



Regione Toscana



REPUBBLICA ITALIANA



Unione Europea



ISMERI EUROPA

GIUNTA REGIONALE TOSCANA

**POR “COMPETITIVITÀ REGIONALE
E OCCUPAZIONE” FESR 2007-2013**

Rapporti di valutazione on-going

Primo Rapporto di Valutazione di Sorveglianza 2012

Marzo 2013

Le ali alle tue idee



Indice

Introduzione	4
1. Obiettivi della valutazione e approccio metodologico.....	6
1.1. OBIETTIVI E DOMANDE DI VALUTAZIONE	6
1.2. METODOLOGIA.....	6
2. Elementi del contesto socio-economico	11
2.1. RICERCA ED INNOVAZIONE	11
2.2. AMBIENTE	15
2.3. ENERGIA	16
2.4. ACCESSIBILITÀ E TELECOMUNICAZIONI	18
2.5. SVILUPPO TERRITORIALE	20
2.6. SPESA PUBBLICA E SPESA DEL POR IN TOSCANA	21
2.7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE: EVOLUZIONE DEL CONTESTO E RUOLO DEL POR.....	25
3. Ricerca, sviluppo e trasferimento tecnologico, innovazione e imprenditorialità'	27
3.1. L'AVANZAMENTO DELL'ASSE	27
3.2. RISULTATI EMERSI: SINTESI DELLE VALUTAZIONI E/O ALTRI STUDI.....	31
3.2.1. <i>La componente di sostegno alla ricerca e innovazione.....</i>	<i>31</i>
3.2.2. <i>Il sostegno all'imprenditorialità e agli investimenti.....</i>	<i>33</i>
3.3. RILEVANZA ED EFFICACIA DEL POR	36
4. Sostenibilità ambientale	39
4.1. L'AVANZAMENTO DELL'ASSE	39
4.2. RISULTATI EMERSI: SINTESI DELLE VALUTAZIONI E/O ALTRI STUDI.....	41
4.3. RILEVANZA ED EFFICACIA DEL POR	44
5. Competitività e sostenibilità del sistema energetico.....	45
5.1. L'AVANZAMENTO DELL'ASSE	45
5.2. RISULTATI EMERSI: SINTESI DELLE VALUTAZIONI E/O ALTRI STUDI.....	48
5.3. RILEVANZA ED EFFICACIA DEL POR	50
6. Accessibilità dei servizi di trasporto e di telecomunicazioni.....	52
6.1. L'AVANZAMENTO DELL'ASSE	52
6.2. RISULTATI EMERSI: SINTESI DELLE VALUTAZIONI E/O ALTRI STUDI.....	57
6.2.1. <i>People Mover.....</i>	<i>57</i>
6.2.2. <i>Sistema tranviario fiorentino.....</i>	<i>60</i>
6.2.3. <i>Banda larga.....</i>	<i>63</i>
6.3. RILEVANZA ED EFFICACIA DEL POR	64
7. Valorizzazione delle risorse endogene per lo sviluppo territoriale sostenibile	66
7.1. L'AVANZAMENTO DELL'ASSE	66
7.2. RISULTATI EMERSI: SINTESI DELLE VALUTAZIONI E/O ALTRI STUDI.....	70
7.3. RILEVANZA ED EFFICACIA DEL POR	74
8. Alcuni aspetti gestionali	76
8.1. IL PIANO DI COMUNICAZIONE.....	76
8.2. LA PERTINENZA DEI CRITERI DI SELEZIONE	77
9. Conclusioni	79
Bibliografia.....	92
Appendice.....	94

Indice delle figure e delle tabelle

Tabella 1 Strategia del POR FESR e relativi impegni e pagamenti a dicembre 2012 (valori in Meuro e %)	10
Tabella 2 Variazione tra 2007 e 2011 dell'appartenenza delle regioni italiane ai gruppi di innovazione europei secondo il <i>Regional Innovation scoreboard</i>	12
Figura 1 Andamento della spesa in R&S in % del PIL in Toscana e nei principali comparti territoriali dal 2000 al 2010	13
Figura 2 Posizione della Toscana rispetto all'insieme delle regioni competitività (=1) in relazione ad alcuni indicatori della ricerca e innovazione (anni 2006 e 2010)	14
Tabella 3 Percentuale di territorio regionale interessato dalla Rete Natura 2000 (dati annuali e variazione in punti %)	16
Figura 3 Bilancio energetico. Italia e Toscana, andamento negli anni	17
Figura 4 Energia prodotta da fonti rinnovabili su totale energia	18
Tabella 4 Indici di dotazione infrastrutturale. Toscana e altri comparti territoriali (Italia=100)	19
Figura 5 Percentuale di famiglie che dispongono di banda larga	20
Figura 6 Evoluzione della spesa per sviluppo (a prezzi 1996) in Toscana	22
Figura 7 Spesa per sviluppo per abitante: PA e Settore Pubblico Allargato (prezzi correnti, Italia=100)	23
Tabella 5 Spesa pubblica del POR e spesa per lo sviluppo della PA e del SPA (prezzi correnti e valori %)	24
Tabella 6 Aggiornamento dei punti di forza e di debolezza regionali collegati agli assi del POR	26
Tabella 7 Attività realizzate dall'Asse 1 sino a dicembre 2011	27
Tabella 8 Progressivo avanzamento dell'Asse 1 per linea di attività	29
Tabella 9 Principali risultati della valutazione di impatto delle misure di ricerca e innovazione del periodo 2000-2006	32
Tabella 10 Principali risultati di recenti valutazioni di impatto della ricerca in Italia.....	33
Tabella 11 Progressivo avanzamento dell'Asse 2 per linea di attività	40
Tabella 12 Principali risultati di alcune linee di intervento dell'asse 2.....	42
Tabella 13 Progressivo avanzamento dell'Asse 3 per linea di attività	47
Figura 8 Distribuzione dei progetti, degli investimenti ammessi e dei contributi pubblici a valere sul primo bando unico Asse III, linea 3.1 (sx) e linea 3.2 (dx).....	49
Tabella 14 Progressivo avanzamento dell'Asse 4 per linea di attività	55
Tabella 15 Sintesi dei principali impatti potenziali dei progetti dell'asse IV.....	65
Tabella 16 Progressivo avanzamento dell'Asse 5 per linea di attività	68
Tabella 17 Risultati valutazione processo di formazione e progettazione PIUSS	71
Tabella 18 Incidenza dei PIUSS sui bilanci delle città e indicatori di performance finanziaria.....	73
Tabella 19 Evoluzione del contesto socio-economico e strategia del POR	80
Tabella 20 Indicatori di risultato del POR e % dei target iniziali	84
Tabella 21 Indicatori relativi al sistema della ricerca ed innovazione.	94
Tabella 22 Indicatori relativi alle telecomunicazioni e ICT (valori %).....	95
Tabella 23 Avanzamento finanziario del POR FESR – 31 Dicembre 2012 (Valori in Meuro e %).....	95
Tabella 24 Avanzamento finanziario del POR FESR (vari anni, valori%).....	96
Tabella 25 Progetti e risorse finanziarie per obiettivi operativi. Al 31 dicembre 2012	96
Tabella 26 Indici di specializzazione delle strategie FESR attuate dalle Regioni del Centro Nord (ove superiore 1 = specializzazione)	97
Tabella 27 Distribuzione delle risorse programmate ed impegnate per assi e temi prioritari europei (dati a dicembre 2011, valori in Euro e %).....	98

Glossario

AdG	Autorità di Gestione
ANCI	Associazione Nazionale Comuni Italiani
ARPAT	Agenzia Regionale Per La Protezione Ambientale Della Toscana
ATI	Associazione Temporanea Di Imprese
CPT	Conti Pubblici Territoriali
DAR	Documento Di Attuazione Regionale
DOCUP	Documento Unico Di Programmazione, 2000-2006
DPS	Dipartimento Per Lo Sviluppo
DRIM	Documento Di Indirizzo Regionale Per l'Infomobilità
FAS	Fondo Aree Sottoutilizzate
FESR	Fondo Europeo Di Sviluppo Regionale
ICT/TIC	Information and Communication Technology
IRPET	Istituto Regionale Programmazione Economica Della Toscana
LAM	Linea Alta Mobilità
MISE	Ministero dello Sviluppo Economico
OPC	Operatori pubblici di comunicazione
PA	Pubblica Amministrazione
PAER	Piano Ambientale Ed Energetico Regionale 2011-2015
PdC	Piano Di Comunicazione
PIER	Piano Di Indirizzo Energetico Regionale 2007-2010
PISL	Piani Integrati Di Sviluppo Locale
PIUSS	Piano Integrato Di Sviluppo Urbano Sostenibile
PM	People Mover
POIN	Programma Operativo Interregionale
POR CREO	Programma Operativo Regionale FESR 2007-2013
PRAA	Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010
PRS	Programma Regionale Di Sviluppo
PRSE	Piano Regionale Dello Sviluppo Economico
PRT	Personal Rapid Transit
QSN	Quadro Strategico Nazionale
RAE	Rapporto Annuale Di Esecuzione
RFI	Rete Ferroviaria Italiana
RT	Regione Toscana
RTRT	Rete Telematica Regionale Toscana
SIN	Sito Di Interesse Nazionale
SISBON	Sistema Informativo Siti Interessati Da Procedimento Di Bonifica
SLL	Sistemi Locali Del Lavoro
SPA	Settore Pubblico Allargato
TEP	Tonnellata Equivalente Di Petrolio
TPA	Trasporto Personale Automatico
URPT	Unione Regionale Province Toscane
VIA	Valutazione Di Impatto Ambientale

INTRODUZIONE

L'obiettivo della valutazione di sorveglianza è quello di supportare l'AdG del POR FESR Toscana 2007-2013 nel "presidio" dell'avanzamento del POR, affinché vi sia corrispondenza tra obiettivi e risultati attesi ed effettive realizzazioni del programma. Le valutazioni di sorveglianza confluiscono in rapporti annuali di valutazione, i quali restituiscono un quadro aggiornato degli effetti e delle progressive risultanze del POR, associati ad una tempestiva analisi delle motivazioni dei successi e/o insuccessi, in modo da consentire un eventuale ri-orientamento delle strategie o degli strumenti di intervento.

Questo primo Rapporto, il cui contenuto è stato definito con l'AdG del POR FESR nel gennaio 2013, si caratterizza come una ricognizione dello stato di avanzamento del POR al 31 Dicembre 2012 e una

prima mappatura dei risultati del programma, sulla base di una sintesi "ragionata" delle valutazioni commissionate dalla Regione Toscana sino ad oggi, riguardanti sia il passato periodo 2000-2006 sia l'attuale periodo 2007-2013. L'analisi che si propone è articolata sulla base degli Assi del POR.

Il rapporto è stato completato tra fine gennaio e marzo 2013, come richiesto dal contratto, e poi è stato aggiornato ad aprile e maggio 2013; il ridotto tempo a disposizione e la diversa copertura dei temi analizzati da parte delle valutazioni ed analisi sinora realizzate hanno determinato un livello di approfondimento diverso per ciascun asse. In particolare, le valutazioni disponibili erano per lo più relative al primo asse del POR sugli interventi di ricerca, innovazione e accesso al credito a favore delle imprese; per gli altri assi le fonti di informazione, oltre ai dati di monitoraggio dell'ultimo Rapporto Annuale di Esecuzione (RAE), sono state alcune interviste con i responsabili di attività.

Il Rapporto di sorveglianza si articola in 9 Capitoli. Nel primo capitolo si descrivono gli obiettivi e la metodologia del Rapporto; il capitolo 2 presenta, sulla base della letteratura esistente e delle principali fonti statistiche, l'evoluzione del contesto socio-economico ed evidenzia le maggiori problematiche strutturali. Nei capitoli dal 3 al 7 si analizzano i singoli assi e in particolare l'avanzamento degli interventi e i primi risultati. Si propone, in sostanza, una prima mappatura complessiva dei risultati del POR. L'ottavo capitolo è dedicato ad alcune analisi degli aspetti di gestione del programma, quali la comunicazione e i criteri di selezione. Nel capitolo 9, infine, alcuni spunti di riflessione vengono sottoposti al giudizio del lettore.

1. OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE E APPROCCIO METODOLOGICO

1.1. OBIETTIVI E DOMANDE DI VALUTAZIONE

La valutazione di sorveglianza 2012, come concordato in avvio del servizio con la Regione Toscana, ha la finalità di analizzare lo "stato di attuazione delle valutazioni ad oggi effettuate per Asse prioritario del POR, guardando ai risultati sintetici delle valutazioni realizzate secondo il Piano di Valutazione del Programma e allo stato di avanzamento dei vari Assi come risulta dai dati disponibili più aggiornati del sistema di monitoraggio"¹.

Il Piano di lavoro discusso con la Regione Toscana è stato presentato a metà Gennaio 2013 ed ha specificato come questa prima valutazione di sorveglianza intenda promuovere una riflessione sull'evoluzione del POR FESR, fornendo una visione complessiva e di sintesi dei risultati ottenuti dal programma e di quelli potenziali conseguibili nei prossimi anni. Il poco tempo utile per lo studio, tra gennaio e marzo 2013, ha obbligato a utilizzare studi e ricerche già disponibili sugli interventi del POR.

Sono state definite quattro principali domande di valutazione:

- 1. Come gli interventi del POR, attuati sino ad oggi, rispondono alle problematiche del contesto socio-economico?*
- 2. Gli interventi attivati sono coerenti con le strategie di intervento regionali?*
- 3. Quali risultati ha sinora conseguito il POR? In che misura quei risultati sono efficaci in relazione ai mutamenti economici e ai problemi strutturali affrontati dalla Toscana?*
- 4. Quali problemi pongono queste prime evidenze alle strategie per la competitività e lo sviluppo della regione?*

La valutazione riguarda tutti gli assi del POR FESR 2007-2013, sebbene con un diverso livello di approfondimento. Infatti, le valutazioni esistenti e messe a disposizione dalla Regione Toscana non riguardano ancora tutti gli assi del POR²; a tal fine, comunque, sono state realizzate diverse interviste con responsabili di attività del POR, al fine di avere una mappatura aggiornata degli interventi a fine 2012 e raccogliere alcune riflessioni sui risultati dei diversi interventi.

1.2. METODOLOGIA

L'analisi della documentazione ha costituito lo strumento principale della valutazione; attraverso di essa si è realizzata una ricostruzione delle problematiche del contesto, l'analisi delle scelte programmatiche della Regione Toscana in questi ultimi anni e l'analisi dei risultati e dei primi impatti conseguiti dal POR FESR. I principali documenti esaminati sono stati:

- Il POR FESR 2007-2013 ed il Rapporto annuale di esecuzione (RAE), varie annualità
- Documenti di analisi delle problematiche di contesto, soprattutto di fonte IRPET
- Documenti di programmazione regionale (Programma regionale di sviluppo, Programma regionale di sviluppo economico, etc ...)
- Valutazioni fornite dalla Regione Toscana (in bibliografia l'elenco completo). Va osservato che molte delle valutazioni fornite fanno riferimento ad interventi realizzati con il vecchio

¹ Cfr. Verbale di esecuzione del Servizio, 17 Dicembre 2012.

² Molte valutazioni su interventi specifici degli assi del POR, peraltro, saranno prodotte all'interno del Servizio di valutazione on-going del programma, di cui questo Rapporto costituisce il primo prodotto.

DOCUP 2000-2006 (valutazioni di impatto). In tal caso i risultati emersi saranno letti alla luce della nuova strategia del POR CREO e ad eventuali azioni di continuità con il passato che possano fornire spunti per "ipotizzare" effetti potenziali. Le diverse valutazioni, inoltre, non sempre avevano alla base le domande di valutazione del presente rapporto o utilizzavano gli stessi criteri di valutazione. Ad esempio alcune valutazioni, come quelle sugli incentivi alle imprese, hanno concentrato molto l'attenzione sull'efficacia e non tanto sulla rilevanza e/o coerenza degli interventi. Abbiamo quindi integrato le diverse fonti di informazione a disposizione per poter avere un quadro il più possibile completo dei risultati ad oggi emersi.

Le analisi desk sono state integrate con alcuni *incontri ed interviste con responsabili di attività del POR³* per completare le informazioni e per raccogliere elementi di giudizio sugli assi che ad oggi non sono stati interessati da valutazioni o per i quali si disponeva di una sola valutazione. Le interviste hanno consentito una conoscenza più approfondita degli interventi completati (che hanno prodotto o stanno producendo risultati), degli interventi in completamento (che produrranno risultati nei prossimi anni) e, quindi, della possibile tempistica degli impatti attesi.

Per la costruzione dei risultati si sono utilizzati anche *i dati di monitoraggio*, in particolare gli indicatori di avanzamento finanziario e fisico del programma. I dati di monitoraggio sono stati tratti dal RAE al 31 Dicembre 2012. Oltre ai dati del sistema di monitoraggio del POR si è fatto ricorso ai dati di Opencoesione, aggiornati a Dicembre 2012, i quali contengono informazioni sui dati finanziari, sulle località di svolgimento e sulla tipologia di attuatori dei progetti finanziati.

La tabella successiva sintetizza il quadro complessivo delle domande di valutazione, dei criteri di giudizio e delle principali attività di analisi realizzate.

³ I funzionari incontrati sono: la dott.ssa Luciani, responsabile delle linee di intervento 1.3a – 1.5a – 1.5b – 1.6, il dott. Marangolo e il dott. Ianniello relativamente alle linee 3.1 – 3.2 – 3.3, il dott. Moschi ed il dott. Mirannalti per gli interventi rilevanti dell'Asse IV, ad esclusione degli interventi sulla banda larga. Ringraziamo tutti i funzionari, per la disponibilità mostrata e per l'aver messo a disposizione informazioni e materiale utile alla valutazione.

Domande	Criteri di giudizio	Tipo di analisi
Come gli interventi del POR attuati ad oggi rispondono alle problematiche del contesto?	<i>Rilevanza:</i> capacità del POR di rispondere ai problemi del contesto e ai bisogni regionali emersi dalle tendenze economiche e sociali in atto	Analisi documentale e della letteratura
Sono coerenti con le strategie di intervento regionali?	<i>Coerenza:</i> degli interventi POR con il quadro complessivo delle scelte strategiche messe in atto dalla Regione Toscana	Interviste
Quali risultati ha sinora conseguito il POR o alcuni interventi del POR?		Analisi desk dei RAE
In che misura quei risultati si sono dimostrati efficaci in relazione ai mutamenti economici e ai problemi strutturali affrontati dalla Toscana?	<i>Efficacia:</i> risultati più evidenti nel breve periodo o impatti netti stimati o potenziali ed effetti aggiuntivi rispetto alle politiche ordinarie.	Sintesi delle valutazioni messe a disposizione (la lista completa in appendice) Interviste
Quali problemi pongono queste prime evidenze alle strategie per la competitività e lo sviluppo della regione?	I risultati delle analisi precedenti saranno letti in modo integrato e, sulla base delle indicazioni che questi forniscono in materia di sviluppo regionale, saranno avanzate prime riflessioni conclusive e riflessioni sulle strategie regionali	

A prescindere dai risultati conseguiti finora, di cui si discuterà in seguito, a completamento di questa sezione iniziale di carattere metodologico va rilevato che il POR Toscana FESR 2007-2013 ha una strategia di intervento chiaramente "caratterizzata".

In particolare, anche solo osservando la distribuzione delle risorse tra i vari assi del POR, emerge un elemento che caratterizza la programmazione di questo periodo, cioè la **concentrazione delle politiche sugli ambiti tematici della R&D ed imprese e della città**.

Rispetto al primo tema l'asse I è esplicitamente dedicato al tema dell'innovazione e al supporto delle imprese ed assorbe più del 40% delle risorse totali. La spinta allo sviluppo delle imprese e dell'imprenditorialità viene perseguita attraverso il sostegno alla R&S e rivolta principalmente alle PMI in un quadro di coordinamento e cooperazione tra i vari soggetti e di sostegno al credito anche al fine di tutelare i soggetti più esposti alle conseguenze della restrizione creditizia verificatasi in questo periodo.

Relativamente all'altro ambito strategico, le città, il POR vi investe sia attraverso l'Asse V che IV. Nel primo caso, sebbene l'asse V sia orientato al più ampio tema dello sviluppo territoriale, concentra le proprie risorse finanziarie per lo più sugli interventi urbani di riqualificazione e miglioramento della competitività. Nel secondo caso, l'asse dei trasporti finanzia interventi rivolti principalmente al miglioramento della mobilità nelle aree urbane e sembra pertanto voler costruire materialmente una rete di sostegno volta alla coesione territoriale. Le attività previste mirano, infatti, al miglioramento dell'accessibilità nelle aree urbane in un'ottica di sostenibilità ambientale, al fine di affrontare i

principali cambiamenti legati alla crescita delle aree metropolitane e alla conseguente congestione sui principali assi.

Le due priorità così delineate costituiscono il cuore di una strategia che nel suo complesso risponde all'obiettivo globale del POR CREO 2007/2013 di promuovere la competitività del territorio e del sistema produttivo regionale.

Tabella 1 Strategia del POR FESR e relativi impegni e pagamenti a dicembre 2012 (valori in Meuro e %)

Obiettivi operativi	Impegni*	Pagamenti*	% pag. su tot	Obiettivi specifici	Impegni*	Pagamenti*	Assi
Consolidare la capacità regionale in R&S finalizzata al trasferimento tecnologico ed al sostegno dell'innovazione	202,2	130,4	25%	Consolidare la competitività del sistema produttivo regionale promuovendo la ricerca, il trasferimento tecnologico e rafforzando i processi di innovazione e l'imprenditorialità	396,0	253,7	Asse I - R%S e imprenditorialità
Rafforzare il sistema produttivo regionale, con particolare riferimento alle PMI anche mediante interventi integrati, innovativi e di miglioramento della qualità	193,8	123,3	24%				
Favorire la riabilitazione dell'ambiente e del territorio	20,6	8,6	2%	Promuovere la tutela, la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse locali ai fini della sostenibilità ambientale	88,8	54,6	Asse II - sostenibilità ambientale
Realizzare infrastrutture per valorizzare Natura 2000 e la biodiversità	5,2	2,4	0%				
Promuovere la tutela e il miglioramento della qualità dell'aria	9,6	6,9	1%				
Prevenire e sostenere la gestione dei rischi naturali e tecnologici	53,4	36,7	7%	Rafforzare la competitività del sistema energetico e di contribuire al raggiungimento degli obiettivi previsti dal protocollo di Kyoto, accrescendo l'efficienza energetica e aumentando la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili	27,5	12,9	Asse III - Energia
Sostenere le filiere produttive di diversificazione delle fonti energetiche, promuovendo le energie rinnovabili	15,7	9,7	2%				
Promuovere l'efficienza energetica, anche al fine di aumentare la competitività delle imprese nei mercati	11,8	3,2	1%				
Assicurare il sostegno tecnico ai potenziali beneficiari al fine di introdurre tecnologie da fonti rinnovabili e di accrescere l'efficienza energetica	0,0	0,0	0%	Sviluppare una mobilità sostenibile e l'integrazione tra i modi, al fine di ridurre la congestione sugli assi portanti e di migliorare l'accessibilità e la coesione territoriale	214,7	108,2	Asse IV - Trasporti e telecomunicazioni
Potenziare i servizi di trasporto sostenibili migliorando i collegamenti tra i principali poli regionali, la piattaforma logistica costiera e le reti TEN-T	0,0	0,0	0%				
Rafforzare la mobilità sostenibile nell'area metropolitana fiorentina	194,8	93,9	18%				
Sviluppare sistemi innovativi di informazione a sostegno della mobilità integrata	7,0	3,6	1%	Migliorare l'accessibilità ai servizi di telecomunicazioni di interesse economico generale per favorire lo sviluppo della società dell'informazione e della conoscenza			
Potenziare le infrastrutture di telecomunicazione a banda larga	12,9	10,7	2%	Valorizzare le risorse endogene e qualificare i sistemi urbani e metropolitani per favorire lo sviluppo sostenibile, l'attrattività e la competitività sui mercati internazionali	259,5	74,9	Asse V - Sviluppo territoriale endogeno
Promuovere il recupero e la riqualificazione dell'ambiente e favorire la tutela e la valorizzazione promozione delle risorse naturali e culturali nei sistemi urbani e metropolitani	211,6	44,5	9%				
Favorire le zone svantaggiate mediante lo sviluppo delle attività economiche, la tutela e la valorizzazione delle risorse naturali e culturali, ai fini di un turismo sostenibile	47,9	30,4	6%				
Totale POR	1.003,1	514,3	100%		1.003,1	514,3	

*=Costi e pagamenti Rendicontabili UE

Fonte: elaborazione ISMERI EUROPA su dati OpenCoesione a dicembre 2012 (Asse VI non inserito in tabella, ma compreso nel totale)

2. ELEMENTI DEL CONTESTO SOCIO-ECONOMICO

Questo capitolo offre un'analisi dei principali elementi del contesto socio-economico toscano e della loro evoluzione negli ultimi anni. La finalità è quella di cogliere eventuali mutamenti del contesto che possono far comprendere meglio la portata e l'influenza dei diversi interventi attivati dal POR. Inoltre, un paragrafo analizza il "peso" sull'economia regionale delle politiche del POR attraverso i dati dei conti pubblici territoriali; questa analisi facilita un inquadramento del POR all'interno della più ampie risorse destinate allo sviluppo e agli investimenti in Toscana.

Il capitolo, oltre che aggiornare alcune delle analisi effettuate in sede di stesura del POR, funge da sfondo "interpretativo" per la lettura degli interventi realizzati con il POR e dei risultati evidenziati dalle diverse valutazioni esaminate. Il capitolo si basa in prevalenza su fonti secondarie, letteratura esistente e analisi di istituzioni e centri di ricerca locali, soprattutto IRPET.

La riflessione sul modello di sviluppo economico della Regione Toscana e sulla sua sostenibilità è stata avviata da alcuni anni (si veda lo stesso testo del POR del 2007 e anche Irpet, 2012), e la crisi ha solo accentuato alcuni elementi di debolezza strutturale che caratterizzano l'economia nazionale e anche la Toscana.

Le analisi alla base delle scelte del POR 2007-2013, peraltro, esprimevano già una preoccupazione verso "elementi di tensione" che stanno determinando la trasformazione strutturale dell'economia regionale negli ultimi anni: invecchiamento della popolazione, deindustrializzazione, deboli trasformazioni settoriali verso produzioni ad alto valore aggiunto, non elevata competitività e produttività, crescita di un terziario che ancora non può definirsi compiutamente avanzato. Questi problemi sono gli stessi che stanno alla base di recenti analisi (Toscana 2030) e del nuovo Programma Regionale di Sviluppo 2011-2015.

