in comune processi del retrofit energetico, posseggono l'ulteriore merito di rivolgersi a fasce della popolazione particolarmente sensibili all'argomento e con una spiccata attitudine a veicolare i contenuti a cittadini appartenenti ad altre fasce d'età.

Dal punto di vista delle risorse impiegate è importante sottolineare che nella programmazione 2014 - 2020, gli European Structural and Investment Funds (ESIF), investiranno 18 miliardi in efficienza energetica negli edifici pubblici, residenziali e a destinazione produttiva.

Esperienze a confronto

Molti dei progetti di riconversione sostenibile sono basati su un approccio *olistico* che evidenzia il valore *sistemico* dell'insieme complesso degli interventi da realizzare.



Progetto HERB (Holistic Energy-efficient Retrofitting of residential Buildings) – Comune di Bologna

Il progetto HERB finanziato dal VII programma quadro di RST, coordinato dall'Università di Nottingham, coinvolge 18 partner diversi provenienti da 10 paesi UE ed extra UE con l'obiettivo di sviluppare tecnologie di efficienza energetica e soluzioni olistiche per la riqualificazione degli edifici residenziali. La tesi che si



intende verificare è che, attraverso l'utilizzo di soluzioni e tecnologie avanzate dal punto di vista energetico, è possibile eseguire operazioni di retrofit energetico valide e rispondenti ai diversi standard nazionali e che, inoltre, le abitazioni possono essere ristrutturate secondo i più avanzati standard nazionali vigenti nei diversi stati beneficiari. Il programma di lavoro prevede tra l'altro lo sviluppo di modelli al computer per l'ottimizzazione di tecnologie e soluzioni, l'analisi della richiesta energetica dinamica degli edifici e la previsione del microclima interno, lo sviluppo e il test di tecnologie e soluzioni in laboratorio, la riqualificazione e il monitoraggio delle performance prima e dopo gli interventi, su una serie di edifici in diverse condizioni climatiche. Le riqualificazioni saranno eseguite in 7 diversi paesi e in

Italia, a Bologna, il progetto comprende un intervento di riqualificazione energetica di uno stabile di edilizia residenziale pubblica, individuato da ACER in Piazza Mickiewicz 5. Il progetto ha previsto tre diversi scenari per la simulazione della riqualificazione che riguardano interventi di retrofit sull'isolamento termico dell'involucro, sulla sostituzione delle finestre, sulla realizzazione di un impianto a pompa di calore per riscaldamento e ACS, sull'illuminazione a LED e sull'installazione di pannelli fotovoltaici.



L'intervento eseguito porta a una riduzione del consumo annuo di energia di oltre l'85% e a un consumo di energia primaria post retrofit inferiore a 50 kWh/m². A fronte di questi risultati, si è rilevato che una riqualificazione spinta richiede però costi di realizzazione molto alti.

Progetto HAPPEN! – programma Horizon 2020

Il progetto Happen! è un'iniziativa, della durata triennale, cofinanziata dall'Unione Europea nell'ambito del programma HORIZON 2020 – sul Topic *Overcoming market barriers and promoting deep renovation of buildings*.

L'obiettivo generale è quello di incrementare il potenziale di mercato della riqualificazione degli edifici attraverso la creazione di una piattaforma trasparente su cui i diversi attori coinvolti (abitanti, proprietari, aziende, istituzioni e organizzazioni di categoria) possano consapevolmente aumentare l'interesse e, di conseguenza la convenienza, negli interventi di retrofit.



Ogni sito di ciascuno dei 12 partner dell'Unione Europea ospiterà un Living Lab su cui i diversi soggetti possano creare e veicolare, creando un quadro comune di conoscenza, soluzioni tecniche, finanziarie e sociali per ottimizzare il consumo energetico degli edifici. Nelle intenzioni del progetto questo *market place* digitale è inoltre destinato a mantenere la propria funzionalità e ad essere aggiornato anche in seguito alla conclusione dell'iniziativa.

Tra gli ambiziosi risultati attesi si evidenziano:

- la possibilità di standardizzare gli interventi e le relative misure di controllo della qualità, per garantire la fattibilità, la replicabilità e la comparabilità degli interventi, creando vantaggi in termini di economicità;
- la creazione di un mercato digitale assistito per un *deep renovation* degli edifici residenziali secondo



un quadro di riferimento trasparente, olistico e adattabile;

- la possibilità di sviluppare nuovi quadri di riferimento normativi per tutta l'area mediterranea
- I risultati del progetto saranno testati attraverso azioni pilota in tutti i paesi partner dell'area Mediterranea. Happen! è stato ammesso al finanziamento per un contributo di Euro 2.108.827,5.

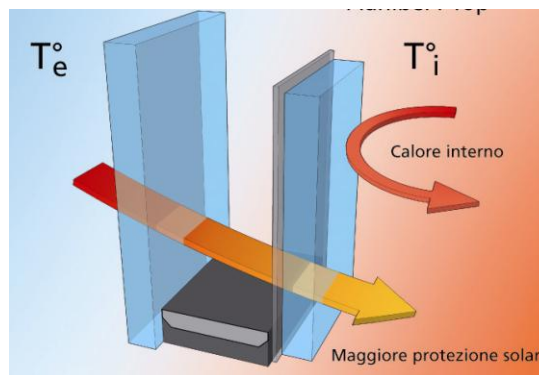
Gli aiuti a progetti di efficientamento energetico – il progetto Fibretex Green Life di Fibretex S.p.A. – Vaiano - Prato

Con l'obiettivo di sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di CO2 la Regione Toscana, nell'ambito del POR FESR 2014-2020, ha emesso un bando specifico per l'erogazione di contributi per l'efficientamento degli edifici privati. L'iniziativa mette a disposizione 4 milioni di euro a favore di progetti di efficientamento energetico degli immobili per le imprese, di cui 1 milione a favore delle imprese aventi sedi operative esistenti nei Comuni del *Parco Agricolo della Piana*. Tra gli interventi finanziabili anche quelli finalizzati alla produzione di energia da fonti rinnovabili, purché destinata all'autoconsumo. Le voci di costo ammissibili, anche se già sostenute a partire dal 2016, sono schematizzabili in:

- spese per investimenti materiali quali fornitura, installazione e posa in opera di impianti, macchinari, attrezzature, sistemi, materiali e componenti necessari alla realizzazione del progetto;

- spese per opere edili ed impiantistiche strettamente necessarie e connesse alla realizzazione degli interventi oggetto della domanda;
- spese tecniche per la progettazione, direzione lavori, sicurezza, collaudo e certificazione degli impianti;
- spese per la rimozione e lo smaltimento dell'amianto per le opere edili strettamente necessarie a realizzare gli interventi di efficientamento energetico.

La misura del contributo varia dal 20 al 40% delle spese sostenute a seconda della grandezza dell'impresa



beneficiaria.

La Fibretex S.p.A., localizzata nel comune di Vaiano e operante nel settore tessile, ha presentato il progetto di efficientamento energetico FIG.LI. – Fibretex Green Life che prevede la riqualificazione energetica dell'involucro della struttura attraverso la realizzazione di un cappotto esterno per le strutture opache verticali, il

rifacimento della coibentazione della copertura, la sostituzione degli infissi esistenti con infissi basso emissivi a taglio termico e la sostituzione degli impianti generatori di calore tradizionali con impianti a condensazione. Contestualmente agli interventi previsti per il tetto verrà bonificata l'esistente copertura in amianto.

Il cronoprogramma di progetto prevede la realizzazione delle opere in 4 mesi e si prevede un risparmio energetico di 237.39 tonnellate di CO2 equivalente, 65.32 kg di NOX e 7.6 kg di PM10. In termini percentuali il risparmio energetico complessivo è di 74.1% equivalenti a 98.24 tep/anno come descritto dalla seguente tabella annessa alla relazione di progetto.

Progetto	A Consumi di energia primaria ante intervento (tep/anno)	B Consumi di energia primaria post intervento (tep/anno)	C Risparmio energetico (tep/anno) (A-B)	D Risparmio energetico (%) (A-B)/A
Intervento 1	132,62	89,0	43,59	32,9%
Intervento 2	132,62	109,6	22,99	17,3%
Intervento 2	132,62	70,0	62,66	47,2%
Totale (>10%)		34,38	98,24	74,1%

Il costo del progetto, dettagliatamente descritto nei vari elaborati presentati, è stimato in 320.450 euro ed è stato richiesto un contributo di circa 128.000 euro.

Dati sintetici di progetto

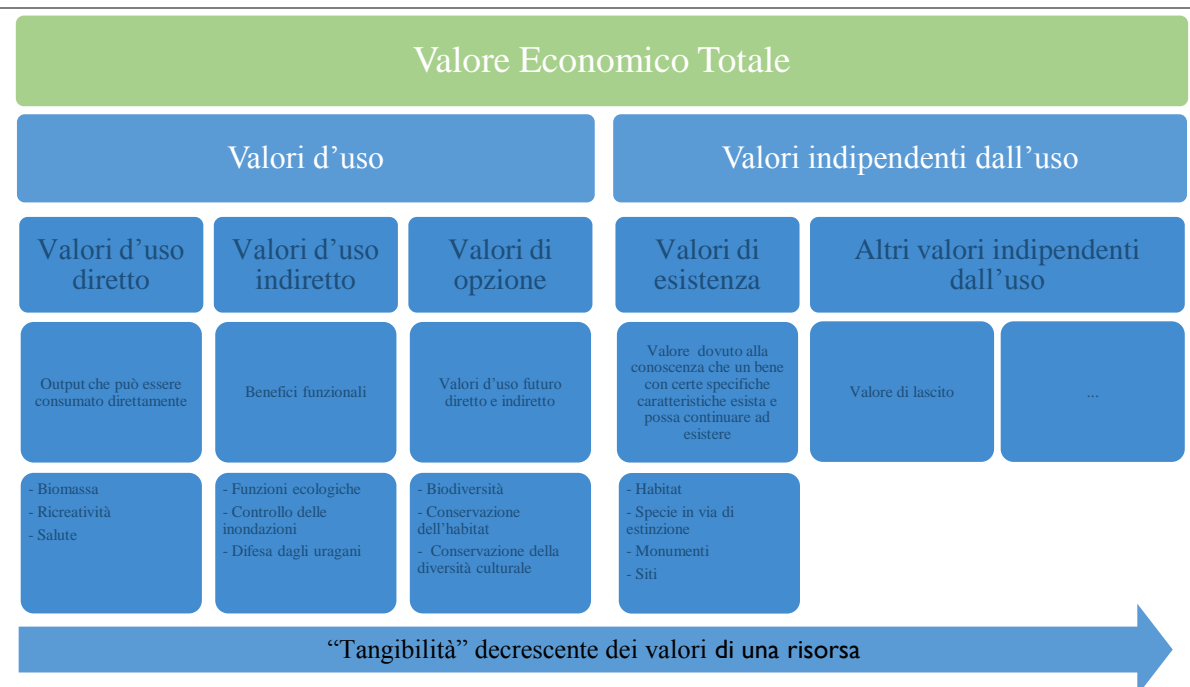
Titolo: Fibretex -Green Life
Proponente: Fibretex S.p.A.
Spese ammissibili: 320.450 €
Contributo richiesto: 128.000 €

6.5 Asse 5: Potenzialità di integrazione tra i 5 Grandi Attrattori Culturali con percorsi di riabilitazione socio-sanitaria

6.5.1 Scopo dell'approfondimento tematico

Le politiche per la valorizzazione del patrimonio culturale, concepite come fondamentale veicolo di riconoscimento dell'unità europea nel rispetto delle identità nazionali, hanno una forte ed inevitabile risonanza in Italia e ancor più in una regione come la Toscana, universalmente riconosciuta come una delle culle della civiltà occidentale. Il FESR, seppure con strumenti diversi rispetto al passato, continua ad essere un'importante fonte di sostegno alle politiche culturali, rinnovando anche in questa stagione programmatica la tradizionale vocazione a riconoscere alla produzione del capitale culturale un ruolo di primaria importanza nella più generale costruzione del capitale sociale, in quanto espressione di valori non individualistici, di continuità storica tra le generazioni, di comunanza tra le etnie, di pluralismo, di inclusione. Questa visione, che individua nella compresenza di istituzioni e organizzazioni sociali una fondamentale garanzia d'espressione del diritto di iniziativa degli individui, nel ribadire il concetto di patrimonio culturale come bene comune, conferma l'importanza della sussidiarietà dei governi locali nei processi di valorizzazione e della partecipazione attiva dei portatori di interesse e della cittadinanza e, nel far ciò, impone alla valutazione il compito di sostanziare la dimensione del "capitale culturale", qualificando e quantificando il suo valore in termini d'uso, d'esistenza e di lascito, nonché il suo ruolo di volano per la crescita del capitale sociale e il suo contributo al mantenimento e alla crescita del capitale naturale e del capitale economico¹⁰⁵.

Grafico 38. *Categorie di valori economici attribuibili ai beni ambientali e culturali*



Fonte: Nostra elaborazione da R. K. Turner, D. W. Pearce, I. Bateman, *Economia ambientale*, il Mulino, 2003

E proprio in questa visione si cala la scelta del POR FESR 2014-2020 della Toscana di agire operativamente su cinque grandi attrattori museali e culturali che, identificati selettivamente per la loro

¹⁰⁵ R. K. Turner, D. W. Pearce, I. Bateman, *Economia ambientale*, il Mulino, 2003.



capacità di concentrare un elevato numero di visitatori (nel 2012 le città di Firenze, Pisa e Siena e i loro musei d'arte medievale e rinascimentale, hanno fatto registrare oltre l'80% dei visitatori di tutta la Regione), vengono trasformati in veicolo per estendere gli interessi del loro considerevole bacino di utenza ai territori limitrofi, per offrire nuove opportunità di crescita sostenibile all'indotto manifatturiero locale, per favorire meccanismi di inclusione sociale ed evitare fenomeni di degrado e che, dunque, devono essere valutati, oltre che per il valore diretto che essi generano, anche per la loro capacità di "preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse", concorrendo al raggiungimento dell'Obiettivo Tematico 6 dei fondi SIE.

La scelta di finanziare la promozione e la tutela del paesaggio e del patrimonio culturale è intrinsecamente una scelta di inclusione: si finanzia e si tutela un bene comune, a prescindere dalla sua utilità economica, nella consapevolezza che quel patrimonio è lo specchio dell'identità umana e garantisce all'umanità, anche a quell'umanità che non ne può godere direttamente, un valore intangibile quanto fondamentale, per il semplice fatto di esistere oggi e di poter continuare ad esistere per le generazioni future.

Ciò premesso, lo scopo dell'approfondimento tematico è di verificare se il Programma possa valorizzare, unitamente agli obiettivi specifici che si è proposto, taluni aspetti connessi alla valorizzazione dei percorsi dei grandi attrattori culturali, anche in una chiave riabilitativa e di accoglienza turistica inclusiva e, ad esempio, favorendo la fruizione dei beni culturali per i soggetti affetti da disabilità e svantaggio sociale.

6.5.2 Metodologia utilizzata

La metodologia di valutazione si basa su analisi statistiche e documentali finalizzate a definire qualitativamente il potenziale contributo dei progetti finanziati dall'Asse 5 al tema del benessere e della salute umana, con la finalità di offrire spunti per valorizzare i percorsi dei grandi attrattori culturali anche in chiave riabilitativa e di accoglienza turistica inclusiva.

6.5.3 Risultati dell'analisi

L'Asse 5 concentra le proprie risorse, pari a circa 29,7 Meuro (3,7% del budget totale del POR CreO), sulla *Priorità di Investimento 6c*, che ha la finalità di conservare, proteggere promuovere e sviluppare il patrimonio naturale e culturale. L'ambito di azione restringe il campo della priorità alla valorizzazione del patrimonio culturale, attivando due Azioni complementari; la prima, rivolta alla promozione di 5 temi culturali — 1. Gli Etruschi in Toscana: le antiche città dell'Etruria; 2. Il Medioevo in Toscana: la via Francigena; 3. Il Rinascimento in Toscana: ville e giardini medicei; 4. La scienza; 5. L'arte contemporanea — ai quali il Programma attribuisce il ruolo di agire da catalizzatori per il rafforzamento del turismo nei territori contigui. La seconda, a regia regionale, finalizzata alla diffusione della conoscenza e al miglioramento e all'incremento della fruizione del patrimonio culturale. Le due Azioni sono collegate alle categorie di operazione *094 - Protezione, sviluppo e promozione del patrimonio culturale pubblico*, mediante le quali realizzare interventi di recupero e valorizzazione fisica del patrimonio, stimando circa 10.800 mq di beni oggetto di interventi mediante 26,7 Meuro stanziabili, e *095 - Sviluppo e promozione di servizi culturali pubblici* con una dotazione di 3 Meuro attraverso le quali svolgere azioni, immateriali ma indispensabili, di promozione e pubblicizzazione.

La sfida principale è dunque rappresentata dall'integrazione tra l'azione a livello locale per la realizzazione delle opere e degli interventi che fisicamente andranno a realizzare i 5 tematismi individuati e quella di correlazione virtuale tra le realizzazioni, gestita a livello centrale attraverso la



costituzione di un sistema informativo online dei grandi attrattori museali, con l'obiettivo di incrementare sensibilmente i flussi turistici nelle aree coinvolte.

Dalla valorizzazione e dalla messa in rete dei beni culturali afferenti ai cinque grandi Attrattori Culturali, il Programma si attende il completamento di un percorso di sviluppo dei territori e delle imprese toscane, ormai mature per affermarsi come leader mondiali nel mercato della cultura. La valutazione di queste attività si pone in una visione multidimensionale di benefici economici derivanti dalla crescita delle imprese culturali toscane e dall'aumento degli addetti locali nel settore della cultura, di vantaggi sociali connessi alla fruibilità e alla diffusione del patrimonio comune, ambientali in riferimento al patrimonio culturale come componente del patrimonio ambientale e alla sua capacità di fungere da elemento di congiunzione e, al tempo stesso, di protezione tra le aree antropizzate e quelle a più elevato valore naturale, diminuendo il divario tra aree urbane e aree interne¹⁰⁶.

Come già accennato, è il potenziale raggiungimento di questi obiettivi ad essere pienamente coerente con il tema dell'inclusione sociale: dall'analisi della letteratura di settore si evidenzia come il potenziamento della fruibilità e la messa in rete del patrimonio culturale, avviati ormai da oltre un ventennio attraverso grandi progetti di digitalizzazione e messa in rete di informazioni e dati inerenti a tutti i campi della cultura, abbiano ampliato la diffusione della conoscenza di opere prima inaccessibili anche agli addetti del settore. La più grande esperienza in tal senso, a livello europeo, è stata condotta attraverso il progetto Europeana, la più grande biblioteca digitale europea, che riunisce contributi digitalizzati (film, dipinti, giornali, archivi sonori, mappe, manoscritti ed archivi) di numerose istituzioni dei 28 paesi membri dell'Unione europea in 30 lingue¹⁰⁷ e che compie 10 anni proprio nell'anno 2018 che è stato identificato come l'anno del Patrimonio Culturale Europeo¹⁰⁸. La Biblioteca Digitale Europea contiene oltre 58 milioni di opere d'arte, manufatti, libri, video e suoni provenienti da tutta Europa, è il punto di incontro virtuale tra numerose comunità culturali, dalle quali si dipartono altrettanto numerose attività di ricerca, formazione ed educazione culturale anche finalizzate all'inclusione sociale. A solo titolo di esempio, si cita il progetto "*Euroclio and Europeana: building better resources for teaching history*", promosso dall'associazione Euroclio, che sostiene lo sviluppo di percorsi di apprendimento della storia, della cittadinanza e dell'educazione al patrimonio, promuovendo il rispetto reciproco e l'inclusione sociale e democratica, collegando insegnanti di storia di tutto il mondo per il superamento di confini, etnie, religioni e di ogni forma di diversità, con lo scopo di migliorare l'educazione alla cittadinanza attraverso lo sviluppo di capacità per gli educatori e la produzione e l'implementazione di strumenti didattici innovativi, anche rivolti ai soggetti con disabilità. Esperienze come questa si innestano in un filone di ricerca sociologica, antropologica e medica, che riconosce alla cultura e ad ogni forma di coinvolgimento in attività culturali e ricreative un elevato valore terapeutico e riabilitativo, oltre che di opportunità di scambio sociale, spesso negato ai soggetti svantaggiati o affetti da disabilità, a cui, per motivi socioeconomici o di malattia, è spesso negata, oltre che l'opportunità dell'accesso materiale e immateriale alla cultura, anche la possibilità di vivere in maniera piena, autonoma e libera, qualsiasi forma di scambio sociale che non sia strettamente legata a una ristretta comunità o alla famiglia, con risvolti inevitabilmente negativi.

La digitalizzazione dei beni culturali e la loro messa in rete non può però essere l'unica modalità di accesso dei soggetti affetti da disabilità o svantaggio sociale al paesaggio e al patrimonio culturale. In

¹⁰⁶ Per approfondimenti sulle tecniche di valutazione proposte nelle diverse fasi e applicazioni a beni culturali italiani si veda in particolare: Massimiliano Mazzanti, *Metodi e strumenti di analisi per la valutazione economica del patrimonio culturale*, Franco Angeli, 2003.

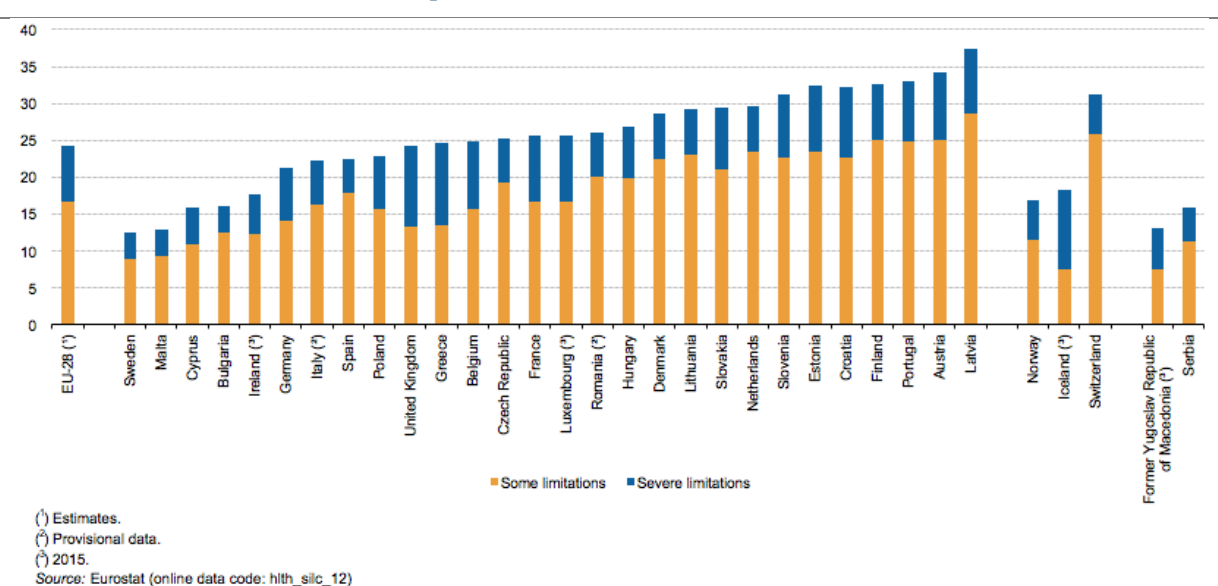
¹⁰⁷ <https://www.europeana.eu/portal/it>.

¹⁰⁸ Anche per una rassegna degli eventi previsti in Italia e in Europa, si veda: *2018 - European Year of Cultural Heritage* (<https://europa.eu/cultural-heritage/>).

primo luogo l'accessibilità fisica al patrimonio culturale e paesaggistico è un diritto sancito dalla costituzione e disciplinato dalla normativa nazionale ed europea (si veda, a tal proposito, il focus di progetto dell'Asse Urbano), che non può essere surrogato dalla digitalizzazione e dai servizi ICT, pur ribadendo l'importanza che tali opportunità aggiuntive offrono a vantaggio della piena fruibilità del patrimonio, dell'inclusione e della diffusione della conoscenza.

La rimozione delle barriere di qualsiasi tipo rientra a pieno titolo tra i doveri dei policy maker e dei manager che gestiscono il patrimonio culturale¹⁰⁹, sia nel momento in cui si attuano interventi di tutela e valorizzazione fisica delle opere (restauri, ampliamenti, ecc.), sia per gli aspetti di animazione culturale (eventi, attività di formazione, percorsi di fruizione). Al tempo stesso questo dovere può essere interpretato in chiave di "offerta" in quanto va incontro ad un'esigenza concreta che riguarda, in Italia e in Europa, migliaia di soggetti e di famiglie.

Grafico 39. Share of persons aged 16 and over with self-reported long-standing limitations in usual activities due to health problems, 2016 (%) Health - 2017



Fonte: EUROSTAT, Statistics explained

L'integrazione tra offerta turistica e offerta sanitaria può essere interpretata dunque come una strategia per valorizzare intelligentemente il patrimonio culturale, arricchendo l'offerta socio-sanitaria con specifiche attività di riabilitazione e di rieducazione. Il campo di azione è potenzialmente vastissimo e spazia dai percorsi museali o turistici mirati a specifici target sociali, ai laboratori artistici, ai campus per le vacanze riabilitative. La Toscana peraltro ha una lunga tradizione nell'accoglienza inclusiva in quanto, alla tradizionale ospitalità che la rende una delle principali mete turistiche nel mondo, ha da sempre associato una particolare vocazione all'inclusione e all'accessibilità che rende praticabile

¹⁰⁹ A partire dal 2000, l'Unione Europea si è mossa in direzione dei diritti dei soggetti più deboli, affetti da disagio o disabilità. A solo titolo di esempio, si richiamano i primi atti normativi che sanciscono i principi fondamentali europei sull'uguaglianza e la non discriminazione, con particolare riguardo ai disabili:

- Articolo 13 (ex Art. 6) del Trattato di Amsterdam (1997): "...il Consiglio, deliberando all'unanimità su proposta della Commissione e previa consultazione del Parlamento Europeo, può prendere i provvedimenti opportuni per combattere le discriminazioni fondate sul sesso, la razza o l'origine etnica, la religione o le convinzioni personali, gli handicap, l'età o le tendenze sessuali"
- European Commission, *Directive establishing a general framework for equal treatment in employment and occupation*, 27 novembre 2000
- European Commission, *Community action programme to combat discrimination*, 27 novembre 2000
- European Commission, *Communication Toward a Barrier-Free Europe for Disabled People*, Maggio 2000.

questa prospettiva, soprattutto favorendo la partecipazione del Terzo settore e l'integrazione del POR FESR con il POR FSE.

Nello scorso settennio di programmazione, l'Unione Europea ha promosso numerosi interventi di integrazione degli aspetti culturali, educativi e sociali. Le *Capitali Europee della Cultura (ECOC – Europea Capitals of Cultures)* hanno costituito un banco di prova per la sperimentazione di percorsi integrati aventi come baricentro la cultura e per la misurazione degli effetti che la tutela diretta del patrimonio culturale e della diffusione di iniziative di animazione e di fruizione possono generare sui cittadini e le comunità¹¹⁰.

Tra i quattro obiettivi proposti per le Capitali della Cultura, l'Obiettivo specifico "Ampliare l'accesso e la partecipazione alla cultura" è quello più calzante per il tema di approfondimento in esame. L'Obiettivo Specifico si attua mediante due Obiettivi operativi: "Coinvolgere tutte le categorie di cittadini e le parti interessate nella preparazione e attuazione del programma culturale" e "Creare nuove opportunità affinché tutte le categorie di cittadini possano partecipare agli eventi culturali".

Grafico 40. Gerarchia di obiettivi per le Città Europee della Cultura

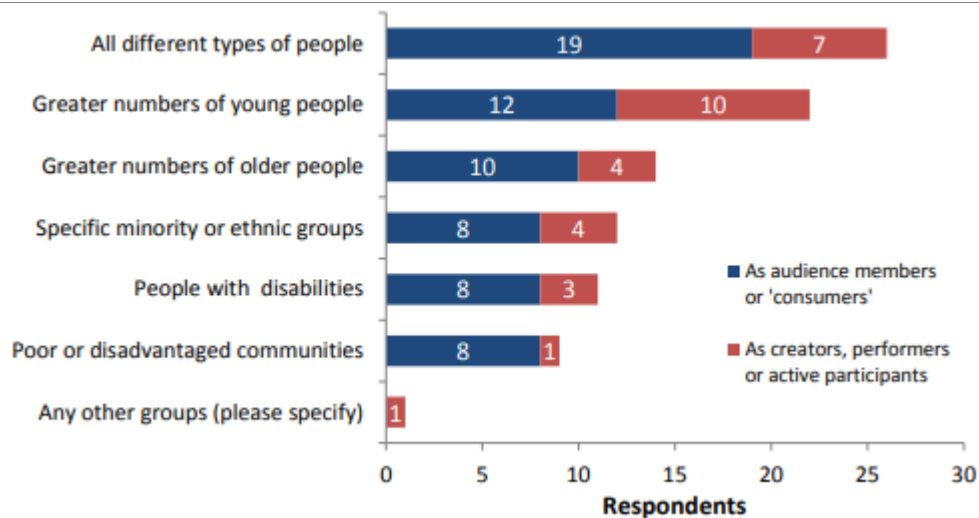


Fonte: nostra elaborazione su informazioni del *Final Report for the European Commission – DG Education and Culture, Ex-post Evaluation of the 2013 European Capitals of Culture, December 2014*

Le modalità con cui sono stati attuati questi obiettivi sono diversificate e testimoniano la flessibilità e lo spirito di iniziativa che anima il mondo della cultura e della creatività. A titolo di esempio, nella città di Košice, è stata promossa una stagione di festival ed eventi su larga scala in spazi pubblici che, oltre ad incontrare le esigenze di cittadini scarsamente propensi a partecipare ad attività culturali su base regolare, ha cercato di coinvolgere un gran numero di giovani (oltre 11.000 i bambini delle scuole che hanno partecipato agli eventi organizzati nel Kulturpark dal 2013). I dati dei sondaggi online, effettuati per l'ex-post evaluation, mostrano che i leader e i partner del progetto hanno un ruolo significativo nel coinvolgimento di un pubblico nuovo, ma un ruolo analogo è giocato anche da gruppi etnici e comunità svantaggiate.

¹¹⁰ Ecorys, *Final Report for the European Commission – DG Education and Culture, Ex-post Evaluation of the 2013 European Capitals of Culture, December 2014*.

Grafico 41. *Sondaggio sul coinvolgimento di diversi gruppi sociali come audit member o partecipanti attivi negli eventi della Capitale della Cultura di Košice - Slovacchia*



Fonte: Ecorys, Final Report for the European Commission – DG Education and Culture, Ex-post Evaluation of the 2013 European Capitals of Culture, December 2014

A queste esperienze, focalizzate su particolari gruppi sociali, possono parallelamente essere affiancate attività turistico-culturali più tradizionali ma comunque orientate ad integrare la cultura con la salute e il benessere: è il caso del turismo termale, del turismo nei parchi naturali o del turismo enogastronomico, che pure vanta numeri rilevanti nella Regione Toscana e che può essere ulteriormente valorizzato sia con l'integrazione delle attività promosse dall'Asse 1 - Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione, sia con le Misure del PSR FEASR.



6.6 Asse 6: Contributo dei PIU al miglioramento del benessere e della salute dei cittadini

6.6.1 Scopo dell'approfondimento tematico

L'approfondimento tematico sull'asse 6 – *Asse Urbano* ha lo scopo di valutare le potenziali ricadute delle azioni messe in campo per il miglioramento del benessere e della salute dei cittadini mediante la rigenerazione e la riqualificazione del contesto urbano dei comuni interessati dai PIU e segnatamente delle aree interessate da forme di disagio sociale. L'Asse combina due obiettivi tematici (OT4 e OT9) mettendo in campo strategie integrate per il sostegno ai servizi socio-assistenziali per le fasce deboli della popolazione da intersecare con interventi volti a promuovere l'eco efficienza e la riduzione dei consumi energetici del patrimonio edilizio pubblico.

Per ottenere questo risultato, a fronte di una grande varietà di strumenti e di approcci, è ben chiara una unità di intento: programmare le trasformazioni urbane per obiettivi e, soprattutto, coordinare una pluralità di obiettivi, non solo pubblici. Questa sfida, ancora attuale, si ripropone nell'Asse 6 del POR CreO 2014-2020, con l'impegno più arduo, tanto per il programmatore quanto per il valutatore, di trovare una chiave di lettura integrata tra i compartimenti, non stagni ma comunque vincolanti, introdotti dagli Obiettivi Tematici e dalle Priorità di Investimento, e di rendere chiare le modalità con cui si potranno raggiungere obiettivi unitari e strategici di sviluppo urbano.

L'Asse Urbano prova dunque a combinare in maniera ottimale attività tra loro molto diversificate, trasformandole in driver di sviluppo e di inclusione per specifici contesti urbani soggetti a fenomeni di disagio abitativo e di fragilità sociale, mediante l'attivazione delle seguenti priorità di investimento:

- la **Priorità di Investimento 4c** che, sostenendo l'efficienza energetica, la gestione intelligente dell'energia e l'uso dell'energia rinnovabile nelle infrastrutture pubbliche, si pone l'obiettivo dell'eco-efficienza e la riduzione di consumi di energia primaria nell'edilizia e nei sistemi di illuminazione pubblica mediante interventi di ristrutturazione di singoli edifici o di quartieri secondo principi di edilizia sostenibile;
- la **Priorità di Investimento 4e** che, promuovendo lo sviluppo di forme di mobilità urbana multimodale sostenibile, mira a contribuire contemporaneamente al miglioramento dell'accessibilità nelle aree urbane caratterizzate da disagio e a ridurre le emissioni climalteranti mediante la realizzazione di aree di interscambio tra diverse modalità, la creazione di percorsi e corsie preferenziali per il transito dei mezzi pubblici e ciclopedonali, il miglioramento della gestione dei flussi di traffico;
- la **Priorità di Investimento 9a** che, investendo nella realizzazione ex novo e nella riqualificazione di asili nido e servizi integrativi per la prima infanzia, di servizi sociosanitari per anziani e soggetti non autosufficienti, di co-housing e strutture per il "dopo di noi", si pone l'obiettivo generale di promuovere l'inclusione sociale e ridurre le disparità;
- la **Priorità di Investimento 9b** che, supportando la riqualificazione di aree urbane mediante il recupero del patrimonio edilizio pubblico e di spazi pubblici in condizioni di sotto-utilizzo, punta anch'essa all'inclusione sociale attraverso il miglioramento del tessuto urbano nelle aree degradate.

La domanda valutativa relativa all'Asse Urbano *"Le azioni previste all'interno dei PIU contribuiscono positivamente anche al miglioramento del benessere e della salute dei cittadini interessati?"* è volta quindi a comprendere se e in che misura questo risultato complessivo sia stato raggiunto attraverso i contributi di singole priorità e azioni, focalizzando l'attenzione sul PIU del Comune di Cecina.

6.6.2 Metodologia utilizzata

I PIU, in coerenza con la strategia delineata dall'Asse Urbano del POR CreO, prevedono interventi diversificati — energia, mobilità, servizi sociali — e coordinati che hanno la finalità generale di migliorare la qualità dell'ambiente urbano di specifiche aree soggette a fenomeni di disagio. Nell'intenzione del programmatore tale obiettivo si raggiunge razionalizzando l'uso dello spazio, valorizzando le connessioni tra gli interventi oggetto del Programma e le risorse già esistenti e favorendo la possibilità che i singoli interventi realizzati, in virtù della loro massa critica, facciano emergere un miglioramento complessivo delle aree, innescando processi virtuosi di rigenerazione.

La metodologia proposta ha dunque la finalità di rilevare l'efficacia dei singoli progetti per tipologia e relativa Priorità di Investimento, e di valutare se l'insieme di progetti, per dimensione economica e massa critica e sulla base della visione integrata che ne ha determinato la scelta, abbia superato il traguardo di semplici interventi finalizzati al recupero, alla valorizzazione e alla riqualificazione di edifici e spazi urbani destinati a funzioni collettive e terziarie, realizzando in modo efficace l'integrazione tra sostenibilità sociale, ambientale ed economica, favorendo di conseguenza il miglioramento del benessere della popolazione locale e in particolare di alcune fasce della popolazione che costituiscono un target specifico dei progetti integrati urbani di questa programmazione (bambini, giovani, anziani, disabili, soggetti a rischio di esclusione sociale).

Le esperienze valutative nel campo dello sviluppo sostenibile della città e dei territori forniscono un panorama abbastanza ampio di applicazioni di metodi multicriteri che, prendendo come base i risultati delle valutazioni delle singole priorità, possono fornire un giudizio aggregato di tipo *theory based* per la valutazione multidimensionale degli effetti.

6.6.3 Risultati dell'analisi

Le FUA - *Functional Urban Area* sono individuate come unità minime rispetto alle quali il Programma è chiamato ad agire modulando strategie di risposta a specifici problemi territoriali e sociali mediante gli interventi compresi nell'Asse 6.

Tabella 51. Comuni e FUA interessati dai PIU

Comuni dei PIU selezionati al 31/12/2017	Superficie (kmq)	Popolazione residente (01/01/2017)	Densità demografica (ab/kmq)	Popolazione FUA di riferimento (anno 2011)	Aree FUA
Cecina	42,52	28.120	659,60	73.237	
Rosignano M.mo	120,82	31.197	259,84		
Colle Val d'Elsa	92,06	21.512	234,84	69.916	
Poggibonsi	70,59	29.063	413,60		
Empoli	62,21	48.442	773,33	105.156	
Lucca	185,79	88.397	479,28	163.873	
Pisa	185,18	90.488	481,46	179.569	
Prato	97,35	192.469	1.963,47	273.390	
Totale	856,52	529.688		865.141	

Note:

1) I comuni di Colle Val d'Elsa e di Poggibonsi, che appartengono alla medesima FUA, hanno presentato un PIU in forma associata e quindi stipulato un Accordo di Programma congiunto con la Regione Toscana per il "PIU Altavaldelsa: Città + Città = Creatività inclusiva e sostenibile", con il Comune di Poggibonsi in qualità di capofila (e quindi di Autorità Urbana).

2) I comuni di Colle Val d'Elsa, Poggibonsi, Lucca e Pisa sono già stati beneficiari di contributi dei PIUSS nell'ambito del POR FESR 2017-2013.

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT e IRPET



In Italia, tali Aree Urbane Funzionali, in ossequio ad una visione policentrica di alcune realtà regionali, coincidono con i Sistemi Locali del Lavoro, così come definiti dall'ISTAT, che hanno una popolazione residente superiore ai 50.000 abitanti ed almeno una città con più di 15.000 abitanti. Nel caso del POR FESR Toscana le 21 aree corrispondenti a tali requisiti sono state selezionate a seguito della costruzione di un indicatore relativo al disagio socioeconomico e ambientale al fine di *“indirizzare la strategia urbana verso gli obiettivi prioritari dell'inclusione sociale e della sostenibilità (OT9 e OT4)”*¹¹¹. La combinazione di queste due tipologie di dati di diversa natura ha portato all'individuazione delle FUA eligibili per la candidatura ai PIU sull'Asse 6 del POR Toscana. In questo scenario delle 14 FUA candidabili, il POR finanzia al 31/12/2017, con risorse regionali, nazionali e comunitarie, 7 Programmi di Innovazione Urbana per 8 Comuni interessati e per circa 530.000 residenti con un bacino di popolazione interessata, in termini di aree FUA, pari a 865.141 persone. In aggiunta ai comuni già selezionati al 31/12/2017, i PIU dei comuni di Montemurlo e Montale, appartenenti alla FUA di Prato e di Pistoia, ammessi a finanziamento, stanno ultimando il percorso di co-progettazione (si veda quanto descritto al precedente Capitolo 5.6.1).

Le azioni di recupero mirate a contribuire allo sviluppo in chiave sostenibile e di lungo periodo delle aree FUA, attraverso interventi di potenziamento dell'offerta di servizi socio-educativi e il recupero funzionale di edifici con finalità di inclusione sociale (OT 9), ed interventi di riduzione dei consumi energetici e di promozione della mobilità sostenibile (OT 4), hanno una dotazione finanziaria complessiva di 49,2 Meuro (6,25% del Programma). Le attività previste, in relazione alle categorie di operazione a cui appartengono, sono destinate al rinnovo di *infrastrutture pubbliche sul piano dell'efficienza energetica, progetti dimostrativi e misure di sostegno* (013 – 2,5 Meuro), alle *infrastrutture e promozione di trasporti urbani puliti* (043 – 5,2 Meuro) — operazioni entrambe concorrenti all'obiettivo del 20% sul cambiamento — nonché alle *infrastrutture per l'educazione e la cura della prima infanzia* (052 – 0,5 Meuro) e ad *altre infrastrutture sociali che contribuiscono allo sviluppo regionale e locale* (055 – 41,0 Meuro).

La combinazione dell'OT4 e dell'OT9 consente di ridisegnare le aree interessate dai PIU mediante una grande varietà di interventi urbani. Gli interventi compatibili con le azioni afferenti all'OT4, pur nel rispetto del vincolo della riduzione delle emissioni di carbonio, consentono, tra l'altro:

- il retrofit energetico degli edifici pubblici, che generalmente prevedono ristrutturazioni *“deep”* degli involucri edilizi e degli impianti, anche consentendo ampliamenti dei volumi esistenti o variazioni di destinazioni d'uso, che nel loro insieme, possono modificare in maniera sostanziale la forma e la funzione oltre che gli standard energetici degli edifici originari (*Azione 4.1.1 - Eco-efficienza e riduzione dei consumi*);
- l'efficientamento della pubblica illuminazione, che offre la possibilità di rinnovare i corpi illuminanti della viabilità urbana, agendo sulla loro estetica, sulla qualità della luce e sulla regolazione intelligente della sua intensità in funzione della luce solare e di particolari esigenze tecniche, anche contribuendo alla riduzione dell'inquinamento luminoso oltre che alla riduzione dei consumi energetici che costituisce l'obiettivo primario dell'intervento (*Azione 4.1.3 - Illuminazione pubblica intelligente*);
- percorsi per la mobilità dolce, che contribuiscono notevolmente alla fruibilità degli interventi di riqualificazione edilizia nell'intero perimetro urbano, alla percezione unitaria dei diversi interventi architettonici previsti dai PIU, al decoro urbano mediante alberature, panchine o altri arredi e, non da ultimo al cambiamento delle modalità di trasporto, quantomeno nei confini del perimetro urbano (*Azione 4.6.1 - Mobilità sostenibile*).

¹¹¹ Cfr Allegato B alla Delibera Giunta Regione Toscana n. 57 del 26/01/2015.



Sul versante dell'OT9 si riscontra un'analogia versatilità degli interventi di realizzazione ex novo o di recupero funzionale e riuso del patrimonio edilizio esistente che, pur essendo mirati ad ospitare attività destinate alle fasce deboli della popolazione, in ogni caso, incentrando gli sforzi di rigenerazione sulle funzioni sociali e sulla loro integrazione con le funzioni terziarie e di servizio, contribuiscono a rinnovare la forma e la sostanza dei quartieri degradati o periferici delle città coinvolte. In questi casi il rinnovamento edilizio si associa allo sviluppo socio-culturale di bambini, anziani e soggetti svantaggiati, non trascurando le potenzialità della qualità urbana e dell'architettura quali strumenti per condizionare gli stimoli percettivi, l'apprendimento e il senso di radicamento ai luoghi e alle comunità. Tra le varie azioni si registrano:

- interventi destinati alla realizzazione o al recupero di strutture per l'educazione e la cura per la prima infanzia, come asili nido, centri ludici, servizi integrativi prima infanzia, ludoteche e centri diurni per minori, comunità socioeducative (*Azione 9.3.1 - Servizi socio-educativi*);
- interventi per la realizzazione o il recupero di strutture per anziani e persone con limitazioni dell'autonomia (*Azione 9.3.5 - Servizi socio-sanitari*);
- interventi di recupero funzionale e riuso di vecchi immobili in collegamento con attività di animazione sociale e partecipazione collettiva, come spazi per lo svolgimento di funzioni sociali e start up, sport, funzioni di animazione sociale e partecipazione collettiva (*Azione 9.6.6 - Interventi di recupero funzionale e riuso di vecchi immobili in collegamento con attività di animazione sociale e partecipazione collettiva*).

Al fine di fornire una misura qualitativa ma immediata della composizione dei progetti in termini di tipologia spaziale, target sociale e dimensione economica¹¹², e poterne dedurre il potenziale impatto sul benessere e la salute dei cittadini (se esteso a tutta la popolazione o focalizzato su particolari fasce caratterizzate da disagio o fenomeni di esclusione), questi sono stati analizzati in base alla seguente classificazione:

Tipologia	Edifici
	Spazi aperti
	Interventi di connessione
Target sociale	Tutta la popolazione
	Soggetti con disabilità
	Soggetti svantaggiati
	Bambini e adolescenti
	Giovani
	Anziani
Intensità economica	da 0 a 500.000 €
	da 500.000 a 1.000.000 €
	da 1.000.000 a 1.500.000 €
	da 1.500.000 a 2.000.000 €
	oltre i 2.000.000 €

¹¹² Per "intensità economica" si intendono gli investimenti ammessi al Programma.



Tabella 52. Classificazione dei progetti dei PIU per tipologia, target sociale e intensità economica

Azione	Titolo	Abstract	tipologia	target sociale	intensità economica
Comune di Cecina		Localizzazione degli interventi: zona urbana posta a sud del centro storico			6.096.842,00
4.1.3	Illuminazione pubblica intelligente	Efficientamento energetico di tutta la rete di illuminazione pubblica del Villaggio Scolastico, attraverso la sostituzione dei corpi luminosi con sistemi improntati al risparmio energetico e con l'inserimento di centraline intelligenti di regolazione.	Interventi di connessione	Tutta la popolazione	263.826,00
4.6.1	Percorso ciclo pedonale campestre attrezzato	Risistemazione della rete interna dei collegamenti articolata in tre percorsi che fungono da collegamento tra gli edifici pubblici e gli impianti sportivi, con stazione sosta per il bike-sharing: 1) percorso pedonale in parte coperto; 2) pista ciclabile; 3) percorso per la corsa campestre.	Interventi di connessione	Tutta la popolazione	1.112.888,00
				Soggetti con disabilità	
9.6.6 a.1)	Interventi di riqualificazione del Centro sociale Polivalente e degli spazi pubblici del complesso Villaggio Scolastico	Riqualificazione di un centro sociale e degli spazi esterni adiacenti, destinati ad attrezzature sportive e di svago all'aperto, aree gioco per bambini, realizzazione di percorsi accessibili e sistemazione del verde.	Spazi aperti	Tutta la popolazione	719.601,00
			Edifici		
9.6.6 a.2)	Playground polifunzionale: realizzazione e riqualificazione di spazi dedicati agli sport all'aria aperta	Manutenzione della pista di pattinaggio/ciclismo Realizzazione di uno skate park. Riqualificazione campo da basket outdoor. Realizzazione di campo da tennis per diversamente abili ed interventi per l'omologazione della pista di atletica.	Spazi aperti	Tutta la popolazione	432.436,00
				Soggetti con disabilità	
9.6.6 a.2)	Playground polifunzionale: realizzazione nuovo campo in erba sintetica polivalente/rugby ed interventi connessi	Realizzazione campo in erba sintetica polivalente per la pratica degli sport di squadra e ristrutturazione spogliatoi esistenti inagibili.	Spazi aperti	Tutta la popolazione.	846.694,00
			Edifici		
9.6.6 a.3)	Recupero funzionale e riqualificazione del Teatro comunale	Lavori di straordinaria manutenzione e realizzazione di un foyer con zona bar utilizzabile anche autonomamente per serate di intrattenimento teatrale, musicale e letterario.	Edifici	Tutta la popolazione.	1.139.685,00
9.6.6 a.3)	Recupero funzionale e riqualificazione della biblioteca comunale di via Corsini	Lavori di straordinaria manutenzione e ampliamento degli spazi fruibili per un'area di circa mq 400 che andrà ad aggiungersi all'edificio esistente. Realizzazione di un piccolo anfiteatro all'aperto che potrà essere utilizzato per progetti di animazione che vedranno coinvolte le scuole cittadine insistenti sull'area. Copertura WIFI con accesso a tutte le risorse multimediali disponibili.	Edifici	Tutta la popolazione.	1.581.712,00
Comune di Colle Val d'Elsa		Localizzazione degli interventi: nel centro di Colle Val d'Elsa e di raccordo con Poggibonsi			4.339.204,00
4.6.1	Pista Ciclabile Urbana	Realizzazione di un tratto di pista ciclopedonale, che mette in collegamento i due tracciati esistenti: quello sulla ex linea ferroviaria Colle-Poggibonsi a nord e quello che collega la zona delle "Gore Rotte" a Gracciano sud. L'intervento attraversa l'intera area urbana di Colle Val d'Elsa.	Interventi di connessione	Tutta la popolazione	317.259,00
9.3.5	Ferriera: Il condominio Solidale	Demolizione con contestuale ricostruzione di un edificio da destinare a co-housing (14 alloggi) da assegnare con bando pubblico.	Edifici	Soggetti svantaggiati	2.215.849,00
9.6.6 a.1)	Riqualificazione area Boschi - La nuova piazza ex vetereria Boschi	Riqualificazione della piazza mediante il consolidamento della copertura del Museo e del parcheggio che costituiscono la piazza stessa, al fine di migliorare l'accessibilità e la vivibilità di tale spazio.	Spazi aperti	Tutta la popolazione	544.651,00
9.6.6 a.3)	Recupero della Casa ed Ampliamento del Teatro del Popolo	Miglioramento della fruibilità del complesso "Casa-Teatro del Popolo", realizzazione di una nuova sala cinematografica di piccole dimensioni (inferiore a 100 posti), e creazione di un ambiente polifunzionale di aggregazione e socializzazione.	Edifici	Tutta la popolazione	536.223,00



Azione	Titolo	Abstract	tipologia	target sociale	intensità economica
9.6.6 a.3)	Riqualificazione area ex Vetteria Boschi - Museo per tutti: il Museo del Cristallo	Ristrutturazione del Museo del Cristallo, con ampliamento dell'area di ingresso per l'inserimento di tutti i servizi necessari all'accoglienza dei visitatori (book shop, shop dedicato al cristallo, nuovi servizi informativi, sezione didattica, sezione produzione e design).	Edifici	Tutta la popolazione	725.222,00
Comune di Poggibonsi		Localizzazione degli interventi: nel centro di Poggibonsi e di raccordo con Colle Val d'Elsa			4.358.537,02
4.1.1	Riqualificazione energetica di tre edifici pubblici: LOTTO 1 E LOTTO 2	Miglioramento dei criteri di sostenibilità energetica e di benessere ambientale di tre strutture comunali: Palazzo comunale, Scuola dell'infanzia e Asilo nido. L'intervento è stato suddiviso in 4 lotti, di cui la presente operazione riguarda i lavori di 2 lotti.	Edifici	Tutta la popolazione Bambini e adolescenti	213.667,00
9.3.5	Riqualificazione edificio piazza XVIII Luglio: casa famiglia	Realizzazione di un appartamento dove ospitare una Comunità Familiare in grado di accogliere fino a 6 minori/adolescenti, anche con riconoscimento di handicap non in gravità.	Edifici	Bambini e adolescenti Soggetti con disabilità	798.429,00
9.6.6 a.1)	Piazze sicure e partecipate: Riqualificazione piazza Mazzini	Riqualificazione di Piazza Mazzini.	Spazi aperti	Tutta la popolazione	2.326.800,00
9.6.6 a.1)	Recupero Vie Centro Storico "CCN Via Maestra"- LOTTO 1	Recupero di alcune vie del centro storico di Poggibonsi, all'interno del CCN di via Maestra.	Interventi di connessione	Tutta la popolazione	349.165,00
9.6.6 a.1)	Recupero Vie Centro Storico "CCN Via Maestra"- LOTTO 3	Recupero di alcune vie del centro storico di Poggibonsi, all'interno del CCN di via Maestra.	Interventi di connessione	Tutta la popolazione	191.419,02
9.6.6 a.1)	Riqualificazione edificio piazza XVIII Luglio - spazio aggregativo	Riqualificazione di un edificio esistente per la realizzazione di un "doposcuola", ovvero un centro educativo destinato agli adolescenti per il sostegno educativo.	Edifici	Bambini e adolescenti	479.057,00
Comune di Empoli		Localizzazione degli interventi: Centro storico di Empoli			7 790 298,62
4.1.1	Eco-efficientamento del Complesso di San Giuseppe. Ex convitto S11c	Riqualificazione energetica del complesso di San Giuseppe mediante interventi di efficientamento dell'involucro edilizio.	Edifici	Tutta la popolazione	334 138,93
4.1.1	Eco-efficientamento impianti degli edifici pubblici - XXIV Luglio S12a	Eco-efficientamento impiantistico mediante l'inserimento di nuovi impianti termici ad alta efficienza.	Edifici	Tutta la popolazione	242 000,00
9.3.5	Casa della Salute e Condominio Solidale S01	Rigenerazione di un complesso architettonico dismesso di tre piani collocato nel centro storico per la realizzazione di una Casa della Salute del Condominio solidale.	Edifici	Anziani Soggetti svantaggiati	2 512 052,72
9.6.6 a.1)	Aule Co-working e laboratori. S03	Realizzazione di spazi per attività di laboratorio e co-working nell'ambito del recupero del complesso di S. Giuseppe.	Edifici	Giovani Tutta la popolazione	835 544,60
9.6.6 a.1)	Caffetteria e spazio ristoro. S06	Realizzazione di caffetteria e spazi ristoro nell'ambito del complesso S. Giuseppe a supporto delle funzioni esistenti e di quelle previste con il piano di recupero della struttura.	Edifici	Tutta la popolazione	848 148,00
9.6.6 a.1)	S7 - Urban Center ed inclusione sociale	Riqualificazione dell'ex Convitto del complesso S. Giuseppe nel cuore del centro storico di Empoli mediante realizzazione di un Urban Center con spazi polivalenti.	Edifici	Tutta la popolazione	983 323,50
9.6.6 a.1)	Sistema degli spazi aperti. S09	Rigenerazione e riqualificazione di spazi aperti nel centro storico di Empoli riguardanti Piazza XXIV Luglio, S. Giuseppe e Agostiniani.	Spazi aperti	Tutta la popolazione	825 522,77
9.6.6 a.1)	Sistema delle corti e delle connessioni pubbliche. Spazi del blocco est. S08b	Riqualificazione di spazi aperti ed aree interne nell'ambito del piano di recupero del complesso di S. Giuseppe nel centro storico di Empoli.	Spazi aperti	Tutta la popolazione	245 400,40



Azione	Titolo	Abstract	tipologia	target sociale	intensità economica
9.6.6 a.1)	Sistema delle corti e delle connessioni pubbliche. Spazi ex-ospedale. S08a	Riqualificazione di spazi aperti ed aree interne nell'ambito del piano di recupero del complesso di S. Giuseppe nel centro storico di Empoli.	Spazi aperti	Tutta la popolazione	480 959,70
9.6.6 a.3)	Smart Library. S10b	Recupero della Torre dei Righi come ingresso principale alla struttura bibliotecaria su tre piani dell'Ex Convitto Infermieri del vecchio Ospedale e realizzazione di area accoglienza, sale gaming, postazioni documentarie, spazio coaching e front office, zone dedicate a sale lettura, uffici e archivi.	Edifici	Tutta la popolazione	483 208,00
Comune di Lucca					8 354 998,20
		Localizzazione degli interventi: centro storico e quartiere di Sant'Anna			
4.6.1	Razionalizzazione della Viabilità afferente P.le Boccherini e relativo sottopasso e completamento del percorso ciclopedonale di Viale Puccini	Realizzazione rotatorie, sottopassi e pista ciclopedonale, lotti nella zona urbana posta a sud-ovest del centro storico, esterno alle mura di Lucca in corrispondenza della porta Vittorio Emanuele.	Interventi di connessione	Tutta la popolazione	2 400 000,00
9.3.5	Dopo di noi	Ristrutturazione dell'intero edificio ex sede circoscrizionale per la realizzazione a piano terra di una struttura residenziale in miniappartamenti.	Edifici	Soggetti con disabilità	578 819,75
9.6.6 a.1)	Nuove Funzioni dell'ex sede Circoscrizionale	Ristrutturazione dell'intero edificio ex sede circoscrizionale per la realizzazione di spazi per il co-working, centro di mediazione culturale, sportelli informativi socio-sanitari e spazi polivalenti e di servizio per le attività previste nel complesso.	Edifici	Tutta la popolazione	1 421 179,49
9.6.6 a.1)	Riqualificazione fabbricato piazzale Sforza	Ristrutturazione e ampliamento dell'edificio di Piazzale con allocazione di funzioni e attività collettive da parte della popolazione del quartiere e delle associazioni del terzo settore che vi hanno sede, per promuovere le loro attività in campo sociale ed educativo.	Edifici	Tutta la popolazione	249 999,99
9.6.6 a.1)	Riqualificazione piazzale Sforza	Realizzazione di un sistema di spazi pubblici con percorsi ciclopedonali, aree a verde pubblico e due piazze per la vita di quartiere nei pressi di piazzale Carlo Sforza. Creazioni di spazi per attività collettive anche ai fini mercatali. Ridisegno dell'area a parcheggio per l'incremento dei posti auto.	Interventi di connessione Spazi aperti	Tutta la popolazione	2 499 999,85
9.6.6 a.1)	Riqualificazione spazi aperti ex distretto	Risistemazione dell'area scoperta adiacente l'edificio per la creazione di spazi aggregativi, svago e relax, con sistemazione del verde, nuove piantumazioni, panchine, wi-fi etc. Risistemazione della zona a parcheggio.	Spazi aperti	Tutta la popolazione	249 999,62
9.6.6 a.2)	Riqualificazione degli impianti sportivi di via Matteotti	Realizzazione di un percorso attrezzato con piazzole di sosta, un nuovo percorso pedonale, il rifacimento della pavimentazione del campo da basket e dotazione di attrezzature per praticarvi anche altri sport.	Interventi di connessione Spazi aperti	Tutta la popolazione	954 999,50
Comune di Pisa					7 367 679,90
		Localizzazione degli interventi: quartiere I Passi			
4.6.1	Riqualificazione del Quartiere i Passi	Realizzazione di due tratti di pista ciclabile tra loro connessi. È prevista inoltre la riconfigurazione dello slargo Nievo come nodo di mobilità intermodale con parcheggi pubblici gratuiti in connessione con la stazione di bike-sharing e la fermata del TPL che connette il quartiere con i principali nodi di mobilità cittadina.	Interventi di connessione	Tutta la popolazione	1 693 855,72
9.3.5	HOPE "Soluzioni Abitative a Pisa per l'inclusione sociale e l'impegno per gli anziani"	Realizzazione di un fabbricato per residenza collettiva di anziani (età superiore a 65 anni, coppie e singoli) autosufficienti e assegnatari o aventi diritto, di un alloggio di Edilizia Residenziale Pubblica del Comune di Pisa.	Edifici	Anziani	4 090 125,35
9.6.6 a.1)	SOCIAL (I) PASSI "Attivazione delle Relazioni di Quartiere"	Recupero funzionale di una serie di spazi e fabbricati, centro sociale, auditorium/sala multifunzionale, nuova piazza parzialmente coperta, per finalità di inclusione sociale.	Spazi Aperti Edifici	Tutta la popolazione	1 583 698,83
Comune di Prato					8 156 321,47
		Localizzazione degli interventi: Macro Lotto zero			