Di seguito si approfondiscono alcuni aspetti specifici alle diverse problematiche che riguardano i singoli assi del POR.

2.1. RICERCA ED INNOVAZIONE

La programmazione 2007-2013 riserva al tema della ricerca, innovazione e sviluppo tecnologico una importanza rilevante, molto superiore a quella del passato. Il parziale fallimento dell'Agenda di Lisbona, la crescente globalizzazione dei mercati e la crisi del 2008 hanno contribuito a collocare il tema della ricerca al centro delle riflessioni dei decisori politici. Il POR FESR Toscana dedica all'Asse I (Ricerca) il 42% delle risorse complessive del programma. Questa scelta è comune alle regioni italiane dell'obiettivo competitività; la Toscana, in particolare, sulla base della classificazione europea degli interventi⁴, ha programmato di investire in R&D una percentuale pari al 47% delle risorse, in linea con quanto fanno le regioni europee dell'obiettivo competitività e quattro punti % in più della media delle regioni del Centro Nord italiane (che investono in R&S intorno al 43%).

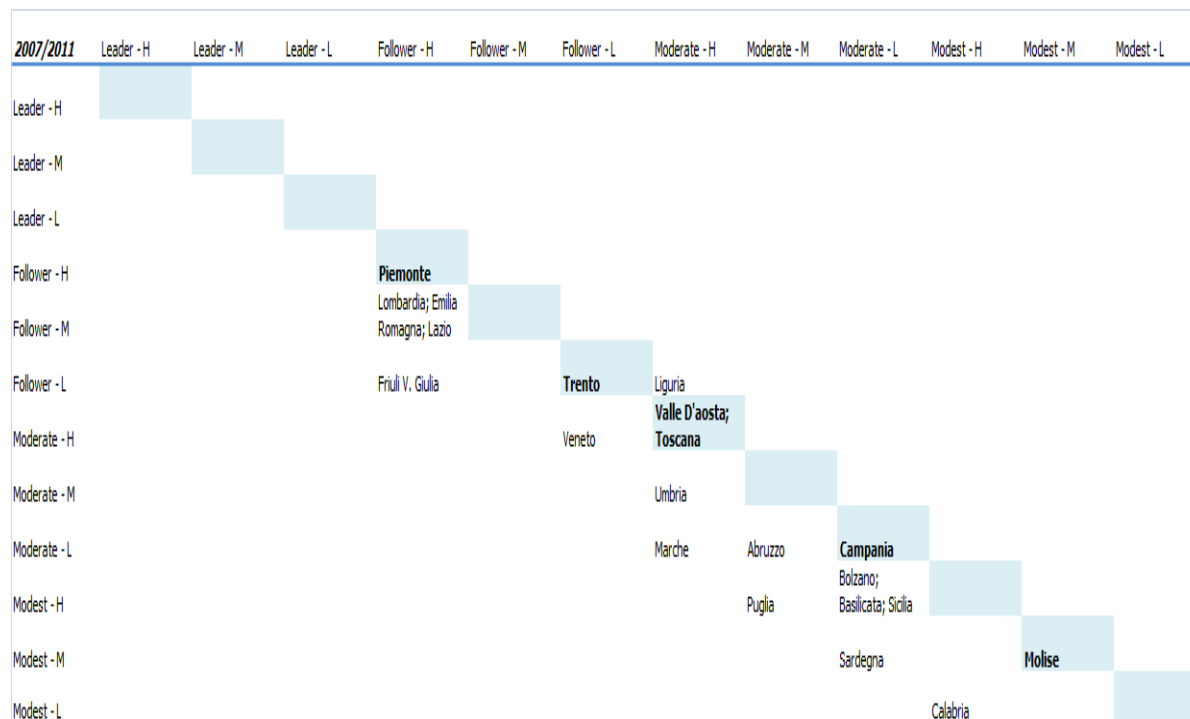
Il *Regional Innovation Scoreboard*, utilizzando 12 diversi indicatori⁵, suddivide le regioni europee sulla base della loro capacità di innovazione e le distingue in quattro categorie principali, in ordine decrescente di capacità innovativa, da "leader" a "follower", "moderate", "modest"; ogni categoria, inoltre, viene suddivisa a sua volta in tre livelli, High, Medium, Low. L'ultimo rapporto del Regional Innovation Scoreboard pone la **Toscana tra la categoria delle regioni "moderate"**, esattamente nella stessa fascia di Liguria, Valle d'Aosta, Umbria e Marche, di "moderate high", quindi prossima alla categoria follower. Nessuna regione italiana rientra tra la categoria delle regioni leader; le regioni del Nord, più Emilia Romagna e Lazio, si collocano tra i *follower*. La tabella successiva colloca le diverse

⁴ Le prime nove categorie della classificazione degli interventi previsti nei fondi strutturali per il periodo 2007-2013 (secondo il Regolamento 1080/2006, Allegato II). Questa classificazione non coincide necessariamente con gli assi dei programmi.

⁵ European Commission, 2013, Regional innovation scoreboard.

regioni nel gruppo di appartenenza internazionale e confronta tale posizione nel 2007 (ordinate) e nel 2011 (ascisse).

Tabella 2 Variazione tra 2007 e 2011 dell'appartenenza delle regioni italiane ai gruppi di innovazione europei secondo il *Regional Innovation scoreboard*



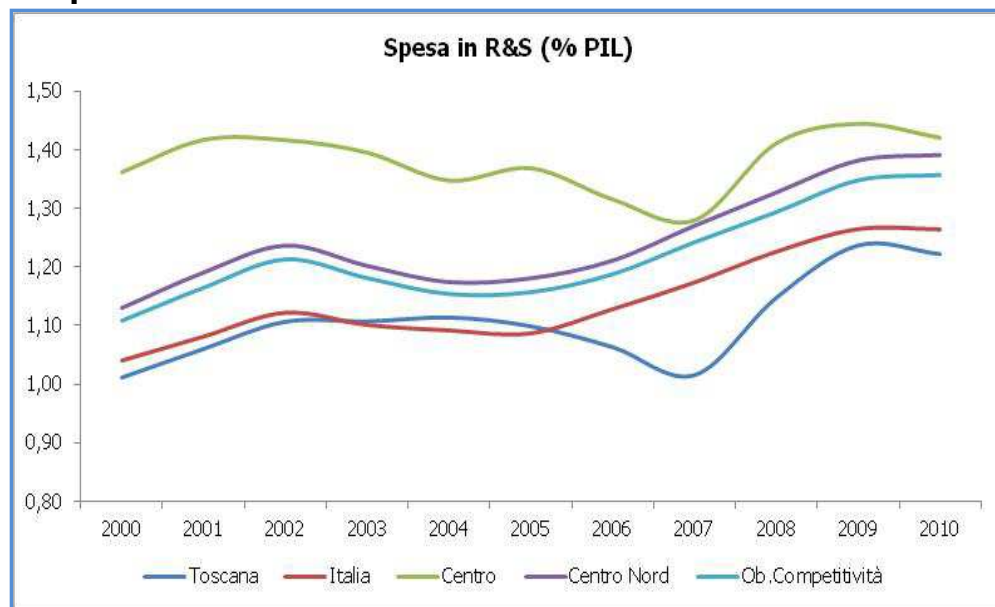
Fonte: European Commission, 2013, *Regional Innovation Scoreboard*

Dal 2007 la posizione relativa della Toscana non è cambiata. Le regioni italiane che hanno migliorato la loro posizione sono soprattutto quelle meridionali, che però partivano da bassi livelli di performance in termini di ricerca e sviluppo e che comunque rimangono collocate tra le regioni a minore capacità di innovazione.

Diversi fattori determinano la posizione della Regione Toscana, in particolare la presenza di un tessuto in prevalenza di PMI, unito alla bassa capacità di connessione tra il sistema delle imprese e il sistema dell'offerta della ricerca (Università, centri di ricerca).

Considerando l'indicatore delle **spese in R&S**, nei primi anni 2000 la Toscana si caratterizzava per un livello di spesa in % del PIL simile a quello dell'Italia, ma più basso delle regioni del Centro-Nord; ciò dipendeva soprattutto dalle basse spese del settore privato toscano. Le dinamiche più recenti vedono la Toscana sempre sui livelli di spesa vicini alla media nazionale, ma la quota derivante dalle imprese è cresciuta più di quella del settore pubblico (incluse le università) sino a pesare per quasi la metà dell'intera spesa in R&S (47%, mentre nei primi anni 2000 era intorno 30%). Negli ultimi anni l'aumento della quota privata è il risultato di una crescita in valore assoluto e a prezzi correnti della spesa privata e di una contemporanea riduzione della spesa pubblica.

Figura 1 Andamento della spesa in R&S in % del PIL in Toscana e nei principali comparti territoriali dal 2000 al 2010



Fonte: Dps-Istat

La crisi ha determinato

inizialmente una diminuzione del **numero di imprese che investe in R&S** (Met, 2012), ma dopo la caduta del biennio 2008-2009 la ripresa del numero di imprese è stata più elevata delle media nazionale, soprattutto grazie al ruolo delle piccole e medie imprese. In particolare, meccanica ed elettronica sono i settori che hanno visto una ripresa rilevante del numero di imprese che investono in R&S (in particolare, le imprese delle meccanica hanno conosciuto un trend crescente e continuo nel triennio 2008-2011)⁶. Questo dato, insieme a quello precedente circa un aumento in valore monetario della spesa per R&S, indica che l'investimento unitario in R&S è aumentato e tende a concentrarsi in un numero ristretto di imprese.

Considerando il lato dell'**offerta del sistema della ricerca ed innovazione**, la Toscana, comparata ad altre regioni della Competitività, non presenta elementi di seria debolezza, in termini di spesa pubblica in R&S e in termini di capitale umano presente sul territorio regionale, sia che si consideri la popolazione 25-64 con titolo di studio universitario, sia un indicatore più specifico come i laureati in discipline scientifiche e tecnologiche⁷.

Luci ed ombre si evidenziano se si considerano indicatori relativi al lato della **domanda del sistema di ricerca ed innovazione**. Gli addetti alla R&S sono 3,9 ogni mille abitanti al 2010, un valore in linea con la media nazionale ma inferiore alla media delle regioni Competitività (4,6) e con una distanza che è rimasta immutata negli ultimi anni⁸.

Anche la capacità di brevettare del sistema imprenditoriale toscano rimane piuttosto debole: fino al 2008 la performance toscana oscilla intorno a 80 brevetti l'anno depositati ogni milione di abitanti, un dato in linea con quello nazionale e superiore a quello medio delle regioni del centro, ma inferiore al dato complessivo delle regioni competitività. L'ultimo dato disponibile, relativo al 2009, evidenzia una forte caduta dei brevetti in seguito all'inizio della crisi. La presenza consistente di PMI contribuisce a

⁶ Cfr. Met, 2012

⁷ Cfr. il già citato Regional innovation scoreboard e si veda la tabella in appendice

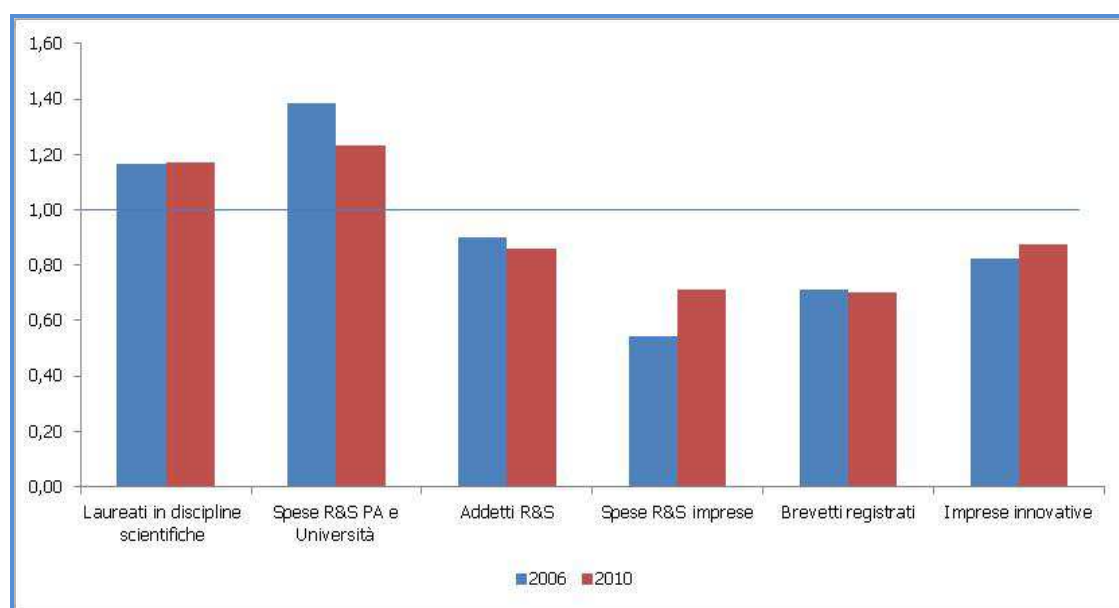
⁸ Se si considera il dato sugli occupati nei settori High-Tech si osserva un livello della Regione al 75% di quello medio nazionale (3,3% contro 5,2%) e con una distanza crescente tra il 2006 ed il 2009.

spiegare questo risultato: in effetti, concentrando l'attenzione sul comportamento innovativo delle imprese toscane l'ISTAT indica che nel 2010 quasi il 30% delle imprese toscane aveva introdotto innovazioni, un dato superiore alle regioni del Centro e di poco inferiore a quello delle regioni competitive (la distanza si è inoltre ridotta dal 2004).

Da una indagine realizzata a livello regionale (Met, 2012⁹) si evince che le imprese con innovazioni di prodotti più radicali sono numericamente inferiori alla media nazionale, ma la loro capacità di collocare sul mercato i prodotti innovativi è superiore alla media nazionale (il peso dei prodotti innovativi sul fatturato è infatti superiore).

Nella figura successiva, infine, si riportano alcuni indicatori che consentono di evidenziare il posizionamento della Regione Toscana rispetto alle regioni della competitività.

Figura 2 Posizione della Toscana rispetto all'insieme delle regioni competitive (=1) in relazione ad alcuni indicatori della ricerca e innovazione (anni 2006 e 2010)



Fonte: Dps - Istat

Come si evince dalla figura, il sistema della Ricerca e innovazione in Toscana sino al 2010 era più avanzato di quello delle Regioni dell'obiettivo competitività - in uno scenario che vede comunque l'Italia piuttosto distante dai valori dell'UE - per gli indicatori legati all'offerta pubblica di istruzione e ricerca, mentre per gli indicatori collegati alla R&S nelle imprese presentava diverse criticità (basso assorbimento del capitale umano di alto profilo, minori spese delle imprese in R&S, sebbene in progressivo aumento).

A fronte delle note difficoltà provocate dalla crisi, alcuni elementi positivi riguardano il settore industriale e sono: la dinamica positiva, soprattutto sui mercati esteri, di alcuni settori quali la meccanica, la farmaceutica, la pelletteria e l'agroalimentare e la crescente rilevanza nel tessuto produttivo di imprese di media dimensione, che hanno evidenziato una buona tenuta e capacità di penetrazione nei mercati esteri.

⁹ I dati non sono confrontabili con i dati ISTAT, per la parziale diversità di impostazione delle indagini, ma sono più che significativi, avendo l'indagine un campione molto ampio di imprese nazionali e regionali (25 mila e 2500 rispettivamente).

2.2. AMBIENTE

La cura dell'ambiente e il contrasto dei fenomeni di degrado ambientale sono importanti sia perché contribuiscono a migliorare il benessere delle persone, sia perché possono accrescere lo sviluppo economico. La Toscana non presenta criticità rilevanti dal punto di vista della sostenibilità ambientale rispetto alle altre regioni del Centro Nord. La dimensione ambientale dell'indice di sviluppo umano, calcolato dall'Irpet, è una delle due sole dimensioni che nel lungo periodo, dal 1995 al 2006, vede la Toscana migliorare passando dalla nona posizione alla settima tra le 20 regioni italiane.

D'altra parte, la presenza delle attività produttive concentrata in alcuni territori regionali, l'elevato addensamento di insediamenti umani nelle principali aree metropolitane (Firenze, Prato, Pisa) e la presenza di fondamentali infrastrutture di collegamento Nord-Sud arrecano pressioni di vario tipo sulle risorse naturali e fanno sì che in alcuni ambiti specifici si manifestino diverse criticità.

Il POR aveva evidenziato alcuni di questi elementi di criticità gravanti sull'ambiente toscano: gli alti livelli di inquinamento atmosferico soprattutto nelle aree metropolitane e costiere, l'elevato livello di rischio idraulico e di frane, l'elevato rischio sismico, l'inquinamento del territorio e l'erosione costiera.

In tema di **emissioni inquinanti** di gas clima alteranti (CO²) e di polveri sottili (in particolare PM10), la Toscana contribuisce al totale delle emissioni nazionali in modo proporzionale al proprio peso in termini di popolazione e imprese (Bellini, 2013).

Rispetto ad altre regioni italiane, la Toscana si caratterizza per una maggiore capacità di assorbimento dei gas clima alteranti da parte di sorgenti naturali (circa un terzo, contro il 19% della media nazionale). L'andamento nel tempo delle emissioni di gas serra ha mostrato dopo il 2000 un miglioramento complessivo, che non fa ipotizzare per il futuro problemi di rilevante insostenibilità (Irpet, 2012). Si è tuttavia lontani dall'Obiettivo 2012 deciso dai protocolli internazionali, che prevedevano per l'Italia una riduzione del 6,5% delle emissioni tra il 1990 ed il 2012 e che la Regione Toscana aveva recepito nel Piano regionale di azione ambientale - PRAA (Arpat, 2012)¹⁰: nel 2007 si registrava una variazione positiva di emissioni di CO² equivalente rispetto al 1990 pari a +7,3%, circa 4,5 milioni tonnellate equivalenti in più rispetto all'obiettivo (35,3 milioni di tonnellate contro 30,7 milioni di tonnellate di obiettivo).

Un elemento di attenzione, da questo punto di vista, rimane la possibile crescita del divario tra alcune zone della regione ad alta intensità di antropizzazione e le zone verdi; inoltre, questi gas sono una delle cause maggiori del cambiamento climatico, che nel medio termine vede la Toscana, insieme alle altre regioni del Centro-Nord, essere uno dei territori più vulnerabili ai cambiamenti climatici (OIR, 2011), i quali secondo le stime Irpet potrebbero provocare quasi un punto percentuale in meno di crescita del PIL da qui al 2030.

A fronte di un sostanziale miglioramento negli ultimi anni della presenza di sostanze inquinanti nell'aria (le polveri sottili) a livello medio regionale, le aree metropolitane hanno presentato criticità nelle emissioni di alcuni inquinanti, come il PM10, gli ossidi di azoto e l'ozono¹¹.

Dopo il 2000 la produzione complessiva dei **rifiuti** nella regione mostra una tendenziale diminuzione (dato al 2009)¹²; è diminuita la produzione di rifiuti speciali (che comunque pesano ancora più del 50% del totale dei rifiuti), sono diminuiti i rifiuti urbani indifferenziati e sono, invece, aumentati fortemente i rifiuti differenziati (+80% tra il 2000 ed il 2008, un valore superiore a quello del Centro-Nord). La percentuale di rifiuti differenziati certificati arriva nel 2009 a quasi il 39% (era 33% nel 2004 e poco più del 33% nel 2007) evidenziando una crescita negli ultimi anni, crescita che però non consente di arrivare ai livelli previsti dagli obiettivi del Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA)

¹⁰ I maggiori fattori responsabili delle emissioni di gas clima alteranti sono la produzione di energia elettrica ed i processi di combustione nel settore manifatturiero e terziario, oltre che ai trasporti (80% del totale delle emissioni).

¹¹ L'Irpet, all'interno delle analisi previste nel progetto Toscana 2030, stima una tendenziale riduzione delle emissioni di polveri sottili nell'aria nei prossimi anni.

¹² Inoltre, nel confronto con le altre regioni e con il dato nazionale, la produzione e lo smaltimento dei rifiuti in Regione è un fattore meno rilevante nella emissione di gas clima alteranti e di polveri sottili.

2007-2010 che prevedeva un valore del 50%. Un elemento di attenzione, inoltre, deriva dalla crescita della raccolta differenziata non accompagnata dallo sviluppo adeguato di un sistema di gestione di questa tipologia di rifiuti, che infatti ha un ruolo rilevante nella produzione totale di rifiuti speciali. Infine, il comparto dei rifiuti speciali si caratterizza in Toscana per essere più concentrato a livello territoriale rispetto alle altre regioni, questa può essere una delle ragioni dei buoni miglioramenti di efficienza registrati negli ultimi anni.

La banca dati SISBON¹³, attivata dal 2010 e riguardante i **siti interessati da procedimento di bonifica**, contiene più di 2.500 siti con procedimenti di bonifica; nella banca dati poco più della metà dei siti ha un iter di messa in sicurezza attivo (siti contaminati interessati da bonifiche pari 39% del totale o potenzialmente contaminati, pari al 16% del totale), mentre gli altri siti risultano nel 36% dei casi con attestazione di mancanza di necessità di bonifica e solo nel 9% dei casi risultano bonificati. I siti ricadenti sotto il Piano delle bonifiche del 1999 (che presentano complessità superiore, in termini di contaminazione¹⁴, rispetto agli altri siti presenti nella banca dati) sono 423, il 16% del totale, di cui 61 con iter concluso e avvenuta certificazione. Mentre i siti da bonificare sono 21 in più di quelli rilevati in sede di definizione del POR, con un incremento del 5%.

La **valorizzazione della biodiversità** e la difesa della natura ha visto negli ultimi anni ulteriori progressi in termini di estensione territoriale, soprattutto grazie all'aumento delle riserve naturali (4 in più rispetto a quanto indicato originariamente nel POR) e alle aree naturali protette di interesse locale, passate da 48 nel 2007, secondo i dati contenuti nel POR, a 59 nel 2011. I siti di importanza regionale sono 166 nel 2011, di cui 148 inseriti nella Rete Natura 2000.

Tabella 3 Percentuale di territorio regionale interessato dalla Rete Natura 2000 (dati annuali e variazione in punti %)

% Rete natura 2000	2006	2008	2010	2008-2006	2010-2008
Emilia-Romagna	11,6	11,6	12,0	0,0	0,4
Toscana	15,6	15,6	16,2	0,0	0,6
Umbria	14,2	14,2	15,1	0,0	0,9
Marche	14,1	14,1	14,3	0,0	0,2
Lazio	25,0	25,0	25,6	0,0	0,6
Italia	20,5	20,6	20,6	0,1	0,1
Centro	17,9	17,9	18,5	0,0	0,6
Ob. Competitività	19,6	19,7	19,7	0,1	0,0

Fonte: Dati DPS-Istat

Come si vede dalla tabella, la superficie regionale coperta da siti Natura 2000 ammonta a circa il 16% del territorio, un dato inferiore solo a quello del Lazio, tra le regioni del Centro. La Toscana, inoltre, è stata una delle regioni che dal 2008 al 2010 ha aumentato di più l'estensione di queste aree.

2.3. ENERGIA

Il settore energetico è collegato alla sostenibilità ambientale¹⁵, ma viene trattato in modo separato per uniformità con la struttura degli assi del programma e per le specificità produttive che lo contraddistinguono.

¹³ Sistema Informativo Siti interessati da procedimento di Bonifica
<http://sira.arpat.toscana.it/apex/f?p=55002:1:2866505604143614>

¹⁴ Perché in genere presentano superfici più estese, riguardano tipologie di siti diverse – aree minerarie, industriali, discariche esaurite.

¹⁵ Non fosse altro perché il settore energetico contribuisce in modo rilevante all'emissione di gas serra, contribuendo ai cambiamenti climatici e impattando sullo stato dell'ambiente. Questo punto di vista è stato peraltro recepito dalla recente pianificazione in Regione Toscana, che nel passaggio dal PRAA 2007-2010 al nuovo PAER 2011-2015 ha inserito i due temi, energia ed ambiente, in modo integrato (mentre in precedenza esisteva una pianificazione energetica autonoma, il PIER 2007-2010).

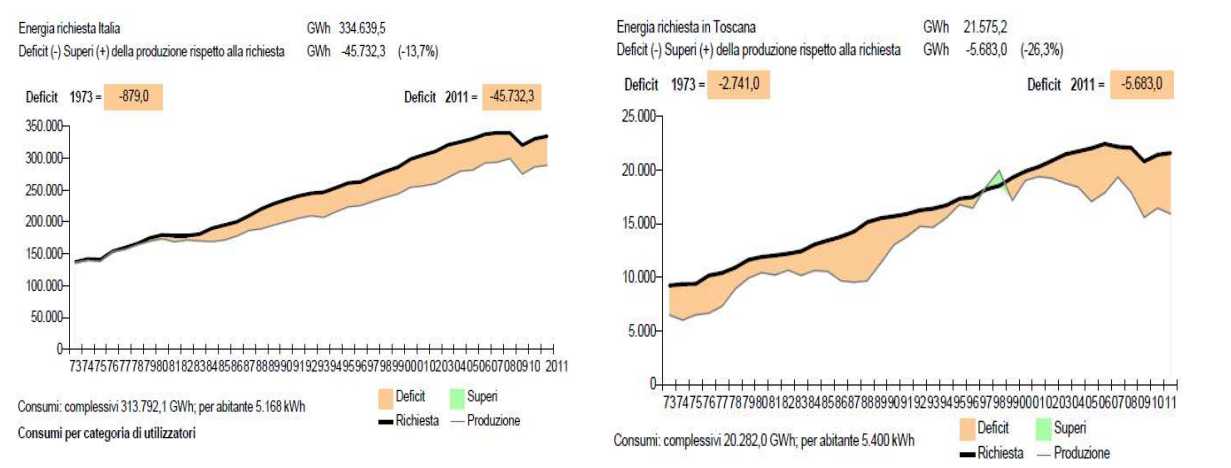
Due obiettivi della strategia Europa 2020 riguardano il settore energetico: 1) la riduzione del 20% dei consumi energetici attraverso una più elevata efficienza energetica; b) il raggiungimento di un 20% della produzione totale di energia da fonti rinnovabili¹⁶.