Azione	Titolo	Abstract	tipologia	target sociale	intensità economica
4.1.1	Smart grid	Sistema di gestione “intelligente” dell’energia per il complesso Medialibrary, Co-working e Bar nonché per il mercato metropolitano per la riduzione dell’impatto ambientale.	Edifici	Tutta la popolazione	1 220 783,75
9.6.6 a.1)	Co-working	Recupero e riqualificazione del patrimonio edilizio in condizioni di sottoutilizzo tramite l’inserimento di attrezzature e servizi rivolti verso le funzioni sociali, culturali e star up giovanili. La porzione di edificio destinata ad ospitare il Co-working sarà uno spazio prevalentemente destinato ai giovani.	Edifici	Giovani	2 684 138,36
9.6.6 a.1)	Mercato metropolitano	Recupero del capannone a contatto con Via Giordano per l’inserimento di un Mercato Metropolitano (verdura e frutta a km/0, street food e artigianato).	Edifici	Tutta la popolazione	1 676 402,32
9.6.6 a.2)	Playground e ciclostazione	Realizzazione nel grande spazio aperto a sud di via Colombo di spazi pavimentati e verdi per una superficie di 6100mq per attività motorie all’aperto, un playground e una pensilina fotovoltaica.	Spazi aperti	Bambini e adolescenti	1 860 909,37
9.6.6 a.3)	Media Library	Integrazione della dotazione impiantistica e adeguamento alla normativa vigente dell’edificio che ospita la Medialibrary. L’operazione è volta a creare uno spazio pubblico che ampli l’offerta del sistema bibliotecario della città con spazi flessibili per lo svolgimento di molteplici attività. Sono previsti interventi strutturali per l’adeguamento sismico e la realizzazione di una struttura metallica interna per l’alloggiamento delle macchine/impianti. La ristrutturazione comprende l’isolamento termico e acustico della scatola muraria e il miglioramento del sistema distributivo.	Edifici	Tutta la popolazione	714 087,67
Comune di Rosignano Marittimo		Localizzazione degli interventi: frazione di Rosignano Solvay			5 996 899,78
4.6.1	Mobilità sostenibile A	Realizzazione di 2 lotti nella zona urbana compresa tra la stazione ferroviaria di Rosignano e il nuovo porto turistico di Cala de’ Medici per la realizzazione di un sistema di piste ciclabili e di un sottopasso.	Interventi di connessione	Tutta la popolazione	998 411,78
9.6.6 a.1)	Innovalab dei saperi	Realizzazione di un centro di sperimentazione che prevede spazi per la didattica, un fab-lab e spazi per il co-working.	Edifici	Giovani	1 741 622,00
9.6.6 a.1)	Music box	Realizzazione di una sala prove e registrazione oltre a strutture mobili e semimobili per eventi musicali (contest, spettacoli, ascolto di musica all’aperto) destinato soprattutto a gruppi musicali locali.	Edifici	Tutta la popolazione	585 743,00
9.6.6 a.1)	Social agorà	Riqualificazione della piazza e realizzazione di una Loggia aperta/coperta per la realizzazione di mercatini settimanali di produttori locali, vetrina dei prodotti e vendita km 0.	Spazi aperti	Tutta la popolazione	1 596 123,00
9.6.6 a.2)	Plain air A	Riqualificazione del percorso verde già esistente della zona pedonale di Viale della Repubblica per trasformarlo in area destinata agli sport e alle attività all’aria aperta per favorire quindi la diffusione della pratica sportiva e dell’attività motoria.	Interventi di connessione	Tutta la popolazione	1 075 000,00



I comuni coinvolti hanno adottato due approcci dicotomici nella scelta degli interventi da attuare per ridurre il disagio sociale: (i) diversificare le funzioni e i target sociali che ne sono destinatari; (ii) concentrare gli interventi rispetto a una funzione e un target sociale. A questa scelta generalmente si associa anche una minore o maggiore propensione alla concentrazione spaziale, inversamente proporzionale alla portata economica degli interventi.

Il **PIU del Comune di Cecina** incentra gli interventi sul tema dello sport e dell'accessibilità ai soggetti portatori di handicap, utilizzando in maniera intelligente un tema popolare per favorire l'inclusione e la partecipazione di tutta la popolazione. Si riscontra un buon equilibrio tra edifici, spazi aperti e percorsi di mobilità dolce, che favoriscono la piena utilizzabilità da parte della popolazione residente inclusi, appunto, i soggetti affetti da disabilità che sono il principale target del progetto. Le linee guida per la progettazione accessibile sono state prodotte in collaborazione con il LED (Laboratorio di Ergonomia e Design) dell'Università di Firenze. Per maggiori approfondimenti si rimanda al "Focus Progetti" (paragrafo 6.6.5). Il miglioramento del benessere e della salute della popolazione nel suo intero è la chiave che sembra animare questo progetto integrato urbano, che coniuga riqualificazione energetica e architettonica, favorisce lo sport e le attività all'aria aperta e, non da ultimo, le integra con le attività educative e culturali.

All'opposto del PIU di Cecina, il **PIU Altavaldelsa: Città + Città = Creatività inclusiva e sostenibile** in continuità con il POR FESR 2007 – 2013, lavora sulla frammentazione spaziale, andando a completare elementi urbani non coperti dal precedente PIUSS e continuando la ricongiunzione dei due poli urbani attraverso la realizzazione di percorsi di mobilità dolce. Gli interventi nei due comuni privilegiano la riqualificazione di edifici dismessi, destinandoli prevalentemente a funzioni educative e riabilitative per l'infanzia e l'adolescenza. L'integrazione tra gli interventi e la ricaduta sul benessere complessivo della popolazione non è immediata e necessita di una lettura integrata con le altre attività di rinnovamento urbano e inclusione sociale svolte nell'area FUA, anche sulla scorta dei risultati che avevano caratterizzato il precedente PIUSS. Tuttavia gli interventi sono destinati ad un target di popolazione particolarmente debole e, dunque, potenzialmente, compensano con benefici diretti, in termini di benessere e di salute, ai minori e ad altre categorie di soggetti svantaggiati interessati dagli interventi, un minore impatto sulla riqualificazione più omogenea di un'area urbana.

Il **PIU di Empoli HOPE - Home of People and Equality** si concentra sulla rivitalizzazione di spazi ed edifici pubblici posti nel centro storico di Empoli al fine di renderli funzionali e attrattivi allocandovi nuove funzioni a supporto di bambini, giovani e fasce deboli e operando nel contempo scelte mirate alla diminuzione dei consumi energetici. Insieme all'obiettivo della riduzione dell'esclusione sociale il programma, con l'inserimento di una serie di funzioni complementari e spazi di aggregazione, mira a creare nuove occasioni di sviluppo. L'intenzione di fondo è dunque quella di contribuire al benessere dei cittadini rafforzando le reti sociali e promuovendo processi innovativi di inclusione per ampie fasce della popolazione in un'area della città, gravitante intorno al complesso di S. Giuseppe, caratterizzata da processi di svalutazione degli immobili e delle attività commerciali.

Il **PIU di Lucca Quartieri Social_Sant'Anna** pur ponendosi, in linea con le finalità del POR, l'obiettivo della riduzione del disagio sociale in un quartiere periferico della città, lavora sulle connessioni di quest'ultimo con il centro della città e sulla riduzione di una potenziale segregazione spaziale. Gli interventi programmati su edifici e spazi aperti, concentrati nel quartiere di Sant'Anna, una volta completati saranno tra loro collegati grazie all'ultimazione della pista ciclabile di viale Puccini. Le risorse stanziare sono indirizzate in generale a tutta la popolazione, con un focus su soggetti con disabilità destinatari del progetto "Dopo di Noi". Sulle 7 operazioni previste, una sola afferisce all'OT4 seppur assorbendo poco più di un quarto delle risorse stanziare in termini percentuali. In base a tali considerazioni si può asserire che nel Programma di Lucca l'incremento delle condizioni di benessere dei cittadini è perseguito mediante il miglioramento del patrimonio



edilizio esistente e degli spazi pubblici ad esso connessi, inteso come strumento per lo sviluppo socioculturale della cittadinanza.

Maggiore accento, in termini di concentrazione delle risorse, è posto sui servizi socio sanitari nel **PIU di Pisa “4 (i) passi nel futuro”**. Il Programma stanziava infatti poco più della metà delle risorse per un progetto di co-housing per anziani assegnatari di un alloggio di edilizia residenziale pubblica. A corredo di questa nuova realizzazione sono previsti il recupero funzionale di alcune attrezzature di quartiere e il potenziamento degli spazi di connessione. Gli interventi si indirizzano dunque verso un preciso target sociale e spaziale cercando di creare benefici diretti con nuove dotazioni infrastrutturali. In tal senso, nell’ottica di ridurre una accentuata segregazione tipica dei quartieri di edilizia residenziale pubblica, sarebbe raccomandabile prevedere azioni e iniziative in grado di rendere maggiormente attrattivo il quartiere stesso, inserendovi funzioni che istituiscano nuove polarità in ambito urbano.

Anche il comune di **Prato** nel Programma **PIù Prato** concentra gli interventi in un unico quartiere, sebbene non isolato nel contesto urbano e con altra destinazione funzionale. Il *Macrolotto Zero* è un’area fortemente edificata ma con scarsa dotazione di servizi e attrezzature pubbliche. Le azioni prevedono dunque alcune acquisizioni di beni privati a patrimonio pubblico al fine di allocarvi funzioni sociali e spazi per start up. Tra i beneficiari dei progetti dunque c’è una particolare attenzione per le fasce giovani di popolazione, nell’ottica della rivitalizzazione di brani di città mediante funzioni innovative e sostitutive di quelle oramai dismesse o in via di dismissione. Particolare interesse rivestono i caratteri di innovazione tecnologica per gli interventi di riqualificazione proposti.



6.6.4 Focus progetti: il diritto all'accessibilità a spazi e servizi

Il diritto all'accessibilità a spazi e servizi

Nell'ottica di ridurre il disagio socio economico e le criticità ambientali di alcune delle Aree Urbane Funzionali della Regione Toscana, il POR FESR 2014-2020 stanziava ingenti risorse su un Asse marcatamente multiobiettivo. In questo contesto il tema del diritto all'accessibilità a spazi e servizi riveste un'importanza notevole quale obiettivo specifico su cui far convergere progettualità e risorse che incrementino l'inclusione sociale, i servizi di base del sistema e, infine, l'attrattività stessa delle aree target.

La piena accessibilità a servizi ed attrezzature pubbliche e l'efficienza di queste ultime passano attraverso una programmazione e progettazione degli interventi che consideri l'inclusione sociale negli spazi quale un diritto inalienabile. Tale impostazione e attenzione è già stata manifestata nella "Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea" del 2000 in cui si fa chiaro riferimento al diritto di soggetti socialmente deboli a "beneficiare di misure intese a garantirne l'autonomia, l'inserimento sociale e professionale e la partecipazione alla vita della comunità".

Un simile ragionamento, che ha i suoi punti di forza nella creazione di una maggior consapevolezza sociale in tema di diritti e nella realizzazione di reti regionali di inclusività e sicurezza sociale, ha bisogno di un approccio alla programmazione e alla progettazione

degli interventi che vada al di là di una mera applicazione del quadro normativo esistente in tema di disabilità e servizi socio assistenziali a giovani, anziani e fasce deboli. La consapevolezza che i maggiori risultati si ottengono attraverso la realizzazione di un insieme integrato di interventi e una progettazione che ricorra alle più avanzate tecnologie anche in tema di miglioramento energetico ha ispirato l'approccio multiobiettivo dell'Asse Urbano, che utilizza diverse priorità di investimento per mettere in campo le diverse azioni finalizzate agli obiettivi specifici da combinare.

La creazione di un contesto urbano, finanche di un paesaggio, la cui qualità contribuisca a migliorare il benessere e la salute dei cittadini, è una valida strategia che ha portato legittimamente ad individuare nella riqualificazione di strutture e attrezzature esistenti, nell'incremento dell'efficienza energetica delle strutture pubbliche, nella promozione di trasporti urbani puliti, il campo di intervento di una serie di Programmi di Innovazione Urbana.

Il sistema normativo Italiano e i percorsi di ricerca esperiti a livello locale e internazionale hanno prodotto numerosi approfondimenti sul tema dell'accessibilità, consolidando una solida base di conoscenza che fornisce la "cassetta degli attrezzi" per la risoluzione dei problemi progettuali. A titolo meramente esemplificativo si può citare:

- il D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 ("Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici"), che riprende quanto già espresso nell'art. 2 del D.M. 14 giugno 1989, n. 236;
- Il D.M. 30 novembre 1999, n. 557 - Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili;
- La norma EN1176 che detta le linee guida per le attrezzature di gioco per i bambini;
- La norma EN1176 sui rivestimenti delle superfici da gioco;
- Le linee guida redatte dall'ADA (American with Disability Act);
- I *Criteri di progettazione per l'accessibilità agli impianti sportivi* redatti dal Coni.

L'esperienza del Pomerania Science and Technology park

Sulla base del Rapporto della Commissione Europea *Urban development in the EU: 50 projects supported by the European Regional Development Fund during the 2007-13 period* è interessante segnalare il caso della città Polacca di Gdynia dove, in un garage in disuso, ha aperto il nuovo Pomerania Science and Technology Park, completamente accessibile anche ai soggetti con disabilità, con l'obiettivo di trasferire tecnologia e saperi tra soggetti come Università e Industria. Nella



realizzazione, finanziata con 35 Meuro di fondi ERDF, trova spazio anche un incubatore d'impresa. La presenza del parco ha trasformato il suo quartiere, incoraggiato gli investimenti privati nelle vicinanze e ristabilito la



reputazione in materia di innovazione e modernità di Gdynia. Il parco è ora in una fase di espansione e probabilmente alla fine ospiterà altre 300 imprese, oltre a un centro scientifico. Il progetto è un esempio di sviluppo graduale, dove si aprono nuove possibilità. Ai suoi tre pilastri originali (biotecnologia, ICT e design) il parco ne ha aggiunto un quarto: l'innovazione sociale. Da luglio 2011, uno dei tre uffici polacchi del programma di Sviluppo delle Nazioni Unite è stato allocato nel parco di Gdynia; il progetto si concentra su idee innovative volte ad eliminare l'esclusione sociale ed intende stimolare l'attività professionale tra i disabili.

Il PIU di Cecina per una cittadella dello sport completamente accessibile e a misura di disabile

Il PIU di Cecina è sostanziato da sette operazioni integrate volte a favorire l'inclusione sociale e la riduzione del disagio socio-economico, mediante la realizzazione di progetti di riqualificazione e recupero



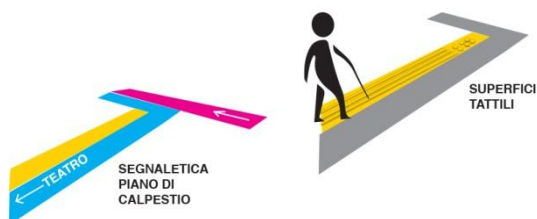
per la valorizzazione di strutture e aree urbane. In particolare l'area target del programma è il cosiddetto "Villaggio Scolastico", un'aggregazione di attrezzature pubbliche di circa 15 ettari posta nel cuore della città caratterizzata da marcate condizioni di degrado urbanistico e sociale. Secondo le analisi contenute nel masterplan, il Villaggio Scolastico si presenta attualmente come brano di città occupata da diversi "manufatti specialistici" che, non connessi l'uno all'altro, formano un insieme disomogeneo. Tale assunto trova giustificazione anche nel fatto che le aree di

pertinenza dei diversi edifici sono singolarmente recintate e non interconnesse l'una all'altra. Tra gli obiettivi del programma dunque ha particolare rilievo la riorganizzazione di questi spazi, la cui somma raggiunge la misura di circa tre ettari, creando un tessuto connettivo qualificato che garantisca l'accessibilità e l'inclusività secondo i requisiti del *design for all*, in una integrazione e collaborazione disciplinare tra i vari responsabili di progetto, pubblici e privati, e con il contributo scientifico del LED (Laboratorio di Ergonomia e Design) - Università di Firenze.





Quest'ultimo apporto si è concretizzato in un documento che contiene le *linee guida di design per l'accessibilità, l'ergonomia urbana, il wayfinding del villaggio scolastico*. Nello specifico sono fornite indicazioni sui requisiti e le prestazioni dei diversi elementi necessari



all'orientamento e mobilità dell'utenza debole, alla realizzazione di aree ludiche e area fitness accessibili per tutti, nonché per la progettazione di lampioni intelligenti per la cittadella dello sport.

In questo scenario, nelle intenzioni dei progettisti, l'area della Cittadella viene resa più chiusa verso l'esterno attraverso un sistema di siepi che si sovrappongono a parte dei recinti esistenti, caratterizzando in maniera uniforme il limite esterno dell'area e rendendolo, al tempo stesso uniforme e riconoscibile attraverso la

realizzazione di portali d'accesso. Percorsi pedonali qualificati (piste ciclabili, percorsi fitness, per corsa campestre, percorso protetto per l'accesso alle scuole) attraversano l'intera area collegando un sistema di piazze interne (piazza della pioggia, piazza del teatro, piazza anfiteatro, piazza del treno).

Il programma si concretizza attraverso una serie di nuove realizzazioni, riqualificazioni e interventi di retrofitting, riassumibili nella realizzazione di playground polifunzionali per spazi dedicati allo sport, nella riqualificazione del centro polivalente, degli spazi pubblici del villaggio scolastico, della biblioteca e del teatro comunale, nella realizzazione dei percorsi ciclo pedonali e di un sistema di illuminazione pubblica intelligente.

Per le sette distinte operazioni, tutte cofinanziate dall'Amministrazione Comunale, al 30 giugno 2018 sono stati erogati 561.000,00 euro sui complessivi 6.096.000 di spesa ammissibile.

Dati sintetici del PIU

<i>Denominazione:</i>	<i>Allenamento...una città per tutti</i>
<i>Data di approvazione:</i>	15/05/2017
<i>Data di fine prevista</i>	15/05/2019
<i>Spese ammissibili:</i>	€ 6.096.842,00





6.7 Contributo del POR FESR 2014-2020 al miglioramento del benessere equo e sostenibile

Il benessere e la salute dei cittadini sono al centro dell'attenzione delle politiche mondiali ed europee e sempre più spesso occupano una posizione di rilievo nella definizione degli *asset* della programmazione delle risorse economiche dei paesi.

Il benessere e la salute sono uno dei temi dello sviluppo sostenibile, e dunque, sono correlati trasversalmente con tutte le attività antropiche e le ricadute dirette e indirette che esse possono avere sulla qualità della vita delle popolazioni interessate. Le definizioni di benessere e salute sono variegata e gli approcci valutativi diversificati e connotati dall'inevitabile aleatorietà connessa alla difficoltà di stimare non solo beni e servizi inquadrabili nel sistema della domanda e dell'offerta — servizi socio-sanitari e, entro alcuni limiti, servizi ricreativi — ma anche valori indipendenti dall'uso — il paesaggio ne è l'esempio più classico — difficilmente isolabili, in quanto dipendenti da una molteplicità di variabili, e difficilmente stimabili in termini quantitativi. Non a caso, nel linguaggio corrente, categorie di beni come il benessere, la salute o la bellezza di un paesaggio, vengono definite “inestimabili”¹¹³. Tuttavia, i tentativi di definire i domini del benessere e della salute, anche in termini statistici, e gli approcci con cui stimare costi e potenziali benefici delle azioni connesse al loro miglioramento, anche in una metrica economica, si stanno moltiplicando e la salute umana in senso stretto, rappresentando una voce di spesa importante nel bilancio di tutti i paesi, può essere considerata un campo di applicazione pioneristico dell'economia ambientale.

Già dal 2009 l'Europa sta muovendo passi importanti in direzione dell'integrazione del PIL con indicatori più adeguati alla misura integrata degli aspetti ambientali e sociali nella crescita economica, come, ad esempio, gli indicatori sul danno ambientale — ivi inclusi i danni per la salute umana — e la conseguente internalizzazione nei prezzi di mercato dei costi per la riparazione dei danni ambientali causati dalle attività di produzione o consumo¹¹⁴.

Dallo stesso spirito sono animate le azioni promosse dall'Unione Europea per la misura del valore dei beni e dei servizi ecosistemici, classificati in *servizi di approvvigionamento*, che forniscono beni veri e propri (cibo, acqua, materie prime di origine naturale), *servizi di regolazione*, che regolano il clima e gli eventi meteorologici, il ciclo dell'acqua, il ciclo dei rifiuti, la diffusione di malattie, *servizi culturali*, relativi alla bellezza e allo svago, e *servizi di supporto*, che comprendono la formazione e la rigenerazione del suolo, la fotosintesi e i cicli nutritivi che sono alla base della produzione.

Questa e molte altre iniziative comunitarie stanno convergendo verso il nuovo modello dell'economia circolare, che si muove anch'essa in direzione dello sviluppo equo e sostenibile e che annovera, tra i benefici del modello di sviluppo proposto, un miglioramento sostanziale delle condizioni ambientali e climatiche, con conseguenti risvolti sul benessere e sulla salute umana, e che si stanno via via consolidando, sia a livello globale sia europeo grazie alla definizione dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, basata sui pilastri “People, Planet, Prosperity, Partnership, Peace”, tutti strettamente connessi alle condizioni di vita delle persone, e della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile che ne costituisce il recepimento in Italia.

Gli indicatori di Benessere Equo e Sostenibile – BES, sviluppati dall'ISTAT, si muovono nella direzione dell'integrazione di parametri sociali e ambientali nella misura dello sviluppo del paese. Tali

¹¹³ R. Kerry Turner, David W. Pearce, Ian Bateman, *Economia Ambientale*, Il Mulino, 2003.

¹¹⁴ Stiglitz E., Sen A., Fitoussi J. P., *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*, 2009.



indicatori BES hanno subito, in questi anni, diverse evoluzioni, rinvenibili dall'esame dei cinque Rapporti BES pubblicati. Nel 2017, anno della quinta edizione del rapporto, si presentano articolati in 12 domini che offrono un quadro dei principali fenomeni sociali, economici e ambientali, "misurabili" anche attraverso una rivisitazione interpretativa di indicatori classici monitorati dall'ISTAT, elaborata con la specifica finalità di avviare un "*percorso di promozione dell'uso degli indicatori di benessere nelle decisioni in ambito pubblico*" anche in ragione del "*grande rilievo internazionale che ha assunto il tema del monitoraggio degli obiettivi di prosperità e sostenibilità che si è data la comunità globale con l'approvazione dell'Agenda 2030*"¹¹⁵. In tale ottica, l'ISTAT ha aggiornato e ampliato gli indicatori per il monitoraggio degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs – Sustainable Development Goals delle Nazioni Unite) rendendo disponibili 201 indicatori relativi a 109 misure SDGs, per il 72% dei quali sono disponibili anche le disaggregazioni territoriali, e di questi ben 30 indicatori del BES sono considerati tra quelli SDGs.

Le analogie tra gli indicatori del Sistema BES, quelli indicati dall'Agenda 2030 e dalla Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile, sostanziano la scelta di utilizzarli per la valutazione del benessere e della sostenibilità del POR FESR Toscana 2014-2020, anche in vista della transizione dagli obiettivi della Strategia Europa 2020 a quelli dell'Agenda 2030, i cui principi sono già implicitamente inglobati nel quadro di riferimento delle bozze di regolamenti del nuovo ciclo di programmazione dei Fondi Strutturali 2021-2027.

Non da ultimo, con la pubblicazione del decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF) recante "Individuazione degli indicatori di benessere equo e sostenibile (Bes)", pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 16 ottobre 2017, si è concluso l'iter previsto dalla Legge 163/2016 di identificazione del set di indicatori di benessere che entreranno a far parte del ciclo di programmazione della politica economica del Governo.

6.7.1 Metodologia utilizzata

La valutazione trasversale sul contributo del POR FESR Toscana 2014-2020 al miglioramento del benessere e della salute è basata sul confronto tra un set di indicatori di output del Programma con un set di indicatori per il Benessere Equo e Sostenibile – BES elaborati dall'ISTAT. La scelta di effettuare una valutazione comparativa tra specifici indicatori di output del POR e un set di indicatori compatibili, in termini quali-quantitativi, selezionati all'interno degli indicatori di Benessere Equo e Sostenibile dell'ISTAT disponibili a scala regionale, nazionale e internazionale, è dettata dall'opportunità, che questi ultimi offrono, di inquadrare la valutazione in una metrica affidabile e, dunque, in una chiave di verifica degli effetti, pur precisando che tale verifica non potrà che essere parziale, sia in relazione alla complessità e trasversalità del tema trattato, sia allo stato di avanzamento, ancora precoce, del Programma, sia alla comparabilità spesso parziale, nel tempo e nello spazio, del set di indicatori selezionato.

La valutazione è dunque finalizzata a ricavare una base comparativa rispetto alla quale poter avere una lettura (i) sintetica del contributo del Programma ai temi del benessere e della salute, (ii) chiara, in quanto gli oggetti valutati sono omogenei, (iii) affidabile, in quanto basata su una letteratura statistica consolidata e, al tempo stesso, (iv) multidimensionale, in quanto, pur essendo il confronto basato su soli 6 domini e 12 indicatori, tali indicatori interessano tutti gli Assi del Programma e ne consentono l'inquadramento nel più generale contesto analizzato dai BES.

¹¹⁵ ISTAT, *Rapporto BES 2017 - Il benessere equo e sostenibile in Italia*, 2017.



L'esercizio valutativo in taluni casi è stato forzato dalle differenze spaziali e temporali tra indicatori di output del Programma e indicatori BES. In tal senso è stato necessario un notevole sforzo di omogeneizzazione tra i dati relativi agli indicatori di output del POR e quelli dell'ISTAT, effettuato talvolta raccordando più indicatori di output, talvolta combinando indicatori di output e indicatori provenienti da fonti esterne al Programma, altre volte ricorrendo, in assenza di aggiornamenti sugli indicatori di output, ai valori obiettivo al 2023 in forma di media, in altri casi aggiornando o integrando i valori presenti nel Rapporto BES. Tutto ciò, ovviamente, preclude la possibilità di offrire un quadro rigoroso, in termini statistici, dello stato d'avanzamento del Programma stesso rispetto ai domini del BES ma consente di esprimere con immediatezza su quali domini il POR FESR incide e in che misura, dimensionando il peso delle azioni del Programma rispetto al peso delle iniziative regionali in alcuni settore chiave, come gli investimenti in Ricerca e Sviluppo.

Il confronto inoltre potrebbe rivelarsi particolarmente utile in vista degli aggiustamenti in corso di programmazione che potrebbero verificarsi a seguito dell'elaborazione della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, che si basa sui nuovi pilastri dettati dall'Agenda 2030 "*Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*". Tali pilastri, pur essendo in continuità con le priorità e gli obiettivi della Strategia Europa 2020, aprono la strada all'introduzione di nuovi modelli di interpretazione e misurazione dello sviluppo che introducono elementi idonei a definire in maniera più stringente e strettamente quantitativa gli effetti delle politiche e dei programmi sulla società e sull'ambiente e, già dalla lettura delle bozze dei regolamenti della programmazione dei fondi strutturali 2021-2027, condizioneranno le scelte di policy, indirizzando la definizione di target, di obiettivi attesi e dei relativi indicatori di monitoraggio.

In tal senso, gli indicatori BES proposti dall'ISTAT si inseriscono perfettamente nel quadro degli indicatori per lo sviluppo sostenibile dell'ISTAT stesso per il supporto alle informazioni statistiche necessarie alla definizione delle strategie e dei programmi collegati ai *Sustainable Development Goals (SDGs)* definiti all'Agenda 2030. La definizione degli indicatori per la misurazione degli SDGs in Italia è stata parallela alla redazione della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e costituirà la base fondamentale per l'elaborazione e il monitoraggio delle Strategie Regionali per lo Sviluppo Sostenibile, ponendosi a confronto — un confronto spesso dialettico — con gli indicatori UN-IAEG-SDGs definiti dalle Nazioni Unite nel corso delle diverse iniziative internazionali per la realizzazione dell'Agenda 2030¹¹⁶ e con gli indicatori definiti dagli Istituti di statistica europei nell'ambito dell'*High-level Group for Partnership, Coordination and Capacity-Building for statistics for the 2030 Agenda for Sustainable Development (HLG-PCCB)* e dello *Steering group* all'interno della *Conference of European Statistician (CES)*. In entrambi i casi si tratta di gruppi, di cui l'Italia è membro, a cui è stato affidato il compito di garantire una leadership strategica nell'attività di monitoraggio e di reporting statistico nel processo di raggiungimento degli obiettivi strategici di sviluppo sostenibile.

Il set di indicatori BES, proposto per la valutazione del contributo del POR FESR al tema del benessere e della salute, si inquadra quindi utilmente nel quadro statistico per il monitoraggio della Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile – SNSS¹¹⁷ e delle redigende Strategie Regionali per lo Sviluppo Sostenibile ai sensi dell'Art 34 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. – Testo Unico Ambientale.

¹¹⁶ La Commissione Statistica delle Nazioni Unite ha costituito l'Inter Agency Expert Group on SDGs (IAEG-SDGs), che a marzo del 2016, in occasione della 47ma sessione della Commissione statistica dell'Onu, ha proposto una prima lista di oltre 200 indicatori. Tale lista è stata aggiornata e sottoposta all'approvazione della Commissione statistica delle Nazioni Unite (UNSC), e, attualmente revisionato, prevede 232 indicatori: alcuni indicatori sono utilizzati per effettuare il monitoraggio di più di un goal (per un totale di 244).

¹¹⁷ La Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile è stata approvata dal Comitato Interministeriale Programmazione Economica il 22 dicembre 2017. Il 16 marzo 2018 è stata emanata una Direttiva della Presidenza del Consiglio recante indirizzi per l'attuazione della SNSS, nella quale si ribadisce l'importanza delle attività connesse al Monitoraggio della Strategia nazionale relativa ai Sustainable Development Goals, coordinate dalla Presidenza del Consiglio stessa.



Tabella 53. Prospetto dei domini e degli indicatori BES

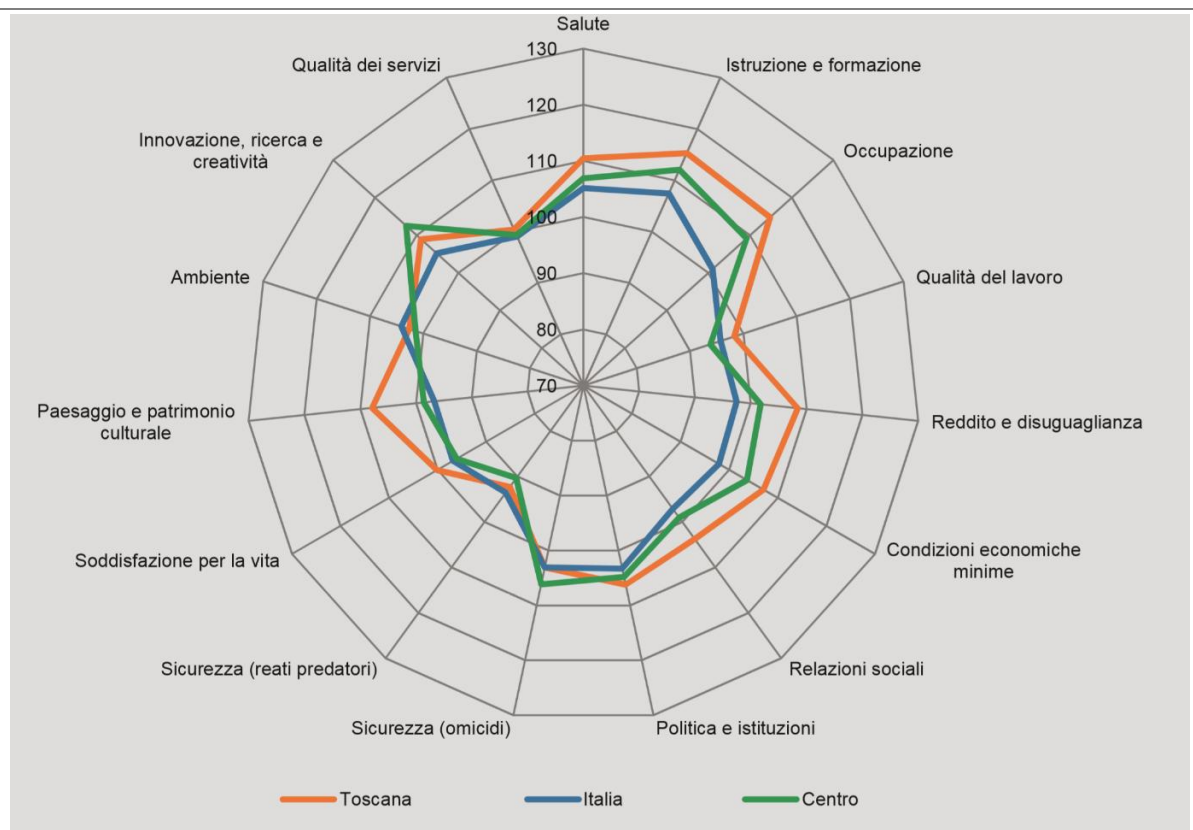
1. SALUTE	2. ISTRUZIONE E FORMAZIONE	3. LAVORO E CONCILIAZIONE DEI TEMPI DI VITA	4. BENESSERE ECONOMICO	5. RELAZIONI SOCIALI	6. POLITICA E ISTITUZIONI
<ol style="list-style-type: none"> Speranza di vita alla nascita Speranza di vita in buona salute alla nascita Indice di stato fisico (Pcs) Indice di stato psicologico (Mcs) Mortalità infantile Mortalità per incidenti stradali (15-34 anni) Mortalità per tumore Mortalità per demenze e malattie del sistema nervoso (65 anni e più) Speranza di vita senza limitazioni nelle attività a 65 anni Eccesso di peso Fumo Alcol Sedentarietà Alimentazione 	<ol style="list-style-type: none"> Partecipazione alla scuola dell'infanzia Persone con almeno il diploma (25-64 anni) Laureati e altri titoli terziari (30-34 anni) Passaggio all'università Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione Giovani che non lavorano e non studiano (Neet) Partecipazione alla formazione continua Competenza alfabetica degli studenti Competenza numerica degli studenti Competenze digitali Partecipazione culturale 	<ol style="list-style-type: none"> Tasso di occupazione (20-64 anni) Tasso di mancata partecipazione al lavoro Trasformazione da lavori instabili a lavori stabili Occupati in lavori a termine da almeno 5 anni Dipendenti con bassa paga Occupati sovrastruiti Tasso di infortuni mortali e inabilità permanente Occupati non regolari Rapporto tra i tassi di occupazione (25-49 anni) delle donne con figli in età prescolare e delle donne senza figli Individui (15-64 anni) che svolgono più di 60 ore settimanali di lavoro retribuito e/o familiare Asimmetria nel lavoro familiare Soddisfazione per il lavoro svolto Percezione di insicurezza dell'occupazione Part time involontari 	<ol style="list-style-type: none"> Reddito medio disponibile pro capite Disuguaglianza del reddito disponibile Rischio di povertà Ricchezza netta media pro capite Vulnerabilità finanziaria Povertà assoluta Grave deprivazione materiale Bassa qualità dell'abitazione Grande difficoltà economica Molto bassa intensità lavorativa 	<ol style="list-style-type: none"> Soddisfazione per le relazioni familiari Soddisfazione per le relazioni amicali Persone su cui contare Attività di volontariato Finanziamento delle associazioni Organizzazioni non profit Fiducia generalizzata 	<ol style="list-style-type: none"> Partecipazione elettorale Fiducia nel Parlamento italiano Fiducia nel sistema giudiziario Fiducia nei partiti Fiducia in altri tipi di istituzioni Donne e rappresentanza politica in Parlamento Donne e rappresentanza politica a livello locale Donne negli organi decisionali Donne nei consigli d'amministrazione delle società quotate in borsa Età media dei parlamentari italiani Durata dei procedimenti civili Affollamento degli istituti di pena
7. SICUREZZA	8. BENESSERE SOGGETTIVO	9. PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	10. AMBIENTE	11. INNOVAZIONE, RICERCA E CREATIVITÀ	12. QUALITÀ DEI SERVIZI
<ol style="list-style-type: none"> Omicidi Furti in abitazione Borseggi Rapine Violenza fisica sulle donne Violenza sessuale sulle donne Violenza domestica sulle donne Preoccupazione di subire una violenza sessuale Percezione di sicurezza camminando da soli quando è buio Paura di stare per subire un reato 11. Presenza di elementi di degrado nella zona in cui si vive 	<ol style="list-style-type: none"> Soddisfazione per la propria vita Soddisfazione per il tempo libero Giudizio positivo sulle prospettive future 12. Giudizio negativo sulle prospettive future 	<ol style="list-style-type: none"> Spesa corrente dei Comuni per la gestione del patrimonio culturale 2. Densità e rilevanza del patrimonio museale Abusivismo edilizio Erosione dello spazio rurale da dispersione urbana Erosione dello spazio rurale da abbandono Pressione delle attività estrattive Impatto degli incendi boschivi Diffusione delle aziende agrituristiche Densità di Verde storico Insoddisfazione per il paesaggio del luogo di vita 11. Preoccupazione per il deterioramento del paesaggio 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emissioni di CO2 e altri gas clima alteranti Consumo materiale interno Dispersione da rete idrica comunale Conferimento dei rifiuti urbani in discarica Qualità dell'aria urbana - PM10 Qualità dell'aria urbana - Biossido di azoto Qualità delle acque costiere marine 8. Disponibilità di verde urbano Soddisfazione per la situazione ambientale Siti contaminati Aree con problemi idrogeologici Trattamento delle acque reflue Aree protette Preoccupazione per la perdita di biodiversità 15. Energia da fonti rinnovabili Raccolta differenziata dei rifiuti urbani 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intensità di ricerca 2. Propensione alla brevettazione 3. Lavoratori della conoscenza 4. Innovazione del sistema produttivo Investimenti in proprietà intellettuale Occupati in imprese creative Mobilità dei laureati italiani (25-39 anni) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posti letto nei presidi residenziali socio-assistenziali e socio-sanitari Bambini che hanno usufruito dei servizi comunali per l'infanzia Anziani trattati in assistenza domiciliare integrata Difficoltà di accesso ad alcuni servizi 5. Copertura della banda larga Irregolarità nella distribuzione dell'acqua Irregolarità del servizio elettrico 8. Posti-km offerti dal Tpl Tempo dedicato alla mobilità Soddisfazione per i servizi di mobilità
Legenda					
Domini BES interessati dal POR FESR					
Indicatori BES comparabili con gli indicatori di output del POR FESR					

Esso pertanto si presta anche ad un monitoraggio più continuo nel tempo e funzionale ad attività di programmazione strategica che rappresentano impegni importanti per la Regione Toscana nel prossimo futuro: la già citata Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile e la futura programmazione 2021-2027 dei Fondi Strutturali che contribuisce a sostanziarne l'attuazione.

6.7.2 Risultati dell'analisi

Rispetto ai 12 domini considerati dal Rapporto BES, la Toscana fa rilevare un buon posizionamento generale, quasi sempre al di sopra della media nazionale e delle altre regioni dell'Italia centrale. Le performance migliori si registrano nei domini dell'*Occupazione*, del *Reddito e disuguaglianza*, e delle *Condizioni economiche minime*, domini sui quali va ad incidere anche l'azione del POR FESR Toscana 2014-2020, e dell'*Istruzione e formazione*, collocandosi ben al di sopra sia delle altre Regioni del Centro, sia dell'Italia nel suo intero. Un'altra posizione di eccellenza, anch'essa interessata dall'azione del Programma, è nel dominio del *Paesaggio e del patrimonio culturale*.

Grafico 42. *Indici compositi per Toscana, Centro e Italia. Anni 2015/2016. Italia 2010=100 (a)*



Note:

(a) Per gli indici compositi di Reddito e disuguaglianza, Sicurezza (reati predatori) e Qualità dei servizi l'ultimo aggiornamento è riferito al 2015.

Fonte: ISTAT, Rapporto BES 2017 - Il benessere equo e sostenibile in Italia, 2017

Rispetto al passato e nonostante questo posizionamento complessivamente positivo, il trend in alcuni domini è in peggioramento: è il caso delle *Relazioni sociali*, della *Sicurezza* (nel Centro, l'indice composito su reddito e disuguaglianza è ancora inferiore a quello del 2010) e della *Qualità dei servizi*. È opportuno tuttavia segnalare che questi domini sono caratterizzati, oltre che da indicatori strettamente quantitativi, anche da indicatori che si basano su sondaggi e misurano la percezione dei cittadini rispetto ad alcune tematiche di rilievo, e, dunque, non restituiscono necessariamente la



condizione oggettiva della sicurezza o della qualità dei servizi regionali, ma anche il livello di soddisfazione del cittadino rispetto a quella problematica.

Grafico 43. Andamento degli indici compositi tra l'ultimo anno disponibile e l'anno precedente per Toscana, Centro e Italia. Anni 2015/2016 (b)

REGIONI E RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Salute	Istruzione e formazione	Occupazione	Qualità del lavoro	Reddito e disuguaglianza	Condizioni economiche minime	Relazioni sociali	Politica e istituzioni	Sicurezza (omicidi)	Sicurezza (reati predatori)	Soddisfazione per la vita	Paesaggio e patrimonio culturale	Ambiente	Innovazione, ricerca e creatività	Qualità dei servizi
	2016	2016	2016	2016	2015	2016	2016	2016	2016	2015	2016	2016	2016	2016	2015
Toscana	→	↑	↑	→	↓	↑	↓	↑	↓	→	↑	↑	→	→	↓
Centro	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↓	↑	↑	↑	↑	→	↑	→	↓
Italia	↑	↑	↑	→	↓	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	→	↓

Note:

(b) Se la differenza tra i due anni è maggiore o uguale a 0,5 la variazione è considerata positiva; se minore o uguale a -0,5 si considera negativa. Nell'intervallo (-0,5;+0,5) il valore è considerato stabile.

Fonte: ISTAT, Rapporto BES 2017 - Il benessere equo e sostenibile in Italia, 2017

Passando all'analisi dei singoli domini e indicatori BES, selezionati per la comparazione con gli indicatori di output del POR FESR Toscana 2014-2020, sono stati individuati 6 domini rispetto ai quali è possibile rilevare, seppur con alcuni artifici anticipati nella nota metodologica e che saranno descritti puntualmente per ogni indicatore, il contributo diretto del Programma, risalendo dai dati riferiti ad alcuni indicatori di output per i diversi Assi, Priorità di Investimento, Azioni e Sub-Azioni e singole operazioni finanziate.

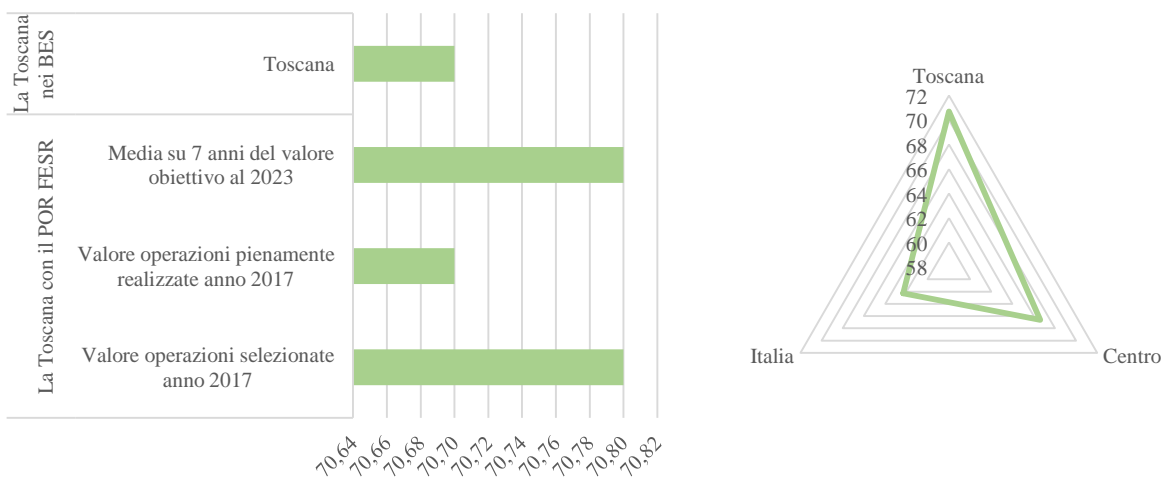
Per una corretta interpretazione degli indicatori di output del POR FESR Toscana 2014-2020 (valore realizzato) è necessario tenere in conto della modifica del Regolamento intervenuta nel 2018 e delle indicazioni UE (Egesif) sulla redazione della RAA 2017 che, a differenza, del passato consentono di quantificare il valore di output realizzato anche per i progetti non ultimati e parzialmente realizzati. La dizione "Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate [conseguimento effettivo]" è stata sostituita da "Valore cumulativo - output realizzati con le operazioni [conseguimento effettivo]". Ciò è possibile ove soddisfatte le seguenti condizioni: (i) se il sistema di monitoraggio è in grado di rilevare le diverse fasi del ciclo di vita dell'operazione (cioè parzialmente implementato, completamente implementato, completato) in quanto alcuni sistemi di monitoraggio potrebbero non consentirlo; (ii) se la natura dell'operazione consente di riportare i risultati in quella fase specifica del suo ciclo di vita (ad esempio, se l'obiettivo dell'operazione è migliorare la capacità di riciclaggio dei rifiuti, sarà importante sapere se la capacità può essere aumentata gradualmente o solo una volta terminata l'intera operazione); (iii) se la definizione dell'indicatore di output utilizzata consente di comunicare i risultati ottenuti dalle operazioni nella particolare fase del ciclo di vita dell'operazione (ad esempio, nel caso di un'operazione destinata a migliorare l'efficienza energetica degli alloggi, che riguarda diversi edifici a più condomini, un indicatore di output che misura il numero di famiglie e un indicatore di output che misura i metri quadri di edifici con un consumo energetico migliorato consentono di quantificare in diverse fasi di attuazione). Tutte le tre condizioni, sopra menzionate, devono essere soddisfatte per rendere possibile l'inserimento del valore di output realizzato nella RAA. Al momento della redazione del presente report, la scelta dell'AdG di avvalersi o meno della possibilità di usare il metodo precedentemente descritto non è nota e dunque i valori menzionati, essendo stati forniti dall'AdG stessa, si assumono come attendibili.

Lavoro e conciliazione dei tempi di vita

Il POR FESR Toscana 2014-2020 contribuisce, seppur nei limiti di un decimo di punto percentuale, a rafforzare l'ottima posizione della Toscana in termini occupazione e partecipazione al lavoro, avvicinandosi, nel 2017, con poco meno del 71% di tasso di occupazione della popolazione di età compresa tra i 20 e i 64 anni, alla media del 72,2% dell'UE-28. La Toscana si distingue dunque nettamente sia dalle altre Regioni del Centro (66,6%) sia dal resto d'Italia (62,3%), anche per quanto riguarda il divario tra tasso di occupazione maschile (77,6%) e femminile (63,9%), che al centro e in Italia si presenta molto più marcato (15 punti percentuali al centro e quasi 20 punti percentuali a livello nazionale).

I 1.363¹¹⁸ nuovi lavoratori (indicatore IC 8 “Crescita dell'occupazione nelle imprese che ricevono un sostegno” del POR FESR)¹¹⁹ immessi nel mondo del lavoro grazie alle operazioni finanziate dal Programma, prevalentemente con le Azioni degli Assi 1 e 3, vanno riguardati inoltre in un'ottica di permanenza e alla luce dell'obiettivo delle 6.627 unità previsto per il 2023.

Grafico 44. Lavoro e conciliazione dei tempi di vita – Tasso di occupazione 20-64 anni (%)



Fonte: nostra elaborazione su dati di monitoraggio del POR FESR Toscana 2014-2020 e su dati ISTAT

Rispetto al Rapporto BES – anno 2017, che riportava dati sul tasso di occupazione riferiti all'anno 2016, i dati sono stati aggiornati dal Valutatore al 31/12/2017 per avere un confronto più diretto con lo stato di attuazione del POR FESR allo stesso anno a cui si riferisce il presente Rapporto di valutazione connesso alla sorveglianza.

¹¹⁸ Non essendo nella disponibilità del Valutatore i dati degli indicatori di output a livello di progetto, le quantificazioni utilizzate (disponibili come dati aggregati a livello di Azione / Sub-azione), potrebbero essere leggermente sovrastimate, nei casi in cui un'impresa sia beneficiaria di più interventi.

¹¹⁹ Il dato occupazionale espresso da IC 8 è essenzialmente un indicatore “prima - dopo”, che cattura la porzione di incremento occupazionale direttamente derivante dal completamento del progetto (i lavoratori occupati per implementare il progetto non sono conteggiati). Le posizioni devono essere coperte (dunque i posti vacanti non sono conteggiati) e aumentare il numero totale dei lavoratori nell'impresa. Se l'occupazione totale nell'impresa non aumenta il valore è zero - viene considerato un riallineamento e non come un incremento. I lavoratori salvaguardati ecc. non sono inclusi. L'indicatore deve essere utilizzato se l'incremento occupazionale può essere plausibilmente attribuito al sostegno del POR. I lavoratori possono essere a tempo pieno, part-time o stagionale. I lavoratori part-time e stagionali devono essere convertiti in equivalenti a tempo pieno usando le statistiche o gli altri standard forniti dall'Organizzazione Internazionale del Lavoro (ILO). In termini di durata si suppone che i lavoratori siano permanenti, per esempio debbono durare per un periodo ragionevolmente lungo, la cui entità dipende dalle caratteristiche industriali/tecnologiche; i lavoratori stagionali devono essere rinnovati periodicamente. I dati delle imprese fallite sono registrati come una crescita occupazionale pari a zero. FONTE: *Guidance document on monitoring and evaluation. European cohesion fund. European regional development fund. Regional and Urban Policy.*



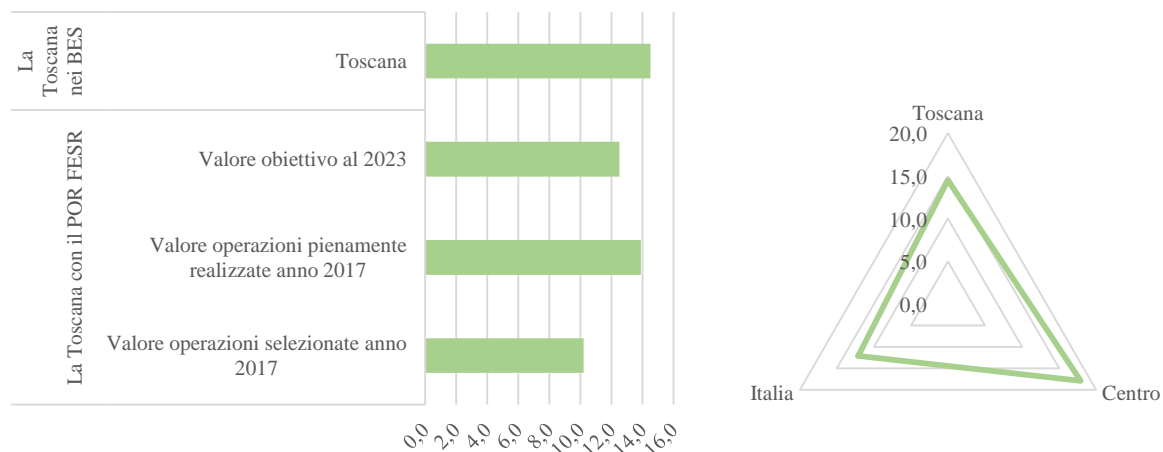
Per rendere omogenei i dati di monitoraggio del POR con l'indicatore BES "Tasso di occupazione 20-64 anni", l'indicatore IC 8 "Crescita dell'occupazione nelle imprese che ricevono un sostegno" è stato sommato alla popolazione regionale occupata compresa tra i 20 e i 64 anni e su tale base è stata ricalcolata la variazione del tasso di occupazione attribuibile agli investimenti del POR FESR.

Sicurezza

I programmi integrati urbani rappresentano un caposaldo del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale e, in Toscana, sono caratterizzati da continuità e grande complementarietà con la programmazione regionale nel suo insieme, che ha consentito, nell'ultimo ventennio, il cambiamento radicale di alcuni contesti urbani caratterizzati da degrado e da disagio sociale e la valorizzazione di elementi di notevole pregio urbano (basti pensare, ad esempio, al recupero delle mura medicee e alla realizzazione di percorsi turistici guidati in diverse città Toscane interessate dai PIUSS del POR FESR 2007-2013 o al complesso di trasformazioni urbane e interventi migliorativi del centro di Arezzo). Nonostante le note difficoltà e lentezze nell'attuazione di operazioni che realizzano l'obiettivo della sostenibilità urbana anche, e soprattutto, attraverso la realizzazione di opere pubbliche e private, i programmi integrati urbani hanno svolto un ruolo importante nelle città Toscane che hanno beneficiato dei finanziamenti FESR, confermando l'utilità di concentrare le risorse economiche sulla base di un'attenta ricognizione di criticità e fabbisogni e un'allocazione intelligente di tutte le risorse economiche disponibili. I benefici che ne derivano sono ovviamente benefici a vantaggio di poche comunità, ma sono benefici duraturi che in quelle comunità possono generare un cambiamento positivo, facendo mutare la percezione dei cittadini non solo nei confronti del luogo in cui vivono ma, più in generale, rispetto alla sicurezza e alla fiducia nelle istituzioni.

L'indicatore considerato, inerente alla "Presenza di elementi di degrado nella zona in cui si vive", seppure molto parziale, offre una misura di quanto questo cambiamento di percezione possa essere potenzialmente esteso a una fascia consistente della popolazione interessata (ben il 30% della popolazione), considerando che i Progetti di Innovazione Urbana - PIU, ad oggi, sono ancora *in nuce*. La previsione del Programma al 2023, qualora dovesse risultare avverata, può considerarsi particolarmente rilevante in considerazione dell'elevata percezione di elementi di degrado nelle zone in cui si vive da parte della popolazione Toscana (14,5% della popolazione regionale contro il 12,1% della media nazionale). Va sottolineato che questo livello di percezione è particolarmente alto in tutte le regioni del Centro (17,9%); in tal senso l'indicatore andrebbe ridimensionato in queste regioni, in quanto il valore alto nell'Italia centrale misura probabilmente una scarsa propensione dei cittadini ad accettare passivamente la presenza di elementi di degrado nel contesto urbano a cui "appartengono" e, viceversa, il valore basso, soprattutto nelle regioni del Mezzogiorno d'Italia, testimonia l'assuefazione alla presenza di elementi di degrado.

Grafico 45. Sicurezza - Presenza di elementi di degrado nella zona in cui si vive (%)



Fonte: nostra elaborazione su dati di monitoraggio del POR FESR Toscana 2014-2020 e su dati ISTAT

Un decremento del valore dell'indicatore deve essere interpretato come un miglioramento della percezione del cittadino rispetto alla presenza di elementi di degrado.

Non essendo presente al 31/12/2017 alcun valore realizzato per l'indicatore pertinente per l'Asse Urbano, è stato considerato il valore obiettivo al 2023 riferito all'indicatore "IS 4c-6 - Qualità del paesaggio del luogo di vita: percentuale di persone di 14 anni e più che dichiara che il progetto realizzato ha migliorato la qualità del paesaggio riducendo le condizioni di degrado del luogo in cui vive sul totale delle persone di 14 anni e più (%)" ponderato rispetto all'indicatore "IC 37 - Popolazione che vive in aree con strategie di sviluppo urbano integrato". Per il calcolo del valore cumulativo delle operazioni selezionate, è stata considerata la popolazione degli otto Comuni toscani con i quali la Regione ha stipulato Accordi di Programma per l'attuazione dei 7 Progetti di Innovazione Urbana (Empoli, Poggibonsi, Colle Val d'Elsa, Prato, Cecina, Comune di Rosignano Marittimo, Lucca, Pisa) finanziati e, per il valore cumulativo delle operazioni pienamente realizzate, la popolazione dei soli Comuni che hanno dato avvio all'attuazione dei propri progetti.

La baseline fornita dal Rapporto BES 2017 è da ritenersi puramente indicativa e utile al solo fine di strutturare un confronto di massima tra le città interessate dai PIU e la situazione regionale, dell'Italia centrale e dell'Italia nel suo intero, in quanto l'indagine campionaria periodica sulla sicurezza svolta dall'ISTAT, per l'indicatore considerato, è riferita all'anno 2014 e prevede un aggiornamento quinquennale a livello delle sole grandi città italiane.