Come evidenziato da Arpat (2011), tra la metà degli anni '90 ed il 2007 la crescita dei **consumi energetici** in Toscana ha avuto una dinamica meno accentuata di quella media nazionale e una inversione di tendenza in favore della riduzione complessiva dei consumi è collocabile nel 2005¹⁷, mentre per altre regioni la stessa riduzione avviene solo tra il 2006 ed il 2007. I consumi elettrici mostrano una certa stabilità negli ultimi 10 anni (circa 20.000 Gwh annui), cambiando solo la combinazione dei settori di consumo, con una diminuzione dell'industria e una crescita del terziario (relativamente stabili rimangono i consumi domestici).

L'**intensità energetica** (misurata come Tep su milioni di euro)¹⁸ della Toscana si colloca al di sopra di quella delle altre regioni del Centro-Nord ed è inferiore solo a quella dell'Emilia Romagna. L'intensità energetica aveva visto una diminuzione negli anni '90 e una successiva crescita nei primi 2000; i nuovi miglioramenti sono a partire dal 2005, quando i valori sono tornati a scendere.

L'autosufficienza energetica rimane un problema meritevole di attenzione in Toscana perché, sebbene il problema dell'autonomia energetica sia difficilmente restringibile ad un ambito regionale, negli ultimi anni ha evidenziato un peggioramento. Come si vede dal grafico, il deficit tra l'energia richiesta sul territorio regionale e quella prodotta risulta pari a -26% contro il -13% dell'Italia e il deficit risulta in crescita negli ultimi anni, mentre in Italia, nel suo complesso, rimane piuttosto stabile. Vi è quindi una produzione di energia largamente insufficiente rispetto al fabbisogno.

Figura 3 Bilancio energetico. Italia e Toscana, andamento negli anni



Fonte: Terna

L'elevata incidenza delle **fonti rinnovabili** evidenzia una buona performance e un buon posizionamento della Toscana rispetto alle altre regioni italiane. Nel 2010 il 40% del totale dell'energia prodotta proveniva da fonti rinnovabili, un valore al di sopra della media nazionale e delle regioni del Centro-Nord. Dopo una breve flessione nei primi anni 2000, l'utilizzo di fonti rinnovabili evidenzia una dinamica positiva negli ultimi 3-4 anni. Il contributo maggiore, nel 2010, viene dalla geotermia (77%), ma negli ultimi anni è cresciuto il peso della energia idroelettrica, che raddoppia il suo peso dal 2005

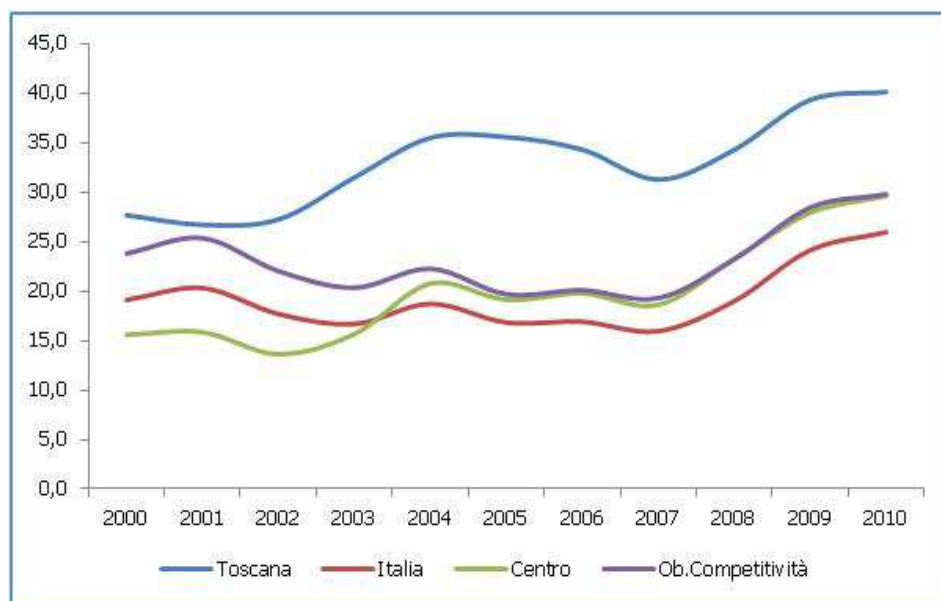
¹⁶ Un altro obiettivo della strategia 20-20-20 è quello di ridurre i gas a effetto serra del 20% entro il 2020. Di questo aspetto abbiamo parlato nel paragrafo precedente.

¹⁷ In fase di stesura del POR 2007-2013 i dati arrivavano al 2003 e presentavano una crescita del 14% dei consumi energetici tra il 1995 ed il 2003.

¹⁸ L'intensità energetica misura la quantità di energia consumata in relazione a una determinata attività economica (tonnellate equivalenti di petrolio per milione di euro di PIL).

al 2010 (dal 7 al 14%) e anche il ruolo dell'energia da biomassa, dall'eolico e dal fotovoltaico (sebbene queste due fonti contassero ciascuna ancora solo per l'1,1% del totale della produzione nel 2010)¹⁹.

Figura 4 Energia prodotta da fonti rinnovabili su totale energia



Fonte: Dps-ISTAT

Anche considerando il ruolo delle energie rinnovabili sul consumo interno lordo di energia elettrica la Toscana ha un rapporto tra la produzione sul territorio regionale da fonti rinnovabili e consumo interno lordo pari al 34%²⁰ nel 2010, l'ottavo valore in Italia. Questo dato è superiore a quello della media delle regioni del Centro Nord (25%) ed anche in questo caso il trend degli ultimi anni presenta una crescita positiva (5% in più rispetto al 2005).

2.4. ACCESSIBILITÀ E TELECOMUNICAZIONI

La dotazione infrastrutturale²¹ è un elemento rilevante per lo sviluppo territoriale, perché incide sulla crescita delle imprese del territorio e favorisce il godimento di servizi importanti da parte dei cittadini, e quindi influisce positivamente sul PIL (Di Giacinto et al. 2011)²².

Gli indicatori di dotazione infrastrutturale non evidenziano per la Toscana situazioni di rilevante criticità.

¹⁹ Cfr. Arpat, 2011. Nello studio Arpat, inoltre, si evidenzia come il dato sia potenzialmente in miglioramento, sebbene non quantificabile, per la presenza di autorizzazioni per la realizzazione di impianti di energia rinnovabili che sono in corso di realizzazione, in seguito all'entrata in vigore del PIER nel 2008.

²⁰ Superiore al dato previsto dalla Direttiva 2009/28/CE, pari al 17% per l'Italia.

²¹ Le misure fisiche focalizzano l'attenzione sulle opere realizzate e presenti sul territorio. Si ottengono aggregando informazioni sull'estensione fisica delle infrastrutture e sulla loro capacità di servizio (es. raccolta di informazioni sulla lunghezza delle infrastrutture, attribuzione a tali dati di un peso che rifletta la portata potenziale, individuazione del fattore di scala più idoneo a effettuare i confronti territoriali). Tra questi indicatori, quelli dell'Istituto Tagliacarne sono frequentemente utilizzati e sono ottenuti come media ponderata di misure che utilizzano quali fattori di scala la popolazione, l'occupazione e la superficie territoriale.

²² Lo studio stima una elasticità di 0,6 del PIL all'incremento di 1 punto % del capitale pubblico.

Tabella 4 Indici di dotazione infrastrutturale. Toscana e altri comparti territoriali (Italia=100)

	2001				2011			
	Toscana	Centro	Nord-Est	Nord-Ovest	Toscana	Centro	Nord-Est	Nord-Ovest
Indice di dotazione della rete stradale (Italia=100)	107,78	102,14	103,98	107,68	102,80	97,25	106,51	114,57
Indice di dotazione della rete ferroviaria (Italia=100)	137,20	126,12	105,55	97,21	141,09	127,75	109,26	95,76
Indice di dotazione dei porti (e bacini di utenza) (Italia=100)	97,55	68,08	154,67	67,83	143,51	89,44	159,54	63,73
Indice di dotazione dei aeroporti (e bacini di utenza) (Italia=100)	63,35	161,08	79,04	128,68	68,94	159,63	81,52	122,78
Indice di dotazione di impianti e reti energetico-ambientali (Italia=100)	97,69	96,44	126,18	137,18	101,83	98,57	127,19	127,41
Indice di dotazione delle reti bancarie e servizi vari (Italia=100)	128,55	118,64	117,71	130,24	103,81	112,01	109,41	134,44
Indice generale infrastrutture economiche (Italia=100)	104,59	110,36	112,45	109,83	107,26	112,17	111,98	110,22
Indice generale infrastrutture (economiche e sociali) (Italia=100)	108,90	116,55	109,69	109,71	110,23	118,36	107,64	108,81

Fonte: Istituto Tagliacarne

L'indice complessivo di **dotazione infrastrutturale** colloca la Toscana su un livello superiore a quello della media nazionale, ma ancora inferiore a quello delle regioni del Centro; la Toscana si colloca al settimo posto in Italia per dotazione infrastrutturale, coerentemente al suo livello di PIL pro-capite nel 2011.

Livelli di dotazione infrastrutturale molto buoni si riscontrano per la rete ferroviaria e per la dotazione di porti (in quest'ultimo caso, si deve pure osservare il notevole progresso rispetto al dato del 2011). Su livelli pari alla media nazionale si situano gli indicatori relativi alla dotazione della rete stradale, mentre carenze si riscontrano in ambito aeroportuale.

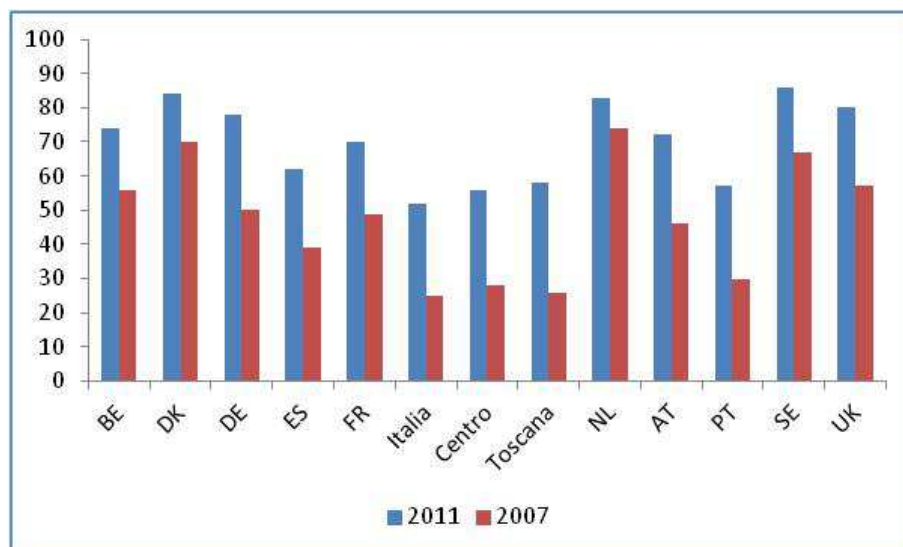
Rispetto a questa fotografia generale bisogna evidenziare che esistono disomogeneità territoriali, soprattutto relativamente alla rete stradale, con una migliore dotazione dell'area metropolitana fiorentina e dei territori sulla costa. Per questi territori, pertanto, il problema non è tanto di dotazione, quanto di elevata domanda, congestione e sostenibilità. A tal proposito va rilevato come l'utilizzo del mezzo privato sia ancora l'opzione preferita per gli spostamenti dei cittadini (l'88% dei casi²³), sia nel caso di spostamenti sistematici, sia nel caso di spostamenti sporadici, con inevitabili ripercussioni nei costi sociali ed ambientali, connessi ad incidentalità, inquinamento atmosferico e acustico, congestione della rete.

Volgendo lo sguardo al tema dell'**accessibilità immateriale**, il grafico successivo evidenzia come la Toscana si collochi intorno alla media nazionale per accesso delle famiglie alla banda larga, evidenziando però progressi leggermente più elevati dal 2006 al 2011. Il grafico, altresì, sottolinea la distanza dell'Italia e della Toscana da altre realtà avanzate europee; tra i paesi selezionati solo Portogallo ed in parte Spagna mostrano valori simili a quelli dell'Italia²⁴.

²³ Regione Toscana, 2009, I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani

²⁴ Più del 50% delle persone dichiara di utilizzare Internet (era il 29% nel 2003) in Toscana, in linea con i dati ISTAT. Molto meno diffuso l'utilizzo di Internet per servizi più avanzati, tipo gli acquisti: secondo i dati Eurostat il 16% delle persone nel 2011 hanno effettuato acquisti con Internet contro valori del 70% in Danimarca, Olanda, Svezia o Inghilterra.

Figura 5 Percentuale di famiglie che dispongono di banda larga



Fonte: Eurostat

Migliori performance si osservano dal lato della Pubblica Amministrazione: più dell'80% delle amministrazioni comunali regionali dispongono di un accesso alla banda larga, contro il 74-75% della media nazionale e delle Regioni dell'obiettivo competitività.

Il comparto delle imprese con più di 10 dipendenti risulta ben posizionato rispetto ai dati medi nazionali sia per l'accesso alla banda larga che il possesso di un sito web (vedi tabella in appendice); per entrambi gli indicatori i progressi compiuti negli ultimi 5-6 anni sono rilevanti. Il mondo delle imprese sotto i 10 dipendenti si trova più distante rispetto alle regioni a sviluppo simile: il 62% delle microimprese possiede un personal computer, contro il 66% delle regioni del Centro. Per questo dato (aggiornato al 2007) si evince un progresso simile tra le diverse regioni nel periodo 2003-2007 (sette punti percentuali in più), pertanto le distanze relative non erano mutate sino a quella data.

2.5. SVILUPPO TERRITORIALE

Concentrando l'attenzione sulla dimensione urbana, il tema di maggiore rilievo nell'asse V, va in primo luogo osservato che nel periodo 2007-2013 l'attenzione verso le politiche urbane all'interno delle politiche europee è cresciuta rispetto al passato sia in termini di dimensione finanziaria²⁵ sia in termini di rilevanza strategica. Secondo gli orientamenti strategici comunitari, ripresi del QSN in Italia, le politiche a favore delle città possono essere orientate a diversi aspetti: promuovere le città in quanto motori di sviluppo regionale, promuovere la coesione interna alle aree urbane migliorando la situazione dei quartieri a rischio, promuovere la rete urbana a livello nazionale e comunitario.

Con riferimento al **ruolo delle città** come elemento di competitività e di spinta verso l'innovazione, l'evidenza (Irpel, 2012) nel periodo prima della crisi indicava per l'Italia un nesso tra dimensione urbana²⁶ e livelli di produttività economica, nesso determinato non solo da una specializzazione settoriale²⁷, ma anche da economie esterne di diverso tipo (economie di specializzazione, *spill-over* di conoscenza, specializzazione del lavoro). In Toscana questo nesso è meno forte che nel contesto

²⁵ Tale aspetto è messo in evidenza sin dal 2007 da Cittalia, 2007, "L'evoluzione della questione urbana nei fondi strutturali".

²⁶ Catturata attraverso l'analisi dei Sistemi locali del lavoro per loro popolosità.

²⁷ Caratterizzata da un peso maggiore dei settori ad alto valore aggiunto e da concentrazione di imprese innovative più alta nei contesti urbani.

nazionale; ad ogni modo i contesti metropolitani di Firenze e Pisa, questa seconda anche in modo più marcato del capoluogo regionale, si caratterizzano come aree ad elevata concentrazione di imprese high-tech mentre i centri urbani minori²⁸, soprattutto quelli legati a sistemi locali produttivi di tipo distrettuale, sono maggiormente specializzati nella presenza di imprese a medio contenuto tecnologico nel comparto manifatturiero. Anche nello sviluppo di servizi di conoscenza le città svolgono un ruolo fondamentale e, per esempio, la capacità di attrazione delle Università toscane (come rapporto tra saldo migratorio netto degli studenti e il totale degli studenti immatricolati) è tra le maggiori del paese insieme ad Emilia-Romagna, Lazio e Trento. Indicatori con performance simili si registrano anche nel settore della sanità.

La **rete dei centri urbani** della Toscana si caratterizza per la presenza di città come Firenze e Pisa dotate di una specializzazione in diverse funzioni urbane, mentre altri centri minori hanno una specializzazione in una funzione urbana specifica (ad esempio Livorno nella logistica, Siena nei servizi finanziari). Alcune debolezze del capoluogo regionale, in confronto con altre aree metropolitane italiane, riguardano la debole specializzazione nella manifattura ad alta tecnologia²⁹ e una maggiore rilevanza di servizi tradizionali rispetto a quelli avanzati. Nel complesso appare debole la complementarietà delle funzioni svolte dai diversi poli urbani, cioè non si evidenziano rilevanti differenze nella struttura economica dei diversi poli urbani³⁰. Le connessioni tra questi poli indicano che la Toscana, pur essendo una regione policentrica, si caratterizza per un ruolo rilevante del capoluogo regionale in termini di "attrazione" dei flussi delle persone, misurati attraverso gli spostamenti pendolari, assomigliando di più in questo a regioni monocentriche come Lazio e Lombardia. Inoltre, la struttura policentrica della urbanizzazione regionale rende più difficile promuovere una massa critica nei servizi di trasporto urbani e gli indicatori segnalano una quota rilevante di popolazione che ancora utilizza mezzi di trasporto propri.

Infine, la dimensione dei **problemi sociali** (povertà, abbandono scolastico, microcriminalità), seppure sottoposta alle forti tensioni provocate dalla crisi economica e della crescita della disoccupazione, ha mostrato negli ultimi anni una incidenza costante e nessun serio aggravamento.

Quanto illustrato in precedenza, sia pure succintamente, consente di identificare alcune linee di politiche urbane sulle quali investire maggiormente. In primo luogo accrescere l'attrattività dei poli urbani per imprese di settori ad alto valore aggiunto, valorizzando fattori esistenti e potenziandoli (Università, offerta di servizi di alta qualità, infrastrutture di trasporto); in secondo luogo consolidare l'assetto policentrico, favorendo una maggiore specializzazione dei poli urbani presenti, almeno dei due principali, Firenze e Pisa, incentivare il miglioramento delle funzioni urbane dei poli urbani di medie dimensioni, migliorare la capacità connettiva tra le diverse aree urbane regionali.

2.6. SPESA PUBBLICA E SPESA DEL POR IN TOSCANA

Per avere un ordine di grandezza della rilevanza del POR rispetto alla spesa pubblica in Toscana è possibile utilizzare i Conti Pubblici Territoriali del DPS³¹, che offrono una buona ricostruzione della spesa della Pubblica Amministrazione (PA) e del Settore Pubblico Allargato³² (SPA) nelle regioni italiane. Inoltre, questi conti permettono disaggregazioni per il tipo di spesa e per il settore in cui questa spesa viene effettuata. Per confrontare i valori dei fondi strutturali con la spesa pubblica si

²⁸ Soprattutto le città della costa, come Livorno, Lucca, Massa. Le città delle zone interne, invece, come Prato, Arezzo, Pistoia, Empoli sono all'interno di sistemi locali del lavoro specializzati nel settore manifatturiero non high-tech.

²⁹ Gli addetti alla manifattura urbana in Toscana son il 5% del totale, contro valori di 12% del Piemonte, 11% della Lombardia, 9% dell'Emilia Romagna. Irpet, 2012

³⁰ Ad eccezione di quelli maggiormente caratterizzati da specializzazione, come Livorno e Siena, ma anche Pontedera e Poggibonsi per la loro specializzazione manifatturiera, motocicli e camper rispettivamente.

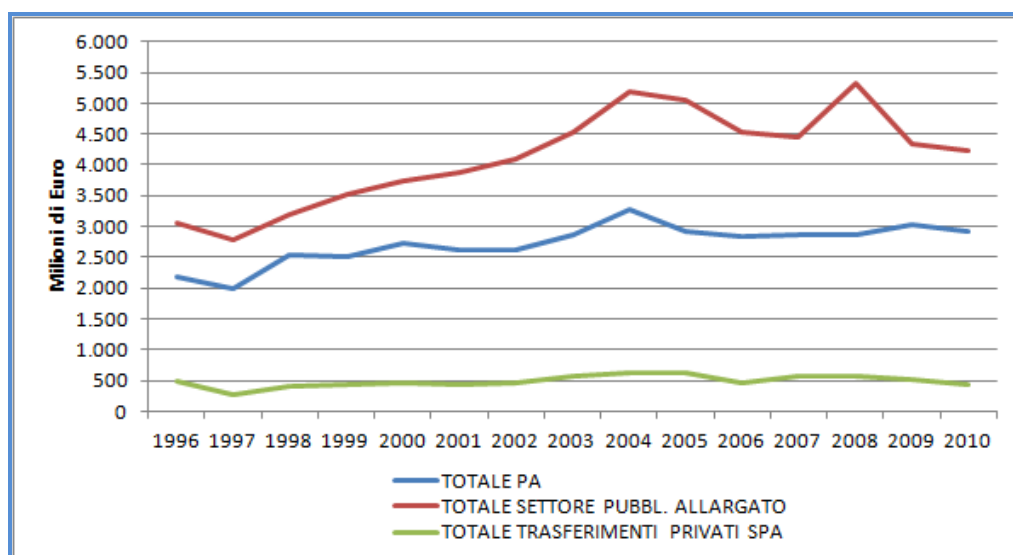
³¹ Vedi: <http://www.dps.tesoro.it/cpt/cpt.asp>

³² Il Settore Pubblico Allargato è costituito dalla Pubblica Amministrazione (PA) e dall'Extra PA in cui sono incluse le entità sotto il controllo pubblico (Imprese Pubbliche Nazionali e Imprese Pubbliche Locali), impegnate nella produzione di servizi destinabili alla vendita, a cui la PA ha affidato la mission di fornire agli utenti alcuni servizi di natura pubblica, come le telecomunicazioni, l'energia, trasporti, ecc.

utilizza generalmente l'aggregato "spesa per sviluppo", il quale comprende tutta la spesa in conto capitale (tranne alcuni trasferimenti di carattere finanziario) e la spesa per formazione.

La figura successiva mostra l'evoluzione della spesa per sviluppo della PA e del SPA in Toscana dal 1996 al 2010 (ultimo anno disponibile); inoltre, la figura evidenzia l'ammontare dei trasferimenti in conto capitale alle imprese (in larga parte i cosiddetti "aiuti di stato") da parte del SPA. E' bene anche ricordare che questi dati riportano l'insieme della spesa effettuata da tutte le amministrazioni nazionali, regionali e locali sul territorio toscano; sono cioè la spesa che affluisce in Toscana indipendentemente da chi la realizza.

Figura 6 Evoluzione della spesa per sviluppo (a prezzi 1996) in Toscana

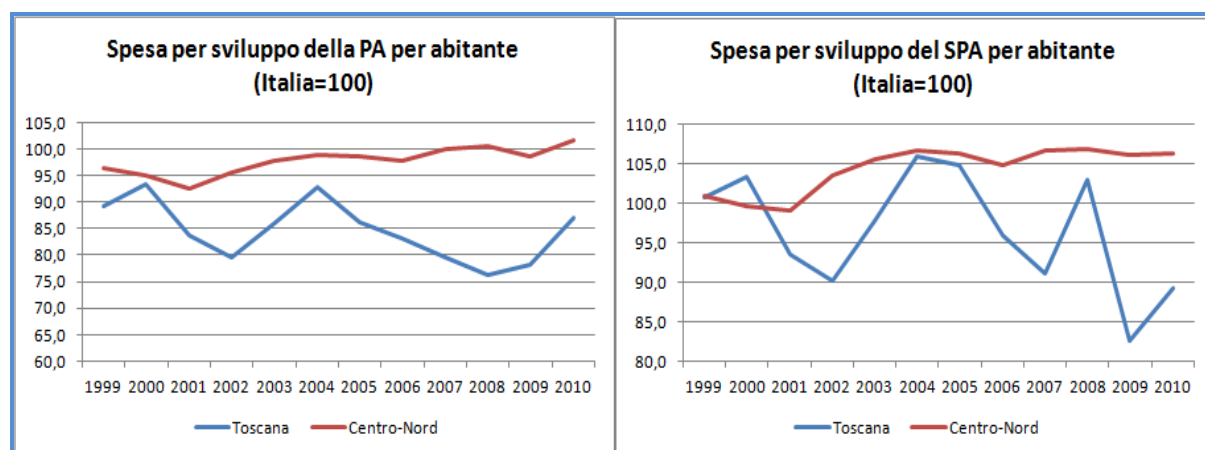


Fonte: nostre elaborazioni su dati DPS-CPT (spesa per sviluppo) e Istat (deflatore implicito del PIL)

La spesa per sviluppo del SPA negli ultimi anni è stata pari a circa 2,9 miliardi di euro, mentre quella della PA si è attestata intorno ad 1,7 miliardi di euro. I trasferimenti in conto capitale alle imprese sono stati all'incirca 500 milioni di euro l'anno. L'evoluzione di queste variabili mostra che a partire dal 2005 la spesa della PA è pressoché stabile, come anche la spesa del SPA; quest'ultima però negli anni precedenti era cresciuta molto più velocemente, passando da un rapporto con la spesa della PA di circa 3 a 2 nel 1996 a un valore quasi doppio nell'ultimo periodo. Questa tendenza è comune a molte regioni, soprattutto nel Centro-Nord di Italia, ed indica una crescente preferenza per investimenti compiuti dalle società municipalizzate che coprono settori particolari, possono finanziarsi sul mercato, sono meno soggette ai vincoli e controlli della spesa pubblica ordinaria.

L'impegno della spesa per lo sviluppo in Toscana risulta inferiore negli ultimi anni alla media nazionale ed anche significativamente al di sotto della media del Centro-Nord sia nel caso della PA sia in quello del SPA (vedi figura successiva). Uno svantaggio della Toscana si registra anche nel valore per abitante dei trasferimenti in conto capitale alle imprese, seppure non riportato nel grafico; negli ultimi anni disponibili questi trasferimenti in Toscana sono poco superiori al 50% della media nazionale e del Centro-Nord, la quale si attesta appunto intorno alla media nazionale.

Figura 7 Spesa per sviluppo per abitante: PA e Settore Pubblico Allargato (prezzi correnti, Italia=100)



Fonte: nostre elaborazioni su dati DPS-CPT (spesa per sviluppo) e Istat (popolazione residente al 31 dicembre)

Diverse cause³³, che non è possibile esaminare qui, concorrono a questo risultato; è importante tuttavia segnalare che questa tendenza comporta uno svantaggio tendenziale per la Toscana ed è sicuramente una delle cause del basso tasso di investimento registrato da tempo dalla regione. Inoltre, questa protratta disparità tende a comportare effetti cumulati sull'entità e sulla qualità delle infrastrutture e degli investimenti regionali.

Seppure i dati non siano ancora disponibili, dopo il 2010 è possibile si sia registrata una ulteriore caduta dei valori dell'investimento della PA e del SPA a seguito delle politiche di riduzione del debito pubblico. Inoltre, queste spese molto probabilmente si ridurranno ulteriormente nei prossimi anni per la prosecuzione delle politiche di contenimento della spesa pubblica, e perciò da un lato il contributo alla crescita regionale del settore pubblico sembra destinato a contrarsi ancora e al tempo stesso ad aumentare la rilevanza proporzionale e strategica dei finanziamenti comunitari.

Nella tabella successiva è riportata la proporzione tra la spesa del POR 2007-2013 (come media annua³⁴) e la spesa per lo sviluppo, calcolata come media annua degli ultimi anni disponibili (2007-2010). In complesso, la spesa media annua del POR è pari al 5% della spesa per sviluppo della PA e al 3% di quella del SPA. Valori molto limitati che indicano una scarsa rilevanza del complesso del POR sugli investimenti pubblici.

³³ Per esempio, alcune possono essere la tendenziale concentrazione delle spese per investimento nel Sud, la concentrazione di grandi infrastrutture in altre regioni del Centro-Nord, il vantaggio delle regioni a statuto speciale.

³⁴ Si intende qui una media annua teorica, ossia il valore del POR diviso per 7, quanti sono gli anni della programmazione. E' vero anche che gli anni consentiti per la spesa del POR sono 9 (dal 2007 al 2015). Poiché nei primi due anni della programmazione la spesa è stata molto limitata, si è preferito utilizzare la media a 7 anni, la quale è quindi da intendere nel periodo 2009-2015.

Tabella 5 Spesa pubblica del POR e spesa per lo sviluppo della PA e del SPA (prezzi correnti e valori %)

ASSI POR	POR CPT-PA(a) CPT-SPA(b)				
	Spesa media teorica annua (7 anni)	su spesa sviluppo PA	su spesa sviluppo SPA	Spesa media 2007-10	Spesa media 2007-10
	Meuro	%	%	Meuro	Meuro
1-RSI e imprenditorialità	67,0	23,4	15,3	285,9	436,9
2&3-Sostenibilità ambientale ed energia	21,7	17,2	3,3	126,4	649,6
4-Accessibilità servizi di trasporto e TLC	28,6	3,0	1,9	940,3	1.481,1
5-Valorizzazione risorse endogene sviluppo territoriale	38,4	11,3	11,2	339,6	342,7
Totale POR	155,7	9,2	5,4	1.692,2	2.910,2
Altri settori				1.288,1	1.768,9
TOTALE GENERALE(c)	161,0	5,4	3,4	2.980,3	4.679,1

(a) CPT= Conti Pubblici Territoriali; PA=Pubblica Amministrazione; SPA= Settore Pubblico Allargato; (c) Per il POR il Totale Generale include l'asse 6 (Assistenza tecnica)

Fonte: Nostre elaborazioni su dati Regione Toscana, DPS-Conti Pubblici Territoriali

Se tuttavia si confrontano gli assi del POR con le spese pubbliche dei settori corrispondenti, si nota che la rilevanza del totale POR cresce al 9% della spesa della PA e al 5% di quella del SPA. Mentre con l'eccezione dell'asse accessibilità, gli altri assi hanno una rilevanza superiore al 10% della spesa della PA e nel caso dell'asse 1 superiore al 20%. E' necessario qui sottolineare che le classificazioni degli assi non corrispondono esattamente alle classificazioni dei conti pubblici territoriali e quindi vi può essere in queste proporzioni una certa discrezionalità, tuttavia esse offrono un'attendibile stima della relazione tra i diversi aggregati.

In sintesi, l'analisi della spesa pubblica regionale offre i seguenti risultati:

- gli investimenti pubblici in Toscana sono stati a partire dal 2004 e sino al 2010 pressoché stazionari e in larga parte realizzati da società pubbliche esterne alla PA;
- la Toscana è svantaggiata rispetto alla media del Centro-Nord per ammontare degli investimenti pubblici per abitante della PA e del SPA;
- negli ultimi anni anche il livello del sostegno in conto capitale alle imprese per abitante è nettamente inferiore a quello della media Centro-Nord;
- la rilevanza del POR è piuttosto limitata in relazione all'ammontare della spesa complessiva per lo sviluppo della PA e del SPA;
- la rilevanza del POR è, tuttavia, piuttosto significativa in alcuni ambiti di spesa (ricerca e sostegno alle imprese, sostenibilità ambientale ed energia).

2.7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE: EVOLUZIONE DEL CONTESTO E RUOLO DEL POR

Il breve aggiornamento del contesto socio-economico offre alcuni spunti di riflessione sulle tendenze in atto e propone un quadro entro cui analizzare i risultati del POR. Evidenziamo qui gli elementi principali di questo quadro:

- la Toscana ha risentito della crisi in modo drammatico, come tutto il paese, ma ha mostrato una tenuta maggiore di diverse altre regioni, dovuta principalmente all'export di alcuni settori produttivi, al turismo e a un sistema sociale coeso e sostenuto da buoni servizi pubblici;
- il basso livello degli investimenti totali e di quelli pubblici rispetto alle altre regioni, aggravati da un maggiore calo del tasso di investimento negli ultimi anni, le persistenti restrizioni della spesa pubblica e una caduta della capacità di consumo delle famiglie generano preoccupazioni per la tenuta del modello di sviluppo regionale;
- i problemi strutturali relativi agli assi di intervento del POR non sembrano sostanzialmente mutati in questi anni (vedi anche la successiva tabella che aggiorna i punti di forza e di debolezza), ma sono affrontati in un quadro di crescente difficoltà;
- nell'evoluzione del contesto si scorgono alcune tendenze al cambiamento nella direzione promossa dal POR; per esempio, l'aumento della spesa privata R&S, la crescita della produzione energetica da fonti rinnovabili, il positivo andamento delle emissioni inquinanti, l'aumento dei rifiuti differenziati, i progressi nell'accesso alla banda larga, il non aggravamento di problemi relativi all'esclusione sociale nelle città. Non è possibile affermare che questi risultati dipendano strettamente dall'azione del POR, ma confortano la sua strategia;
- per rilevanza finanziaria l'azione del POR sembra decisamente aggiuntiva nell'ambito della ricerca, nel sostegno alle imprese e in quello dell'ambiente ed energia, mentre negli altri ambiti di intervento svolge un ruolo più complementare, seppure significativo, alla spesa nazionale;
- non è possibile, quindi, attendersi dal POR elevati impatti macroeconomici, ma è possibile chiedergli un'accelerazione e un rafforzamento delle trasformazioni strutturali verso uno sviluppo sostenibile.

Tabella 6 Aggiornamento dei punti di forza e di debolezza regionali collegati agli assi del POR

Assi	Forza	Debolezza
Asse I - R&S e imprenditorialità	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di centri pubblici per la R&D e di università di eccellenza - Lieve crescita spese R&D in imprese, che però rimane bassa rispetto UE - Buona performance di alcuni settori non tradizionali (meccanica, chimica, farmaceutica), anche in tempo di crisi 	<ul style="list-style-type: none"> - Bassa domanda di personale R&D nelle imprese e bassa capacità brevettuale (rispetto alle regioni competitive) - "Separazione" fra mondo della ricerca e sistema produttivo - Impatto negativo della crisi sulla performance delle imprese, e soprattutto di quelle piccole molto presenti in regione
Asse II - Sostenibilità ambientale	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza rilevante di beni naturali e di aree protette, che consentono anche un buon assorbimento di gas clima alteranti - Diminuzione sostanze inquinanti a livello regionale - Aumento della % di aree regionali incluse in aree protette 	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di aree ad elevata congestione - Criticità nelle aree metropolitane per le emissioni di PM10, ossidi di azoto e ozono - Elevati livelli di rischio idraulico e sismico - Consistente presenza di siti da bonificare
Asse III - Energia	<ul style="list-style-type: none"> - Crescente importanza delle fonti rinnovabili, e in particolare della biomassa e del fotovoltaico 	<ul style="list-style-type: none"> - Bassa efficienza energetica - Forte dipendenza energetica dall'esterno
Asse IV - Trasporti e telecomunicazioni	<ul style="list-style-type: none"> - Buone infrastrutture ferroviarie e portuali - Infrastrutturazione stradale nella media nazionale - Lieve riduzione del divario digitale - elevata diffusione della banda larga nella PA - Accesso alla banda larga, a livello regionale, in linea con la media nazionale, per famiglie e imprese (>10 add.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Alcune carenze nella dotazione aeroportuale - Disparità territoriali interne in termini di accessibilità, determinate anche dalla crescita della mobilità intercomunale - Congestione e problemi di accessibilità nelle aree metropolitane e costiere - Carenze della banda larga nelle aree montane e a bassa densità territoriale
Asse V – Sviluppo territoriale endogeno	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di medie città con elevata qualità della vita - Potenzialità turistiche e di qualità della vita per elevata presenza di assets naturalistici e culturali 	<ul style="list-style-type: none"> - Invecchiamento popolazione e crescente domanda di servizi per questa fascia - Insufficiente sviluppo dei servizi avanzati - Ampliamento dei nodi urbani principali, con fenomeni di agglomerazione incontrollata, inquinamento, congestione della mobilità

Fonte: nostra elaborazione

3. RICERCA, SVILUPPO E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO, INNOVAZIONE E IMPRENDITORIALITA'

3.1. L'AVANZAMENTO DELL'ASSE

La politica di ricerca e sviluppo, innovazione ed imprenditorialità della Regione Toscana persegue l'obiettivo di consolidare la competitività della produzione regionale, attraverso una gamma di strumenti che va dalla promozione della ricerca applicata al finanziamento dell'innovazione d'impresa ed al sostegno finanziario agli investimenti privati e high-tech.

L'asse ha un peso rilevante nel POR Toscana dalla sua definizione iniziale e questo peso è stato ampliato dalla riprogrammazione avvenuta nel 2011 che ha portato le risorse pubbliche dell'asse a 470 Meuro, pari al 42% delle risorse complessive del POR.

In relazione alle altre regioni del Centro Nord, in Toscana il peso degli interventi per ricerca e sostegno agli investimenti (in termini di risorse programmate a valere sulle prime nove classi di intervento sui temi europei³⁵) è maggiore della media; inoltre, dopo l'ultima riprogrammazione, la Regione Toscana vanta sul tema del trasferimento tecnologico una maggiore intensità di investimento della media del Centro-Nord e di regioni quali Piemonte e Lombardia³⁶.

Nella tabella successiva sono riassunte le principali realizzazioni a dicembre 2012, sulla base dei dati RAE. In estrema sintesi, sono stati avviati circa 1.800 progetti di ricerca o investimento finanziati su diverse linee; garantite più di 2.000 operazioni creditizie per investimenti; promosse 15 partecipazioni azionarie in imprese innovative e sostenute 4 operazioni a favore di organismi di garanzia.

Tabella 7 Attività realizzate dall'Asse 1 sino a dicembre 2012

Linee di attività	2012
1.1 - Ricerca congiunta tra imprese e centri di ricerca	<ul style="list-style-type: none"> • 16 progetti dal bando 2008, di cui 16 terminati • 21 progetti di ricerca in materia socioeconomica, di cui 20 terminati e 1 prorogato • 24 progetti totali per ricerca su salute (14 di PMI e 10 di GI), di cui 3 terminati
1.2 - Qualificazione del sistema del trasferimento diretto	<ul style="list-style-type: none"> • 27 interventi finanziati
1.3 - Programmi di investimento per innovazione (anche terziario e servizi)	<ul style="list-style-type: none"> • 394 progetti finanziati per sviluppo pre-competitivo, 247 terminati • 1040 progetti finanziati su bando servizi qualificati per industria, 530 terminati • 186 progetti finanziati servizi qualificati per turismo e terziario, 129 terminati • 154 progetti per innovazione terziario e turismo, 69 terminati
1.4 - Sostegno alle imprese tramite strumenti finanziari	<ul style="list-style-type: none"> • 15 partecipazioni Fondo "Toscana innovazione" • 58 prestiti versati dal Fondo Unico Rotativo (55 Sez. Industria e 3 Sez. Cooperazione) • 2019 operazioni garantite dal Fondo di Garanzia per gli investimenti • 4 progetti avviati di Sostegno patrimonializzazione organismi di garanzia
1.5 - Alleanze, reti e altre forme di cooperazione	<ul style="list-style-type: none"> • 64 progetti finanziati Bando R&S, 17 terminati • 34 progetti finanziati con Era-SME, Manunet e Crosstexnet, 11 terminati • 4 progetti finanziati con Bando "Ernest", 3 terminati • 8 interventi finanziati su Ricerca e sviluppo di turismo sostenibile di imprese in rete
1.6 - R&S nelle tecnologie chiave	<ul style="list-style-type: none"> • 142 progetti con aiuti non rimborsabili (bando 2008 e Bando unico 2012), 67 terminati • Fondo unico rotativo (sezione D): procedura negoziale 2010 e bando unico 2012

Fonte: RAE 2012 POR FESR Toscana

³⁵ Vedi classi di intervento come definite nell'allegato 2 al Regolamento UE 1828/2006.

³⁶ 10% del totale delle risorse all'interno del tema 3 europeo, dedicato al trasferimento tecnologico, contro il 5,5% di Lombardia e Piemonte. Si veda tabella in appendice.

L'avanzamento finanziario dell'asse è superiore a quello medio del programma, sia in termini di capacità di impegno che di capacità di spesa, rispettivamente 85% e 55% alla fine del 2012, contro una media del POR di 80% e 46%.

Più di 2.100 progetti sono stati finanziati a fine 2012 (senza considerare la linea 1.4). Rispetto all'avanzamento finanziario, meno avanzato è il completamento "fisico" dei progetti, che vede, senza considerare la linea 1.4, una percentuale di completamento di circa il 50% del totale dei progetti finanziati, a fronte di una percentuale che era del 20% alla fine del 2011³⁷.

La tabella successiva propone una panoramica dell'avanzamento dell'asse sulla base dei rapporti annuali di esecuzione. Ad eccezione della linea 1.2 (finanziamento incubatori e poli di innovazione), che ha richiesto un'attività propedeutica consistente e specifici studi di fattibilità, tutte le linee di intervento sono state avviate sin dal 2008. L'evoluzione delle attività appare costante e piuttosto uniforme, non risultano particolari criticità, nonostante la crisi economica abbia comportato crescenti difficoltà ai piani di investimento delle imprese.

Nella parte successiva di questo capitolo dividiamo, per comodità espositiva, l'asse in due principali componenti: quella rivolta alla ricerca e al trasferimento tecnologico (linee 1.1; 1.2; 1.3; 1.5; 1.6) e quella rivolta al sostegno dell'imprenditorialità e degli investimenti delle imprese (1.4).

³⁷ Minore risulta la percentuale di completamento utilizzando i dati di OpenCoesione del DPS (<http://www.dps.tesoro.it/opencoesione/ml.asp>), che risulterebbe pari a circa il 25%; differenza dovuta al non sempre puntuale aggiornamento dei dati in Monitweb.

Tabella 8 Progressivo avanzamento dell'Asse 1 per linea di attività

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1.1 - Ricerca congiunta tra imprese e centri di ricerca	<ul style="list-style-type: none"> • Notifica alla Commissione Europea dell'aiuto di stato (Aiuti a favore di Ricerca, Sviluppo e Innovazione della Regione Toscana) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bando unico in R&S su ambiente, trasporti, info-mobilità e energia (9,1 Meuro) • Bando in R&S in ambito socioeconomico e umano (19,7 Meuro) 	<ul style="list-style-type: none"> • 17 progetti ammessi su 74 nel bando 2008 (10 ambiente e trasporti; e 7 energia) • Bando R&S per PMI in materia di salute: 10 progetti finanziati su 24 (5,3 Meuro) • 21 progetti finanziati su 59 del bando 2008 ambito socioeconomico (14 studi fattibilità) • Avviso pubblico per procedura negoziale aperta per progetti di PMI e GI in tandem con Organismi di ricerca nel settore salute (18,2 Meuro) 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 progetti finanziati sulla base della procedura negoziale del 2009 • Affidate le attività di verifica intermedia e finale dei progetti R&S ambiente, trasporti, energia e socioeconomico 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 progetti terminati ed 1 revocato dei 17 progetti ammessi bando 2008 • 21 progetti di ricerca in materia socioeconomica, di cui 7 terminati • 27 progetti totali per ricerca su salute (17 di PMI e 10 di GI) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bando unico: tutti e 16 progetti ultimati (6 in ambiente, 4 trasporti, 6 in energia); 33 Meuro di I e contributo 21 Meuro • Ambito socioeconomico: 20 progetti terminati, 1 prorogato • Salute: 24 progetti in corso di realizzazione (14 PMI e 10 GI) di cui 3 ultimati (54,2 Meuro di I a fronte di 32 Meuro di contributi)
1.2 – Qualificazione del sistema del trasferimento diretto	<ul style="list-style-type: none"> • Non avviata 	<ul style="list-style-type: none"> • Approvazione del Protocollo di intesa per costituzione di RETE (rete regionale del sistema di incubazione di impresa) 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi e definizione delle modalità di attuazione degli interventi. • Analisi di fattibilità per individuare aspetti di TIP coaching da integrare nel bando inerente i Poli di Innovazione • Schema di protocollo per la costituzione della TECNOrete 	<ul style="list-style-type: none"> • Bando incubatori per sostegno al trasferimento tecnologico e all'imprenditorialità: 5 incubatori finanziati (1,5 Meuro, altri 5 incubatori con risorse FAS e regionali) • Individuazione da parte della Giunta Regionale dei 12 ambiti dei Poli di Innovazione • Bando Funzionamento Poli 	<ul style="list-style-type: none"> • Due avvisi pubblici per attività di pre-incubazione per il triennio 2012-2014 (3 proposte ammesse) • Nel complesso 22 interventi finanziati dalla linea 1.2 	<ul style="list-style-type: none"> • Cofinanziamento (aprile 2012) a favore di gestori dei Poli per acquisizione di servizi qualificati di Temporary Management • 27 interventi in corso di realizzazione per circa 15,2 Meuro di investimenti previsti e 11,2 Meuro di contributi pubblici concessi a livello regionale
1.3 – Programmi di investimento per innovazione (anche terziario e servizi)	<ul style="list-style-type: none"> • Fidi Toscana scelta per gestire la linea 1.3a (agevolazioni imprese industriali) • Bando per il sostegno dello sviluppo pre-competitivo delle PMI industriali 	<ul style="list-style-type: none"> • 217 progetti ammessi a finanziamento su bando anno precedente (19,8 Meuro) • Bando "Innet" per progetti transnazionali di PMI in cluster • Bando "a sportello" per acquisizione servizi qualificati da PMI (industria, artigianato e servizi) – 8 Meuro • Bando "a sportello" per acquisizione servizi qualificati nel turismo e terziario (8 Meuro) • Bando "a sportello" per innovazione nel terziario e turismo (16,8 Meuro) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sino a 219 progetti (152 su riduzione pressione ambientali) e II Bando (6 Meuro) • 77 progetti finanziati su bando a sportello 2008 servizi qualificati per industria • 17 progetti finanziati nel bando servizi qualificati turismo e terziario • 34 domande presentate nel bando innovazione terziario e turismo • Attivazione "Innet Innovation Pilot Call 2009" 	<ul style="list-style-type: none"> • 361 progetti finanziati complessivamente nei due bandi (2007 e 2009) di sviluppo pre-competitivo • 522 progetti finanziati su bando 2008 servizi qualificati (industria) • 57 progetti del bando servizi qualificati turismo e terziario e II Bando • 20 progetti su 34 finanziati nel bando innovazione terziario e turismo • Bando "esercizi cinematografici": selezionati 71 progetti 	<ul style="list-style-type: none"> • 419 progetti finanziati per sviluppo pre-competitivo (100 conclusi) • 820 progetti finanziati su bando servizi qualificati per industria e 230 terminati • 187 progetti finanziati servizi qualificati per turismo e terziario, 32 terminati (III bando) • 91 progetti per innovazione terziario e turismo, 51 terminati (IV bando) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo precompetitivo: 394 progetti finanziati (94 Meuro I per 37 di contributo) di cui 247 conclusi • Servizi qualificati per PMI: 1040 progetti finanziati di cui 530 ultimati • Servizi qualificati turismo e terziario: 129 progetti conclusi (di 186 finanziati). IV bando e un bando integrato con attività 1.5 POR e FAS per giovani, in PMI nel turismo e commercio • Innovazione terziario e turismo: 69 progetti ultimati su 154 complessivamente finanziati

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1.4 – Sostegno alle imprese tramite strumenti finanziari	<ul style="list-style-type: none"> • Notifica alla Commissione dell'aiuto "Interventi di garanzia per le PMI" 	<ul style="list-style-type: none"> • Avvio Fondo "Toscana Innovazione" per early stage e expansion (17,7 Meuro sottoscritti da Regione su 44,4 Meuro totali) • Protocollo "Emergenza economia" e Fondo di Garanzia per gli investimenti (33 Meuro) • Fondo per la concessione di garanzie a favore delle PMI, opera a sportello (4,2 Meuro) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo "Toscana Innovazione": 4 progetti ammessi su 21 esaminati (8,3 Meuro) • Fondo di Garanzia per investimenti: 572 operazioni • Sostegno alla patrimonializzazione degli organismi di garanzia e contributi ai fondi rischi di Confidi: 3 progetti finanziati 	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo "Toscana Innovazione": 7 progetti (11 Meuro) • Fondo di Garanzia per gli investimenti: 1310 operazioni • Attivazione Fondo per prestiti e altri strumenti finanziari (bando pubblico per concessione finanziamenti a tasso zero per PMI) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo "Toscana Innovazione": 13 partecipazioni (11,6 Meuro) • Fondo Unico Rotativo: 8 imprese ammesse • Fondo di Garanzia per gli investimenti: 1980 operazioni garantite • Sostegno alla patrimonializzazione degli organismi di garanzia: 2 progetti avviati dei 3 finanziati • Bando per organismi di garanzia settore della cooperazione: 1 soggetto ammesso 	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo "Toscana Innovazione": 15 partecipazioni in PMI insediate nel territorio Toscano, 17,7 Meuro risorse erogate (di cui 7 del POR) • Fondo Unico Rotativo: 58 prestiti (55 per Industria e 3 per Cooperazione); non ancora versati fondi alla sezione artigianato; chiuso bando per PMI per esaurimento fondi • Fondo di Garanzia per gli investimenti: 2019 operazioni garantite • Sostegno alla patrimonializzazione degli organismi di garanzia: 41 operazioni approvate dai tre confidi • Organismi di garanzia settore della cooperazione: 2 operazioni approvate dal soggetto finanziato
1.5 – Alleanze, reti e altre forme di cooperazione	<ul style="list-style-type: none"> • Non ancora avviata 	<ul style="list-style-type: none"> • Bando unico in R&S – interventi di ricerca per reti tra poli produttivi (13,4 Meuro) • Bando "Era-SME" per aiuti in R&S in progetti transnazionali (1 Meuro) • Bando "Manunet" per progetti transnazionali tra PMI e Organismi di ricerca (1 Meuro) 	<ul style="list-style-type: none"> • 16 progetti finanziati su 51 del bando in R&S 2008 • 4 progetti finanziati su bando Era-SME 2008 e nuovo bando sempre 1 Meuro (10 domande) • 2 Progetti finanziati in "Manunet" 2008 e nuovo bando • Adesione della Regione al progetto 7FP "Crosstexnet" sul tessile ad alto valore aggiunto 	<ul style="list-style-type: none"> • Bando unico R&S 2008: 17 progetti • Due bandi Era-SME: 7 progetti • Due bandi "Manunet": 5 progetti • Lancio Bando "Crosstexnet" • Approvazione bando "Ernest" per innovazione imprese del turismo: 5 domande presentate 	<ul style="list-style-type: none"> • Bando R&S 17 progetti in corso e II Bando R&S 2012 • 25 progetti finanziati su Era-SME, Manunet e Crosstexnet • Bando "Ernest" : 4 progetti finanziati • Bando per ricerca e sviluppo di turismo sostenibile di imprese in rete (1 Meuro) • Terzo bando "Manunet" • Secondo bando "Crosstexnet" 	<ul style="list-style-type: none"> • Bando R&S: 64 progetti finanziati (di cui 17 ultimati) per 146 soggetti coinvolti • Era-SME, Manunet, Crosstexnet: 34 progetti finanziati (+9 derivano da IV bando Manunet 2012), di cui 11 ultimati • Bando "Ernest": 3 progetti ultimati (su 4 finanziati) • Ricerca e sviluppo di turismo sostenibile di imprese in rete: 8 interventi finanziati
1.6 – R&S nelle tecnologie chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Non ancora avviata 	<ul style="list-style-type: none"> • Attivata attraverso bando la linea 1.5 interventi di R&S per sviluppare tecnologie "chiave" e abilitanti (7,8 Meuro) 	<ul style="list-style-type: none"> • 12 progetti finanziati sul bando 2008 (226 domande presentate di cui 109 ammissibili) 	<ul style="list-style-type: none"> • 94 progetti finanziati sul bando 2008 • Avvio procedura negoziale per interventi di ricerca per promozione settori ad alto valore aggiunto (ICT e meccanica avanzata) 	<ul style="list-style-type: none"> • 90 progetti finanziati sul bando 2008 (4 revoche) • 12 progetti finanziati con la procedura negoziale 2010 (ICT e meccanica avanzata) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bando unico 2012 e 142 progetti finanziati nel complesso con aiuti non rimborsabili (di cui 67 ultimati) • Fondo unico Rotativo: procedura negoziale e Bando unico 2012. Risorse non attive

Fonte: nostre elaborazioni sui RAE del POR FESR Toscana (varie annualità)

3.2. RISULTATI EMERSI: SINTESI DELLE VALUTAZIONI E/O ALTRI STUDI

Fino ad oggi, la maggior parte delle valutazioni realizzate dalla Regione Toscana ha riguardato il periodo precedente di programmazione, anche in vista del fatto che sino alla fine del 2011 pochi progetti erano conclusi. Nello specifico, la Regione Toscana ha messo in piedi, tra il 2011 ed il 2012, una strategia valutativa articolata su:

- valutazioni on-going ed ex-post dei *progetti* realizzata da pool di esperti con diverse competenze (economisti, tecnologici); l'attività è in corso, soprattutto per quanto riguarda la valutazione ex-post, che dovrebbe essere avviata a breve³⁸;
- la realizzazione di alcune valutazioni ex-post, a valere su interventi realizzati in passato con il DOCUP 2000-2006: misure di sostegno alla R&S (misura 1.8.1 e 1.1.1b/598), Aiuti rimborsabili attuati con fondi rotativi (misura 1.1c e 1.2, destinate alle imprese artigiane ed industriali) e Fondi di garanzia per l'accesso al credito (misura 1.3.1). A valere sul periodo 2007-2013 è stata avviata una prima valutazione sul Fondo Toscana Innovazione (interventi di "Venture capital").