L'indicatore specifico del POR FESR Toscana 2014-2020 "Qualità del paesaggio del luogo di vita: percentuale di persone di 14 anni e più che dichiara che il progetto realizzato ha migliorato la qualità del paesaggio riducendo le condizioni di degrado del luogo in cui vive sul totale delle persone di 14 anni e più" utilizzato per il confronto è invece un indicatore che si rileva a livello complessivo dei PIU dell'Asse Urbano e che, come indicato nel documento "Metodologia indicatori di output", si mostra adatto a misurare gli impatti ad una scala circoscritta dell'ambito degli effetti di un PIU. Il valore target, pari al 30% della cittadinanza appartenente all'area di intervento, sarà quantificato attraverso una rilevazione da effettuarsi alla conclusione del PIU, al fine di constatare che almeno tale quota della popolazione risconterà un miglioramento della qualità paesaggistica del luogo in cui vive in conseguenza della realizzazione dell'intervento. Il target proposto, pur prudenziale, indica che una quota significativa della popolazione giudicherà positivamente l'impatto degli interventi realizzati. Sia in ragione degli effetti di miglioramento complessivo della qualità urbana a cui mirano i progetti



integrati urbani, pur partendo dal miglioramento di specifiche aree affette da particolari forme di degrado, sia dell'ampiezza dell'utenza a cui possono essere destinate alcune tipologie di intervento, il calcolo della popolazione beneficiaria considera l'intera popolazione comunale degli 8 Comuni interessati dai 7 PIU al 31/12/2017.

Per omogeneizzare l'indicatore del Programma agli indicatori BES "7.11 - *Presenza di elementi di degrado nella zona in cui si vive (%)*" e "9.10 - *Insoddisfazione per il paesaggio del luogo di vita (%)*", la popolazione beneficiaria dei comuni interessati dai PIU (prevista dal valore obiettivo al 2023 e pari al numero di abitanti dei comuni ammessi ai PIU ad oggi, per il valore cumulativo – operazioni selezionate; pari al numero di abitanti dei comuni che hanno avviato operazioni al 31/12/2017, per il valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate per l'IC 37 - *Popolazione che vive in aree con strategie di sviluppo urbano integrato*") è stata rapportata alla popolazione regionale. I valori calcolati secondo le modalità sopra descritte, potrebbero essere leggermente sovrastimati in quanto, non disponendo il valutatore dei dati disaggregati per operazione, non è stato possibile ricollegarli ai singoli comuni ai quali i valori si riferiscono.

Paesaggio e patrimonio culturale

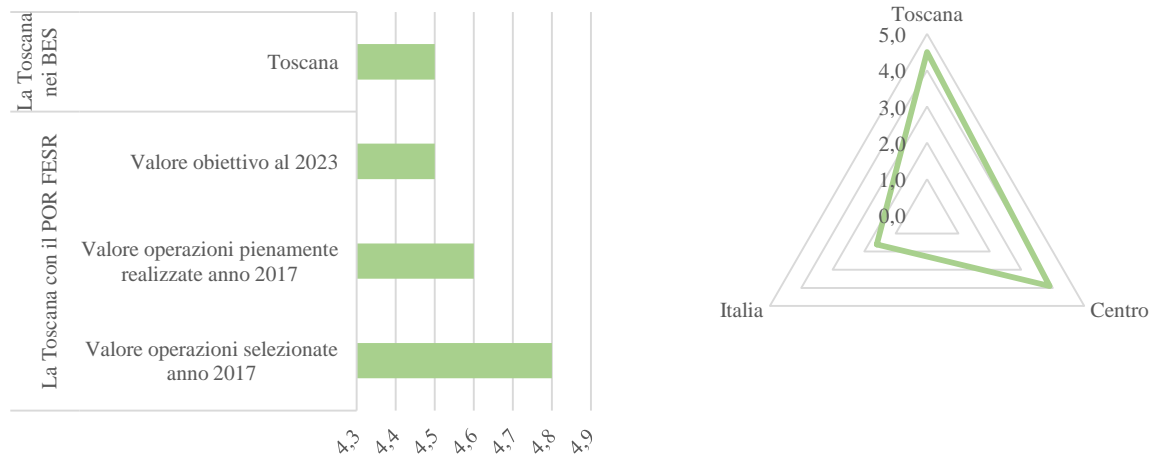
Il dominio del "*Paesaggio e patrimonio culturale*" è stato introdotto tra i domini BES in ragione della particolare significatività che tale aspetto riveste nel contesto italiano. L'indicatore BES selezionato, riferito alla "*Densità e rilevanza del patrimonio museale*" appartiene agli aspetti "oggettivi" considerati nel dominio, che riguardano la consistenza del patrimonio soggetto a diverse forme di tutela (monumenti, beni culturali, siti archeologici, musei, ecc., inquadrati in specifici contesti urbani, rurali e naturali), non sottovalutando che tale dato costituisce il sostrato per la valutazione degli aspetti "soggettivi" di natura percettiva (esperienza e consapevolezza del paesaggio e del patrimonio culturale), che caratterizzano alcuni indicatori del dominio.

La "*Densità e rilevanza del patrimonio museale*" restituisce una delle modalità con cui viene attuato l'art. 9 della Costituzione italiana sulla tutela del paesaggio e del patrimonio storico e artistico della Nazione. Tale principio si aggancia al concetto di benessere sia in termini di equità, in quanto la salvaguardia dei beni comuni deve essere uniformemente garantita su tutto il territorio nazionale, sia in termini di sostenibilità nel tempo, in quanto la fruizione di tali beni deve essere assicurata per le generazioni presenti e future. In tal senso, il "*valore di esistenza*" e il "*valore di lascito*" rappresentano delle modalità efficaci per esplicitare economicamente valori indipendenti dall'uso che caratterizzano i beni paesaggistici e culturali, anche se è implicito che essi possano trovare scarsa applicazione pratica: proprio in virtù del rispetto dei valori costituzionali nazionali, anche confermati dal Trattato di Maastricht e dalla Convenzione europea del paesaggio, siglata nel 2000 e, non a caso, a Firenze, la salvaguardia di tali beni prescinde dall'utilità materiale. Tuttavia è evidente come, nel contesto italiano e ancor più nel contesto toscano, le politiche a tutela dei beni culturali non apportino solo benefici immateriali ma possano costituire un volano per lo sviluppo locale, dal turismo alla promozione delle eccellenze manifatturiere e agroalimentari e, proprio in tale chiave, il POR FESR 2014-2020 sostiene la promozione di 5 grandi attrattori culturali che costituiscono il centro, con ruolo però centrifugo, dal quale si diramano percorsi culturali estesi nel territorio.

L'indicatore BES "*Densità e rilevanza del patrimonio museale*", che considera il numero di musei e strutture similari per 100 km², ponderato in base al numero di visitatori, mette in luce il primato della Toscana rispetto al tema del patrimonio culturale in termini strettamente materiali: al 2015 la Toscana si colloca al di sopra della media delle regioni del Centro (4,5 regionale contro 3,9 del Centro) e ben al di sopra della media nazionale (1,6). Il POR FESR 2014-2020 concorre a rafforzare tale primato, incrementando le visite nei 5 grandi attrattori culturali individuati: il valore obiettivo atteso al 2023, di 20.850 visitatori, è stato già ampiamente superato (136.549 visitatori dichiarati dai beneficiari al

31/12/2017 per l'IC 9 - Crescita del numero atteso di visite a siti del patrimonio naturale e culturale e a luoghi di attrazione che ricevono un sostegno).

Grafico 46. Paesaggio e patrimonio culturale - Densità e rilevanza del patrimonio museale



Fonte: nostra elaborazione su dati di monitoraggio del POR FESR Toscana 2014-2020, dati ISTAT e dati MiBACT

Non è banale ribadire che, pur nella parzialità dell'indicatore selezionato rispetto al dominio di appartenenza, è evidente il riflesso che tali dati comportano sul benessere materiale e immateriale dei territori coinvolti, senza tralasciare il beneficio globale — in riferimento al già richiamato concetto di patrimonio culturale e paesaggistico come patrimonio comune dell'umanità — che potenzialmente ne deriva.

Il calcolo dell'indicatore per il POR FESR si è basato sul numero di “Istituti museali e similari non statali e istituti statali direttamente dipendenti dal Mibact”, pari a 548 (dati ISTAT - Anno 2015) rapportati alla superficie territoriale regionale espressa in km² e al numero di visitatori di musei in Toscana riferiti al 2015 (6.738.862 unità), anno di riferimento dell'indicatore BES. La variazione incrementale è dunque riferita a tale baseline al solo scopo di fornire una misura di massima di quale potrebbe essere il contributo del Programma in riferimento alla concreta realizzazione dei valori previsionali forniti al 31/12/2017 per l'indicatore di output IC 9 - Crescita del numero atteso di visite a siti del patrimonio naturale e culturale e a luoghi di attrazione che ricevono un sostegno.

Per il calcolo del contributo del POR FESR Toscana 2014 - 2020 alla variazione dell'indicatore “BES 9.2 - Densità e rilevanza del patrimonio museale (Numero di musei e strutture similari per 100 km², ponderato in base al numero di visitatori)” inoltre sono stati utilizzati i seguenti dati inerenti alla Priorità di Investimento 6c: (i) quantificazione in termini di valore obiettivo previsto dall'Asse 5 del POR dell'indicatore Aumento del numero atteso di visite a siti del patrimonio naturale e culturale e a luoghi di attrazione che ricevono un sostegno (visite/anno) 20.850 e (ii) valore obiettivo previsto per la Superficie oggetto di intervento mq 10.800 (le fonti di tali quantificazioni sono il POR FESR 2007-2013 e la RAA 2017). Al riguardo, va tenuto conto, per la quantificazione presente nel POR dell'indicatore IC 9 - Crescita del numero atteso di visite a siti del patrimonio naturale e culturale e a luoghi di attrazione che ricevono un sostegno: (i) l'aumento del numero atteso di visite a siti del patrimonio naturale e culturale e a luoghi di attrazione che ricevono un sostegno è stato calcolato sulla base di ipotesi di crescita elaborate ex ante da esperti del settore pari al 5% annuo rispetto al dato Istat al 2011 inerente al numero di visitatori per istituto d'arte statale; (ii) la quantificazione in termini di valore previsionali degli interventi ammessi a finanziamento al 31.12.2017 nell'Asse - Azione 6.7.1 è



fornita nella RAA 2017 e, analogamente, i valori cumulativi delle operazioni selezionate e di quelle pienamente realizzate al 31/12/2017.

Ambiente

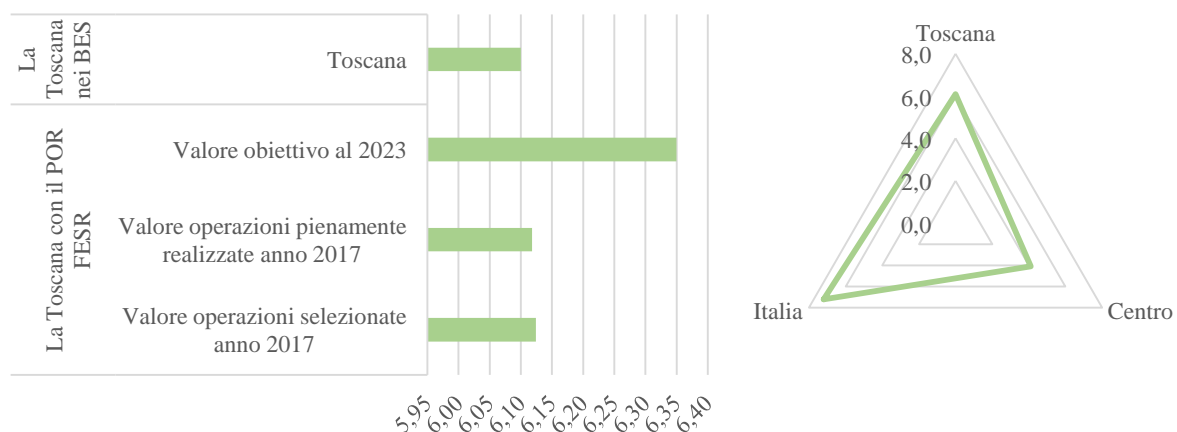
Nel quadro del dominio BES sull'ambiente, il Programma contribuisce a consolidare alcuni punti di forza della Toscana in campo energetico: un buon posizionamento per le emissioni di gas climalteranti e per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, che sostanziano concretamente l'attuazione dei pilastri energetici della Strategia Europa 2020. In tale quadro il contributo del POR FESR, pur essendo minimale, si immette in un solco positivo innestato da una buona pianificazione regionale in materia energetica, al quale dovrebbe aggiungersi, per completare un quadro già positivo, una più sostanziale diminuzione dei consumi energetici in tutti i settori, ivi inclusi quelli delle imprese e della pubblica amministrazione, di diretto interesse del Programma.

La riduzione attesa di CO₂ equivalente, stimata per le azioni del POR FESR, corrispondenti all'Obiettivo Tematico 4 attivate nell'Asse 4 e nell'Asse Urbano, è pari a 871.538 tonnellate/anno, di cui 27.273 previsti alla conclusione dei soli progetti ammessi a finanziamento a fine 2017, stando ai dati comunicati dai beneficiari. Questa riduzione, seppur scarsamente rilevante in relazione al valore delle emissioni di GHG a livello regionale, contribuisce a mantenere stabile una performance positiva rispetto alla media nazionale (6,2 tonnellate pro capite contro le 7,2 nazionali) in controtendenza rispetto alla crescita della produzione e dei consumi.

Analogamente il sostegno alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, con una capacità addizionale di produzione di energia da fonti rinnovabili stimata, per il 2023, pari a 6,2 MW di potenza installata, può concorrere a mantenere la Toscana in una posizione leader rispetto al resto d'Italia, con il 41,6% di consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili sul totale dei consumi interni lordi, contro 27,9% del Centro e il 33,1% dell'Italia.

Si evidenzia che, anche a fronte di una previsione di oltre 872Mt di CO₂eq per il 2023 e di un valore stimato per le operazioni selezionate pari a circa 27Mt di CO₂eq, la variazione in termini di valori pro-capite non è particolarmente apprezzabile, ammontando a pochi decimi.

Grafico 47. Ambiente - Emissioni di CO₂ e altri gas clima alteranti

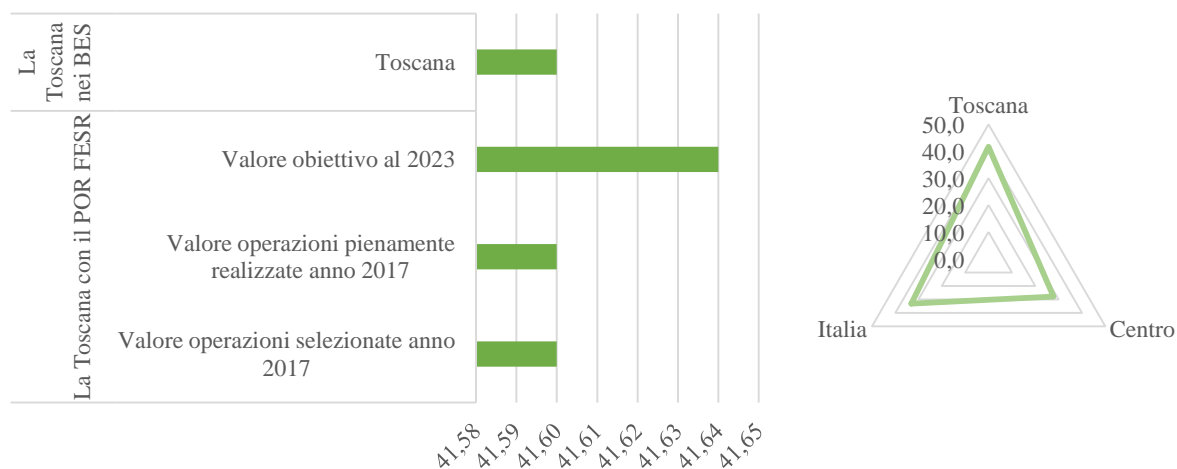


Fonte: nostra elaborazione su dati di monitoraggio del POR FESR Toscana 2014-2020, dati ISTAT, ISPRA e Terna.

La quantificazione delle emissioni di CO₂ equivalente per il Centro e per la Toscana è frutto di una nostra elaborazione sulla base dei dati dell'*Inventario provinciale delle emissioni in atmosfera. Disaggregazione dell'inventario nazionale* dell'ISPRA (<http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/inventaria/>); i valori presi a riferimento sono relativi all'anno 2015. Tale elaborazione è stata

finalizzata a consentire il confronto con le previsioni di riduzione delle emissioni stimate dal Programma con i valori del BES, forniti solo a livello nazionale. Il valore della riduzione di CO₂ equivalente delle operazioni selezionate e pienamente realizzate, sulla base dei dati di monitoraggio POR FESR Toscana 2014-2020 al 31/12/2017, è stato rapportato alla popolazione residente in Toscana, ottenendo il valore di base pro capite (6,1 tonnellate di CO₂eq) e la riduzione di CO₂eq pro capite attribuibile al Programma. Considerata la stabilità e la continuità della riduzione di emissioni su base annua generata dalla tipologia di interventi finanziati dall'OT4 e la vetustà sia del dato BES sia dell'inventario ISPRA, si è ritenuto possibile considerare il contributo cumulativo del Programma rispetto alla baseline considerata.

Grafico 48. Ambiente - Energia da fonti rinnovabili

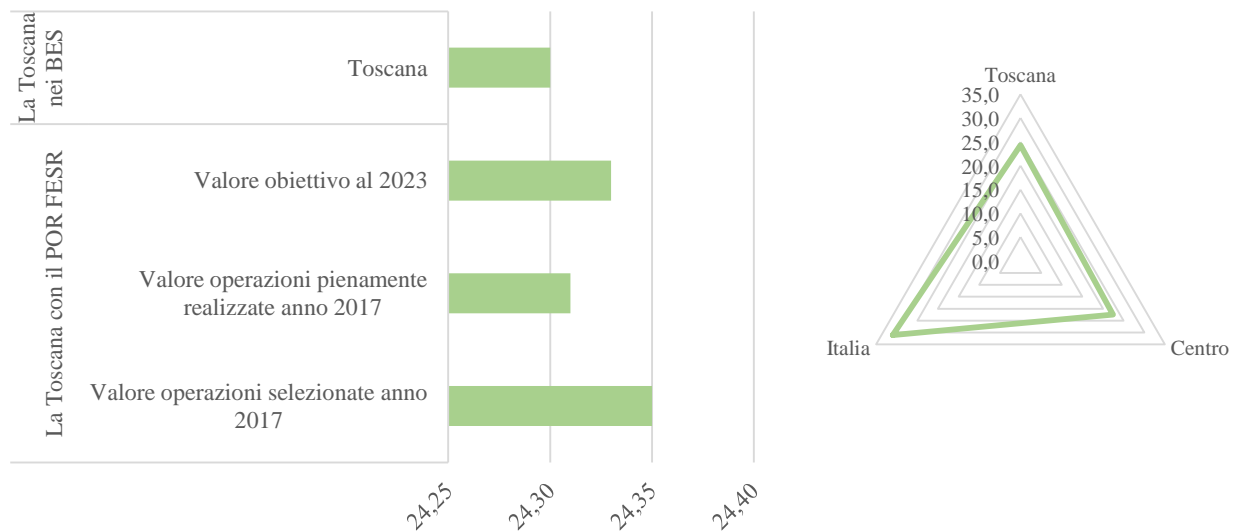


Fonte: nostra elaborazione su dati di monitoraggio del POR FESR Toscana 2014-2020, dati ISTAT, ISPRA e Terna.

Per il calcolo della percentuale di consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili sul totale dei consumi interni lordi, si è fatto riferimento alla produttività media degli impianti fotovoltaici in Toscana, ricavata dal rapporto tra potenza installata in Toscana e GWh annui prodotti al 2017, sulla base dei dati presenti nel Bilancio Energetico Regionale fornito da Terna.

Un discorso a parte si rende necessario per il verde urbano che, nel rapporto BES, non viene inteso come semplice elemento appartenente alla categoria dei servizi ecologici che vengono conteggiati nel bilancio dei flussi di materia e di energia degli ecosistemi (anche, ad esempio, come contributo alla riduzione della CO₂eq), ma come valore ricreativo attraverso il quale consentire, in particolar modo nei contesti densamente urbanizzati, la ricongiunzione tra uomo e natura e la pratica di attività esperienziali (quali, ad esempio, camminare liberamente senza l'assillo e il pericolo delle automobili, sdraiarsi su un prato, entrare in contatto diretto con il mondo vegetale o animale) che, per quanto semplici, sono frequentemente negate alla maggior parte della popolazione che vive nelle città.

Grafico 49. Ambiente - Disponibilità di verde urbano



Fonte: nostra elaborazione su dati di monitoraggio del POR FESR Toscana 2014-2020 e dati ISTAT.

Dal Rapporto BES 2017 si evince che le regioni del Nord presentano la più elevata dotazione di verde urbano pro capite, rispetto alle quali la Toscana si pone in linea, superando sia la media delle città del Centro sia dell'Italia.

Per il calcolo dell'indicatore sulla disponibilità di verde urbano si è fatto riferimento esclusivamente ai Comuni interessati dai PIU. La base dei dati del POR FESR è rappresentata dagli indicatori IC 37 - *Popolazione che vive in aree con strategie di sviluppo urbano integrato* e IC 38 - *Spazi aperti creati o ripristinati in aree urbane (mq)*, dai quali si è ricavata la disponibilità aggiuntiva di verde urbano in mq per abitante generata dall'attuazione delle operazioni integrate dell'Asse Urbano. Anche per questo indicatore, dunque, come per tutti quelli riferiti ai PIU, la baseline fornita dal rapporto BES è squisitamente indicativa ed utile al solo scopo di avere un raffronto con altri contesti urbani regionali e nazionali.

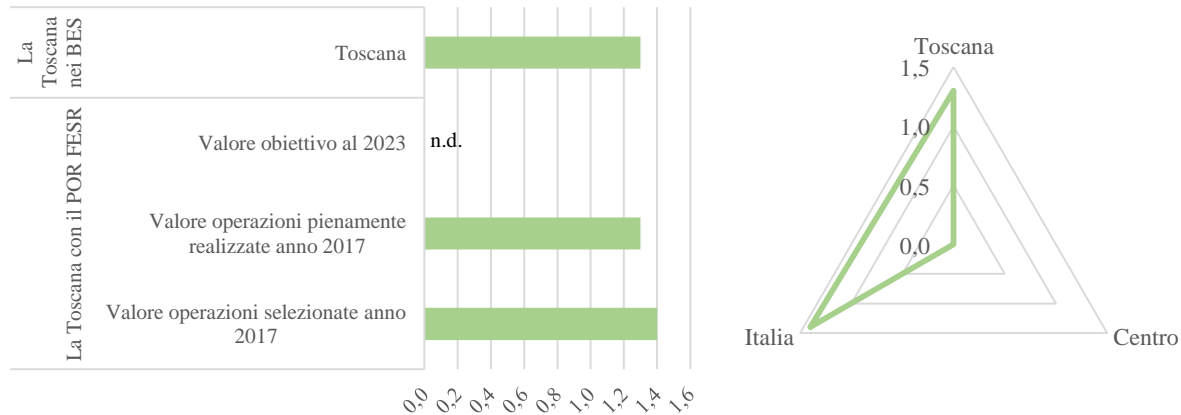
Ricerca e innovazione

Il dominio *Ricerca e innovazione* analizza alcuni fattori che consentono di collegare il benessere alle performance del mondo della ricerca e delle imprese, che condizionano la qualità della vita sia di coloro che vi partecipano (ricercatori e lavoratori della conoscenza) o che aspirano ad accedervi, sia della popolazione nel suo complesso, che ne ricava benefici materiali, in termini di incremento della competitività, e immateriali, in termini di dinamismo e di crescita sociale e culturale.

Il Programma riveste un ruolo significativo nell'incremento a favore della ricerca e dell'innovazione, confermando la vocazione del FESR al sostegno alla competitività delle imprese e la sua funzione cardine nell'attuazione della Strategia Regionale di Sviluppo Intelligente. Di conseguenza il set di indicatori del POR FESR selezionato per questo dominio restituisce un quadro parziale, sebbene mirato ad esaltare gli effetti sul benessere, degli obiettivi del Programma e della sua capacità di incidere sull'innovazione e sulla competitività del sistema produttivo e sul rafforzamento del ruolo della ricerca in questo processo. Stando alle stime effettuate e al confronto con gli indicatori BES di riferimento, sono positivi i risultati attesi riguardo all'*Intensità della ricerca*, grazie a investimenti che i beneficiari prevedono di realizzare e che superano il mezzo miliardo di euro. In merito all'*Innovazione del sistema produttivo*, i valori della Toscana si incrementano potenzialmente di un punto grazie al contributo del Programma, sia per il triennio trascorso sia per quello futuro. Segnali

altrettanto positivi si ipotizzano in relazione alla propensione alla brevettazione, stimata a partire dal numero di imprese sostenute dal POR che hanno previsto di richiedere un brevetto.

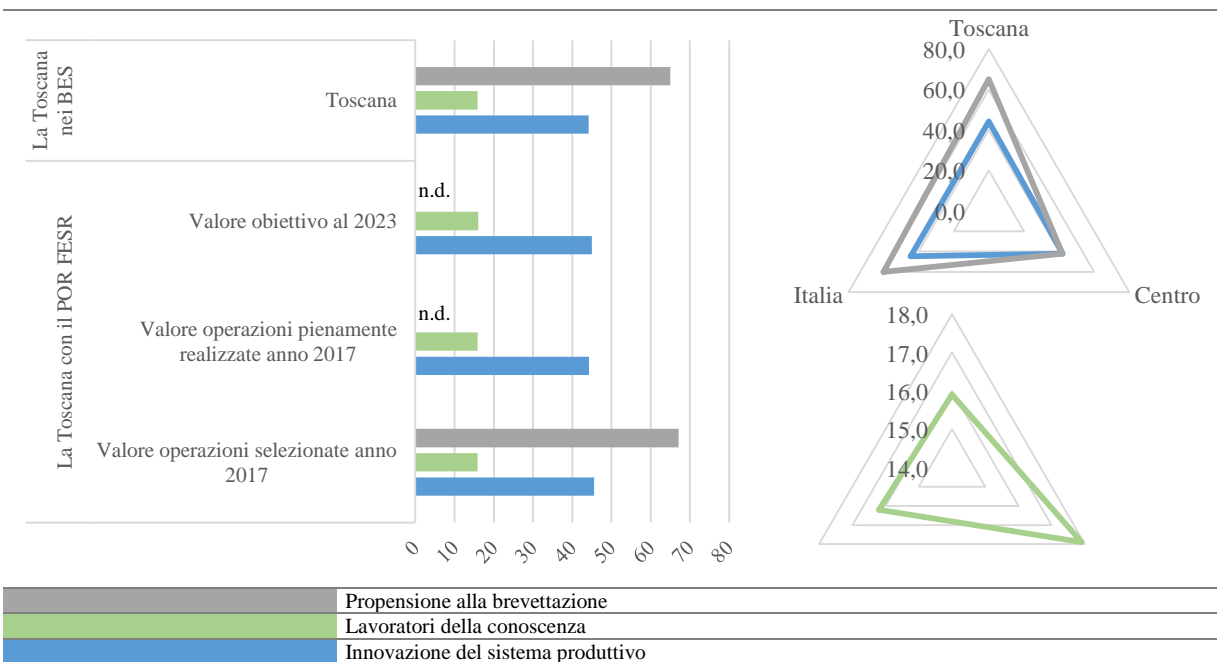
Grafico 50. Ricerca e innovazione – Intensità di ricerca



Fonte: nostra elaborazione su dati di monitoraggio del POR FESR Toscana 2014-2020 e dati ISTAT.

Il contributo del Programma all'Intensità di ricerca è stimato a partire dall'IC 27 - *Investimenti privati combinati con il sostegno pubblico in progetti di R&S o innovazione (€)*, scorporando solo la quota attribuibile alla ricerca e allo sviluppo, pari a oltre 351 Meuro per le operazioni selezionate al 31/12/2017, a cui si sommano circa 232 Meuro di contributo pubblico, calcolato in base al tasso medio di finanziamento desumibile dai bandi, ed escludendo quella attribuibile all'innovazione. Le Azioni considerate, dunque, sono la 1.1.4 e la 1.1.5 della Priorità di Investimento 1.b e la 1.5.1 della Priorità di Investimento 1.a. I valori così ottenuti sono stati ripartiti su quattro anni di attuazione anche considerando la presenza di "bandi in anticipazione" del POR avviati, come noto, parallelamente alla fase di negoziato e di approvazione del Programma da parte della UE. Analogamente è stato stimato il valore delle operazioni pienamente realizzate, pari a oltre 34 Meuro di investimenti a cui si sommano poco meno di 24 Meuro di contributo pubblico. Il valore così ottenuto è stato rapportato al valore del PIL della Regione Toscana per l'anno 2017. Si evidenzia che, dal momento che la stima è stata effettuata su singole Azioni, non è stato possibile ricavare, utilizzando lo stesso metodo, il valore obiettivo al 2023. Infine, si sottolinea che il BES non fornisce il valore dell'Intensità della ricerca per l'Italia Centrale. Resta purtroppo basso il numero di lavoratori della conoscenza, confermando una tendenza negativa a livello nazionale e che risulta sbilanciata, per il Centro, dalla presenza del Lazio, che funge da baricentro per università e enti di ricerca.