3.2.1. La componente di sostegno alla ricerca e innovazione

La valutazione delle misure a sostegno della R&S nelle imprese, attraverso la misura 1.8 e 1.1b/598 (Irpel, 2011) è stata realizzata con metodi quantitativi controfattuali per comparare le imprese destinatarie degli interventi con un gruppo di imprese di controllo non beneficiate dagli aiuti.

Le due misure, attuate attraverso avvisi pubblici, finanziavano aiuti allo sviluppo precompetitivo (1.1.1b) e attività di R&S e sviluppo precompetitivo (1.8.1)³⁹: la 1.1.1b era rivolta alle PMI della manifattura e dei servizi, per progetti di massimo 750 mila euro; la 1.8.1 era rivolta anche alle GI (solo attività di R&S), copriva quasi tutti i settori e finanziava progetti più piccoli (massimo 155 mila euro).

La valutazione ha riguardato un ampio gruppo di imprese rispetto al totale di quelle che avevano beneficiato (circa il 65%, 445 su 659⁴⁰) e un ampio gruppo di controllo, estratto dalle imprese attive nel 2003. Le variabili oggetto di analisi, per verificare gli impatti, sono state varie: indicatori di produttività, occupazione, costo del lavoro, valore della produzione. I principali risultati sono esposti nella tabella successiva.

³⁸ Parallelamente è stata avviata una riflessione su metodologie e strumenti di valutazione dei progetti e delle politiche a sostegno della ricerca, i cui risultati sono stati discussi recentemente a Marzo 2013.

³⁹ In entrambi i casi si valutano interventi finanziati tra 2002 e 2004.

⁴⁰ Alcune imprese sono state escluse: quelle che non hanno portato a termine i progetti, quelle che avevano percepito altri incentivi nello stesso periodo, quelle non più esistenti.

Tabella 9 Principali risultati della valutazione di impatto delle misure di ricerca e innovazione del periodo 2000-2006

Misura	Effetti a breve (2 anni)	Effetti medio (4 anni)
1.1.1b	Positivi sugli addetti → 4% di occupati in più delle imprese non destinatarie Positivi su fatturato → 6% fatturato in più Negativi su produttività	Positivi sugli addetti → 6% di occupati aggiuntivi Positivi su fatturato → 11% in più Positivi su produttività → 20% aggiuntivo di valore aggiunto per addetto
1.8.1	Nessun effetto positivo statisticamente significativo	Debole effetto positivo su produttività → 1.9% aggiuntivo di VA per addetto

Fonte: nostra sintesi dallo studio IRPET

In entrambe le misure, i risultati positivi sono maggiori per le PMI (nel caso della 1.8.1 si evidenziano alcuni effetti positivi statisticamente significativi); questo risultato è coerente con le evidenze della letteratura, che sottolineano come per le PMI gli ostacoli all'accesso ai prestiti per investimenti in R&S, per loro natura rischiosi e con esiti imprevedibili, siano maggiori che per le altre imprese (tra gli altri Czarnitzki D. – Hottenrott H., 2010).

Per quanto concerne la misura 1.8.1, che finanziava anche attività di ricerca, il valutatore evidenzia come la bassa dimensione dei progetti possa avere influito su una bassa additività dell'intervento. Sebbene non esplicitamente detto nella valutazione, l'implicazione più coerente sarebbe quella di accrescere selettività e concentrazione degli interventi finalizzati alla R&S; da questo punto di vista una prima disamina degli interventi in campo con il POR 2007-2013 sembra indicare che questo è avvenuto, dato il numero inferiore dei progetti e quindi una maggiore dimensione media (ad esempio i progetti di ricerca sul tema della salute, anche escludendo quelli attuati con procedura negoziale, hanno una dimensione finanziaria media da 3 a 10 Meuro).

Lo stesso esercizio valutativo, realizzato sempre da Irpet su un campione più limitato di imprese che hanno risposto ad una survey con questionario, per cogliere effetti anche sui comportamenti delle imprese, ha rilevato impatti meno positivi sulle variabili di outcome già viste (fatturato e occupazione), ma ha permesso di evidenziare alcuni altri aspetti. Per la misura 1.1.1b, a due anni di distanza, un effetto positivo si riscontra in termini di maggiori addetti alla R&S soprattutto se le imprese erano per la prima volta nella realizzazione di R&S. La misura 1.8.1 evidenzia, a due anni, un effetto positivo sugli investimenti in R&S e sugli addetti, ma solo se era la prima volta che effettuavano R&S. In entrambe le misure non si evidenziano effetti su una diversa propensione delle imprese a lavorare in partnership con Università e altri attori della ricerca⁴¹.

Infine, va osservato che i risultati della valutazione realizzata in Toscana sono coerenti con quelli riscontrati in altre analisi simili. La tabella successiva evidenzia le principali caratteristiche di alcune recenti analisi, confrontabili con quella toscana perché riguardanti interventi attuati prima della crisi, politiche finalizzate alla ricerca, con variabili risultato simili (anche nel lasso temporale di osservazione degli effetti, a due e 4 anni dopo l'intervento).

⁴¹ Maitino M.L., Mariani M., Mealli F., 2012.

Tabella 10 Principali risultati di recenti valutazioni di impatto della ricerca in Italia

Autori/anno	Territorio	Metodo	Periodo	Risultati
Merito et al., 2010	Italia (Fondo per la ricerca applicata FAR)	Controfattuale (matching)	1999-2000	<ul style="list-style-type: none"> - Effetti positivi sulla performance innovativa (brevetti), ma temporanei - Nessun effetto su produttività e fatturato
Fantino D. – Cannone G., 2013	Piemonte (Incentivi agli investimenti innovativi e incentivi alla R&S)	Controfattuale (Conditional difference-in-differences)	2001	<ul style="list-style-type: none"> - Effetti positivi su investimenti innovativi, ma temporanei (per incentivi agli investimenti) - Effetti positivi su immobilizzazioni immateriali, temporanei (incentivi a R&S) - Migliori risultati per le PMI
Bronzini R. – Iachini E., 2011	Emilia Romagna (Programma regionale per la Ricerca industriale, l'innovazione e il trasferimento tecnologico)	Controfattuale (Regression discontinuity design)	2004-2005	<ul style="list-style-type: none"> - Effetti non positivi sugli investimenti in R&S, per le GI, positivi per le PMI - Nessun effetto sull'occupazione, neanche per le PMI

Fonte: nostra sintesi dalla letteratura

Le principali conclusioni sono le seguenti:

1. *in generale, i risultati delle valutazioni di impatto sulla ricerca sono controversi: a volte presentano risultati positivi solo per il breve periodo, altre volte sono validi solo per alcune variabili di risultato;*
2. *in quasi tutte le analisi la tendenza è quella di riscontrare effetti più positivi sulle piccole e medie imprese rispetto ai risultati sulle grandi imprese.*

3.2.2. Il sostegno all'imprenditorialità e agli investimenti

Su questa tematica sono state realizzate tre valutazioni dall'IRPET.

Il fondo di Venture Capital "Toscana Innovazione"⁴²

La prima valutazione riguarda il fondo di Venture Capital (VC) Toscana Innovazione. Questo fondo interviene con partecipazioni al capitale di PMI innovative nella fase di start-up oppure per un consolidamento finanziario di imprese innovative. Il POR 2007-2013 ha contribuito alla creazione del fondo per 17,7 milioni di Euro su un totale di 44,4 Meuro (per una quota pari al 39,9%); le altre quote e la maggioranza sono detenute da Fondazioni bancarie toscane. Il fondo è gestito da SICI, una società di gestione del risparmio toscana, partecipata da Fidi Toscana (di proprietà pubblica) e da diversi istituti finanziari toscani. Al momento della valutazione e con dati a giugno 2011, il fondo aveva esaminato 254 proposte e aveva acquisito partecipazioni in 10 imprese; due di queste imprese hanno cessato l'attività dopo il finanziamento ed una terza era in procinto di fare altrettanto al momento della valutazione. Il grande numero di imprese non selezionate è dipeso in buona parte dalla mancanza di documentazione sufficiente e ciò può aver corrisposto anche ad una implicita ritrosia a mettere all'interno della compagine azionaria un soggetto esterno anche da parte di chi all'inizio vedeva questa come una opportunità.

⁴² B. Fidanza, P. Lattarulo, C. Santini "Politiche di partecipazione al capitale di rischio delle imprese innovative: il fondo Toscana Innovazione" (settembre 2012), IRPET.

La valutazione ha inteso rispondere alle seguenti domande:

- In che modo l'impresa potrà essere capace di performance positive?
- In che modo la performance dell'impresa (e quindi del fondo) può essere influenzata da variabili interne ed esterne all'impresa?

La metodologia è stata incentrata su casi studio svolti con questionari o interviste alle imprese finanziate con lo scopo di individuare come le variabili interne (imprenditorialità, competenze, organizzazione, beni materiali) e le variabili esterne (competitività e dinamicità del settore, accessibilità alle risorse finanziarie) hanno determinato la performance dell'impresa e come su queste ha influito la partecipazione azionaria del VC. Il limitato tempo trascorso tra il finanziamento delle imprese e la valutazione impediva una più tradizionale metodologia basata sul valore creato dalle imprese.

La valutazione offre molte indicazioni interessanti sul rapporto tra le imprese e il fondo che possono essere valorizzate in futuro e che in generale sottolineano le difficoltà gestionali e imprenditoriali incontrate dalle imprese nella fase di avvio. Per le imprese il fondo ha rappresentato un'importante opportunità di allentare il vincolo finanziario, ma per molte di loro ha anche rappresentato la possibilità di strutturarsi meglio, accedere a nuove competenze e quindi di crescere in termini organizzativi e di capacità. La crisi economica ha generalmente impedito di raggiungere i livelli di performance attesi. La valutazione non esamina problemi che possono essere derivati dalle modalità di selezione delle imprese e d'altronde l'elevata rischiosità di questo tipo di strumenti rende il processo di selezione altamente discrezionale.

In conclusione, bisognerà tornare ad esaminare le performance delle imprese finanziate nel lungo periodo per avere una misura più sicura del contributo alla loro crescita offerto dal Fondo; con il tempo si potrà anche misurare la performance del Fondo Toscana Innovazione in comparazione con fondi simili per verificarne l'efficienza. Tuttavia, la valutazione evidenzia l'importanza di avere uno strumento di VC a supporto delle imprese innovative e come questo strumento dovrebbe essere integrato da azioni di supporto alle capacità interne dell'impresa (competenze, management) per aumentarne le possibilità di successo. E' anche utile ricordare che la crisi economica ha ridotto in maniera drastica la capacità di VC del paese⁴³ e quindi un presidio pubblico può rispondere ad una domanda importante, seppure di nicchia, di giovani imprese ad elevata tecnologia.

La misura 1.3.1 del Docup 2000-2006 e il programma "Emergenza Toscana"

Le due misure esaminate in questa seconda valutazione⁴⁴ interessano le attività di garanzia del credito sostenute dalla Regione durante un arco di tempo che inizia nella precedente programmazione e continua nell'attuale; questo spettro è giustificato dalla somiglianza e continuità degli interventi realizzati nei due programmi.

Gli interventi esaminati comprendevano 526 imprese del Docup 2000-06 e 4.627 imprese di Emergenza Economia finanziata con il POR 2007-2013; queste ultime erano suddivise in 1.259 imprese che avevano ricevuto garanzie per finanziare investimenti (garanzia investimenti) e 3.368 imprese che avevano ricevuto garanzie per migliorare la loro posizione finanziaria (garanzia liquidità). Gli interventi sono stati gestiti da Fidi Toscana e dalle banche a cui si rivolgevano le imprese; per beneficiare delle garanzie era necessario avere una situazione patrimoniale e debitoria non eccessivamente sbilanciata. Nel caso di Emergenza Economia la garanzia era completamente gratuita e arrivava a coprire sino all'80% del credito. Tra il 2009 e il 2010 l'importo medio dei prestiti garantiti

⁴³ Secondo l'AIFI (Associazione Italiana del Private Equity e Venture Capital) dal primo semestre 2007 al primo semestre 2012 la raccolta dei fondi in Italia è diminuita dell'80% ed ancor di più per gli interventi early stage nell'alta tecnologia; inoltre, la rilevanza delle regioni del Centro Italia permane molto limitata nelle azioni di VC (6% del capitale investito nel I trimestre 2012).

<http://www.aifi.it/IT/PDF/Statistiche/AnalisiMercatoItalianoSem12.pdf>

⁴⁴ M. Mariani, E. Pirani, F. Mealli "Gli effetti delle garanzie pubbliche al credito: due misure a confronto" (Dicembre 2012), IRPET.

per entrambe le misure investimenti e liquidità ha oscillato tra i 120 e i 145 mila euro e la loro durata tra gli 83 e i 90 mesi. Il rating dei beneficiari assegnato da Fidi Toscana era in prevalenza medio alto (tra B e AA rientrava oltre il 90% dei beneficiari).

La valutazione ha utilizzato una metodologia di analisi quantitativa controfattuale, ossia ha comparato le performance delle imprese finanziate con imprese simili non finanziate (gruppo di controllo) per misurare quanto le differenze nella performance tra i due gruppi sono dipese dalla concessione della garanzia⁴⁵. I risultati indicano effetti positivi sia in termini di equilibrio finanziario e di minor rischio di chiusura sia in termini di maggiore crescita degli investimenti; il primo risultato è più evidente per la misura liquidità mentre il secondo per la misura investimenti, come era atteso. Inoltre, per la misura investimenti gli effetti delle garanzie appaiono più rilevanti per le piccole e le nuove imprese, mentre per la misura liquidità gli effetti appaiono più rilevanti per le imprese con una certa anzianità (a questo proposito si può ipotizzare che l'esperienza e la solidità nella gestione come anche una più consolidata presenza nei mercati possono favorire un miglior uso del credito). Gli autori avanzano anche una prima stima del *value for money* di queste misure che indicherebbe nel caso della misura investimenti un aumento del debito di lunga scadenza pari a 0,41 Euro e di 0,73 Euro di investimenti per ogni Euro di impegno del fondo. Nel caso della misura liquidità la stessa stima risulta pari a 0,97 Euro di aumento del debito a lunga scadenza per ogni Euro di impegno del debito.

Un'altra recente valutazione⁴⁶ su un intervento regionale, e focalizzata sulle garanzie effettuate nel 2008, ha utilizzato informazioni differenti da quelle precedenti⁴⁷ ma ha ottenuto risultati in parte simili: la garanzia ha conseguito un allungamento del debito e quindi un migliore equilibrio finanziario e una riduzione del tasso di interesse. Mentre gli effetti sull'investimento appaiono qui trascurabili, anche se dovrebbero essere meglio esaminati su un più lungo periodo. Un maggior rischio di default nei primi anni successivi al credito emerge anche per le imprese aiutate (rischio di *moral hazard*).

Una ulteriore valutazione⁴⁸ svolta sugli effetti relativi a 1.243 PMI sostenute con garanzie dal fondo nazionale PMI durante il periodo 1999-2004 indica effetti positivi (riduzione degli interessi tra 16-20% e aumento dell'offerta di credito pari a circa il 12%), seppure non di grandissima entità.

I benefici di interventi a sostegno delle garanzie di credito vengono sottolineati anche in un'analisi della letteratura⁴⁹ realizzata per la DG Regio. Qui si ricordano valutazioni che in Canada e USA hanno mostrato effetti positivi sia in termini di crescita della capacità di credito che di susseguente creazione di occupazione; altri studi condotti nel Regno Unito mostravano che l'assenza di garanzie sufficienti riduceva la possibilità di raggiungere l'indebitamento desiderato di almeno il 50%.

E' bene ricordare che vi sono anche analisi internazionali meno positive riguardo agli effetti delle garanzie, o quantomeno in cui i risultati seppure positivi appaiono di ampiezza molto limitata⁵⁰. Nel complesso però gli effetti indicati dalla letteratura sembrano confermare in complesso quanto emerso dalla valutazione di Fidi Toscana e affermare la validità complessiva dello strumento.

In conclusione, gli interventi di sostegno al credito delle PMI mediante garanzie risultano validi e significativi. Inoltre, seppure la loro capacità di generare benefici sembri meno che proporzionale al valore, l'impegno finanziario, il basso costo e l'elevata efficienza raggiunta dal fondo ne fanno un importante strumento di sostegno alle imprese. In particolare in questa fase di restrizione del credito le garanzie possono limitare gli effetti finanziari della crisi.

Linea di intervento 1.4: finanziamenti "a tasso 0" alle PMI

⁴⁵ Si rimanda al testo della valutazione per i dettagli sulle tecniche econometriche utilizzate nell'analisi.

⁴⁶ A. D'Ignazio, C. Menon "The causal effect of credit guarantees for SMEs: evidence from Italy", Febbraio 2013, Temi di discussione n.900, Banca di Italia.

⁴⁷ Per esempio ha utilizzato i dati della centrale rischi non utilizzati in precedenza.

⁴⁸ Zecchini, S. and Ventura, M. (2009). The impact of public guarantees on credit to SMEs, Small Business Economics 32.

⁴⁹ M. Cowling "Credit rationing, equity gaps', and policy solutions for financing entrepreneurial business in Europe: theory, tests, evidence and the design and effectiveness of policy instruments" 2011 Evalnet (Applica – Ismeri Europa) per DG Regio.

⁵⁰ Vedi (D'Ignazio, Menon; 2013) per una breve rassegna.

La terza valutazione⁵¹ riguarda gli interventi per il credito agevolato (a tasso 0) attivati nel 2002 per le imprese artigiane e poi nel 2005 per le imprese industriali; nel POR 2007-2013 questi interventi sono confluiti nella linea di intervento 1.4 a/2 "Fondo per prestiti ed altri strumenti" gestito da Fidi Toscana. La valutazione prende in esame il periodo 2000-2006 e interessa 1.085 imprese finanziate (873 artigiane e 212 industriali). Anche questa valutazione adotta una metodologia di analisi quantitativa contro fattuale e, vincolata dai dati disponibili, analizza gli effetti dell'agevolazione attraverso l'evoluzione dell'occupazione e del fatturato dell'impresa e la sua sopravvivenza al momento dell'analisi.

I risultati della valutazione sugli interventi per le imprese artigiane mostrano effetti positivi su occupazione e fatturato soprattutto nei primi anni successivi all'agevolazione, poi questi effetti sono andati a scemare e la differenza con il gruppo di controllo si è molto ridotta. In generale, i risultati sono maggiormente significativi per imprese particolarmente deboli (piccole, settori tradizionali). I risultati per le imprese industriali sono positivi in relazione all'evoluzione del fatturato, mentre in relazione agli addetti appaiono limitati. Anche in questo caso gli effetti hanno un maggiore impatto sulle imprese più piccole e svantaggiate. In entrambi i casi, artigianato ed industria, l'aiuto ha ridotto la probabilità delle imprese di uscire dal mercato.

In conclusione, questi interventi sembrano essere stati capaci di aiutare soprattutto le imprese di piccole dimensioni a sopravvivere alla crisi. Questo non è poco e non deve essere sottovalutato soprattutto in questa fase di riduzione della base produttiva.

3.3. RILEVANZA ED EFFICACIA DEL POR

La strategia degli interventi rivolti alle imprese

L'approccio strategico del POR (forte attenzione alle diverse dimensioni della ricerca e sostegno alle PMI) è coerente al suo interno e ricalca, con alcune varianti, quello di altre regioni di simile struttura produttiva in Italia ed Europa. La Regione Toscana si propone, ed in questo è riscontrabile una sua specificità, di costruire uno spazio regionale pubblico-privato della ricerca in cui coordinare le attività dei vari soggetti ed elaborare e realizzare i propri interventi. Questo spazio ha come fulcro i Poli d'innovazione e comprende virtualmente tutti gli altri attori della ricerca ed innovazione.

La Regione possiede più livelli e strumenti di programmazione e di intervento (POR, FAS, PRS e progetti territoriali) e li fa convergere sul medesimo obiettivo, cioè li integra sia finanziariamente che operativamente, per l'attuazione della strategia regionale di ricerca e innovazione. I contenuti della strategia declinati negli strumenti attuativi del POR seguono una logica programmatica a cascata dal Programma Regionale di Sviluppo (PRS) in giù che consente un'ampia partecipazione istituzionale e partenariale.

Per meglio analizzare la strategia della ricerca ci focalizziamo sulla sua struttura, rapportandola ai principali *drivers* della crescita economica; a questo scopo la scomponiamo nelle tre componenti che la caratterizzano:

1. Una componente basata sulla **domanda delle imprese**, ma con un focus "top-down" tramite incentivi alle imprese per investimenti in ricerca in alcuni settori (a loro volta individuati come prioritari dai piani d'innovazione) ed in alcune tecnologie chiave, per le reti ricerca-impresa e le reti d'impresa. Una componente strategica preponderante per risorse assegnate che mira alla crescita degli investimenti in settori ritenuti portanti dell'economia regionale ed in tecnologie ritenute critiche per la competitività degli stessi.
2. Una componente per determinare e gestire **lo spazio regionale d'innovazione** mirante ad organizzare diversi soggetti (distretti, incubatori, etc.) sostenendoli a vario

⁵¹ M. Mariani, E. Pirani, F. Mealli "Gli effetti dei programmi di aiuti rimborsabili sulla crescita e la sopravvivenza delle PMI: un disegno valutativo longitudinale applicato al caso della Toscana", Luglio 2012, IRPET.

titolo e creando e finanziando nuovi soggetti pubblici (Poli) con funzioni sia di aggregazione che di fornitura di servizi di trasferimento alle imprese. La Regione al fine di mettere a sistema gli attori sostiene i soggetti federatori dell'innovazione del territorio, dai distretti agli incubatori, parchi tecnologici etc. e crea ex novo dei poli con l'obiettivo di coordinare il tutto su base provinciale, ricalcando un modello francese con risorse più ridotte ed una visione prospettica e strategica regionale piuttosto che nazionale come in Francia, dove i poli nascono sulla base di un bando competitivo a progetti⁵². Questa parte dell'intervento appare assai impegnativa non solo per le risorse ma piuttosto per l'organizzazione dei processi decisionali e strategici affidati a specifici soggetti del territorio, che coordinano e condizionano al tempo stesso.

3. Una componente che sostiene il **credito agli investimenti delle PMI** sia ordinario (fondi di garanzia etc.) sia finalizzato a sostenerne forme specifiche per imprese high tech. Questa parte dell'intervento, che si trova in quasi tutte le Regioni italiane ed in molte europee, mira a sostenere l'investimento privato facilitando le difficili condizioni creditizie endemiche per le PMI, ma peggiorate con la crisi dal 2008. Gli strumenti creditizi per le imprese high-tech sono critici per accrescere la natalità e la speranza di vita di queste imprese ma presentano, se attuati su scala regionale, alcuni problemi non risolti di concorrenzialità tra progetti alternativi, oltre che i soliti problemi di competenze nella fase di *scouting* e selezione.

La strategia quindi nelle sue prime due componenti è coerente e sinergica in quanto la dimensione territoriale e quella settoriale e tecnologica sono integrate nei diversi livelli di programmazione e sostenute da priorità condivise dai vari *partners*. La terza componente sostiene le prime due parti migliorando le condizioni creditizie e, più in generale, supportando il tessuto imprenditoriale. Inoltre, gli interventi di organizzazione del sistema regionale della R&D (12 poli, 13 incubatori, 5 distretti tecnologici) si configurano come intervento di razionalizzazione e sistematizzazione di una precedente situazione, caratterizzata dalla presenza di un numero di soggetti ancora superiore e da funzioni e ruoli in parte sovrapposti o confusi.

La forza rappresentativa degli interessi e dei soggetti che operano sul territorio rischia di far convergere le risorse verso alcuni soggetti, siano essi imprese o distretti o altre forme di aggregazione sia pur coerenti con le priorità perseguite, i quali possono essere portatori di una visione di conservazione e protezione dell'esistente che spiazzano il nuovo e frena il cambiamento che forse potrebbe nascere. Una sorta di ingessatura implicita della struttura, mentre fasi di forte cambiamento chiedono di rimettere in gioco le passate specializzazioni e produrre vantaggi competitivi diversi da quelli che si stanno perdendo. Ciò può convogliare le risorse a difendere un esistente senza grandi potenzialità e che garantisce una occupazione e redditi comunque decrescenti. La scommessa implicita è che i soggetti organizzatori dello spazio regionale della ricerca e dell'innovazione siano adeguati a scongiurare questo rischio e ad aprirsi a nuovi soggetti imprenditoriali. Ciò dipende dalla loro missione e soprattutto dalle capacità e qualità ed indipendenza del management. Una seconda scommessa è che le strutture di coordinamento e di aggregazione, numerose e con un raggio d'azione perlopiù locale, riescano a non sovrapporsi, a non occupare lo spazio dell'iniziativa privata nei servizi e siano in grado di federare attori forti come Università e grandi imprese. Cioè riescano a raggiungere una capacità di azione tale da poter incidere efficacemente sul processo di trasferimento (assai complesso ed ormai non più affidato a strutture pubbliche, almeno nelle regioni europee forti).

⁵² In effetti la prima e principale critica fu che la decisione era stata politica e che i poli erano troppo numerosi.

La risposta a questi rischi dipende dagli scenari di mercato e tecnologici su cui le priorità settoriali e tecnologiche sono fondate e dalle effettive chance di successo delle combinazioni tra settori e tecnologie chiave nell' accrescere la competitività dei territori e delle imprese. Scelte che dovrebbero essere sorrette da scenari tecnologici e di mercato costantemente aggiornati rispetto alla collocazione attuale e futura dei cluster e delle specializzazioni settoriali/territoriali della regione rispetto alla loro evoluzione.

In conclusione, la strategia è coerente al suo interno, anche come ripartizione di risorse, e fortemente partecipata; con il rischio tuttavia che non sia sufficientemente sorretta da una visione del futuro come si delinea nel mercato globalizzato, sistematicamente analizzata e verificata, e che gli interessi costituiti possano essere di ostacolo alla nascita del nuovo; imperativo che oggi più che mai deve ispirare le politiche di sviluppo. In questo senso l'esercizio di definizione della *Smart Specialisation*, in vista della nuova programmazione, dovrà essere occasione per affrontare quei rischi.

Le indicazioni circa l'efficacia degli interventi

Indicazioni indirette sull'efficacia degli interventi, perché basate su valutazioni condotte su politiche simili realizzate nel 2000-2006 e quindi in contesti molto differenti e con strumenti non sempre identici a quelli attuali, hanno permesso di cogliere alcuni elementi potenziali:

- gli interventi per lo sviluppo pre-competitivo dovrebbero produrre effetti positivi sull'occupazione e il fatturato delle imprese, nonché sulla produttività delle stesse, mentre gli interventi che finanziano anche R&S in grandi imprese possono avere effetti minori; in entrambi i casi gli interventi possono produrre un *upgrading* del capitale umano delle imprese finanziate;
- le misure di sostegno alle imprese indicano che gli interventi di garanzia al credito possono produrre effetti positivi sia in termini di migliore equilibrio finanziario e sopravvivenza sia in termini di maggiore crescita degli investimenti. Gli interventi per il credito agevolato evidenziano effetti positivi su occupazione e fatturato delle imprese artigiane prodotto soprattutto nei primi anni successivi all'agevolazione, poi questi effetti tendono a scemare. I risultati per le imprese industriali sembrano poter influire maggiormente sull'evoluzione del fatturato, invece che sugli addetti.

In entrambi i tipi di interventi per le PMI gli effetti possono essere superiori e quindi sostenere la tipologia di imprese più diffusa e attualmente indebolita del tessuto produttivo regionale. Gli interventi di ingegneria finanziaria, inoltre, possono affrontare con successo anche la rilevante sottocapitalizzazione delle piccole imprese toscane e diminuirne la probabilità di uscita dal mercato.

4. SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

4.1. L'AVANZAMENTO DELL'ASSE

L'asse II del POR FESR 2007-2013 è finalizzato alla tutela, salvaguardia e valorizzazione delle risorse locali ai fini della sostenibilità ambientale, attraverso interventi di: i) risanamento del territorio, ii) valorizzazione della rete Natura 2000, iii) tutela e miglioramento della qualità dell'aria e iv) gestione dei rischi naturali e tecnologici⁵³. L'asse contribuisce al raggiungimento degli obiettivi previsti nella programmazione di settore (es. piano bonifiche) e l'attuazione avviene sia per mezzo di avvisi pubblici che tramite procedure negoziate.

Dopo la riprogrammazione approvata nel 2012 l'Asse II ha visto aumentare le risorse a propria disposizione, fino a quasi 100 Meuro (9% del totale).

Alla fine del 2012 è uno degli assi in cui il livello di avanzamento in termini di capacità di spesa è più avanzato, circa il 56%, su valori simili a quelli dell'Asse I; meno avanzata è la situazione in termini di capacità di impegno, pari al 68% a fronte dell'80% del POR. L'avanzamento finanziario, va osservato, ha visto un forte recupero soprattutto negli ultimi due anni, in quanto prima alcuni ritardi si erano manifestati, sia per la tipologia di attività (infrastrutture) che in generale ha tempi più lunghi di attuazione, sia per alcune modalità di realizzazione degli interventi (per esempio, nelle procedure negoziate la molteplicità di attori da coinvolgere ha reso in alcuni casi più lenta l'attuazione). Alla fine del 2012, inoltre, l'Asse ha assegnato tutte le risorse a disposizione⁵⁴.

Ci sono più di 230 progetti finanziati⁵⁵. La maggior parte degli interventi (oltre il 50%) sono finalizzati alla prevenzione dei rischi; in prevalenza si tratta di interventi di opere infrastrutturali, ambientali e sulle risorse idriche, ma anche, in misura inferiore, opere di infrastrutture per il trasporto e infrastrutture sociali, in particolare di edilizia scolastica.

Una lettura diacronica degli interventi evidenzia come già a partire dal 2008 fossero state avviate procedure per l'attivazione di tutte le linee di intervento (vedi tabella successiva); infine, un po' meno di un quarto del totale dei progetti risulta completato e saldato, mentre quasi la metà sono i progetti che hanno comunque ultimato i lavori.

⁵³ Sono i quattro obiettivi operativi del programma.

⁵⁴ Ulteriori risorse deriveranno da rimodulazioni decise a fine 2012, per interventi di prevenzione del rischio da avviare nel 2013.

⁵⁵ Secondo i dati di Opencoessione, aggiornati al 31 Dicembre, i progetti sarebbero 140.

Tabella 11 Progressivo avanzamento dell'Asse 2 per linea di attività

Linee	2007	2008	2009	2010	2011	2012
2.1 – recupero siti	<ul style="list-style-type: none"> Individuazione di possibili interventi di bonifica realizzati da operatori pubblici con la misura 3.6 del DOCUP da finanziare o completare 	<ul style="list-style-type: none"> Finanziati 2 progetti della misura 3.6 previsti dal Piano bonifiche 	<ul style="list-style-type: none"> Nel complesso 4 progetti dalla misura 3.6 del DOCUP che hanno avviato i lavori 	<ul style="list-style-type: none"> I Bando ad evidenza pubblica, con 14 domande pervenute 	<ul style="list-style-type: none"> Delle 14 domande finanziati 7 interventi. II Bando ad evidenza pubblica (18 domande pervenute) 	<ul style="list-style-type: none"> 16 progetti finanziati (11 discariche+5 siti inquinati) di cui 4 terminati
2.2 – aree protette	<ul style="list-style-type: none"> Definizione cronogramma 	<ul style="list-style-type: none"> Concertazione con soggetti rilevanti per le aree protette (Province, enti parco, comuni, università, orti botanici) e ammissione a finanziamento di 31 interventi (su 60 presentati) 	<ul style="list-style-type: none"> Atti di concessione dei 31 interventi finanziati (firma prevista 2010) 	<ul style="list-style-type: none"> Su 31 interventi 7 vengono finanziati e si avviano (due completano le opere) 	<ul style="list-style-type: none"> Da 31 interventi a 34 (di cui 5 ultimati) 	<ul style="list-style-type: none"> 32 progetti finanziati (di cui 5 terminati). Prevista l'ammissione a finanziamento di altri due progetti nel 2013
2.3 – qualità aria	<ul style="list-style-type: none"> Accordo (tra RT e ANCI, URPT, Province, Comuni) che prevede 30 possibili Comuni beneficiari di interventi per il miglioramento della qualità dell'aria 	<ul style="list-style-type: none"> I avviso rivolto a Province per progetti di reti provinciali di rilevamento della qualità dell'aria (7 progetti finanziati). II avviso, in attuazione dell'accordo 2007, per progetti di miglioramento della qualità dell'aria (su 45 domande, 39 ammissibili e 17 finanziate, per 12 comuni) 	<ul style="list-style-type: none"> I 17 progetti si avviano, di cui 3 progetti ultimati 	<ul style="list-style-type: none"> 7 progetti sulla qualità dell'aria sono ultimati Degli altri 17 interventi 10 hanno concluso 	<ul style="list-style-type: none"> Dei 17 progetti 15 risultano completati III avviso pubblico per progetti di miglioramento della qualità dell'aria 	<ul style="list-style-type: none"> Reti provinciali di rilevamento qualità aria: 7 progetti finanziati e completati Miglioramento qualità dell'aria: 39 progetti finanziati (16 conclusi)
2.4 – rischio idrogeologico	<ul style="list-style-type: none"> Cronogramma e costituzione tavolo tecnico per selezionare gli interventi da finanziare 	<ul style="list-style-type: none"> Emanazione I bando pubblico per comuni, CM, consorzi bonifiche, Enti parco 	<ul style="list-style-type: none"> Selezionati 23 progetti nel bando pubblico del 2008 prima (su 182 pervenute) 	<ul style="list-style-type: none"> Da 23 progetti a 24, di cui 11 hanno completato le opere. Tavolo tecnico per selezionare operazione su risorse ancora disponibili e II bando 2011 	<ul style="list-style-type: none"> 55 progetti nel complesso 	<ul style="list-style-type: none"> 71 progetti finanziati (di cui 37 conclusi)
2.5 - rischio sismico	<ul style="list-style-type: none"> Quadro conoscitivo degli edifici pubblici strategici a rischio sismico 	<ul style="list-style-type: none"> I avviso per progetti rientranti nel quadro conoscitivo di cui sopra e selezione 9 progetti. II avviso a fine 2008, 64 domande ricevute 	<ul style="list-style-type: none"> Su 64, 34 sono state ammesse 12 interventi finanziati 	<ul style="list-style-type: none"> Rispetto al secondo avviso si è proceduto con uno scorrimento di lista, per altri 27 progetti finanziati (complessivamente 39, di cui 9 ultimati) 	<ul style="list-style-type: none"> Da 39 a 35 progetti (di cui 20 ultimati) III avviso pubblico, scadenza Novembre 2011 	<ul style="list-style-type: none"> 63 progetti finanziati (di cui 30 ultimati), 4 revoche
2.6 - studi	<ul style="list-style-type: none"> Definizione cronogramma 	<ul style="list-style-type: none"> I Avviso pubblico per piani di risanamento aree ad elevata concentrazione industriale (Livorno e Piombino) → 4 progetti e 10 aziende a rischio di incidente rilevante 	<ul style="list-style-type: none"> Avvio dei progetti 	<ul style="list-style-type: none"> Dei 4 progetti due avviati e due con dei ritardi 	<ul style="list-style-type: none"> Tutti e 4 progetti avviati (tre quasi conclusi) 	<ul style="list-style-type: none"> I 4 interventi finanziati sono stati conclusi

Fonte: nostre elaborazioni sui RAE del POR FESR Toscana (varie annualità)

4.2. RISULTATI EMERSI: SINTESI DELLE VALUTAZIONI E/O ALTRI STUDI

Alla fine del 2012 gli indicatori fisici dell'Asse II evidenziano alcuni progressi rispetto al 2011, ma per molti indicatori gli effetti non erano ancora evidenti, perché la maggior parte dei progetti non ha ancora terminato le attività.

Non si evidenziano impatti in termini di occupazione creata, così come i progetti di miglioramento della qualità dell'aria non hanno, a fine 2012, prodotto ancora gli impatti previsti (riduzione della popolazione esposta all'inquinamento del 2%).

Risultati migliori si evidenziano per le linee di intervento relative a combattere i rischi naturali e tecnologici (2.4 – 2.5 – 2.6): quasi il 30% dell'obiettivo - beneficiari di misure di protezione da incendi e altri rischi - raggiunto e percentuale stabilita di territorio "tolto" dal rischio di erosione costiera già raggiunta.

Al di là di questa lettura degli effetti sulla base degli indicatori del programma l'Asse II è stato oggetto di una prima valutazione nel 2011⁵⁶, conclusa poi nel Giugno 2012 con la consegna del Rapporto di valutazione. Tralasciando i risultati sullo stato di avanzamento dell'Asse, di cui si è scritto nel paragrafo precedente, le principali evidenze in merito agli effetti degli interventi avviati con il POR 2007-2013 vengono evidenziate nella tabella seguente.

Le analisi hanno mostrato un elevato valore aggiunto degli interventi attuati con il POR, sia perché per alcuni tipi di interventi le risorse delle Istituzioni locali non sarebbero state sufficienti e non avrebbero potuto dare vita a progetti di risanamento o di valorizzazione delle aree protette, sia perché quasi tutte le linee di intervento agiscono su problemi rilevanti e maggiormente critici per il contesto regionale (da questo punto di vista solo gli interventi della linea 2.5, contro il rischio sismico, appaiono "sottodimensionati" rispetto all'entità dei fabbisogni).

Dal punto di vista dei risultati, un punto trasversale è che non si sono avute criticità tali da "bloccare" o "non avviare" i progetti finanziati e che in generale i progetti avviati (soprattutto quelli infrastrutturali) hanno avuto la capacità di risolvere criticità ambientali circoscritte o accrescere la fruizione di luoghi e patrimoni naturali. Non emergono, almeno al momento della rilevazione, segni tangibili di effetti socio-economici sui territori. Si parla nello studio di potenzialità, di maggiore valorizzazione dei territori per finalità turistiche, per esempio, o di maggiore occupazione, che però ancora non si è tradotta negli indicatori di programma.

⁵⁶ IRPET, 2012, Asse II – sostenibilità ambientale del POR FESR 2007-2013.

Tabella 12 Principali risultati di alcune linee di intervento dell'asse 2

Linea	Valore Aggiunto/Rilevanza	Effetti/risultati rilevati
2.1 - Messa in sicurezza di ex discariche	Elevato valore aggiunto, in quanto solo grazie al POR questi interventi hanno potuto trovare attuazione ⁵⁷ e quindi hanno potuto contribuire all'attuazione del Piano regionale di Bonifica	<p><i>Effetti ambientali:</i> risoluzione di "situazioni puntuali" di degrado ambientale</p> <p><i>Effetti "sociali":</i> destinazione dei siti ad altre attività sociali ed industriali, sebbene non sia possibile, sulla base dello studio, verificare quanto questo sia avvenuto</p> <p><i>Altro:</i> non rilevanti i risultati sui valori dei terreni circostanti le aree bonificate</p> <p>Alcuni ritardi rilevati in sede di attuazione</p>
2.2 - Aree protette	Elevato valore aggiunto, perché sono progetti complessi (es. recupero + valorizzazione) che non sarebbero stati realizzati	<p><i>Effetti sociali:</i> migliore "fruizione" dei luoghi (nuove strutture, nuovi servizi, maggiori aperture delle strutture, nuovi servizi turistici)</p> <p><i>Effetti economici:</i> potenziale crescita di visitatori. Effetto positivo sull'occupazione, sebbene non quantificato⁵⁸</p> <p><i>Altro:</i> efficace fase di concertazione della Regione, che ha permesso la definizione delle priorità tra i diversi tipi di interventi</p>
2.3 - Qualità dell'aria	Elevata rilevanza degli interventi rispetto al quadro delle politiche regionali: gli interventi avviati hanno consentito di completare quanto stabilito in atti di programmazione (PRAA 2007-2010) e di dare indicazioni per la riorganizzazione della materia ⁵⁹	<i>Effetti istituzionali:</i> sebbene i progetti siano stati a volte di portata limitata essi hanno sostenuto il raggiungimento degli obiettivi contenuti nei Piani dei comuni con superamento o rischio di superamento dei limiti di inquinamento
2.4 - Riduzione rischio idraulico ed erosione	Elevato valore aggiunto rispetto alla dimensione e alla criticità del problema (11% del territorio toscano ad alta criticità)	
2.5 - Riduzione rischio sismico	La linea copre meno del 5% del fabbisogno; la scelta è stata quella di concentrare le risorse sui comuni più a rischio sismico	Intervento costoso in alcuni casi, ove era meglio procedere con nuove costruzioni più che adeguamenti
2.6 - Studi e sistemi riduzione	Si è intervenuto su aree a maggiore rischio di incidente rilevante (Provincia	<i>Effetti ambientali:</i> "riduzione o mitigazione dei rischi derivanti dal

⁵⁷ Per gli enti locali l'esborso per questo tipo di interventi, con risorse solo proprie, non sarebbe avvenuto o sarebbe avvenuto molto più in là nel tempo.

⁵⁸ Lo studio cita una maggiore occupazione derivante dalla fase di cantiere e di gestione degli interventi. Tale occupazione non è stata però ancora registrata nel sistema degli indicatori di monitoraggio del POR.

⁵⁹ Con la legge regionale 9 del 2010 la Regione Toscana ha infatti riorganizzato la disciplina in materia di tutela della qualità dell'aria.

effetti incidente industriale rilevante	di Livorno)	trasporto o dalla manipolazione di sostanze pericolose" o "miglioramento sulla viabilità per assicurare vie di fuga..."
---	-------------	---

Fonte: nostra sintesi su studio IRPET

Per alcune linee di intervento (2.1 – 2.2. – 2.4 – 2.5) la valutazione ha realizzato studi di caso, che hanno permesso di fare emergere ulteriori elementi, sebbene meno generalizzabili rispetto a quelli visti in precedenza, perché collegati a situazioni territoriali determinate.

Caso studio 1 (linea 2.1): Intervento di bonifica di una porzione dell'area mineraria dismessa (comune di Abbadia San Salvatore) – valore 2,7 Meuro (iniziato nel 2007 è stato completato nel 2009)⁶⁰. Il progetto di bonifica si inquadra in un progetto di recupero più ampio (completamento del Parco-Museo minerario) ed è il primo intervento comunale di trasformazione rilevante del territorio che non si traduce in un'espansione ma si basa sul recupero di aree esistenti. I risultati raggiunti: si sono avuti riscontri positivi in termini di valori di contaminazione del suolo e del sottosuolo dopo la bonifica ed una maggiore fruizione delle aree da parte della cittadinanza. I risultati potenziali: l'integrazione con le opere previste per la costruzione del Parco-Museo potranno dare anche risultati in termini di diversificazione dell'offerta culturale e turistica.

Caso studio 2 (linea 2.2): Intervento di creazione di un Centro di monitoraggio, gestione e valorizzazione della fauna e della biodiversità (Parco nazionale delle Foreste Casentinesi) - valore 220 mila euro (iniziato nel 2009 è stato completato nel 2011)⁶¹. I principali risultati a breve periodo possono ricondursi all'arresto del degrado dell'immobile, ad un pronto utilizzo e sfruttamento del centro per le finalità previste dal progetto (sono stati attivati progetti di collaborazione, ospitati tirocinanti o volontari). Tra i principali risultati potenziali: favorire una migliore distribuzione della frequenza turistica e creare una offerta turistica integrata.

Caso studio 3 (linea 2.2): Intervento di potenziamento della fruizione del sistema delle Riserve naturali dell'Alta Val di Cecina⁶². I principali risultati: consolidamento di un sistema di offerta di turismo escursionistico meno tradizionale; fruibilità di immobili in stato di abbandono. I potenziali risultati: turismo meno legato unicamente alla fascia costiera.

Caso studio 4 (linea 2.4): Intervento di adeguamento del fiume Camaiole. I risultati: riduzione del rischio idraulico per gli abitanti di lido di Camaiole⁶³. Risultati potenziali: sviluppo di due aree industriali, già presenti nei piani urbanistici dei due comuni (Camaiole e Massarosa). Il limite dell'intervento è che non appare inserito in una più ampia strategia di manutenzione del territorio, ma si configura come un intervento spot di "riduzione del danno".

Caso studio 5 (linea 2.4): Interventi di ripristino della spiaggia di Bocca di Ombrone e regimazione interna delle acque al fine della riduzione dell'intrusione del cuneo salino. Il progetto è coerente con quanto previsto dall'Accordo di programma "Ripristino della spiaggia di Bocca di Ombrone"⁶⁴. Risultati:

⁶⁰ Oltre all'opera di bonifica sono stati realizzati un campo polivalente per attività sportive, una piazza per spettacoli, opere a verde, parcheggi.

⁶¹ Il progetto nasce perché le attività di monitoraggio e gestione della fauna selvatica erano aumentate di importanza e richiedevano una forte interazione con molteplici attori. Interazioni che erano limitate dalla mancanza di locali per ospitare tali attori. Il centro laboratorio/ambulatorio è stato realizzato da un immobile, di proprietà del Parco, inutilizzato.

⁶² In particolare: cartellonistica, due centri visita, sistemazione aree esterne, materiale pubblicitario, arredi.

⁶³ Circa quindi il 30% dell'intera popolazione del Comune.

⁶⁴ L'accordo prevedeva lavori per 5,6 Meuro. Il POR 2007-2013 ha contribuito con 1,6 Meuro. L'intervento è il risultato di diverse tipologie di intervento: lavori per ripristino delle Porte vinciane sul canale Essiccatore di Alberese; interventi prioritari di recupero e riequilibrio del litorale; interventi di recupero e riequilibrio "Foce fiume Ombrone" – realizzazione argine a mare, ristrutturazione idrovora San Paolo, riescavo canalizzazioni idrovora San Paolo. Gli interventi hanno avuto dinamiche temporali parzialmente diverse, e si sono conclusi tra Giugno 2010 e Novembre 2011.

il principale risultato è stato quello di coniugare, all'interno di un intervento organico il più possibile, ripristino ambientale e valorizzazione storico-culturale del territorio⁶⁵.

Caso studio 6-7 (linea 2.5): Intervento di adeguamento sismico della scuola materna, elementare e media del Comune di Camporgiano (LU) ed intervento di adeguamento sismico, impiantistico ed ampliamento della scuola elementare Marco da Galliano nel Comune di Barberino di Mugello (FI). Entrambi gli interventi sono parte di un più ampio disegno strategico di sistemazione e riqualificazione del patrimonio comunale; un limite, che la valutazione Irpet ha evidenziato, è l'elevato costo delle opere.

4.3. RILEVANZA ED EFFICACIA DEL POR

Gli interventi attuati con l'Asse II incidono sui principali problemi che determinano pressioni sull'ambiente regionale. Le criticità che erano presenti al momento della stesura del POR non sono mutate negli ultimi anni, pertanto la strategia del programma e dell'Asse II rimane valida.

Il POR FESR Toscana contribuisce al raggiungimento degli obiettivi del Piano regionale di azione ambientale 2007-2010 (il contributo in termini finanziari è pari al 10% delle risorse complessive programmate dal piano per il raggiungimento degli obiettivi previsti), e concentra le risorse su alcuni temi ambientali, in particolare la prevenzione dei rischi ed il recupero di siti inquinati. Inoltre, comparando le scelte strategiche della Regione Toscana con quelle delle altre regioni del Centro Nord, si osserva come la Regione Toscana ha un maggiore indice di concentrazione tematica sui temi della qualità dell'aria e della valorizzazione delle aree naturali⁶⁶.

Le analisi valutative realizzate ad oggi hanno rilevato che la grande maggioranza degli interventi, per come sono stati attuati, si sono rivelati coerenti con la programmazione regionale (PRAA 2007-2010, ma anche Piano delle bonifiche, in particolare la linea 2.1) e anche, in parte, con le esigenze locali di gestione del territorio (sebbene non sempre la coerenza con gli strumenti urbanistici e di pianificazione locale sia stata elevata, almeno secondo la percezione dei beneficiari).

Molti dei progetti si inseriscono, inoltre, in più ampi interventi di sostenibilità ambientale (almeno per quanto riguarda le linee 2.1 e 2.2): da un lato questo fattore può implicare una maggiore potenzialità dell'intervento stesso, dall'altro richiede un'attenta azione di coordinamento, in quanto i potenziali effetti possono dispiegarsi solo se l'intervento complessivo viene attuato (es. completamento di aree adiacenti ai principali interventi, o messa in campo di servizi di valorizzazione, ecc ...). Il fattore più rilevante da questo punto di vista è stato l'attenzione alla negoziazione in ambito locale, che solo nel caso degli interventi della linea 2.1 ha comportato un ritardo dei tempi di attuazione.

In termini di efficacia, i maggiori risultati sono stati in termini di superamento delle criticità specifiche, come contaminazioni, dissesti, situazioni di rischio, mentre non emergono ancora effetti in termini socio-economici (maggiore fruizione di spazi recuperati, valorizzazione turistico-culturale, ecc...), in particolare per le linee 2.1 e 2.2. che potenzialmente potrebbero svilupparli, anche se in alcuni casi solo a livello locale.

⁶⁵ La sistemazione del Canale Essiccatore, delle Porte vinciane e dell'idrovora vengono identificati dal Piano Regionale della Maremma come manufatti da recuperare per una piena valorizzazione.

⁶⁶ L'indice di specializzazione è calcolato sulla base dei campi dei temi prioritari europei (Allegato Art.II).

5. COMPETITIVITÀ E SOSTENIBILITÀ DEL SISTEMA ENERGETICO

5.1. L'AVANZAMENTO DELL'ASSE

Le risorse a disposizione dell'asse per il conseguimento degli obiettivi sono 53,4 Meuro pari a circa il 5% di quelle totali previste dal POR. L'asse III del POR FESR 2007-2013 è finalizzato al rafforzamento della competitività del sistema energetico e al raggiungimento degli obiettivi previsti dal protocollo di Kyoto tramite azioni di: 3.1) sostegno per la realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, 3.2) promozione e sostegno per la razionalizzazione e la riduzione dei consumi energetici e per l'efficienza energetica nei sistemi produttivi, 3.3) accompagnamento per promuovere e migliorare l'attuazione degli interventi per la produzione di energia da fonti rinnovabili; sono soprattutto le azioni 3.1 e 3.2 ad assorbire le risorse finanziarie dell'asse (58,5% la 3.1 e il 39,6% la 3.2).

Le attività dell'asse contribuiscono direttamente al perseguimento delle politiche trasversali del POR inerenti le "politiche ambientali" e mirano a contribuire agli obiettivi delineati nella programmazione regionale, in particolare il Piano Regionale di Sviluppo (PRS 2006-2010, Linee di indirizzo 3.1 e 3.2) e il Piano di indirizzo energetico regionale (PIER 2008, obiettivi 1 e 2).

Le prime due linee dell'asse si attuano sulla base di un regime di aiuti di Stato⁶⁷ per la tutela dell'ambiente nelle materie afferenti la politica energetica e le sovvenzioni sono concesse in base alla nuova "Disciplina comunitaria in materia di aiuti di Stato per la tutela ambientale".

L'attuazione di queste due linee è stata avviata per mezzo di un bando unico pubblicato nel luglio 2009, rivolto sia a soggetti pubblici sia a imprese private e relativo a investimenti in materia di fonti energetiche rinnovabili, risparmio energetico, cogenerazione e teleriscaldamento.

La linea di intervento 3.3 ha invece un carattere prevalentemente di promozione e sensibilizzazione del territorio sulle tematiche dell'Asse ed in particolare ha l'obiettivo di facilitare gli interventi e superare le problematiche di attuazione verificatesi già nella fase di programmazione 2000 -2006.