Grafico 51. Ricerca e innovazione - Innovazione del sistema produttivo; Lavoratori della conoscenza; Propensione alla brevettazione



Fonte: nostra elaborazione su dati di monitoraggio del POR FESR Toscana 2014-2020 e dati ISTAT.

Il contributo del Programma all'*Innovazione del sistema produttivo* è basato sui valori rilevati e stimati per l'IC 29 - *Numero di imprese sostenute beneficiarie di un sostegno per introdurre prodotti che costituiscono una novità per l'impresa* e per IS 1b-9 - *Numero di imprese che hanno introdotto innovazione di processo e organizzative*, rapportato al numero di imprese con più di 10 addetti presenti in Toscana nel 2017 (dati ISTAT). Considerato che la rilevazione del BES avviene su base triennale, sono stati considerati i valori cumulativi delle operazioni selezionate e pienamente realizzate degli indicatori IC 29 e IS 1b-9 al 31/12/2017, mentre i valori obiettivo al 2023 di entrambi gli indicatori, riferiti convenzionalmente al settennio di attuazione del Programma, sono stati rapportati ad un triennio. Si evidenzia, infine, che secondo le indicazioni della Commissione per la quantificazione, l'IC 29 ingloba l'IC28 - *Numero di imprese sostenute per introdurre nuovi prodotti che costituiscono una novità per il mercato* che, dunque, non è stato esplicitamente considerato.

La propensione alla brevettazione del Programma è basata sull'analisi delle imprese che ipotizzano di richiedere un brevetto al termine del proprio progetto, svolta a livello delle singole operazioni degli Assi 1 e 3. Il numero di brevetti così ottenuto, pari a 32, è stato suddiviso su un triennio di attuazione, in quanto le operazioni a cui si riferiscono sono state avviate nel 2015. Anche in questo caso la relazione con i valori forniti dal Rapporto BES al 2015 è puramente indicativa ed effettuata al solo scopo di fornire una grandezza di massima sulla base della quale dimensionare il contributo del Programma.

Per i *Lavoratori della conoscenza* si è tenuto conto dei valori riferiti all'indicatore IC 24 - *Numero di nuovi ricercatori negli enti sostenuti*. Il dato potrebbe essere molto sottostimato, in quanto non considera, per assenza di dati specifici di monitoraggio del Programma, quella quota di nuovi occupati con istruzione universitaria (Isced 5, 6, 7 e 8) in professioni Scientifico-Tecnologiche (Isco 2-3) che potrebbero essere inclusi nell'IC 8 - *Crescita dell'occupazione nelle imprese che ricevono un sostegno ma solo i nuovi ricercatori*. Pertanto, per tale indicatore si sono considerati i valori riferiti all'intero settennio.



Qualità dei servizi

Il dominio della *Qualità dei servizi* si riferisce ad un set di indicatori molto eterogenei, la cui efficienza è spesso condizionata dalla qualità delle infrastrutture oltre che dalla loro gestione. Tali servizi spaziano dal sistema sociosanitario a quello delle infrastrutture di trasporto e intrecciano in vario modo gli obiettivi del POR FESR. Taluni indicatori del POR, come peraltro avvenuto in altri domini, seppure aderenti al tema dei servizi, non sono stati utilizzati nel confronto con gli indicatori BES a causa di unità di misura non comparabili: è il caso, ad esempio, della maggior parte degli indicatori di output dell'Asse Urbano, per il quale nel dominio in esame è stato possibile considerare esclusivamente la variazione di posti letto nei presidi socio-assistenziali; pur essendo evidente come i PIU, nel loro insieme, contribuiscano positivamente al miglioramento della qualità di servizi di varia natura — culturali, sociali, sanitari, abitativi, ecc. — essi necessitano di un monitoraggio ad hoc in relazione alla specificità dei contesti locali in cui si sviluppano. Tuttavia, questa scarsa affinità tra indicatori del POR FESR e gli indicatori BES del dominio della *Qualità dei servizi*, non può non costituire un elemento di riflessione, anche in vista della futura redazione della Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile, sulla scelta di indicatori specifici confrontabili con indicatori disponibili a livello nazionale.

Entrando nel merito degli specifici indicatori analizzati, il Programma concorre minimamente all'incremento di posti letto nei presidi residenziali socio-assistenziali e socio-sanitari, con 109 posti utente stimati dall'*IS 9a-3 - Capacità delle infrastrutture per l'assistenza di anziani e persone con limitazioni dell'autonomia*; ovviamente la prospettiva si ribalta se osservata dal punto di vista del benessere della popolazione locale che direttamente può godere di quel servizio, considerando che rispetto ai 100 posti utente attesi alla conclusione del POR, i progetti ammessi a finanziamento esprimono una previsione realizzativa di 109 posti utente.

Lo stesso ragionamento può essere condotto per l'incremento di Posti-km offerti dal Trasporto pubblico locale, il cui modesto contributo a livello regionale, pari a 0,4 posti-km per abitante aggiuntivi rispetto ai 2.694,0 già disponibili, acquista tutt'altro significato se riportato ai benefici che la Tramvia di Firenze ha già apportato e continuerà ad apportare per la più grande area urbanizzata della Toscana. Il valore è calcolato parametricamente sulla base dei dati forniti da RFI¹²⁰ per la Linea 1 tratta Scandicci-Santa Maria Novella. La lunghezza della tratta presa a riferimento è di 7,72 km per 1.062.704 posti-km offerti nel giorno ferialo medio invernale. Tale valore è stato rapportato ai nuovi 10 km di Tramvia da realizzare e alla popolazione Toscana al 31/12/2017. Tale valore, stando a quanto emerge dallo studio preliminare sulla nuova Linea Tramviaria finanziata dal POR FESR 2014-2020, può risultare sovrastimato e, pertanto, è da considerarsi puramente indicativo, in quanto è stato utilizzato al solo fine di rendere possibile il confronto con l'indicatore BES in assenza di stime puntuali sul potenziale bacino di utenza e di studi di traffico.

Potenzialmente di grande rilievo è invece il contributo del Programma all'incremento della popolazione servita dalla banda larga secondo la stima che, al 2023, 102.258 utenti addizionali saranno raggiunti dal servizio ad almeno 100 mega e ben 162.450 saranno raggiunti dal servizio ad almeno 30 mega, per un totale del 32,8% della popolazione toscana, contro il 27,5% del 2015, e che, al 31/12/2017, complessivamente, già 35.844 abitanti sono stati raggiunti dal servizio.

¹²⁰ http://www.trenitalia.com/cms-file/allegati/trenitalia_2014/in_regione/1_NUMERI_DEL_TPL_2016.pdf



Tabella 54. Quadro sinottico degli indicatori di output del POR FESR Toscana 2014-2020 e degli indicatori BES per Toscana, Centro e Italia

Indicatore POR FESR Toscana		Valore cumulativo – operazioni selezionate	Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate	Valore obiettivo al 2023		Indicatore BES	Toscana	Centro	Italia
					3	Lavoro e conciliazione dei tempi di vita			
IC 8	Crescita dell'occupazione nelle imprese che ricevono un sostegno al 31/12/2017	1.795	530	6.627					
	Crescita dell'occupazione nelle imprese che ricevono un sostegno dal 31/12/2016 al 31/12/2017	1.363	45	947					
	Contributo stimato del POR FESR rispetto ai valori aggiornati al 31/12/2017 del BES 3.1 in Toscana (%)	0,09	0,0	0,06					
	Tasso di occupazione in Toscana a seguito della crescita dell'occupazione nelle imprese che ricevono un sostegno dal POR FESR (20-64 anni)	70,8	70,7	70,8	3,1	Tasso di occupazione (20-64 anni)	70,7	66,6	62,3
	% di occupati di 20-64 anni sulla popolazione di 20-64 anni					Anno 2016			
					7	Sicurezza			
IS 4c-6	Qualità del paesaggio del luogo di vita: percentuale di persone di 14 anni e più che dichiara che il progetto realizzato ha migliorato la qualità del paesaggio riducendo le condizioni di degrado del luogo in cui vive sul totale delle persone di 14 anni e più (%)	30,00	0,00	30,00					
IC 37	Popolazione che vive in aree con strategie di sviluppo urbano integrato	529.688	78.329	250.000					
	Contributo stimato dei PIU del POR FESR (indicatori IS 4c-6 e IC 37) (%) rispetto ai valori disponibili del BES 7.11 in Toscana	-4,3	-0,6	-2,0					
	Presenza di elementi di degrado nella zona in cui si vive in Toscana determinata dal contributo dei PIU del POR FESR	10,2	13,9	12,5	7,11	Presenza di elementi di degrado nella zona in cui si vive	14,5	17,9	12,1
	% di persone di 14 anni e più che vedono spesso elementi di degrado sociale e ambientale nella zona in cui si vive sul totale delle persone di 14 anni e più					Anno 2016			



Indicatore POR FESR Toscana		Valore cumulativo – operazioni selezionate	Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate	Valore obiettivo al 2023		Indicatore BES	Toscana	Centro	Italia
					9	Paesaggio e patrimonio culturale			
IC 9	Crescita del numero atteso di visite a siti del patrimonio naturale e culturale e a luoghi di attrazione che ricevono un sostegno	393.457	136.549	20.850					
	Contributo stimato del POR FESR rispetto ai valori disponibili del BES 9.2 in Toscana	0,3	0,2	0,0					
	Densità e rilevanza del patrimonio museale in Toscana a seguito della crescita del numero atteso di visite a siti del patrimonio naturale e culturale e a luoghi di attrazione che ricevono un sostegno dal POR FESR	4,8	4,6	4,5	9.2	Densità e rilevanza del patrimonio museale	4,5	3,9	1,6
	Numero di musei e strutture similari per 100 km2, ponderato in base al numero di visitatori					Anno 2015			
					10	Ambiente			
IC34	Diminuzione annuale stimata dei gas ad effetto serra (tCO2eq)	27.273	3.689	871.538					
	Contributo stimato del POR FESR rispetto ai valori disponibili del BES 10.1 in Toscana	-0,007	-0,001	-0,233					
	Emissioni di CO2 e altri gas clima alteranti in Toscana a seguito della diminuzione annuale stimata dei gas ad effetto serra per effetto del POR FESR	6,124	6,118	6,350	10.1	Emissioni di CO2 e altri gas clima alteranti	6,1	4,1	7,2
	Tonnellate di CO2 equivalente per abitante					Anno 2015			
IC 37	Popolazione che vive in aree con strategie di sviluppo urbano integrato	529.688	78.329	250.000					
IC 38	Spazi aperti creati o ripristinati in aree urbane (mq)	78.233	875	8.200					
	Variazione dell'indicatore BES 10.8 (Disponibilità di verde urbano) nei comuni interessati dai PIU del POR FESR per effetto della disponibilità di verde urbano aggiuntivo	0,15	0,01	0,03					
	Disponibilità di verde urbano nei comuni interessati dai PIU	24,35	24,31	24,33	10.8	Disponibilità di verde urbano	24,3	22,4	31,0
	m² per abitante					Anno 2016			
IC 30	Capacità addizionale di produzione di energia da fonti rinnovabili (MW)	0,00	0,00	6,20					
	Contributo stimato del POR FESR rispetto ai valori disponibili del BES 10.15 in Toscana	0,00	0,00	0,04					
	Energia da fonti rinnovabili in Toscana a seguito della capacità addizionale di produzione di energia da fonti rinnovabili	41,60	41,60	41,64	10.15	Energia da fonti rinnovabili	41,6	27,9	33,1
	% di consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili sul totale dei consumi interni lordi,					Anno 2016			



	Indicatore POR FESR Toscana	Valore cumulativo – operazioni selezionate	Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate	Valore obiettivo al 2023		Indicatore BES	Toscana	Centro	Italia
					11	Innovazione, ricerca e creatività			
IC 27	Investimenti privati combinati con il sostegno pubblico in progetti di R&S o innovazione - solo quota R&S (€)	351.469.688	34.663.307	-					
	Stima del sostegno pubblico in progetti di R&S o innovazione - solo quota R&S (€) al 31/12/2017	232.361.346	23.572.968	-					
	Contributo stimato del POR FESR nell'anno 2017 rispetto ai valori disponibili del BES 11.1 in Toscana	0,13	0,02	-					
	Intensità di ricerca in Toscana a seguito degli investimenti pubblici e privati in R&S del POR FESR	1,4	1,3	-	11.1	Intensità di ricerca	1,3	-	1,4
	% di spesa in ricerca e sviluppo in rapporto al PIL								
	Numero di imprese che ipotizzano di richiedere brevetti per i progetti finanziati dagli Assi 1 e 3	32	-	-					
	Contributo stimato del POR FESR rispetto ai valori disponibili del BES 11.2 in Toscana	2,1							
	Propensione alla brevettazione in Toscana a seguito delle operazioni finanziate dagli Assi 1 e 3 del POR FESR	67,1	-	-	11.2	Propensione alla brevettazione	65,0	42,0	60,1
	Numero totale di domande di brevetto presentate all'Ufficio Europeo dei Brevetti (Epo) per milione di abitanti					Anno 2012			
IC 24	Numero di nuovi ricercatori negli enti sostenuti	245	55	1.001					
	Contributo stimato del POR FESR rispetto ai valori disponibili del BES 11.3 in Toscana	0,01	0,0	0,06					
	Lavoratori della conoscenza a seguito delle operazioni finanziate dall'Asse 1 del POR FESR	15,9	15,9	16,0	11.3	Lavoratori della conoscenza	15,9	17,9	16,2
	% di occupati con istruzione universitaria (Isced 5, 6, 7, e 8) in professioni Scientifico-Tecnologiche (Isco 2-3) sul totale degli occupati					Anno 2016			
IC 29	Numero di imprese sostenute beneficiarie di un sostegno per introdurre prodotti che costituiscono una novità per l'impresa	544	57	751					
IS 1b-9	Numero di imprese che hanno introdotto innovazione di processo e organizzative	766	59	2.211					
	Contributo stimato del POR FESR rispetto ai valori disponibili del BES 11.4 in Toscana	0,86	0,08	0,83					
	Innovazione del sistema produttivo in Toscana a seguito delle operazioni a sostegno dell'introduzione di prodotti che costituiscono una novità per l'impresa	44,6	44,2	44,4	11.4	Innovazione del sistema produttivo	44,2	42,1	44,6
	% di imprese che hanno introdotto innovazioni tecnologiche (di prodotto e processo), organizzative e di marketing nel triennio di riferimento sul totale delle imprese con almeno 10 addetti					Anno 2014			



Indicatore POR FESR Toscana		Valore cumulativo – operazioni selezionate	Valore cumulativo – operazioni pienamente realizzate	Valore obiettivo al 2023		Indicatore BES	Toscana	Centro	Italia
					12	Qualità dei servizi			
IS 9a-3	Capacità delle infrastrutture per l'assistenza di anziani e persone con limitazioni dell'autonomia	109	-	100					
	Contributo stimato del POR FESR rispetto ai valori disponibili del BES 12.1 in Toscana	0,03	-	0,03					
	Posti letto nei presidi residenziali socio-assistenziali e socio-sanitari in Toscana a seguito dell'incremento di capacità delle infrastrutture per l'assistenza di anziani e persone con limitazioni dell'autonomia	6,4	-	6,4	12.1	Posti letto nei presidi residenziali socio-assistenziali e socio-sanitari	6,4	5,4	6,6
	Posti letto nelle strutture residenziali socio-assistenziali e socio-sanitarie per 1.000 abitanti.					Anno 2014			
IC 10	Numero di unità abitative aggiuntive con accesso alla banda larga di almeno 30 mega	15.721	5.502	44.850					
	Copertura di abitanti stimata per l'IC 10	35.844	12.545	102.258					
IS 2a-2	Numero di unità abitative aggiuntive con accesso alla banda larga di almeno 100 mega		10.219	71.250					
	Copertura di abitanti stimata per l'IS 2a-2		23.299	162.450					
	Contributo stimato del POR FESR rispetto ai valori disponibili del BES 12.5 in Toscana	2,7	1,0	5,3					
	Copertura della banda larga in Toscana a seguito dell'incremento di unità abitative dotate di accesso	30,2	28,5	32,8	12.5	Copertura della banda larga	27,5	-	26,4
	Popolazione coperta con banda ultralarga ad almeno 30 Mbps in percentuale sulla popolazione residente					Anno 2015			
IC 15	Lunghezza totale delle linee tranviarie e metropolitane nuove o migliorate	-	-	12					
	Posti-km aggiuntivi stimati per la nuova Tramvia di Firenze	-	-	1.616.632					
	Contributo stimato del POR FESR rispetto ai valori disponibili del BES 12.5 in Toscana a seguito del completamento della nuova Tramvia di Firenze	-	-	0,4					
	Posti-km offerti dal Tpl a seguito del completamento della	2.694,0	2.694,0	2.694,4	12.8	Posti-km offerti dal Tpl	2.694,0	4.871,4	4.502,7
	Prodotto del numero complessivo di km effettivamente percorsi nell'anno da tutti i veicoli del trasporto pubblico per la capacità media dei veicoli in dotazione, rapportato al numero totale di persone residenti (posti-km per abitante)					Anno 2015			

Note: in corsivo sono riportati dati aggiornati al 31/12/2017 rispetto a quelli riportati nel Rapporto BES e nostre integrazioni di dati non presenti nello stesso rapporto.

Fonte: nostra elaborazione su dati di monitoraggio POR FESR Toscana 2014 2020, dati ISTAT, dati MiBACT, dati ISPRA



7 Conclusioni e raccomandazioni

7.1 Aspetti connessi alla Sorveglianza

Gli esiti delle valutazioni, condotte per la sorveglianza dei 6 Assi Prioritari principali del Programma, hanno fatto emergere uno stato di attuazione piuttosto diversificato, che conferma alcuni punti di forza regionali, quali la ricerca e lo sviluppo ed i programmi urbani integrati (PIU) e mette in luce alcune debolezze attuative, legate tanto a fattori contingenti esterni al Programma (la procedura per l'affidamento nazionale per l'attuazione della Banda Larga), quanto alla realizzazione di interventi più complessi, come la riqualificazione del grande Polo siderurgico di Piombino o l'estensione della Tramvia di Firenze. I principali risultati rilevati per ciascun Asse prioritario del Programma in sintesi sono i seguenti:

- Asse 1: l'avvio di tutte le procedure di attuazione delle Azioni e l'assegnazione di 212,4 Meuro, pari ad oltre l'82% della dotazione principale dell'Asse (circa 258 Meuro corrispondenti ad oltre un terzo della dotazione principale del Programma), con il finanziamento di 1.860 progetti che prevedono 587 Meuro di investimenti ammissibili da realizzare. Tali interventi consentono di riscontrare, in generale, un'evoluzione positiva nelle quantificazioni rilevate a fine 2017, evidenziando un avanzamento positivo per le infrastrutture per la ricerca che si mostrano, nella quasi totalità dei casi, coerenti con gli obiettivi ed i target attesi. In evoluzione, ma con valori ancora piuttosto contenuti rispetto agli obiettivi attesi, si mostrano gli indicatori inerenti alle realizzazioni conseguite dagli interventi a supporto degli investimenti delle imprese in innovazione e ricerca, mentre un certo ritardo caratterizza gli interventi per la creazione e il consolidamento di start-up innovative.
- Asse 2: sono in corso di implementazione gli interventi attivati nell'ambito dell'Accordo di programma 2014 con il MISE (per circa 12 Meuro), mentre alla conclusione delle procedure di aggiudicazione del Grande Progetto di livello nazionale Banda Ultra Larga si sono registrate rilevanti economie (quasi 33 Meuro) che hanno comportato la presentazione al partenariato istituzionale di una proposta di modifica del POR per l'introduzione di nuove tipologie di intervento ai fini del loro utilizzo. L'Asse quindi deve ancora pervenire ad un assetto definitivo. Pertanto l'avanzamento fisico degli interventi appare ancora molto contenuto rispetto agli obiettivi attesi che subiranno, peraltro, una profonda modificazione a seguito della già richiamata revisione del Programma proposta dall'AdG alla CE (maggio 2018).
- Asse 3: l'avvio di tutte le procedure di attuazione delle Azioni e l'assegnazione di 66,4 Meuro, pari al 54% circa della dotazione principale dell'Asse, con il finanziamento di 575 progetti. L'Asse sconta alcuni ritardi dovuti alla modificazione dell'assetto originario intervenuta alla fine del 2016 con la prima modifica del POR. Per quanto riguarda gli esiti fisici attesi, gli interventi relativi agli investimenti produttivi, a causa del mancato avvio alla fine del 2017, non registrano quantificazioni, mentre un certo ritardo si registra nel conseguimento dei target attesi (sia in termini di previsioni dei beneficiari che di conseguimenti effettivi) da parte degli interventi per la creazione di impresa che, comunque, sembrerebbe non poter pregiudicare il raggiungimento degli stessi alla chiusura del POR. Si osserva infine la buona performance espressa dagli interventi per l'internazionalizzazione — soprattutto riguardo al numero di imprese sostenute attraverso sia un sostegno finanziario che non finanziario — mostrando un'evoluzione degli indicatori di output in direzione del raggiungimento dei risultati attesi.
- Asse 4: pur avendo avviato tutte le procedure per l'individuazione degli interventi, l'Asse si trova in una fase iniziale di avanzamento sia procedurale, che finanziario e fisico a seguito di



un importante riassetto programmatico avvenuto nel 2016 con la modifica del POR, con l'introduzione tra l'altro del Grande Progetto della Tramvia fiorentina. Alla data di riferimento del presente rapporto la spesa pubblica ammessa è di circa 18,3 Meuro, pari al 10% della dotazione principale del Programma. Dal punto di vista degli esiti realizzativi, se da un lato le azioni di efficientamento energetico delle imprese — ad eccezione del GP del Polo siderurgico di Piombino — mostrano un livello di evoluzione positivo degli indicatori di output, in relazione agli obiettivi attesi, che appare coerente con i tempi di realizzazione previsti per gli interventi; dall'altro lato, gli interventi a valere sulle altre priorità di investimento presentano valori sostanzialmente nulli in conseguenza della loro attivazione soltanto in tempi più recenti.

- Asse 5: l'avvio delle procedure di attuazione delle Azioni dell'Asse ed il finanziamento di 13 progetti per una spesa pubblica di quasi 14 Meuro, pari a quasi l'80% della dotazione principale dell'Asse. La valutazione svolta evidenzia un livello di attuazione fisica più che soddisfacente relativamente agli interventi sui Grandi Attrattori culturali, mentre situazioni di ritardo emergono in relazione all'evoluzione degli indicatori di output connessi alle azioni di qualificazione dei servizi a supporto della fruizione del patrimonio culturale, che alla fine del 2017 non sono state ancora avviate.
- Asse 6: il finanziamento di 7 Progetti di Innovazione Urbana, individuati sulla base di una procedura concertativa, per una spesa pubblica ammessa di circa 52,5 Meuro, e con l'assegnazione di un contributo pubblico di oltre l'80% della dotazione principale dell'Asse. I PIU attualmente ammessi realizzano 48 progetti nell'ambito di due diversi Obiettivi Tematici. Sotto il profilo dell'avanzamento fisico, a seguito di tempi più lunghi necessari per lo svolgimento e la conclusione delle complesse procedure per la selezione dei PIU, a fine 2017 si registrano quasi esclusivamente le prime quantificazioni dei valori previsivi dei beneficiari. Infatti si rileva: (i) che i valori dei due indicatori trasversali dell'Asse, inerenti alla qualità del paesaggio e alla popolazione interessata, per la quasi totalità degli interventi (ad eccezione dei servizi socio educativi e socio sanitari), sono in linea con gli obiettivi attesi; (ii) una positiva evoluzione verso gli obiettivi attesi per gli interventi di recupero funzionale che prevedono di raggiungere risultati ben superiori a quelli previsti alla chiusura del POR; (iii) valori ancora piuttosto distanti da quelli attesi per gli interventi di efficienza energetica degli edifici pubblici, illuminazione pubblica intelligente, mobilità sostenibile, servizi socio educativi e socio sanitari che, per diversi indicatori, tendenzialmente non appaiono in grado di conseguire appieno i target fissati per la chiusura del POR.

Nel quadro appena delineato emerge che — a fronte della buona capacità del POR di adattarsi alle esigenze del territorio regionale e di rispondere all'evoluzione del contesto di attuazione con le modifiche anche rilevanti intervenute successivamente all'approvazione iniziale del Programma — il quadro attuativo di alcuni Assi del POR presenta un avanzamento ancora molto contenuto, che inevitabilmente influisce non solo sull'avanzamento delle realizzazioni fisiche rispetto agli obiettivi attesi, ma anche sui livelli della spesa del POR in vista delle importanti scadenze che attendono il Programma.

A parere del valutatore occorre contemplare un rafforzamento delle attività di sorveglianza operativa degli interventi del Programma, prevedendo anche eventuali strumenti ad hoc per sorvegliare gli aspetti critici che, in forme ed intensità diverse, riguardano alcuni Assi. Ci si riferisce in particolare:

- per l'Asse 2 ad un rafforzamento del raccordo tecnico e amministrativo con il MISE (beneficiario del GP Banda Ultra Larga) per un aggiornamento costante dell'evoluzione degli interventi e delle eventuali criticità che potrebbero emergere, valorizzando anche l'esperienza

realizzata nei rapporti con tale Amministrazione statale per gli interventi simili nella programmazione FESR 2007-2013;

- per l’Asse 3, alla necessità di rafforzare gli scambi informativi con i Soggetti gestori degli Strumenti finanziari, i quali assorbono la quota più elevata di risorse dell’Asse, al fine di assicurare una visibilità continua del grado di utilizzazione effettiva delle risorse dei Fondi, anche in relazione alle mutate e più stringenti modalità di certificazione alla Commissione europea e allo Stato delle relative risorse finanziarie;
- per l’Asse 4, in presenza di due Grandi Progetti per i quali, come si è detto, si rileva un allungamento dei tempi di avvio previsti, appare necessario un costante monitoraggio e un forte coordinamento ed interazione tecnica, amministrativa e operativa da parte dei soggetti interessati all’attuazione di tali interventi. Come ha insegnato anche l’esperienza del POR 2007-2013, a parere del valutatore il “costante monitoraggio e interlocuzione con i soggetti interessati” non può esaurirsi con il contributo di una Cabina di regia creata ad hoc per il monitoraggio di tali interventi (che pure svolge una importante funzione) e con le procedure ordinarie di monitoraggio periodiche, ma richiede un’azione costante di “sorveglianza specifica e mirata” sotto i profili procedurale, finanziario e fisico”, attiva anche nelle fasi in cui apparentemente non sono presenti criticità e che impegni direttamente, oltre che il beneficiario, anche i responsabili dell’Organismo Intermedio ed i Responsabili regionali. In questo Asse, inoltre, relativamente agli interventi di efficienza energetica realizzati dalle imprese — tenendo conto anche del fenomeno emerso nella programmazione 2007-2013 in cui tali interventi hanno fatto registrare il più alto tasso di mortalità del POR (27% dei progetti revocati) — si suggerisce di attivare tutte le iniziative necessarie per intercettare tempestivamente l’eventuale manifestarsi di tale fenomeno e per poter prendere in tempo utile, e non a ridosso delle scadenze finali del POR, i necessari correttivi anche per evitare ulteriori deprogrammazioni dell’Azione interessata.

Relativamente, infine, agli indicatori di output del Programma, il suggerimento è quello di verificare alcuni aspetti emersi dalla valutazione svolta, stante il quadro informativo ancora limitato fornito al valutatore, che in particolare riguardano:

- una non piena coerenza dei valori degli indicatori di output disponibili con i valori degli obiettivi attesi che si ritiene possa essere riconducibile a diverse motivazioni:
 - ✓ valori sottostimati e/o sovrastimati in fase ex-ante. A titolo di esempio, nell’ambito della PI 3a) con riferimento agli indicatori che rilevano il numero di imprese sostenute (nelle diverse declinazioni previste dagli IC 1, 3¹²¹ e 5 che per tale PI coincidono) i target al 2023 appaiono sottostimati in quanto, sulla base dei dati disponibili inerenti all’operatività dei fondi alla fine del 2017, a parere del valutatore si può ritenere che: (i) il valore obiettivo al 2023 attuale è stato stimato prevedendo un finanziamento medio per operazione di circa 25 mila euro, quindi — pur non considerando l’aumento delle risorse di cui nel frattempo ha beneficiato la PI — il valore obiettivo risulterebbe in ogni caso maggiore tenuto conto che si rileva dagli interventi attualmente sostenuti dal Fondo un valore medio dei finanziamenti per operazione di poco meno di 22 mila euro; (ii) rispetto alle previsioni iniziali in termini di budget disponibile (poco meno di 30 Meuro) sulla base delle quali è stato stimato il target al 2023, le risorse attualmente disponibili per la PI 3a) risultano notevolmente superiori (quasi 51 Meuro);

¹²¹ L’IC 3 “Numero di imprese che ricevono un sostegno finanziario diverso dalle sovvenzioni” è stato individuato quale Indicatore di Performance e contribuisce nell’ambito della PI 3a) e 3c).

- ✓ effetti delle rimodulazioni interne del piano finanziario degli Assi e che quindi non sono registrate a livello di modificazioni dei connessi obiettivi attesi delle Priorità di investimento fissati nell'ambito del POR. A titolo di esempio (e rinviando al precedente capitolo 5 per un'analisi di dettaglio delle casistiche rilevate) ne risentono le stime effettuate ex ante per gli indicatori dell'Azione 1.1.3 che si basavano sulla dotazione inizialmente per essa prevista dal piano finanziario (85 Meuro a seguito della revisione del POR del 2016) e che successivamente è stata ridotta in modo significativo (circa 15 Meuro secondo il piano finanziario del DAR n.4);
- ✓ le scelte in corso di attuazione di attivare o meno tutti gli strumenti di intervento considerati invece in fase ex-ante ai fini della quantificazione dei target. Rientrano in questa casistica, ad esempio, l'indicatore IC 3 della PI 4b¹²²) e della PI 1b¹²³) (relativamente alla Azione 1.1.3) che rileva “le imprese che ricevono un sostegno finanziario diverso dalle sovvenzioni” e che non presenta alcuna valorizzazione in considerazione del fatto che la Regione — quantomeno fino ad adesso — non ha ancora attivato lo Strumento Finanziario al quale potenzialmente si prevedeva di fare ricorso in fase attuativa;
- un apparente disallineamento nelle modalità di misurazione di alcuni indicatori rispetto alla metodologia di quantificazione prevista dal POR. Ad esempio, per quanto riguarda l'IC 29 “Numero di imprese sostenute beneficiarie di un sostegno per introdurre prodotti che costituiscono una novità per l'impresa” della PI 1b), secondo la metodologia di quantificazione prevista dal POR per la definizione del valore obiettivo al 2023¹²⁴ e condivisa con la CE, tale indicatore ingloba il valore dell'IC 28 “Numero di imprese sostenute per introdurre nuovi prodotti che costituiscono una novità per il mercato”. Invece, dai dati di monitoraggio al 31.12.2017, il valore complessivo dell'IC 29 “Valore cumulativo – operazioni selezionate [previsioni fornite dai beneficiari]” risulta inferiore al valore dell'IC 28. Stesso comportamento si riscontra in diversi casi nell'analisi dell'articolazione delle quantificazioni di tali indicatori a livello di Azione/Sub-azione.

Infine, per quanto riguarda gli indicatori di risultato, come è emerso dall'analisi svolta al precedente Capitolo 5, per la maggioranza di essi non sono disponibili aggiornamenti delle quantificazioni relativi agli anni inerenti all'avvio dell'implementazione del Programma, non consentendo dunque, in molti casi, di poter evidenziare il contributo apportato dal POR alle dinamiche regionali da questi rilevate.

Da ultimo appare il caso di segnalare come per i tre indicatori dell'Asse 4 (PI 4b e 4e), che rilevano gli inquinanti emessi dal settore dell'industria (RA423, RA424, RA425), le quantificazioni aggiornate sono ferme all'anno base 2010, anno a cui risale l'ultimo aggiornamento da parte dell'IRSE¹²⁵. Come noto, tali indicatori sono stati individuati dalla Regione al di fuori del set degli indicatori dell'Accordo di Partenariato e inseriti nel POR in risposta alle richieste avanzate da parte della Commissione. A riguardo, fermo restando che tali indicatori di risultato rispondono ai requisiti previsti dalla condizionalità ex ante di “significatività” rispetto alla finalità da rilevare (indicatori sensibili) e sono

¹²² L'indicatore è stato previsto, in quanto il POR nell'ambito di questa PI lascia aperta la possibilità di intervenire attraverso Strumenti Finanziari, secondo quanto previsto dal Regolamento generale di esenzione (CE) 651/2014.

¹²³ Il POR prevede che l'Azione possa attuarsi anche attraverso un finanziamento agevolato (nell'ambito del Fondo Unico Rotativo per Prestiti).

¹²⁴ Giunta Regionale Toscana. Programma Operativo Regionale FESR 2014-2020. Metodologia di stima dei target degli indici di output. Marzo 2016

¹²⁵ Secondo il piano di attività 2018 dell'ARPAT – Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana (DDG074-050718) del mese di luglio 2018, nell'ambito delle attività a supporto della Regione Toscana e degli enti locali, sarà progettato e avviato l'aggiornamento dell'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione.



“ben descritti” (indicatori chiari), sulla base delle informazioni attualmente disponibili sembrerebbero invece difettare del requisito di “rilevabilità”. Si suggerisce all’AdG una riflessione circa la possibilità di revisionare tali indicatori di risultato per verificare la fattibilità di una loro sostituzione con altri indicatori eventualmente disponibili a livello regionale.

7.2 Benessere e salute

La consapevolezza che le dimensioni del benessere e della salute siano molteplici e possano avere effetti rinvenibili a più scale territoriali (globale, locale o di comunità, e individuali) e in diversi orizzonti temporali (a breve, medio e lungo termine), spinge ad utilizzare un approccio multi-dimensionale, il cui valore si esplica non solo a livello di valutazione, ma anche e soprattutto di programmazione, consentendo di visualizzare più diffusamente ciò che può accadere per effetto del Programma e di esprimerne al meglio alcune potenzialità che, per il loro scarso rilievo in termini regolamentari, cioè per il fatto di essere collegate ad obiettivi diretti del Programma e alla misurazione di target e performance mediante specifici indicatori di risultato, non vengono messe in campo o, altrettanto spesso, non vengono rappresentate in termini di effetti anche quando Azioni o progetti le attuano.

Queste dimensioni sostanziano l’utilizzo degli indicatori di Benessere Equo e Sostenibile - BES proposti dall’ISTAT per la valutazione degli effetti trasversali del Programma, in quanto, pur partendo dalle stesse basi di analisi, cioè indicatori quantitativi classici, finalizzati a misurare output e risultati di investimenti e operazioni, introducono nuove prospettive di lettura, invitando a comparare non solo elementi simili concorrenti a obiettivi specifici e appartenenti a dimensioni omogenee, ma dimensioni eterogenee e concorrenti ad obiettivi di carattere generale, andando a costituire una base confrontabile sulla quale singoli approfondimenti tematici possono trovare, di volta in volta, una base di comparazione solida e affidabile.

L’**approfondimento trasversale** effettuato grazie alla comparazione degli indicatori di output del Programma con alcuni indicatori di Benessere Equo e Sostenibile ha fatto emergere un buon contributo del Programma ad alcune dimensioni chiave del benessere e della salute, che si sostanziano nei risultati, espressi o potenziali, relativi ai domini analizzati.

Da un punto di vista trasversale si rileva dunque che gli Assi del POR FESR partecipano tutti, anche se con differenti livelli di intensità e in termini di effetti a breve, medio o lungo termine, alla potenziale conciliazione dello sviluppo economico con il miglioramento delle condizioni sociali e ambientali, che sono alla base del benessere e della salute umana. Si suggerisce di dare rilievo alle Azioni che valorizzano i domini del benessere più affini al Programma — Innovazione, ricerca e creatività, Ambiente, Paesaggio e patrimonio culturale, Qualità dei servizi — non trascurando l’opportunità di orientare le future valutazioni orizzontali del Programma stesso utilizzando la stessa metrica, anche in vista della futura redazione della Strategia Regionale di Sviluppo sostenibile e dell’approssimarsi del nuovo ciclo di programmazione 2021-2027 dei Fondi strutturali, che ha molti punti di contatto con tale Strategia.

In merito all’**Asse 1** e alla misura in cui gli investimenti del Programma incidono sugli investimenti regionali nel campo delle scienze della vita e della salute, emerge un sostanziale contributo del POR a quella che sarà la futura Roadmap delle Scienze della Vita della RIS3, pari a oltre 73 Meuro di spese ammissibili che possono incidere notevolmente sulla ricerca di nuove soluzioni mediche o farmaceutiche in grado di combattere malattie diffuse o rare. Dall’analisi emerge una sostanziale coerenza tra le roadmap previste all’interno della nuova priorità delle Scienze della Vita della futura RIS3 Toscana e la tipologia di progetti finanziati, ad oggi, dal POR FESR Toscana 2014-2020, questo rispecchia inoltre le priorità e le sfide delineate, a livello nazionale, dalla Strategia Nazionale di Sviluppo Intelligente – SNSI e, a livello Europeo, da Horizon 2020 ed Europa 2020.



L'entità dei finanziamenti e la consistenza dei progetti delle *Roadmap 1 - Tecnologie (chimiche, nano tecnologiche, biotecnologiche) nella ricerca, sviluppo e produzione di nuovi prodotti chimico farmaceutici e biotecnologici per prevenzione, diagnosi e cura (medicina personalizzata, farmaci intelligenti, biomarcatori e immunoterapia)*, *Roadmap 2 - Tecnologie nella ricerca, sviluppo e produzione di nuovi dispositivi medici, in particolare riguardo alle tecnologie diagnostiche (in vitro ed in vivo), robotiche e terapeutiche mini-invasive*, e *Roadmap 3 - Tecnologie ICT per la salute (teleassistenza, deospedalizzazione, patient empowerment, sistemi integrati di gestione processi clinici, riduzione rischio clinico, bioinformatica, supporto allo screening, diagnostica, terapia, active and healthy aging)*, conferma il rilievo del settore a livello regionale, tanto per gli enti di ricerca pubblici quanto per le imprese. A livello di azioni di sistema, risulta ben valorizzata, ad oggi, solo la *Roadmap 5 - Tecnologie per i processi produttivi e organizzativi industriali*.

Nelle successive fasi di attuazione del Programma si raccomanda dunque di rafforzare gli investimenti della *Roadmap 4 - Strumenti, infrastrutture abilitanti e modelli per la sperimentazione clinica e pre-clinica* e della *Roadmap 6 - Strumenti e infrastrutture abilitanti a supporto dell'innovazione e della ricerca nel settore salute*, andando a favorire la crescita dell'infrastruttura di base nel settore delle Scienze della Vita. Dall'analisi emerge inoltre la presenza, nella *Roadmap 3*, di numerosi progetti nel campo dell'*e-health*, rispetto ai quali, in vista delle modifiche all'Asse 2 in corso, si suggerisce di sviluppare sinergie.

Un'ultima evidenza dell'analisi dei progetti afferenti alla Roadmap delle Scienze della Vita è relativa alla struttura della *Roadmap 7 - Valorizzazione di alimenti funzionali, integratori alimentari e derivati di origine naturale (in particolare agro-alimentari) per la salute dell'individuo*. Tale roadmap è stata concepita per mettere a sistema le esperienze già avviate nel campo della nutraceutica e degli alimenti funzionali e di valorizzare la filiera agroalimentare regionale. Ad oggi gli investimenti del Programma nella roadmap non sono ancora significativi. A tal proposito si suggerisce: (i) di verificare che il PSR FEASR Toscana 2014-2020 dia spazio adeguato ai finanziamenti per questa tipologia di interventi all'interno; (ii) di introdurre, tra le tecnologie implementate nella roadmap, anche tecnologie orientate allo sviluppo dell'agricoltura di precisione e del futuro, sia per completare il quadro di coerenza con la SNSI, sia per valorizzare lo sviluppo del settore primario in Toscana in relazione alle Scienze della Vita, anche in relazione all'azione di volano che essa può svolgere sull'indotto della filiera agroalimentare, turistica e manifatturiera ed al supporto più generale al mantenimento delle funzioni ecosistemiche del territorio.

Da un punto di vista trasversale, non strettamente collegato alla Roadmap delle Scienze della Vita, è possibile comunque trarre alcune conclusioni che riguardano l'Asse nel suo insieme e i potenziali effetti sul benessere e sulla salute connessi alla sua attuazione, effettuando una distinzione fra benefici a scala globale, locale e degli individui.

I benefici a scala globale sono direttamente connessi alle direttrici di sviluppo imposte dai pilastri di Horizon 2020 per una ricerca e uno sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale e orientati al benessere e alla cura della persona. Queste direttrici si innestano nei pilastri sociali e ambientali della Strategia Europa 2020, favorendo sia l'applicazione di principi etici e inclusivi negli scopi della ricerca scientifica e nelle aziende e negli enti di ricerca che la promuovono, indipendentemente dalla localizzazione geografica in cui si svolgono le attività (tali principi sono dunque applicati, ad esempio anche nei processi di internazionalizzazione o nelle attività di export), sia la riduzione delle emissioni di climalteranti. A titolo di esempio, l'*Azione 1.5.1 - Sostegno alle infrastrutture della ricerca*, finanzia interventi a favore del Distretto scienze della vita, del Distretto interni e design e di quello delle Nanotecnologie i quali contribuiscono in maniera significativa al benessere e alla salute, favorendo l'integrazione tra tecnologie e attori. L'accelerazione della diffusione delle conoscenze e



dell'innovazione favorisce la scoperta e l'applicazione di nuove soluzioni in campo ambientale e medico, con ricadute a livello globale. Tra i progetti finanziati dall'Azione figurano:

- i. Il progetto Bio Enable - Infrastruttura integrata per il supporto alla ricerca industriale su molecole bioattive, biomolecole, biomateriali, in vitro e in vivo.
- ii. Il progetto Felix - Fotonica ed Elettronica Integrate per l'industria, per la creazione di un'infrastruttura coordinata di laboratori di facile accesso per le PMI che vogliono innovare in termini di processo o prodotto in un ampio spettro di settori industriali, ivi incluso quello ambientale e quello medico.

A scala locale, i benefici a livello di Asse si riscontrano laddove i bandi, che adottano criteri di premialità ambientale, finanziano imprese dotate di certificazioni ambientali e marchi di qualità ambientale o sostengono le imprese stesse nel dotarsi di suddetti sistemi di certificazione.

Nel 2001 la Regione ha lanciato il progetto Fabrica Ethica laboratorio filiera pelle (FelaFip), un percorso sperimentale sulla filiera della pelletteria, che interessa, ad oggi, ben 882 imprese localizzate in diverse aree della Toscana, con lo scopo di diffondere la cultura della responsabilità sociale e dei diritti nei territori e nelle aree produttive, con particolare attenzione ai sistemi di certificazione integrata della filiera pelletteria secondo gli standard SA8000 e ISO9001 integrata alla responsabilità ambientale. A titolo di esempio, in continuità con le politiche regionali di sostegno alla sostenibilità del settore conciario, l'*Azione 1.1.2 Sub-azione a - Sostegno ai processi di innovazione nelle MPMI manifatturiere e dei servizi: Aiuti all'acquisto di servizi innovativi*, finanzia diversi progetti rivolti al miglioramento delle tecnologie e degli standard per le lavorazioni delle pelli, quali, ad esempio: il progetto "Innovazione Vero Cuoio" per l'ecosostenibilità del marchio "Cuoio di Toscana" attraverso la verifica dei requisiti dettati dalla Raccomandazione 2013/179/CE, con la quale è stata ufficialmente introdotta nell'Unione Europea la Product Environmental Footprint.

I benefici a scala individuale sono garantiti, a livello di Asse, dall'introduzione di criteri di premialità nei bandi a favore delle imprese che applicano sistemi di gestione sostenibili o introducono certificazioni di qualità (ISO 9001), sicurezza (OSHAS 18001) e responsabilità sociale (SA8000). Con la DGR n. 178/2003 - Istituzione Commissione Etica Regionale per la Responsabilità Sociale delle Imprese, con la LR 17/2006 che indica il principio della tracciabilità sociale e norma gli incentivi per le imprese responsabili e il programma Fabrica Ethica lanciato nel 2007, il sistema imprenditoriale toscano ha moltiplicato il numero di aziende socialmente responsabili: il 32% delle aziende italiane socialmente responsabili e il 14% di quelle mondiali ha sede in Toscana. In tal senso, si riscontrano numerosi finanziamenti per il miglioramento delle prestazioni ambientali ed etiche delle imprese, tra i quali, nel settore conciario, il progetto "Certificazione Integrata Sanser" per l'integrazione dei tre sistemi di gestione (qualità – ISO 9001, responsabilità sociale - SA8000 e sicurezza – OSHAS 18001) delle certificazioni nell'intera azienda e nel suo indotto, e l'allineamento manageriale tra i responsabili delle funzioni chiave verso un modello organizzativo orientato al rispetto dei principi etici e ambientali.

Il principale suggerimento inerente all'**Asse 2** - Agenda Digitale e alla possibilità di promuovere azioni per coniugare la riduzione dei divari digitali con il benessere e la salute dei cittadini, riguarda l'opportunità di rivolgere risorse della riprogrammazione in corso all'*e-health*, anche valorizzando specifici progetti di ricerca in materia, già sviluppate in seno all'Asse 3, in ragione dei benefici che possono provenire dalla sinergia tra riduzione dei divari digitali, snellimento di procedure sanitarie e attività di cura della persona che possono essere svolte a distanza e in maniera personalizzata.

Dall'esame del contesto regionale, in relazione all'**Asse 3** e alla misura in cui gli investimenti del Programma coinvolgono imprese e professionisti direttamente e indirettamente operanti nel settore del benessere e della salute, si delinea una buona propensione del sistema produttivo Toscano cosiddetto



Sistema Produttivo Culturale e Creativo. In tal senso si suggerisce di orientare maggiormente i finanziamenti alle imprese e ai professionisti che vi partecipano, anche con riguardo a distretti produttivi particolarmente performanti (come, ad esempio, quello di Arezzo), poiché a tali attività sono strettamente collegate specifiche dimensioni del benessere in chiave culturale e ricreativa, dalle quali possono trarre vantaggio tanto le comunità locali quanto l'intero sistema produttivo legato al circuito della cultura, con ricadute anche sulla fruibilità del patrimonio culturale e paesaggistico.

Le azioni di decarbonizzazione previste dall'**Asse 4** sono tra quelle che hanno, insieme con l'Asse Urbano, una maggiore ricaduta diretta e indiretta sulla salute e il benessere della popolazione, tanto dal punto di vista della riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti a scala globale e locale, quanto per il miglioramento del sistema della mobilità. Le scelte del Programma, secondo il modello logico DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte), sono collocate nei settori Determinanti e, di conseguenza, agiscono al livello più efficace della catena causale, assicurando, almeno in linea teorica, la massima efficacia ambientale in relazione agli investimenti sostenuti, poiché i benefici si esplicano a livello dell'intero ciclo, riducendo pressioni e impatti ambientali e contribuendo al mantenimento dell'equilibrio dell'ecosistema. Tali scelte, inoltre, associano ai vantaggi ambientali anche vantaggi economici per imprese, in vista delle più recenti previsioni sulla disponibilità di fonti fossili ed il rincaro del prezzo dell'energia.

In vista dei futuri obiettivi di riduzione dei consumi energetici e delle emissioni climalteranti, fissati per il 2030, con l'obiettivo di riduzione dei gas serra del 40% a livello europeo rispetto all'anno 1990 fissato dal nuovo *Quadro Clima-Energia 2030*, sarebbe auspicabile un ulteriore impegno del Programma sulle energie rinnovabili per autoconsumo, anche diversificando le tecnologie energetiche che, ad oggi, hanno privilegiato il solare fotovoltaico, al fine di assicurare una maggiore stabilità della produzione energetica su base giornaliera e annua (in termini di quantità prodotte che, nel solare fotovoltaico sono caratterizzate da picchi giornalieri e stagionali) e mantenere costante un buon trend regionale rispetto all'indipendenza energetica dalle fonti fossili.

Infine, sia in relazione allo stato di attuazione che, ad oggi, ha visto avviata la sola *Sub-azione a) Sostegno ad interventi di mobilità urbana sostenibile: incremento mobilità dolce - piste ciclopedonali (piste ciclopedonali FUA ferroviarie)*, sia in relazione alla necessità di assumere decisioni in merito alla riallocazione dei fondi dedicati al Polo siderurgico di Piombino che, stando ai valori attesi per l'IC 34, assorbiva la quasi totalità degli impegni in termini di riduzione di emissioni climalteranti (855.000 t/a di CO₂eq su un totale di 871.538000 t/a di CO₂eq per l'intero Programma), le principali raccomandazioni riguardano la necessità di concentrare gli interventi nelle zone che presentano maggiori problemi di qualità dell'aria, come per esempio la Piana Fiorentina, non sottovalutando la già citata opportunità di favorire la produzione da FER per autoconsumo con tecnologie alternative al solare fotovoltaico.

Il contributo che l'**Asse 5** può offrire al benessere e alla salute mediante l'integrazione con specifici percorsi di riabilitazione socio-sanitaria è variegato e correlato a una molteplicità di fattori interni ed esterni al Programma. In primo luogo, la valorizzazione delle connessioni tra l'Asse 5 e le attività di ICT per la promozione e messa in rete del patrimonio culturale, potrebbero favorire la fruibilità delle risorse a fasce più estese della popolazione. I finanziamenti potrebbero essere rintracciati in vari Assi del POR CreO, ad esempio attraverso le attività dell'Asse 1, stimolando convergenze tra i finanziamenti in ricerca e sviluppo, imprese innovative, in particolare nel campo dell'ICT, e imprese culturali, sempre favorendo il coinvolgimento del Terzo Settore e il raccordo con il POR FSE 2014-20 della Toscana per la realizzazione di azioni di animazione e sensibilizzazione integrate.

Un ulteriore supporto potrebbe derivare dalla futura implementazione di servizi digitali che sono previsti dalle modifiche del Programma all'**Asse 2 - Migliorare l'accesso alle tecnologie**



dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impiego e la qualità delle medesime. Si raccomanda in ogni caso, in ragione dell'enfasi data dal Programma anche al tema del disagio sociale e della tutela dei soggetti svantaggiati, di dare uno specifico sostegno all'accessibilità materiale e immateriale del patrimonio culturale e paesaggistico.

Un suggerimento utile ed orientato ad integrare i percorsi turistici con la salute in chiave alimentare è rintracciabile nel documento di revisione alla Roadmap Scienze della Vita già analizzato per l'approfondimento tematico sull'Asse 1. La proposta di *“Roadmap N. 7 Valorizzazione di alimenti funzionali, integratori alimentari e derivati di origine naturale (in particolare agro-alimentari) per la salute dell'individuo”* evidenzia che *“il settore degli alimenti funzionali, degli integratori alimentari e dei derivati naturali, in genere identificato come settore nutraceutico, è in continua crescita con tassi importanti, anche in Toscana, dove, accanto ai player di riferimento (Aboca, Pharmanutra) ci sono realtà che stanno crescendo, e che potrebbero sfruttare maggiormente il tessuto agro-alimentare di primo piano della regione, la cui valorizzazione in termini salutistici, accanto a quelli organolettici, costituirebbe un valore aggiunto e di differenziazione nell'offerta turistica regionale. La Regione Toscana, attraverso il bando “Nutraceutica”, che ha finanziato 14 progetti con risorse complessive pari a oltre 1,6 Milioni di euro, ha evidenziato numerose correlazioni tra gli effetti benefici dell'alimentazione sulla salute umana, sia in un'ottica di prevenzione e di cura strettamente fisica, sia in una visione più olistica di godimento congiunto del cibo, della natura e dell'arte “che potrebbero quindi trovare elementi di valorizzazione in un contesto non facile per l'agricoltura regionale” e che potrebbero rappresentare “un'opportunità per la filiera agro-alimentare toscana di rilanciare la propria competitività”.*

L'**Asse Urbano** è per sua natura un Asse dedicato al miglioramento della qualità della vita delle comunità locali. Sulla base della lezione appresa dalla precedente programmazione, si raccomanda di monitorare costantemente il rispetto dei cronoprogrammi di progettazione e realizzazione delle opere, talvolta scarsamente dettagliati e poco realistici rispetto ai tempi realmente necessari, sia in relazione alla complessità delle opere sia dell'iter amministrativo. Un altro fattore da tenere sotto controllo è la capacità amministrativa dei beneficiari, il cui contributo, anche in presenza di supporto tecnico esterno, è di fondamentale importanza per il rispetto delle tempistiche e la qualità delle progettazioni e delle realizzazioni. Queste raccomandazioni di carattere generale possono avere due riflessi sugli effetti dei PIU sul benessere e sulla salute dei cittadini:

1. la realizzazione di un'opera pubblica comporta disagi notevoli per i cittadini residenti nelle immediate vicinanze dell'opera stessa, in quanto inevitabili anche in presenza di buone progettazioni e direzioni dei lavori: i cantieri possono generare interruzioni della viabilità e dei servizi, congestionamento, presenza di mezzi d'opera con conseguente produzione di inquinanti e polveri, aumento della rumorosità. Si tratta dunque di effetti negativi sia sul benessere sia sulla salute, i cui limiti sono disciplinati per legge e possono essere opportunamente mitigati ma la cui unica vera garanzia è la temporaneità del disagio. Quando i tempi di realizzazione slittano, si perde il carattere di temporaneità di questi effetti negativi, che non possono più essere considerati “trascurabili”;
2. il protrarsi eccessivo dell'avvio di programmi che sono frutto di processi partecipativi e che generano molte attese nei cittadini può generare sentimenti di sfiducia e una percezione più accentuata degli elementi di degrado del luogo in cui vivono, cioè un risultato opposto a quello sperato dal Programma. Si pone l'accento su questo aspetto in virtù del fatto che la percezione del degrado è uno degli indicatori di benessere equo e sostenibile - BES considerati nel presente approfondimento tematico (si veda il paragrafo 6.7) e rispetto al quale ci si attende una variazione positiva del 30% della popolazione interessata dai PIU.



Un suggerimento utile, che proviene anch'esso dalla lezione appresa dalla Programmazione FESR 2007 -2013, è quello di non trascurare il ruolo della partecipazione nell'amplificazione degli effetti positivi dei Progetti Integrati Urbani: una partecipazione ben strutturata, affidata ad esperti e facilitatori locali, ed estesa alla fase di attuazione, può costituire una garanzia della penetrazione delle iniziative nel tessuto locale, soprattutto quando la finalità degli interventi da realizzare è una finalità sociale. In tal senso, un ottimo esempio fornito dai PIUSS 2007-2013 è quello della gestione del Centro Informagiovani di Arezzo, nel più ampio percorso di partecipazione strutturato dal Comune mediante interviste, focus group e workshop progettuali. Sarebbe utile, in tal senso, agire in favore del rafforzamento e della continuità dei processi partecipativi in tutte le fasi di attuazione dei progetti, con particolare riguardo alle diverse categorie di soggetti svantaggiati coinvolte e con il sostegno del Terzo settore.



ALLEGATI AL RAPPORTO DI VALUTAZIONE

Allegato 1. Interviste semi-strutturate con l’Autorità di Gestione e i Responsabili di Azione

Il Piano delle interviste svolte per raccogliere i dati e le informazioni necessarie alla valutazione, ha comportato il coinvolgimento — oltre che di un Referente dell’Ufficio dell’Autorità di Gestione che ha fornito risposte che ovviamente hanno riguardato l’insieme delle Azioni e degli Assi prioritari del Programma — di 16 Responsabili di Azione/Sub-azione o loro collaboratori dell’insieme dei 20 Responsabili regionali a cui l’Amministrazione ha affidato tale compito. I RdA disponibili e coinvolti esercitano la loro competenza su 31 Azioni/Sub-azioni del POR, corrispondenti all’82% delle 38 Azioni/Sub-azioni complessivamente attivate dai sei Assi prioritari del Programma che finanziano le operazioni che possono contribuire direttamente o indirettamente al miglioramento del benessere e della salute della popolazione interessata.

L’attuazione del Piano delle interviste, avvenuta nel periodo 31 luglio – 10 agosto 2018, si è sviluppata dapprima mediante la predisposizione da parte del gruppo di valutazione di una “Griglia guida per la conduzione dell’intervista semistrutturata”, che è stata condivisa dall’AdG e inviata a tutti i RdA del Programma. A seguito della compilazione delle domande previste in tale griglia e della sua restituzione via mail da parte dei RdA, i componenti del gruppo di valutazione hanno contattato i 16 RdA disponibili nel periodo di esecuzione del piano di lavoro concordato con la committenza per la realizzazione delle interviste telefoniche.

L’approccio adottato per effettuare le interviste telefoniche con i RdA viene descritto nella nota metodologica commentata, insieme alle istruzioni per la compilazione delle domande, nel modello di “Griglia guida per la conduzione dell’intervista semistrutturata” riportata al termine di questo paragrafo.

Non avendo ovviamente la pretesa di riassumere in questo punto la ricchezza di argomenti, osservazioni e pareri emersi nelle discussioni svolte tra gli intervistatori e gli intervistati nel corso delle interviste realizzate, i principali risultati, ottenuti sulla base delle domande codificate e standardizzabili delle griglie guida nell’ambito delle interviste condotte dal gruppo di lavoro con i Responsabili di Azione del Programma, si possono ricapitolare nei punti che seguono.