L'attuazione finanziaria relativa all'Asse 3 è avvenuta solo a partire dal 2010 con l'ammissione a finanziamento dei primi interventi. Si tratta di un ritardo, rispetto all'andamento medio del POR, che può essere ricondotto principalmente ai tempi necessari per la predisposizione da parte dell'Amministrazione Regionale della notifica dell'aiuto di Stato e per la sua verifica e approvazione da parte della Commissione Europea.

Dal punto di vista finanziario, l'Asse presenta una percentuale di avanzamento al di sotto della media in termini di capacità di impegno, di spesa e di pagamento (rispettivamente 51%, 24% e 47% alla fine del 2012, vedi tabella in appendice).

Nel complesso, attraverso il primo bando per finanziare le linee 3.1 e 3.2 si sono finanziati 120 progetti per oltre 27 Meuro (oltre il 50% delle risorse destinate all'Asse 3) di cui 49 relativi all'attività 3.1 e 71 relativi all'attività 3.2. Relativamente all'attività 3.3 invece, sono solo 4 i progetti finanziati e conclusi già nel 2010 per circa 157 mila euro di contributi pubblici.

Le risorse ulteriori a disposizione delle linee 3.1 e 3.2 sono state stanziare nel 2012, attraverso un bando (Ottobre 2012) per la linea 3.1, con a disposizione 8 Meuro, di cui, 3 per interventi localizzati in aree di crisi industriale complessa di Prato e Massa Carrara e 5 Meuro per interventi inerenti impianti solari fotovoltaici integrati con caratteristiche innovative⁶⁸; per la linea 3.2 si è proceduto con lo scorrimento della graduatoria.

⁶⁷ Aiuto di Stato N.573/2008.

⁶⁸ Per la linea 3.2 le risorse a disposizione sono state attivate tramite scorrimento di liste dal bando 2010, che presentava domande presentate ma non finanziate.

Complessivamente, alla fine del 2012 55 progetti hanno ricevuto il saldo (44% del totale), sebbene siano di più i progetti che hanno completato gli interventi anche se formalmente non hanno il saldo, pari a 64 (31 relativi all'attività 3.1, 29 relativi all'attività 3.2 e 4 progetti per l'attività 3.3).

Tabella 13 Progressivo avanzamento dell'Asse 3 per linea di attività

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<p>3.1 - Realizzazione di impianti per produzione di energia da fonti rinnovabili</p> <p>3.2 - Efficienza energetica</p>	<ul style="list-style-type: none"> Attività non avviata 	<ul style="list-style-type: none"> Istituzione con Decreto Dirigenziale di un regime di aiuti di Stato agli investimenti in materia di fonti energetiche rinnovabili. Sua modifica e integrazione secondo le indicazioni della Commissione Europea Valgono le attività del 3.1 	<ul style="list-style-type: none"> Approvazione da parte della Commissione Europea dell'Aiuto di Stato N.573/2008 Pubblicazione Bando Unico per attività 3.1 e 3.2 (29 Meuro) rivolto a soggetti pubblici e imprese. 387 domande presentate per realizzazione impianti di produzione energia da fonti rinnovabili e 92 domane per progetti di riduzione dei consumi energetici (prima scadenza del bando) 	<ul style="list-style-type: none"> Linea 3.1: 43 progetti finanziati a valere sulla prima scadenza (circa 11 Meuro di contributi pubblici concessi e oltre 35 Meuro di investimenti previsti). 646 domande presentate alla 2° scadenza (maggio 2010) Linea 3.2: 44 progetti finanziati nella prima scadenza (circa 8 Meuro di contributi pubblici concessi e 22,3 Meuro di investimenti previsti) ed 1 progetto concluso. 84 domande presentate alla 2° scadenza 	<ul style="list-style-type: none"> Linea 3.1: 51 progetti effettivamente finanziati (15 Meuro di contributi pubblici) e che hanno sottoscritto l'Accordo volontario Territoriale. 17 progetti ultimati Linea 3.2: 61 progetti effettivamente finanziati (12 Meuro di contributi pubblici). 8 progetti ultimati 	<ul style="list-style-type: none"> Linea 3.1: 49 progetti finanziati (47 imprese, 2 enti locali), di cui 31 completati, 2 progetti revocati Bando 2012: a) aree di crisi industriale di Prato e Massa Carrara (3 Meuro); b) impianti solari FV integrati innovativi (8 Meuro) Linea 3.2: 71 interventi finanziati, di cui 29 completati. 14 Enti locali su 71 progetti
<p>3.3 - Promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili</p>	<ul style="list-style-type: none"> Attività non avviata 	<ul style="list-style-type: none"> I bando pubblico (190 Mila euro) per azioni di sensibilizzazione in merito alla produzione di energia da fonti rinnovabili e per le misure di risparmio energetico 	<ul style="list-style-type: none"> 4 progetti finanziati (su 5 presentati) per circa 157 mila euro di contributi pubblici 	<ul style="list-style-type: none"> Conclusione dei 4 progetti (realizzati seminari e workshop) 	<p>Come 2010</p>	<ul style="list-style-type: none"> I 4 progetti sono conclusi ma non rendicontati

Fonte: nostre elaborazioni sui RAE del POR FESR Toscana (varie annualità)

5.2. RISULTATI EMERSI: SINTESI DELLE VALUTAZIONI E/O ALTRI STUDI

Prima di esaminare i risultati emersi nel corso di una valutazione tematica sull'Asse III commissionata dalla Regione Toscana, alcuni aspetti interessanti si possono desumere dall'analisi dei bandi pubblicati per l'assegnazione delle risorse.

Un primo elemento che emerge è il fatto che, nonostante i bandi relativi alle attività 3.1 e 3.2 siano rivolti sia a soggetti pubblici che a imprese⁶⁹, gli interventi finanziati sono realizzati quasi esclusivamente da imprese, con soltanto 16 interventi (2 per progetti di produzione da FER e 14 progetti di efficienza energetica) realizzati da Enti Locali (ultimo RAE), confermando la bassa propensione da parte degli Enti pubblici per la realizzazione di tale tipologia di interventi attuata sulla base di un aiuto di stato. Oltre alla bassa propensione, secondo quanto osservato dai funzionari regionali intervistati, gli enti locali hanno manifestato difficoltà finanziarie crescenti, sia per via della crisi che per via dei limiti imposti dal Patto di Stabilità⁷⁰; questo è evidente anche in altri interventi realizzati al di fuori del POR, come il "bando comuni", sul tema delle energie rinnovabili ed efficienza energetica. La domanda è stata elevata, ma ci sono stati dei ritardi perché molti comuni sono fermi a causa del Patto di Stabilità.

Rispetto agli interventi finanziati con il primo bando unico (27 Meuro) si può osservare che all'interno della linea 3.1 (aiuti a favore delle fonti rinnovabili) i progetti si concentrano in prevalenza nell'ambito del fotovoltaico (circa due terzi dei progetti) e delle biomasse, con pochi interventi sul settore dell'energia idroelettrica o altri ambiti previsti dal bando⁷¹, evidenziando come il POR stia accompagnando quel processo emerso negli ultimi anni di un maggiore peso dell'energia da biomassa e fotovoltaica all'interno del totale di energia prodotta con fonti rinnovabili. In termini di investimenti mobilitati, essendo gli interventi sul settore delle biomasse di dimensioni più consistenti, questo settore assorbe più della metà degli 85 Meuro complessivi di investimento ammessi (compresi i contributi pubblici), ed il fotovoltaico mobilita il 40% delle risorse complessive⁷².

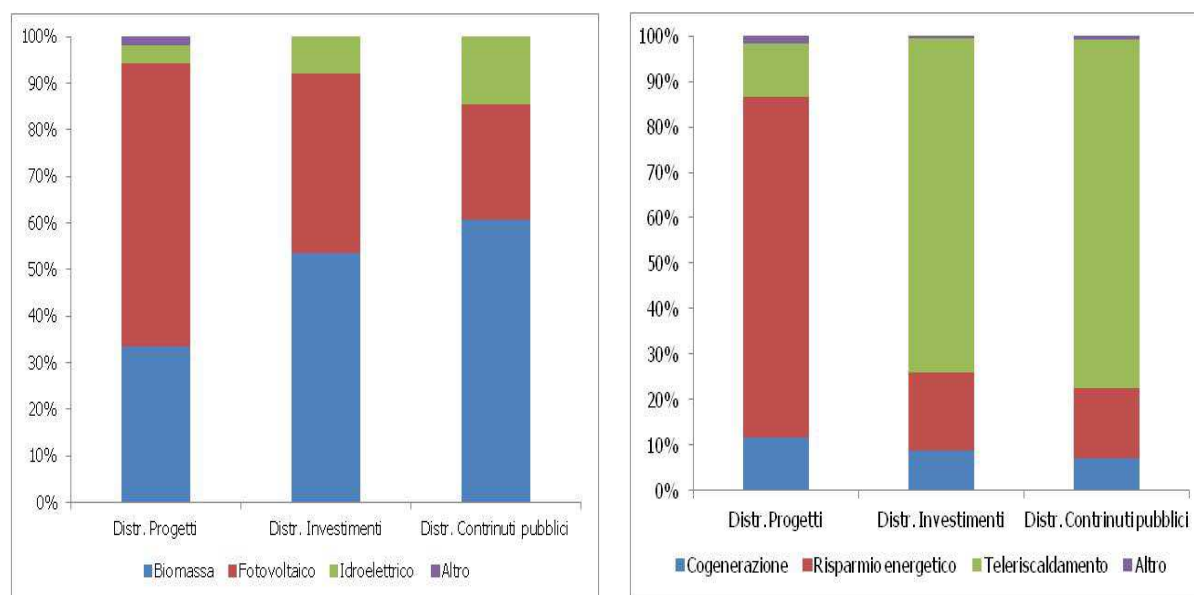
⁶⁹ Piccole imprese, medie imprese e grandi imprese; Consorzi o Società consortili, anche cooperative; Enti Locali Territoriali o loro associazioni, Aziende Sanitarie Locali (ASL).

⁷⁰ Si deve ricordare, inoltre, che il bando unico POR chiedeva agli enti pubblici e privati di presentare documenti che attestassero la copertura del piano finanziario, pertanto questo potrebbe avere scoraggiato molti e reso difficoltosa la presentazione di proposte.

⁷¹ Come Eolico, Geotermico o altri, che non hanno visto progetti finanziati. Anche in termini di domande ricevute, comunque, questi settori non avevano riscosso una grande domanda da parte del territorio.

⁷² Stesso andamento si osserva in termini di contributi pubblici concessi, con ancora maggiore concentrazione nei progetti relativi ad energia derivante da biomassa.

Figura 8 Distribuzione dei progetti, degli investimenti ammessi e dei contributi pubblici a valere sul primo bando unico Asse III, linea 3.1 (sx) e linea 3.2 (dx)



Fonte: Elenco dei beneficiari al 31-12-2011. Graduatorie dei progetti e suoi aggiornamenti (Decreto 6451 del 27 Dicembre 2011).

Per quanto riguarda la linea 3.2 (interventi di riduzione dei consumi energetici e per l'efficienza energetica) gli interventi di risparmio energetico rappresentano il 75% dei progetti, ma molto meno in termini di risorse finanziarie, le quali vengono assorbite per lo più dai progetti di teleriscaldamento che presentano investimenti medi superiori⁷³. Anche gli interventi di efficienza energetica hanno riscosso, sia pure in misura minore, una buona domanda sul territorio (quasi 300 i progetti presentati); diversi fattori rendono questo tipo di investimenti "complessi"⁷⁴ ed infatti, secondo quanto osservato dai funzionari regionali, si sono avuti dei casi di rinunce e/o revoche, in numero superiore a quanto accaduto alla linea 3.1 (solo 3 revoche/rinunce per la linea 3.1 a fronte di 18 per la linea 3.2).

Gli interventi dell'Asse III, nel loro complesso, si distribuiscono su tutto il territorio regionale, sebbene alcuni territori assorbano un maggior numero di interventi, come le province di Arezzo (soprattutto per interventi per l'energia da fonti rinnovabili), Firenze e Pisa (in questo ultimo caso si assiste a molteplici interventi per il risparmio energetico). Questi territori assorbono più del 60% dei progetti finanziati, mentre in termini di investimenti circa il 43% del totale (anche le province di Grosseto e Lucca presentano buone percentuali in termini di investimenti, pari al 12% e 14% rispettivamente)⁷⁵.

Le prime "quantificazioni" degli indicatori sono state possibili nel corso del 2011; nonostante i dati evidenziassero un basso raggiungimento degli obiettivi, nel corso del 2012, sono stati ottenuti alcuni progressi:

- il 25% del target in termini di capacità aggiuntiva di produzione di energia da rinnovabili raggiunto, in MW, grazie ai 6,11 MW di capacità aggiuntiva installata, soprattutto per la energia solare;

⁷³ I progetti di teleriscaldamento, pur essendo, all'interno dell'Asse III, meno del 10% dei progetti, assorbono il 32% degli investimenti complessivi (ed una percentuale simile di contributi pubblici).

⁷⁴ I fattori che ostacolano questo tipo di investimenti, vengono identificati in: costi iniziali elevati e benefici incerti; incertezza normativa, disponibilità di accesso al credito. Questi progetti, inoltre presentano a volte anche difficoltà di carattere tecnologico e/o difficoltà di valutazione dei rendimenti.

⁷⁵ Nella provincia di Grosseto, in particolare, sebbene non vi siano interventi sulla linea 3.1 vi sono due importanti progetti di teleriscaldamento finanziati a valere sulla linea 3.2.

- un significativo miglioramento in termini di energia annua risparmiata pari a 8,09 Ktep corrispondente al 62% del target⁷⁶.

Meno rilevanti i progressi in merito all'obiettivo di raggiungimento del target di riduzione di CO² equivalente, che si attesta al 13%, così come gli effetti in termini di creazione di lavoro, con 6 posti di lavoro creati su 45 previsti, secondo quanto riporta il RAE (anche se uno studio Irpet, come viene riportato più avanti, stima effetti superiori).

Uno studio Irpet concluso nel 2013 ha valutato⁷⁷ gli effetti ex-post dell'Asse III del POR e degli interventi finanziati dal Docup 2000-2006 nel settore energetico. Tra i vari aspetti rilevanti da sottolineare in questa sede, si riportano i seguenti:

- l'analisi degli impianti effettivamente realizzati, rispetto a quelli potenziali (cioè quelli che avevano fatto domanda), evidenzia un ruolo determinante ed aggiuntivo del finanziamento pubblico nei settori della cogenerazione e del risparmio energetico, in quanto la percentuale dei soggetti che non hanno ricevuto il finanziamento e quindi non hanno realizzato l'impianto è elevata (50%), almeno in comparazione con altri tipi di investimenti (come il fotovoltaico e l'idroelettrico)⁷⁸;
- all'interno dei 219 impianti realizzati ed analizzati, quelli del settore idroelettrico (20 impianti, meno del 10% sul totale) si caratterizzano per essere maggiormente "efficienti" in termini di energia elettrica prodotta, con 101 su 182 complessivi di GWh/anno prodotti, di TEP/anno evitati, circa il 50% del totale, e CO² risparmiata, il 50% del totale;
- un buon effetto dimostrativo ed emulativo sul territorio, reso evidente dal numero elevato (il 35%) di contatti da terzi ricevuti dai soggetti attuatori degli impianti per richieste di informazioni;
- attraverso una metodologia basata su matrici di interdipendenze settoriali, lo studio ha stimato che i 103 progetti del POR analizzati hanno un potenziale di creazione di occupazione pari a 150 nuovi occupati diretti ed indiretti, che diventano 352 se si inserisce anche la nuova occupazione indotta, quindi da 1 a 3 nuovi occupati in media per ogni impianto⁷⁹.

5.3. RILEVANZA ED EFFICACIA DEL POR

L'Asse III del POR FESR è intervenuto all'interno del quadro programmatico definito nel PIER 2008. Gli obiettivi del programma FESR sono coerenti con quelli del PIER, in particolare con gli obiettivi specifici 1 e 2. Una maggiore attenzione, in fase di attuazione è stata data al tema della diversificazione della produzione di energia da fonte rinnovabile rispetto al tema dell'efficienza energetica, tema che in una prospettiva di medio termine e soprattutto in vista delle prossime

⁷⁶ Il dato viene sottolineato anche dai funzionari regionali intervistati, evidenziando come il lavoro e le scelte compiute sulle fonti rinnovabili hanno negli ultimi anni dato ottimi risultati, facendo superare gli obiettivi posti con il PIER.

⁷⁷ Irpet, 2013, Valutazione ex post delle Misure dell'Asse III del POR CREO 2007-2013

⁷⁸ In letteratura, le barriere delle imprese nella realizzazione di investimenti di efficientamento energetico sono varie, ma gli elevati costi degli investimenti e la scarsità di capitale sono tra i principali (si veda tra gli altri Fleiter T. et al., Adoption of energy-efficiency measures in SMEs, working paper). Il supporto pubblico, in questo caso, può contribuire al superamento di un fallimento del mercato e/o di debolezze delle PMI.

⁷⁹ Queste stime non si sono ancora riflesse nei dati di monitoraggio del programma che come detto presentano 6 occupati creati nell'Asse III. I dati, va precisato, non sono immediatamente confrontabili, in quanto quelli del RAE sono forniti dagli stessi soggetti finanziati, mentre quelli stimati derivano da esercizi di stima realizzati da IRPET.

programmazione, dovrà trovare maggiore rilevanza all'interno delle politiche regionali, anche coerentemente agli orientamenti attuali della Unione Europea.

Vanno segnalate le sinergie che l'Asse III del POR attiva, almeno a livello strategico, con alcuni interventi realizzati all'interno dell'Asse I, rivolti alla Ricerca nel campo dell'energia, in particolare il finanziamento di poli di innovazione (es. il polo per le energie rinnovabili⁸⁰) e gli interventi di ricerca industriale collegati al tema dell'energia (linea di intervento 1.1b); tali azioni favoriscono il raggiungimento dell'obiettivo specifico 3 del PIER.

L'unico elemento che non rientra nel POR FESR, sebbene rilevante nelle strategie europee e segnalato dallo stesso POR come elemento rilevante per le politiche regionali, è quello relativo agli interventi sull'edilizia pubblica e privata, settori ad alto potenziale per il raggiungimento degli obiettivi di Kyoto⁸¹.

Rispetto ad alcune scelte di implementazione, il POR Toscana non presenta debolezze riscontrate in altri programmi europei che intervengono su questo tema⁸²: in termini di efficienza degli interventi, gli obiettivi di energia annua risparmiata (15 Ktep è il target), se comparati con il totale delle risorse a disposizione dell'asse, comportano costi unitari per ogni GJ di energia risparmiata più bassi di altri programmi (meno di 100 euro a GJ, contro importi di molto superiori nel caso del POIN Energia, per esempio), garantendo quindi un periodo di rimborso meno lungo. In termini di criteri utilizzati per la selezione degli interventi, a fronte di una scarsa attenzione ai criteri di costi/benefici in diversi programmi analizzati dalla Corte dei Conti europea nel 2012, il bando unico 2009 della Regione Toscana assegna un peso rilevante (intorno a quasi un terzo del punteggio totale) all'indicatore relativo al "risultato energetico-ambientale (idrocarburi liquidi e gassosi risparmiati) [...] in relazione all'energia che può essere prodotta dall'impianto in rapporto ai costi di investimento".

In termini di efficacia, relativamente alla strategia di diversificazione delle fonti di energia, i progetti finanziati con il POR hanno contribuito al raggiungimento dell'obiettivo del PIER di potenza addizionale derivante dalle fonti rinnovabili, soprattutto per quanto riguarda il settore del fotovoltaico, in cui l'obiettivo PIER è al 2012 quasi raggiunto (90% del target al 2020 raggiunto)⁸³. Meno avanzato, ad oggi, il contributo in termini di riduzione delle pressioni climatiche sull'ambiente, in particolare modo in termini di riduzione delle emissioni di Gas serra CO² equivalenti. Effetti aggiuntivi si evidenziano per la capacità del POR di creare effetti emulativi e moltiplicativi sul territorio e di avere ricadute economiche ed occupazionali maggiori delle aspettative, se le stime delle valutazioni realizzate si confermassero come vere (148 occupati permanenti, contro un target di 45 occupati).

⁸⁰ www.polopierre.it

⁸¹ COM(2010) 639 definitivo del 10 novembre 2010 — Energia 2020. Una strategia per un'energia competitiva, sostenibile e sicura.

⁸² Cfr. Corte dei Conti europea, 2012, Efficacia in termini di costi/benefici degli investimenti della politica di coesione nel campo dell'efficienza energetica.

⁸³ Cfr. Montagni R., 2012, Stato dell'arte delle rinnovabili in Toscana.

6. ACCESSIBILITA' DEI SERVIZI DI TRASPORTO E DI TELECOMUNICAZIONI

6.1. L'AVANZAMENTO DELL'ASSE

Gli obiettivi specifici dell'asse IV del POR FESR 2007-2013 individuano due aree di intervento: trasporti e telecomunicazioni. Nell'ambito dei trasporti l'asse finanzia interventi volti a sviluppare una mobilità sostenibile e a favorire l'integrazione tra i vari modi di trasporto al fine di ridurre la congestione sugli assi di trasporto portanti e migliorare la coesione territoriale (attività 1, 3 e 4). Relativamente al secondo ambito, l'obiettivo è quello di migliorare l'accessibilità ai servizi di telecomunicazioni tramite il potenziamento delle infrastrutture a banda larga (attività 5).

Le risorse finanziarie previste per l'asse IV ammontano a 200 Meuro pari a circa il 18% delle risorse complessive stanziato dal POR. Dal punto di vista finanziario, al 2012, l'asse è al di sopra della media per la capacità di spesa (54,1%) e soprattutto per la capacità di impegno per la quale presenta la percentuale più alta (104,8%).

Al 2012 risultano finanziati 43 progetti in totale per più di 312 Meuro di investimenti pubblici e per 132,6 Meuro di contributi concessi dal POR.

Più dettagliatamente, i progetti attivi sono: il collegamento tra l'Interporto di Guasticce e la linea ferroviaria Firenze – Pisa (attività 4.1a) da inserirsi nel quadro dello sviluppo della piattaforma logistica costiera; il progetto "People Mover" ("grande progetto" ai sensi dell'articolo 39 del Regolamento (CE) 1083/2006) per la realizzazione di un sistema di collegamento tra l'aeroporto e la stazione ferroviaria di Pisa Centrale, parcheggi scambiatori e viabilità di connessione (attività 4.1c); il completamento del Sistema Tranviario dell'Area Metropolitana fiorentina (anch'esso individuato come "grande progetto") (attività 4.3); 28 progetti che rientrano nel progetto regionale "I-Mobility" volto alla creazione di una infrastruttura informativa geografica per l'accessibilità (attività 4.4). Infine, nell'ambito delle telecomunicazioni (attività 4.5), risultano finanziati 8 progetti per la diffusione della banda larga nelle aree non ancora raggiunte dal servizio, in particolare aree rurali e a bassa densità territoriale (*digital divide* di I livello), e 1 progetto di potenziamento della banda larga nelle aree già servite ma dove la capacità e la qualità del servizio non sono adeguate per lo sviluppo di attività economiche (*digital divide* di II livello).

Nessuno dei progetti relativi al potenziamento dei trasporti può definirsi concluso e gli indicatori di impatto e di risultato presenti nel RAE non indicano progressi al 2012. Risultano conclusi gli 8 progetti relativi al potenziamento della banda larga di I livello e 11 progetti nell'ambito dell'infomobilità (10 progetti degli enti locali per la creazione di basi dati geografiche e l'unico progetto finanziato relativo alla realizzazione del Mobility Information Integration Center).

Tali ritardi sono imputabili principalmente al fatto che i progetti che realizzano opere tranviarie e ferroviarie risentono per loro natura e dimensione economica di tempi di preparazione e realizzazione piuttosto lunghi pertanto gli effetti non hanno ancora avuto tempo di manifestarsi.

Inoltre negli anni di attuazione del POR, l'asse ha visto una significativa modifica della programmazione con la cancellazione di due interventi rientranti nella categoria di "grandi progetti": il potenziamento e raddoppio della linea ferroviaria Pistoia – Lucca (attività 4.1b) e la realizzazione di servizi su vie navigabili interne regionali tra Interporto di Guasticce, Darsena di Pisa e porto di Livorno che ha portato alla deprogrammazione dell'attività 4.2. Entrambe le attività sono state deprogrammate in occasione della modifica del POR approvata dal Comitato di Sorveglianza nel 2011. Queste modifiche hanno tra l'altro comportato una redistribuzione di risorse finanziarie pari a circa 70 Meuro a favore del primo asse.

Rinviando al paragrafo successivo l'analisi dei due grandi progetti attualmente attivi e dei progetti di banda larga, nel box successivo si danno ulteriori informazioni sull'intervento di collegamento tra l'interporto di Guasticce e la linea ferroviaria Firenze-Pisa⁸⁴ e sui progetti di infomobility.

Collegamento tra Interporto di Guasticce e Linea Ferroviaria Firenze-Pisa

L'intervento, a fronte di un investimento di circa 40 milioni di euro e 33 milioni di contributi pubblici, prevede la realizzazione di due raccordi ferroviari sulla darsena toscana. L'avvio della realizzazione del progetto però risente di ritardi dovuti in primo luogo al fatto che l'area su cui insiste fa parte del Sito di interesse nazionale (SIN) di Livorno e pertanto è necessario regolamentare le attività di bonifica dell'area tramite Accordi di Programma tra Stato, Regioni e Enti locali competenti. I ritardi sono dovuti inoltre anche ai tempi necessari per la procedura di verifica di VIA presentata da RFI alla Provincia di Livorno. Attualmente è in corso la predisposizione da parte di RFI degli elaborati necessari alla notifica del progetto alla Commissione Europea al fine di verificare l'insussistenza o meno di eventuali aiuti di stato⁸⁵. Nonostante questi rallentamenti, la realizzazione dell'intervento è attesa entro i tempi previsti dal POR.

I-Mobility

Oltre alla realizzazione e al potenziamento delle infrastrutture materiali, l'Asse IV predispone, tramite l'attività 4.4, la realizzazione di una infrastruttura informativa geografica per la mobilità integrata volta a qualificare e innovare l'offerta di servizi per l'accessibilità territoriale, l'infomobilità e la logistica.