Nel considerare i temi del benessere, della salute e dello sviluppo sostenibile, i pareri e le opinioni dei RdA intervistati assegnano una particolare rilevanza in relazione al POR FESR 2014-2020 della Toscana, pur con accentuazioni diverse, rispettivamente sul tema del benessere e su quello della salute, ed evidenziano in molti casi una significativa differenza tra l’enfasi che a tali temi viene generalmente data in sede di formulazione dei programmi operativi e le difficoltà che si registrano successivamente in fase di attuazione degli interventi, in termini, sia di definizione degli strumenti da adottare per l’individuazione degli interventi da finanziare (es. criteri di selezione, indicatori, ecc.), sia di progettazione delle operazioni da parte dei potenziali beneficiari delle risorse pubbliche del Programma. Con riferimento alle risposte standardizzate fornite dai 16 Responsabili regionali (o loro collaboratori) intervistati che gestiscono 31 Azioni/Sub-azioni del POR, si è sinteticamente rilevato che:

- 10 Responsabili di Azione intervistati, pari al 63% del totale, attribuiscono un’importanza “elevata” *al tema del benessere e della salute all’interno dell’applicazione del principio dello sviluppo sostenibile*, mentre 4 RdA (25% del totale) ritengono che tale importanza sia “molto elevata”. I 2 RdA rimanenti che sono stati intervistati (13% del totale), invece, attribuiscono



un'importanza "sufficiente" al tema del benessere e della salute all'interno dell'applicazione del principio dello sviluppo sostenibile;

- per quanto riguarda, invece, l'importanza attribuita dagli intervistati *all'attuazione del principio dello sviluppo sostenibile nel POR FESR Toscana 2014-2020*, la metà dei RdA consultati attribuiscono un'importanza "elevata" (8 RdA, pari al 50% del totale), mentre altri 5 RdA la considerano "molto elevata" (31% del totale). In questo caso, i rimanenti 3 RdA intervistati (19% del totale intervistato) attribuiscono un'importanza "sufficiente" all'attuazione del principio dello sviluppo sostenibile nel Programma;
- relativamente, infine, all'importanza che i RdA interpellati attribuiscono *al tema del benessere e della salute all'interno del POR FESR Toscana 2014-2020*, 7 RdA intervistati (43,7% del totale interpellato), ritengono che sia "elevata", con altri 4 che la giudicano "molto elevata" (25%). Dei rimanenti 5 Responsabili di Azione intervistati, 3 RdA (18,8% del totale) attribuiscono un'importanza "sufficiente" con altri 2 RdA (12,5%) i quali ritengono che l'importanza del tema del benessere e della salute all'interno del Programma sia "scarsa".

Passando a considerare i giudizi forniti dai Responsabili regionali intervistati sul ruolo svolto e *sulla capacità di contribuire direttamente o indirettamente al miglioramento del benessere e della salute della popolazione interessata dal Programma* da parte delle Azioni/Sub-azioni per le quali ad essi è stata affidata la competenza da parte dell'Amministrazione regionale, i principali elementi emersi sono i seguenti:

- i RdA intervistati ritengono che, relativamente alle 31 Azioni/Sub-azioni di propria competenza, 18 Azioni/Sub-azioni, pari al 52% del totale, distribuite nei diversi Assi prioritari del POR, contribuiscono solo *indirettamente* al tema del benessere e della salute; mentre, le rimanenti 13 Azioni/Sub-azioni (48% del totale) contribuiscono *direttamente* al miglioramento del benessere e della salute. In quest'ultimo caso le Azioni interessate si concentrano esclusivamente nell'*Asse 1 – Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione* (8 Azioni/Sub-azioni) e nell'*Asse 6 - Urbano* (5 Azioni/Sub-azioni);
- all'interno dei singoli Assi prioritari del Programma, secondo le opinioni dei Responsabili di Azione interpellati:
 - nell'*Asse 1 – Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione*, a fronte delle 8 Azioni/Sub-azioni che, come si è appena detto, contribuiscono *direttamente* al miglioramento del benessere e della salute (l'80% delle 10 Azioni/Sub-azioni complessivamente attivate dall'Asse), le altre 2 Azioni/Sub-azioni forniscono un contributo solamente *indiretto* per l'accrescimento delle condizioni di salute e di benessere della popolazione interessata dagli interventi;
 - nell'*Asse 6 – Urbano*, 5 Azioni/Sub-azioni, che rappresentano il 71% del totale dell'Asse (7), contribuiscono *direttamente* al miglioramento del benessere e della salute dei cittadini, con le altre 2 Azioni/Sub-azioni che forniscono un contributo *indiretto* al perseguimento di questa importante finalità;
 - tutte le Azioni/Sub-azioni attivate dagli altri Assi prioritari del Programma, vale a dire, da *Asse 2 – Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione* (1 Azione), *Asse 3 – Promuovere la competitività delle PMI* (8 Azioni), *Asse 4 – Sostenere la transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori* (3 Azioni), *Asse 5 – Preservare e tutelare l'ambiente e promuove l'uso efficiente delle risorse* (2 Azioni), contribuiscono solo *indirettamente* al miglioramento del benessere e della salute della popolazione interessata dagli interventi finanziati e realizzati con le risorse del Programma.



Per quanto riguarda, invece, la capacità di promuovere e realizzare processi di integrazione tra il POR FESR Toscana 2014-2020 e gli altri programmi regionali finanziati con Fondi SIE 2014-2020 per il miglioramento del benessere e della salute dei cittadini, secondo i Responsabili regionali intervistati per la valutazione di questi temi:

- per 19 Azioni/Sub-azioni del Programma, pari al 61% delle 31 Azioni/Sub-azioni di competenza degli intervistati, si possono sviluppare concrete sinergie e complementarietà con altri programmi regionali e nazionali finanziati con Fondi SIE, che incidano significativamente sul miglioramento del benessere e della salute dei cittadini; soltanto per 1 Azione si ritiene che questo non sia possibile (3% del totale), mentre per 11 Azioni/Sub-azioni il Responsabile di Azione interpellato non esprime alcun giudizio (35% del totale delle Azioni/Sub-azioni di competenza degli intervistati);
- nell'ambito delle suddette 19 Azioni/Sub-azioni del POR FESR 2014-2020 per le quali, secondo i Responsabili intervistati, si possono sviluppare concrete sinergie e complementarietà con altri programmi regionali e nazionali finanziati con Fondi SIE che incidano significativamente sul miglioramento del benessere e della salute (le sinergie e complementarietà di una stessa Azione possono riguardare anche più di un Programma):
 - 10 Azioni/Sub-azioni riguardano il Programma Interreg Italia-Francia marittimo
 - 9 Azioni/Sub-azioni il POR FSE 2014-2020 della Toscana
 - 7 Azioni/Sub-azioni il PSR FEASR 2014-2020 della Toscana
 - 6 Azioni/Sub-azioni il PON Metro
 - 3 Azioni/Sub-azioni altri Programmi (generalmente non specificati).

Considerata la finalità della valutazione di effettuare un approfondimento “una tantum” sul tema del benessere e della salute in relazione al POR FESR 2014-2020 e della scelta metodologica di operare per quanto possibile un confronto con altri contesti regionali ed a livello nazionale attraverso gli indicatori di Benessere Equo e Sostenibile - BES proposti dall'ISTAT, si è cercato di appurare il grado di conoscenza dei BES da parte dei soggetti interpellati anche al fine di poter discutere della possibilità di confrontare gli output delle Azioni del POR con i BES. In sintesi, con riferimento alle 31 Azioni/Sub-azioni coinvolte, è emerso che:

- per 17 Azioni/Sub-azioni (55% del totale) del Programma il Responsabile regionale intervistato dichiara di non conoscere la metodologia BES dell'ISTAT;
- per le 14 Azioni per le quali il Responsabile di Azione intervistato sostiene di conoscere la metodologia BES (45% del totale), lo stesso RdA valuta che la possibilità di applicare gli indicatori BES per la misurazione del contributo del POR FESR Toscana 2014-2020 al miglioramento del benessere e della salute per 6 Azioni/Sub-azioni sia “adeguata”, per altre 6 Azioni/Sub-azioni sia “sufficiente”, mentre per le 2 Azioni/Sub-azioni rimanenti viene giudicata in un caso “inadeguata” e nell'altro “molto inadeguata”.

Anche in vista della programmazione comunitaria della politica di coesione per il periodo 2021-2027, la valutazione ha ritenuto opportuno appurare il grado di conoscenza da parte dei RdA del POR intervistati dell'Agenda 2030 e dell'obbligo, da parte delle Regioni, di redigere una propria Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile in recepimento della Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile. L'esito della verifica svolta evidenzia che:

- per 17 Azioni/Sub-azioni il RdA intervistato dichiara di non conoscere tali strumenti e vincoli di programmazione (55% del totale);
- per le 14 Azioni per le quali il RdA interpellato sostiene di conoscere Agenda 2030 e l'obbligo che incombe sulla Regione (45% del totale), lo stesso Responsabile valuta che la scelta dell'approfondimento tematico sul tema del benessere e della salute in relazione ai pilastri



dell'Agenda 2030 e della redigenda Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile per 11 Azioni/Sub-azioni sia “adeguata”, per altre 2 Azioni/Sub-azioni sia “molto adeguata”, soltanto in 1 caso viene considerata “molto inadeguata”.

Di seguito si allega la griglia di guida adottata per le Interviste semistrutturate con AdG e RdA.



Premessa

La presente intervista è stata predisposta per supportare l'elaborazione del Rapporto di valutazione annuale connesso alla sorveglianza del POR FESR Toscana 2014-2020 per l'anno 2018 (RAV 2018).

In relazione alle esigenze espresse dall'Autorità di Gestione¹²⁶, il RAV 2018 prevede un approfondimento destinato a valutare il “*sostegno del POR FESR 2014-2020 ad investimenti in materia di benessere e di salute*”, al fine di poter rappresentare il contributo del Programma a questo tema trasversale in occasione dell'incontro previsto a metà settembre a Siena, organizzato dalla Presidenza insieme all'Assessorato alla Sanità della Regione Toscana.

A monte dell'analisi dei dati di monitoraggio resi disponibili dall'AdG, le interviste ad hoc organizzate con l'Autorità di gestione, i Responsabili di Azione e/o i Responsabili di Gestione regionali o dell'Organismo Intermedio (dal 30 luglio al 24 agosto), hanno la finalità di raccogliere i dati e le informazioni necessarie alla valutazione anche allo scopo di scendere nel dettaglio di eventuali progetti particolarmente significativi ai fini dell'approfondimento “una tantum” sul tema del benessere e della salute.

Nota metodologica

L'utilizzo di una griglia di guida per la conduzione delle interviste consente di combinare la necessità di sistematizzare le informazioni con l'originalità e la soggettività dei punti di vista degli intervistati, agevolando la comparazione delle risposte fornite in relazione alle specifiche esigenze valutative rispetto alle quali sono state formulate le domande.

La griglia di guida funge da strumento per moderare l'intervista, sia per l'intervistato sia per l'intervistatore, che può essere stimolato a formulare domande di approfondimento su aree inesplorate dalla griglia grazie al dialogo proattivo generato dalle risposte dell'intervistato.

L'intervista semi-strutturata assicura la completezza delle informazioni unitamente alla libertà di espressione dell'intervistato che, dopo aver garantito all'intervistatore la risposta ad un set minimo di domande codificate e standardizzabili, può esprimere liberamente suggerimenti, osservazioni e pareri sugli argomenti trattati che, data la profonda conoscenza degli obiettivi e dello stato di attuazione del POR FESR Toscana 2014-2020 che ha maturato grazie al proprio ruolo di responsabilità nella gestione del Programma stesso, possono essere di grande utilità per l'interpretazione dei contributi al tema del benessere e della salute da parte del Programma nel suo intero e di specifici Assi Prioritari, Azioni e interventi finanziati.

Istruzioni per la compilazione

L'intervista sarà somministrata, *de visu* o telefonicamente, entro il 10 agosto 2018 e potrà avvenire nel caso di competenze diversificate (a titolo di esempio, RdA e RdG o altro soggetto avente competenze/conoscenze di carattere operativo su determinate Azioni/Sub-azioni), anche in maniera congiunta a più soggetti interessati. L'intervista sarà registrata al fine di non ostacolare la fluidità del confronto tra intervistato e intervistatore, consentendo la trascrizione delle risposte a schema libero in un secondo momento. La trascrizione di domande e risposte non sarà letterale ma sintetizzerà i contenuti più significativi del confronto. Domande e risposte elaborate in forma scritta

¹²⁶ In occasione della presentazione da parte del RTI della “Proposta di fattibilità tecnica del Rapporto di valutazione annuale connesso alla sorveglianza – anno 2018” nell'ambito della riunione del 20 luglio 2018 svolta presso la sede regionale dell'Autorità di gestione.



dall'intervistatore saranno condivise con l'intervistato, che potrà apportare eventuali modifiche entro due giorni lavorativi a partire dalla ricezione dell'elaborato.

Il valutatore si impegna a non pubblicare o diffondere il contenuto integrale delle interviste, che saranno utilizzate come base per elaborazioni statistiche e approfondimenti tematici.

Si suggerisce agli intervistati di leggere accuratamente la griglia dell'intervista prima dell'intervista stessa, prestando attenzione alle Azioni/Sub-azioni di propria competenza e al Programma nel suo insieme, in modo che, al momento dell'intervista, sia più agevole tanto chiedere chiarimenti sulle domande formulate quanto rispondere adeguatamente ad alcune richieste rilevanti per il buon andamento della valutazione, come l'individuazione di eventuali progetti di propria competenza che hanno un ruolo significativo per il miglioramento del benessere e della salute.

La griglia dell'intervista può essere precompilata dall'intervistato. Ciò sarebbe particolarmente utile per tutte le parti che richiedono la compilazione di un campo obbligato (da barrare con una "x"). È possibile la precompilazione della griglia anche per le parti discorsive, che però non rimarrà fissa ma andrà a costituire la base informativa che sarà poi arricchita mediante l'intervista *de visu* o telefonica.



Sezione anagrafica

Nota per la compilazione: in caso di presenza di più intervistati ripetere i seguenti box per ogni intervistato.

Dati della struttura regionale e/o dell'Organismo Intermedio di appartenenza

Direzione	
Settore / Struttura	
Ruolo nel POR FESR 2014-2020	

Dati dell'intervistato

Nome e Cognome	
Ruolo nella struttura	
Ruolo nel POR FESR 2014-2020	
Telefono	
e-mail	



Benessere, salute e sviluppo sostenibile

- **Quale importanza attribuisce al tema del benessere e della salute all'interno dell'applicazione del principio dello sviluppo sostenibile?**

molto scarsa	scarsa	sufficiente	elevata	molto elevata
Motivazioni della risposta:				

- **Quale importanza attribuisce all'attuazione del principio dello sviluppo sostenibile nel POR FESR Toscana 2014-2020?**

molto scarsa	scarsa	sufficiente	elevata	molto elevata
Motivazioni della risposta:				

- **Quale importanza attribuisce al tema del benessere e della salute all'interno del POR FESR Toscana 2014-2020?**

molto scarsa	scarsa	sufficiente	elevata	molto elevata
Motivazioni della risposta:				



Benessere e salute nel POR FESR Toscana 2014-2020

- Quali sono le Azioni e Sub-azioni del Programma di sua competenza (C) che, a suo avviso, contribuiscono direttamente (D) e indirettamente (I) al miglioramento del benessere e della salute?

Note per la compilazione: Inserire una “x” nella colonna “C” per tutte le azioni rispetto alle quali si svolge un compito o si ha una responsabilità diretta e, per tali Azioni/Sub-azioni, contrassegnare con una “x” solo quelle che, ad avviso dell’intervistato, apportano un contributo diretto (D) o indiretto (I) al miglioramento del benessere e della salute. L’intervistatore può esprimere un giudizio anche sul contributo diretto o indiretto al miglioramento del benessere e della salute da parte di Azioni/Sub-azioni che non sono di sua responsabilità, per le quali però dovrà inserire una “x” solo nei campi “D” e “I”.

Codice DAR	Linea di azione POR	C	D	I
OT 1	Asse 1	C	D	I
1.1.2 sub-azione a	Sostegno ai processi di innovazione nelle MPMI manifatturiere e dei servizi: Aiuti all'acquisto servizi innovativi			
1.1.2 sub-azione b	Sostegno ai processi di innovazione nelle MPMI del turismo, commercio, terziario, terziario per l'innovazione			
1.1.3	Sostegno ai processi di innovazione nelle MPMI manifatturiere: Aiuti agli investimenti per l'innovazione			
1.1.4 sub-azione a	Sostegno alle attività collaborative di R&S realizzate da aggregazioni pubblico-private. Distretti tecnologici			
1.1.4 sub-azione b	Sostegno alle attività collaborative realizzate da aggregazioni pubblico-private per lo sviluppo e la promozione di settori ad alta tecnologia per il sistema regionale			
1.1.5 sub-azione a.1	Aiuti agli investimenti R&SI (GI/MPMI)			
1.1.5 sub-azione a.2	Aiuti agli investimenti R&SI (GI/MPMI filiera green)			
1.1.5 sub-azione a.3	Aiuti agli investimenti R&SI (GI/MPMI)			
1.1.5 sub-azione a.4	Aiuti agli investimenti R&SI di carattere strategico a seguito di procedure negoziali			
1.4.1	Sostegno alla creazione e al consolidamento di start-up innovative (Fondo rotativo)			
1.5.1	Sostegno alle infrastrutture della ricerca			
OT 2	Asse 2	C	D	I
2.1.1	Infrastrutture di banda larga e banda ultralarga			
OT 3	Asse 3	C	D	I
3.1.1. sub-azione a	Aiuti per investimenti produttivi per progetti strategici (territoriali, settoriali, di filiera): (Fondo rotativo)			
3.1.1. sub-azione b	Aiuti per investimenti produttivi in forma di micro credito (Fondo rotativo)			



Codice DAR	Linea di azione POR	C	D	I
3.3.2.	Sostegno alla promozione turistica			
3.4.2	Internazionalizzazione del sistema produttivo regionale: aiuti export MPMI manifatturiero e promozione sui mercati esteri del sistema di offerta turistica delle MPMI			
3.4.3	Internazionalizzazione del sistema produttivo regionale: attrazione investimenti			
3.5.1	Aiuti alla creazione di imprese (MPMI manifatturiero, commercio, turismo, cultura, terziario) (Fondo rotativo)			
OT 4	Asse 4	C	D	I
4.1.1	Interventi di efficientamento energetico degli edifici pubblici e strutture pubbliche ed integrazione con fonti rinnovabili			
4.2.1 sub-azione a.1	Aiuti per l'efficientamento energetico degli immobili e dei processi produttivi delle imprese - Interventi di efficientamento energetico negli immobili sede delle imprese			
4.2.1 sub-azione a.2	Aiuti per l'efficientamento energetico degli immobili e dei processi produttivi delle imprese - Interventi di efficientamento energetico dei processi produttivi			
4.2.1 sub-azione b	Sostegno ad investimenti produttivi di miglioramento ambientale ed abbattimento di emissioni di CO2 nell'ambito di progetti di riconversione e riqualificazione produttiva del Polo siderurgico di Piombino			
4.6.1 sub-azione a	Interventi per il miglioramento della mobilità collettiva nella Piana Fiorentina			
4.6.1 sub-azione b	Sostegno ad interventi di mobilità urbana sostenibile: azioni integrate per la mobilità			
4.6.4 sub-azione a	Piste ciclopedonali			
4.6.4 sub-azione b	Piste ciclabili (Piana)			
OT 6	Asse 5	C	D	I
6.7.1	Promozione e valorizzazione della rete dei grandi attrattori culturali museali			
6.7.2	Qualificazione dei servizi a supporto della fruizione del patrimonio culturale			
OT 4,9	Asse 6	C	D	I
4.1.1	Eco-efficienza e riduzione dei consumi			
4.1.3	Illuminazione pubblica intelligente			
4.6.1	Mobilità sostenibile			
9.3.1	Servizi socio-educativi			
9.3.5	Servizi socio-sanitari			
9.6.6 sub-azione a.1	Recupero funzionale - Funzioni sociali/spazi start up			



Codice DAR	Linea di azione POR	C	D	I
9.6.6 sub-azione a.2	Recupero funzionale - Funzioni sociali/spazi sportivi			
9.6.6 sub-azione a.3	Recupero funzionale - Funzioni di animazione sociale e partecipazione collettiva			

Per le Azioni/Sub-azioni di competenza alle quali si è attribuito un potenziale contributo diretto o indiretto, argomentare la risposta

Per le Azioni/Sub-azioni di competenza alle quali si è attribuito un potenziale contributo diretto o indiretto, indicare uno o due progetti conclusi o finanziati che si ritengono significativi

Vi sono Azioni del Programma non ancora avviate o non ancora concluse che, a suo avviso, si prestano ad essere sviluppate attraverso Sub-azioni che possano contribuire significativamente al miglioramento del benessere e della salute?

Sì	No
Motivazioni della risposta:	



L'integrazione tra il POR FESR Toscana 2014-2020 e gli altri programmi regionali finanziati con Fondi SIE 2014-2020 per il miglioramento del benessere e della salute dei cittadini?

- Ritieni che il Programma possa sviluppare concrete sinergie e complementarietà con altri programmi regionali e nazionali finanziati con Fondi SIE, che incidano significativamente sul miglioramento del benessere e della salute?

Sì	No	Non so

- Se sì, indicare i Fondi interessati

POR FSE	PSR FEASR	Interreg Italia-Francia marittimo	PON Metro	Altro
Motivazioni della risposta:				

- Conosce gli indicatori di Benessere Equo e Sostenibile - BES proposti dall'ISTAT?

Sì	No

- Se sì, come valuta la possibilità di applicare gli indicatori di Benessere Equo e Sostenibile - BES proposti dall'ISTAT per la misura del contributo del POR FESR toscana 2014-2020 al miglioramento del benessere e della salute?

molto inadeguata	inadeguata	sufficiente	adeguata	molto adeguata
Motivazioni della risposta:				

- Conosce l'Agenda 2030 e l'obbligo, da parte delle Regioni, di redigere una propria Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile in recepimento della Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile (art. 34 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)?

Sì	No



- Come valuta la scelta dell'approfondimento tematico sul tema del benessere e della salute in relazione ai pilastri dell'Agenda 2030 e della redigenda Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile?

molto inadeguata	inadeguata	sufficiente	adeguata	molto adeguata
Motivazioni della risposta:				



Allegato 2. Strumenti di raccolta e gestione dei dati

La raccolta e gestione dei dati utilizzati per le valutazioni connesse alla sorveglianza e l'approfondimento tematico “una tantum” sul tema del benessere e della salute sono stati sviluppati in diverse fasi di attività, finalizzate ad ottimizzare la fase di analisi e a rendere i risultati affidabili ed omogenei:

1. La prima fase ha riguardato l'archiviazione sistematica di tutti i dati di monitoraggio forniti dall'AdG, in modo da garantirne la disponibilità a tutti gli esperti del Gruppo di Lavoro.
2. Sono state effettuate richieste di integrazione di dati carenti e si è proceduto ad una seconda archiviazione.
3. Le informazioni carenti sono state integrate con ricerche sulle principali banche dati accessibili. Gli output delle ricerche sono stati catalogati e archiviati, suddividendoli prima per gerarchia (Programma, Assi, Priorità di Investimento, Azioni, Progetti) sia per tipologia (Documenti di implementazione, basi dati, report tematici, ecc.).
4. Le elaborazioni originali effettuate sulla base dei dati disponibili dal monitoraggio del Programma e reperiti da fonti esterne sono state realizzate sulla base di procedure condivise, al fine di poterne garantire l'esame e la convalida da parte del Coordinatore con il supporto del Nucleo dei Valutatori Senior.
5. Tutte le elaborazioni originali elaborate dal Gruppo di Lavoro sono state archiviate con la logica sopra descritta.

Per le valutazioni degli Assi prioritari connesse alla sorveglianza del Programma sono state utilizzate le seguenti fonti:

- dati resi disponibili dal sistema di monitoraggio del Programma (tra cui elenco delle operazioni finanziate dal POR, quantificazione degli indicatori di output comuni e specifici del Programma a livello di Azione/Sub-Azione, elenco delle operazioni sostenute dagli Strumenti finanziari);
- dati resi disponibili dalle Relazioni di Attuazione Annuali del Programma;
- documenti e informazioni di natura tecnica e amministrativa reperiti dal gruppo di valutazione sul sito web della Regione Toscana, degli Organismi Intermedi e dei Soggetti Gestori degli Strumenti Finanziari, nonché di altri soggetti istituzionali e non;
- documenti e informazioni di natura tecnica e amministrativa forniti dai Responsabili delle Azioni / Sub-azioni su progetti particolarmente significativi;
- dati rilevati dal gruppo di valutazione mediante le griglie guida per le interviste semistrutturate e le informazioni fornite dai Responsabili di Azione / Sub-Azione e al Referente dell'Autorità di gestione nell'ambito delle interviste realizzate.

Per l'approfondimento “una tantum” sul tema del benessere e della salute, oltre a quanto già elencato, sono state utilizzate le seguenti fonti:

- dati EUROSTAT E ISTAT;
- informazioni e dati della World Health Organization sull'e-Health;
- dati ISPRA e ARPAT sulle emissioni inquinanti e climalteranti in atmosfera;
- dati TERNA e GSE sui consumi elettrici regionali e nazionali;
- dati MiBACT sul patrimonio culturale e paesaggistico;
- dati IRPET sulle zone FUA.



Allegato 3. Bibliografia

Saggi

MARIO CARDANO, *Tecniche di ricerca qualitativa. Percorsi di ricerca nelle scienze sociali*, Carocci, 2003

LUIGI FUSCO GIRARD, PETER NIJKAMP, a cura di, *Energia, bellezza, partecipazione: la sfida della sostenibilità. Valutazioni integrate tra conservazione e sviluppo*, Franco Angeli, 2004

RENATO GRIMALDI (a cura di), *Metodi formali e risorse della Rete. Manuale di ricerca empirica*, Franco Angeli, 2005

HEINER LEGEWIE, “Teoria e validità dell’intervista”, in *Psicologia di comunità*, Franco Angeli, 2006

ALBERTO MARTINI, MARCO SISTI, *Valutare il successo delle politiche pubbliche. Metodi e casi*, il Mulino, 2009

MASSIMILIANO MAZZANTI, *Metodi e strumenti di analisi per la valutazione economica del patrimonio culturale*, Franco Angeli, 2003

MICHAEL QUINN PATTON, *Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice*, Sage, 2002

ROBERTO TRINCHERO, *Manuale di ricerca educativa*, Franco Angeli, 2002

R. KERRY TURNER, DAVID W. PEARCE, IAN BATEMAN, *Economia Ambientale*, Il Mulino, 2003

Documenti pubblici

ISTAT, *Rapporto BES 2017 - Il benessere equo e sostenibile in Italia*, 2017
https://www.istat.it/it/files/2017/12/Bes_2017.pdf

MINISTERO DELL’AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE, *Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile*, Ottobre 2017
http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio_immagini/Galletti/Comunicati/snsvs_ottobre2017.pdf

UNITED NATIONS, *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*, a/res/70/1, 2015
<https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>

ISPRA, *Linee guida per la redazione della relazione sullo stato dell’ambiente di livello territoriale*, 2011
<http://www.isprambiente.gov.it/contentfiles/00009800/9892-mlg-722011.pdf>

LUCIA NAVIGLIO, MARIO CASTORINA, FABIO BARBATO, SANDRO PACI, MARCO SBRANA, ANTONELLA SIGNORINI, *DPSIR: uno strumento di analisi ambientale applicabile a fini gestionali*, ENEA, Dipartimento Biotecnologie, Agroindustria e Protezione della Salute, 2009
http://old.enea.it/produzione_scientifica/pdf_EAI/2009/5/DPSIR.pdf

DECRETO DEL MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO DEL 15 MARZO 2012 “Definizione e qualificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e definizione della modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle regioni e delle provincie autonome (c.d. Burden Sharing)”, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 2 aprile 2012, n. 78



www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario;jsessionid=5T2LmaadVhUh1nylUmCY1g...ntc-as2-guri2a?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2012-04-02&atto.codiceRedazionale=12A03600&elenco30giorni=false

ISMERI EUROPA, *Analisi del contenuto tecnologico dei progetti di RST in Toscana*, Dicembre 2016

www.regione.toscana.it/documents/16409/13365331/Ismeri+Europa+-+analisi+tecnologica+progetti+FESR_final.pdf/644312b5-8844-427a-af75-700e1fe7e2d0

REGIONE TOSCANA, *RIS 3 revisione di medio periodo – valorizzazione degli aspetti di attrattività tecnologica del distretto tecnologico regionale SCIENZE DELLA VITA per promuovere potenziali investimenti. POR FESR 2014 -2020 – linea 3.4.3*, 2017

JOSEPH E. STIGLITZ, AMARTYA SEN, JEAN-PAUL FITOUSSI, *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*, 2009

<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/118025/118123/Fitoussi+Commission+report>

ECORYS, *Final Report for the European Commission – DG Education and Culture, Ex-post Evaluation of the 2013 European Capitals of Culture*, December 2014

<https://ec.europa.eu/programmes/creative-europe/sites/creative-europe/files/files/ecoc-2013-full-report.pdf>