Gli scopi di quest'attività sono la semplificazione e l'aumento dell'efficienza del sistema della accessibilità/mobilità sia pubblica che privata di persone e merci; il miglioramento della programmazione urbanistica ed ambientale regionale e locale e l'informazione e partecipazione dei cittadini alla gestione del proprio territorio.

L'attività dell'Asse si articola su tre linee di intervento: a) progetti degli enti locali per la creazione di basi dati geografiche inerenti la mobilità, per la gestione di informazioni sul traffico in tempo reale e per la gestione della disponibilità di posti auto nei parcheggi; b) progetti di sviluppo dei servizi infrastrutturali e gestionali regionali, di creazione delle banche dati per la mobilità e di sviluppo degli applicativi per l'erogazione dei servizi; c) progetti per l'implementazione del Database Territoriale Integrato.

Gli interventi cofinanziati dal POR si inseriscono nel progetto I-Mobility⁸⁶ avviato dalla Regione nel 2007 e la cui realizzazione rientra nell'attuazione del Progetto integrato regionale (Pir) 1.7 denominato "Accessibilità territoriale, mobilità integrata" del Programma Regionale di Sviluppo 2006-2010⁸⁷.

La prima linea (4.4a) è rivolta agli Enti Locali e viene attuata attraverso due procedure ad evidenza pubblica, una rivolta ai Comuni e l'altra destinata alle Autorità Portuali da avviare a seguito di verifica con la Commissione UE per l'eventuale notifica in materia di aiuti di stato⁸⁸. Oggetto degli interventi sono il monitoraggio del traffico stradale, il controllo degli accessi a zone riservate (ZTL, zone di particolare interesse ecc.) e la gestione della sosta. Il criterio di selezione maggiormente significativo è stato la qualità tecnica del progetto proposto anche in termini di integrazione con la piattaforma di infomobilità della Regione Toscana. Le risorse finanziarie previste dal bando ammontano a circa 2 milioni e 130.000 euro, i finanziamenti sono erogati da Artea.

⁸⁴ Il progetto prevede il collegamento diretto della Darsena Toscana con la linea ferroviaria Roma – Genova lato Pisa, la realizzazione della nuova stazione sulla Darsena Toscana e la realizzazione di un ulteriore binario di collegamento fra Livorno – Calambrone e Livorno Porto Nuovo/Darsena.

⁸⁵ A seguito delle posizioni assunte dalla Commissione Europea in base alle sentenze Leipzig-Halle ed Altmark della Corte di Giustizia Europea, è necessaria la notifica del progetto ai servizi comunitari al fine di verificare se gli eventuali aiuti per la realizzazione di queste infrastrutture comportino o meno vantaggi economici ad RFI e/o ad altri operatori indirettamente coinvolti.

⁸⁶ "I-Mobility - Infrastruttura informativa geografica per l'accessibilità territoriale on demand".

⁸⁷ In particolare della linea 1.7.7. "Fruibilità della rete della mobilità. Banche dati e servizi WEB GIS di orario multimodale per il TPL, ferrovie, aerei e traghetti (con contact center), gestione flotte pubbliche", e della linea 1.7.8 "Servizi telematici basati su Galileo per gestione flotte private (associazioni e consorzi di autotrasporto, mezzi manutenzione e controllo strade), gestione traffico, informazione a turisti" come definite nel Documento di programmazione economica e finanziaria – Dpef 2007.

⁸⁸ Per l'eventuale notifica in materia di aiuti di stato secondo gli indirizzi della Commissione Europea riguardanti le sentenze Leipzig-Halle ed Altmark della Corte di Giustizia Europea.

Alla fine del 2012 sono 27 i progetti finanziati nell'ambito dell'attività. Tra questi, al primo posto il progetto Re.mo.te (Rete di Monitoraggio dati di Traffico ed Eventi) del Comune di Firenze⁸⁹, con un contributo di 250.000 euro, pari all'ammontare massimo del cofinanziamento previsto. Complessivamente sono stati completati 10 progetti per circa 5,3 milioni di investimenti realizzati.

Per quanto riguarda la presentazione e la selezione dei progetti relativi al monitoraggio del traffico marittimo e al controllo degli accessi alle zone portuali da parte delle Autorità Portuali, è opportuno attendere l'esito della verifica con la Commissione UE. Le risorse finanziarie disponibili sono pari a 600.000 euro, con un contributo massimo previsto di 300.000 euro.

La seconda linea (4.4b) è rivolta invece alla Regione stessa la quale, a seguito di una gara di appalto pubblico, ha affidato la realizzazione del Mobility Information Integration Center alla Società Eutelia SpA, per circa 755 mila euro. Il progetto, ultimato alla fine del 2012, realizza un'infrastruttura per accogliere tutti i dati dei vari enti con il duplice scopo di migliorare la programmazione urbanistica e di rendere i cittadini consapevoli dei servizi di accessibilità e mobilità offerti, permettendo loro di usufruire in tempo reale di informazioni sugli accessi nelle aree urbane, sui parcheggi e sui flussi di traffico. L'accesso alla infrastruttura centrale è riservato ai tecnici ma le informazioni e i dati vengono messi a disposizione dei cittadini. Nel corso del 2012, il budget ancora disponibile (circa 1,2 Meuro) è stato destinato al progetto "Impiego della carta regionale dei servizi per la gestione degli abbonamenti Pegaso" attuato anch'esso dall'Amministrazione Regionale.

Relativamente all'ultima linea di intervento prevista dall'Asse (4.4c), la Regione Toscana, beneficiaria dell'intervento, sulla base di procedure ad evidenza pubblica ha finanziato 3 progetti che prevedono l'aggiornamento (per le Province di Pisa e Livorno) e la realizzazione (per la Provincia di Lucca e i Comuni della Garfagnana) di Basi Dati Topografiche Regionale e l'aggiornamento della Carta Tecnica Regionale nelle Province di Massa Carrara e Grosseto. Nel 2012, a seguito del completamento dell'assegnazione delle risorse disponibili, sono state individuate le ulteriori attività da svolgere all'interno dei 3 progetti e il cui completamento è previsto per la fine del 2013.

⁸⁹ Il progetto prevede l'estensione ad altri 61 semafori del sistema di controllo remoto (sistema che varia la durata del rosso e del verde in base al flusso di traffico presente in quel momento nelle varie direzioni; il sistema è attualmente presente in 184 semafori), l'installazione di altre 54 telecamere per il monitoraggio del traffico ed un aggiornamento del sistema di controllo dei parcheggi con la possibilità di pagare la sosta anche via sms.

Tabella 14 Progressivo avanzamento dell'Asse 4 per linea di attività

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
4.1 – Rafforzamento collegamenti ferroviari tra rete principale e altre reti di collegamento	<ul style="list-style-type: none"> Inserimento degli interventi nel quadro delle priorità di Rete Ferroviaria Italiana (RFI) SpA 	<ul style="list-style-type: none"> “Protocollo d’Intesa tra Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti, Regione Toscana e Ferrovie dello Stato S.p.A.” per l’attuazione dei 2 due “grandi progetti”: a) collegamento Interporto di Guasticce/Linea ferroviaria Firenze-Pisa; b) potenziamento linea ferroviaria Pistoia-Lucca 	<ul style="list-style-type: none"> Ridimensionamento del progetto “Guasticce” che ora non rientra più tra i “Grandi Progetti”; verifica con Ministero ambiente perché le opere insistono in un sito di interesse nazionale (SIN) di Livorno Avvio della procedura di verifica ambientale (che causa qualche ritardo) per la linea ferroviaria Pistoia Lucca 	<ul style="list-style-type: none"> Il progetto “Guasticce” non è ancora stato avviato, presenta ritardi Il progetto di raddoppio della linea ferroviaria Pistoia-Lucca non è stato ancora avviato, presenta ritardi Attività preliminare per l’avvio del progetto “People Mover” del Comune di Pisa 	<ul style="list-style-type: none"> Il progetto “Guasticce” non è ancora stato avviato, presenta ritardi Il raddoppio della linea ferroviaria Pistoia-Lucca è stato deprogrammato (modifica del POR 27/5/2011) “People Mover”: notifica del progetto alla Ue; gara di appalto per l’individuazione di un concessionario per la progettazione/realizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> Il progetto Guasticce continua a presentare ritardi. Predisposizione da parte di RFI degli elaborati necessari per la notifica del progetto alla Commissione Europea PM: in corso procedura di verifica del Grande progetto da parte della Commissione Europea.
4.2 – Realizzazione di servizi su vie navigabili interne regionali	<ul style="list-style-type: none"> Accordo di programma per la progettazione dello sviluppo dell’area costiera Pisa– Livorno 	<ul style="list-style-type: none"> Progettazione preliminare opere per i servizi del Canale Scolmatore d’Arno, tra Interporto di Guasticce, Darsena Toscana e Autoparco del Faldo 	<ul style="list-style-type: none"> Approvazione da parte degli Enti interessati del progetto preliminare ed Accordo di programma per la realizzazione della progettazione definitiva da parte della provincia di Pisa 	<ul style="list-style-type: none"> Il progetto viene deprogrammato ed escluso dai finanziamenti perché non riesce a realizzare gli interventi programmati nei tempi previsti per la chiusura del POR 	<ul style="list-style-type: none"> Cancellazione dell’attività 4.2 	
4.3 – Potenziamento del sistema tranviario e ferroviario nell’area metropolitana fiorentina	<ul style="list-style-type: none"> Tranvia di Firenze: Predisposizione studi ed elaborati previsti dai regolamenti comunitari per i “Grandi progetti” Tranvia di Prato: Progettazione preliminare 	<ul style="list-style-type: none"> Tranvia di Firenze: realizzazione di “interventi funzionali” e predisposizione della documentazione per la notifica alla UE Tranvia di Prato: approvazione del progetto definitivo da parte del Comune di Prato, acquisizione di alcune aree da destinare alla infrastruttura, predisposizione della documentazione necessaria per le gare di appalto per lavori, servizi e forniture 	<ul style="list-style-type: none"> Tranvia di Firenze: in corso di realizzazione dei lavori per interventi funzionali e notifica di grande aiuto inviata alla UE Tranvia di Prato: Approvazione del progetto definitivo e predisposizione documentazione necessaria per le gare di appalto per lavori, servizi e forniture 	<ul style="list-style-type: none"> Tranvia di Firenze: La Commissione Europea ha approvato il Progetto di completamento della Linea 1 (Scandicci-Careggi) e della Linea 2 (Aeroporto – Piazza della Libertà). Prosegue la fase di realizzazione dei lavori: la Linea 1 è entrata in fase esercizio (14 febbraio 2010) Tranvia di Prato: slittamento dell’avvio dei lavori 	<ul style="list-style-type: none"> Tranvia di Firenze: Completata la linea 1 ci sono alcuni ritardi nella linea 2 e 3.1 Tranvia di Prato: slittamento dell’avvio dei lavori 	<ul style="list-style-type: none"> Ritardi nell’avvio e nella realizzazione della linea 2 e la linea 3.1 della Tranvia di Firenze

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
4.4 – Realizzazione di una infrastruttura informativa geografica per l'accessibilità. I-Mobility	<ul style="list-style-type: none"> Linea 4.4a (Progetti enti locali creazione base dati geografiche sulla mobilità): Azioni per la conoscenza e promozione dell'attività Linea 4.4b (progetti di sviluppo dei servizi infrastrutturali e database regionale): valutazione tecnico economica dei servizi da attivare 	<ul style="list-style-type: none"> Linea 4.4a: approvazione avviso pubblico (novembre 2008) Linea 4.4b: Realizzazione di "Mobility Information Integration Center", da parte della Regione Toscana, con affidamento tramite gara di appalto pubblico, circa 755v mila euro Chiusura del bando di gara per l'affidamento dei servizi per l'infrastruttura informativa geografica, 3 domande pervenute Approvato il Documento di indirizzo Regionale per l'Infomobilità 2008-2010 (DRIM) 	<ul style="list-style-type: none"> 4.4a- 14 progetti finanziati (su 18 domande) per 3,4 Meuro di contributi pubblici Proseguimento progetto "Mobility Information Integration Center" 	<ul style="list-style-type: none"> 4.4a e 4.4b in corso di realizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> 4.4a:14 progetti finanziati di cui 12 in avanzata fase di realizzazione; 2 non ancora avviati Mobility Information Integration Center : progetto sostanzialmente ultimato 3 progetti per il database territoriale integrato (1 ultimato) 	<ul style="list-style-type: none"> Bando rivolto ai comuni per progetti di infomobilità: complessivamente 27 progetti finanziati (10 terminati) Verifica con i servizi comunitari per l'eventuale notifica in materia di aiuti di stato per bando rivolto alle autorità portuali in tema infomobilità Mobility Information Integration Center: progetto completato Database territoriale integrato: nuove attività nell'ambito dei 3 progetti
4.5 – Diffusione e potenziamento della Banda larga nelle aree rurali e a bassa densità (digital divide di I e II livello)	<ul style="list-style-type: none"> I Avviso pubblico sulla linea 4.5a – diffusione banda larga nelle aree rurali 	<ul style="list-style-type: none"> 10 interventi ammessi a finanziamento 	<ul style="list-style-type: none"> Avvio dei 10 progetti finanziati, uno per ogni provincia (circa 12,6 Meuro di contributi pubblici) 	<ul style="list-style-type: none"> 2 dei 10 progetti (Pisa e Livorno) sono stati revocati, 7 progetti ultimati, uno in corso Accordo di Programma tra Regione Toscana e MISE per l'attivazione degli interventi di digital divide di II livello (potenziamento banda larga dove già esistente) 	<ul style="list-style-type: none"> Per il digital divide di primo livello degli 8 progetti finanziati 4 sono conclusi e 4 quasi ultimati Per il digital divide di secondo livello, avvio attuazione dell'Accordo di Programma: convenzione operativa tra la Regione Toscana e MISE e finanziamento del programma per lo Sviluppo della Banda Larga di II livello per 10 Meuro. 	<ul style="list-style-type: none"> Digital divide I livello: gli 8 interventi sono conclusi Digital divide di II livello: svolta la progettazione definitiva e consegnata la progettazione esecutiva, acquisizione dell'infrastruttura esistente messa a disposizione dagli operatori TLC, 14 contratti attuativi, lavori per fibra e cavi x circa 1Meuro

Fonte: nostre elaborazioni sui RAE del POR FESR Toscana (varie annualità)

6.2. RISULTATI EMERSI: SINTESI DELLE VALUTAZIONI E/O ALTRI STUDI

6.2.1. People Mover

Il progetto "People Mover" (PM) prevede la realizzazione di un collegamento automatico con tecnologia a fune lungo circa 1850 m., tra la Stazione Ferroviaria di Pisa Aeroporto e quella di Pisa Centrale con una fermata intermedia ai previsti parcheggi scambiatori. E' prevista la realizzazione di due convogli con capacità di 100 persone l'uno ed un sistema di trasporto ad alta frequenza e senza conducente. E' prevista, inoltre, la realizzazione di tre fermate: alla stazione centrale, all'aeroporto e una fermata intermedia presso i parcheggi scambiatori. Quest'ultima rappresenta una delle principali innovazioni rispetto all'attuale collegamento e, oltre a favorire lo scambio sulla linea tra i due convogli diretti verso i capolinea opposti, svolge anche un importante ruolo urbanistico, fornendo un collegamento con il centro città.

La realizzazione dei due parcheggi scambiatori (uno dal lato Aurelia e uno dal lato Aeroporto)⁹⁰, previsti nel piano della mobilità dal Comune di Pisa, è anch'essa compresa nel progetto insieme all'esecuzione della viabilità complementare di accesso al parcheggio e al riassetto complessivo della viabilità di connessione con la strada di grande comunicazione Firenze-Pisa-Livorno. Tali parcheggi sono collegati dunque alla viabilità principale e rispondono a una più ampia esigenza di parcheggi in coerenza con quanto programmato nel Piano Strutturale del Comune di Pisa⁹¹.



Il PM rappresenta un'innovazione nel contesto della mobilità regionale in Toscana in quanto non esistono infrastrutture analoghe e poche sono anche le esperienze a livello nazionale (Perugia, Venezia).

E' coerente inoltre con il Piano Regionale della Mobilità e della logistica 2006-2010, che prevedeva la realizzazione di mezzi innovativi per collegare l'aeroporto e la stazione pur non indicandone la modalità. Inoltre, il progetto si inserisce coerentemente nel Programma Regionale di Sviluppo 2011-2015 e, nel contesto del sistema urbano di Pisa, risulta complementare al Piano Integrato Urbano di Sviluppo Sostenibile (PIUSS) "Pisa per Patrimonio Culturale, Innovazione, Saperi e Accoglienza", finanziato nell'ambito dell'Asse 5 del POR.

⁹⁰ Il parcheggio lato Aurelia (lato Ovest) prevede la realizzazione di due lotti: il primo, completato, di 8.640 mq per un totale di 250 posti auto e il secondo di 10.202 mq per 253 posti. Il parcheggio lato Aeroporto (lato Est) prevede invece un unico lotto di 20.153 mq per 895 posti auto.

⁹¹ UTOE (Unità Territoriale Organica) n. 27

Attualmente l'aeroporto di Pisa non fa parte di una rete di mobilità definita a livello dell'Unione Europea; tuttavia sia l'Aeroporto che la linea ferroviaria Firenze-Pisa vengono citati dalla Commissione Europea nella proposta di una nuova rete transeuropea⁹².

Avanzamento

Ad Aprile 2011 è stato sottoscritto l'Accordo di Programma relativo alla realizzazione del progetto in tutte le sue parti tra Regione Toscana, Provincia di Pisa, Comune di Pisa, SAT S.p.A. e Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. ed F.S. Sistemi Urbani S.p.A. Nel luglio 2011 il Comune di Pisa ha approvato l'Accordo di programma e il progetto preliminare. A novembre 2011, la notifica di "grande progetto", predisposta dal Comune di Pisa, è stata presentata alla Commissione Europea. Al 2012 è ancora in corso la procedura di verifica del progetto da parte della Commissione Europea a seguito di osservazioni presentate dalla Commissione, integrazioni fornite dalla Regione e ulteriori osservazioni elaborate dai servizi comunitari⁹³. E' previsto il completamento dell'opera nei tempi previsti dal POR (2015).

Nell'ambito del POR CReO FESR, il soggetto beneficiario dell'operazione è il Comune di Pisa; il soggetto attuatore è PISAMO, azienda della mobilità inizialmente costituita in partecipazione con l'azienda trasporti che dal 2006 è diventata interamente pubblica e svolge attività strumentale e amministrativa in stretta contiguità con il Comune. Lo schema contrattuale che si è rivelato più adeguato al progetto del PM è quello del DBFO (*Design, Build, Finance, and Operate*), che si regge sull'istituto giuridico della concessione di costruzione e gestione, e che prevede un *project financing*. All'esito della procedura aperta bandita per la concessione è stato selezionato l'operatore privato concessionario nell'ATI formata da Leitner SpA (capofila), Condotte d'Acqua SpA, Inso SpA e Agudio SpA. La durata di gestione del servizio è prevista per un periodo di 30 anni.

A fronte di un investimento complessivo di circa 78,8 milioni di euro, il contributo previsto da parte del POR è di circa 21 milioni.

Risultati

Realizzazioni effettuate

L'unica parte di progetto attualmente realizzata è il primo lotto del parcheggio scambiatore lato Aurelia. Il parcheggio, autofinanziato da PISAMO, che è stato completato ma non ancora messo in esercizio, ha una superficie di 8.640 mq per una capacità di 250 posti.

Effetti sull'Accessibilità

Nonostante l'Aeroporto Galileo Galilei sia già dotato di un collegamento diretto con la stazione ferroviaria, gestito da Trenitalia (infrastruttura di RFI), le previsioni di crescita dell'utenza rendono necessaria una riorganizzazione del servizio ferroviario in funzione della crescente importanza assunta dallo scalo pisano.

A fronte dell'attuale sistema ferroviario che assicura un collegamento per 16 ore al giorno con corse ogni 30 minuti, il PM accrescendo i tempi di trasferimento (corse ogni 5/8 minuti per 18 ore al giorno) migliorerà l'integrazione tra Stazione Centrale e Aeroporto. Le caratteristiche tecniche del PM, inoltre, rendono il sistema più adatto per un collegamento relativamente breve e con fermate ravvicinate; la realizzazione delle strutture di accoglienza passeggeri previste nel progetto rispondono al più ampio obiettivo di ridurre l'uso del mezzo privato o pubblico su gomma.

⁹² Nelle proposte di regolamenti pubblicati dalla Commissione Europea il 18 ottobre 2011 relativi alla nuova rete transeuropea dei trasporti.

⁹³ Come per il progetto del collegamento diretto della Darsena Toscana con la linea ferroviaria Roma – Genova lato Pisa, anche per il PM è stato necessario fornire ulteriori informazioni e predisporre elaborati tecnici a seguito della sentenze c.d. di Leipzig-Halle ed Altmark in materia di aiuti alle infrastrutture suscettibili di procurare vantaggi economici.

Per comprendere meglio le potenzialità e le motivazioni che hanno portato alla scelta del PM, può essere utile considerare le alternative tecnologiche analizzate negli studi di fattibilità, cioè: il potenziamento dell'attuale sistema ferroviario, il potenziamento del trasporto pubblico su gomma e l'adozione di un sistema di "Personal Rapid Transit" (PRT)⁹⁴. Nel primo caso, la necessità di disporre (ai fini dell'incremento della frequenza) di ulteriori tracce ferroviarie e l'impossibilità di introdurre una fermata intermedia in corrispondenza dei parcheggi scambiatori ha reso l'ipotesi inadatta sia in termini funzionali che di costi. Nel secondo caso, per assicurare una frequenza pari a quella del PM sarebbe necessaria un'intensificazione delle corse attuali che comporterebbe costi per oltre 200.000 euro in aggiunta a un significativo appesantimento del traffico veicolare pari a circa 150 corse/giorno del bus. In ultimo, nel caso del PRT, l'impiego di vetture con una piccola capacità di trasporto comporterebbe un consistente allungamento dei tempi medi di attesa con significativi fenomeni di coda.

La principale domanda dei servizi del PM deriverà dall'utenza aeroportuale la quale dal 2000 al 2010 si è più che triplicata raggiungendo circa i 4 milioni di passeggeri l'anno. Data la rilevanza nazionale e internazionale assunta negli ultimi anni dallo scalo aeroportuale, le previsioni indicano un numero di passeggeri pari a 4,9 milioni l'anno nel 2015, a 5,75 milioni nel 2020 e a 6,6 milioni nel 2025.

Secondo le indagini relative all'anno 2010, gli spostamenti da e verso l'aeroporto avvengono in maggioranza (56,4%) con mezzi pubblici (di cui il 21,6% con bus urbani ed extraurbani, il 20,7% con la linea ferroviaria esistente ed il 14,1% con taxi) e nella previsione della situazione senza intervento, viene sostanzialmente confermata la prevalenza dell'opzione del trasporto pubblico (53,5% rispetto al 44,2% del mezzo privato). La realizzazione del PM soddisferà circa il 36% (circa 2,580 milioni di passeggeri) degli spostamenti tra la Stazione e l'Aeroporto assorbendo principalmente il movimento di passeggeri degli autobus, in particolare urbani, e del treno. E' prevista infatti la soppressione della LAM rossa (linea alta mobilità di autobus urbana) e la dismissione dell'attuale linea ferroviaria che collega Aeroporto e Stazione (in funzione dal 1983).

L'infrastruttura, inoltre, è stata progettata in modo da poter soddisfare un'eventuale evoluzione della domanda più rapida del previsto; infatti, considerando una capacità di trasporto pari a 2.400 passeggeri per ora nelle due direzioni e dato il picco di domanda attesa stimata in 1.219 passeggeri per ora nelle due direzioni, il tasso di utilizzazione dell'infrastruttura è elevato (pari al 51% nell'ora di punta) ma ulteriormente espandibile.

Il progetto rappresenta anche un'opportunità di riqualificazione urbana in termini di miglioramento dell'accessibilità per effetto della sistemazione della viabilità e della sosta. A tal proposito è prevista l'eliminazione di un passaggio a livello che migliora l'accessibilità del quartiere di San Giusto situato sotto la linea ferroviaria attuale. Anche la creazione di svincoli e rotatorie contribuisce a tale obiettivo rendendo più agevole l'accesso all'aeroporto e ai parcheggi scambiatori che in tal modo possono essere più facilmente utilizzati anche da utenti non diretti all'aeroporto, riducendo l'afflusso di macchine private in città. La città presenta infatti una potenziale congestione in quanto la presenza di strutture quali il polo ospedaliero di Cisanello, le varie Università e le infrastrutture per i servizi della collettività, comportano una presenza giornaliera di persone che va ben oltre i residenti (circa 90.000)⁹⁵. Un altro potenziale effetto sulla mobilità potrebbe derivare dalla capacità di convogliare dalla Darsena Pisana anche croceristi, vista la contiguità tra la darsena stessa e la fermata parcheggio scambiatore del People Mover in vista del rafforzamento dell'intermodalità dei trasporti e più in generale del rafforzamento dei collegamenti con la piattaforma logistica costiera.

Effetti ambientali

Il progetto del PM risponde coerentemente agli obiettivi previsti dal POR CREO e dal PRS anche relativamente alla sostenibilità ambientale dei trasporti. Secondo stime del traffico (giugno 2011) l'emissione giornaliera per km presso lo svincolo sulla Statale Aurelia e in corrispondenza di Via

⁹⁴ Detto anche TPA, trasporto personale automatico. Si tratta di una tecnologia di trasporto che prevede l'impiego di vetture automatizzate con una piccola capacità di trasporto (da 4 a 6 persone).

⁹⁵ L'elevato numero di presenze giornaliera è testimoniato dall'elevato numero di ingressi giornalieri a Pisa con autovetture, che arriva nei giorni feriali a circa 90.000. Di questi si stima che almeno 65.000 provengano da altri Comuni.

Aeroporto è pari rispettivamente a circa 2.290 kg e 1.680 kg di CO². Si evidenzia dunque un forte carico emissivo nelle zone oggetto dell'intervento.

L'utilizzo del PM potrebbe comportare una riduzione delle emissioni per un valore pari alla quota corrispondente dei mezzi di trasporto non più utilizzati. Le minori emissioni di anidride carbonica, stimate in 12,4 milioni di Kg all'anno, comporterebbero una riduzione del 5% circa in un periodo di 10 anni (nel periodo 2015-2025, nella situazione senza intervento, il quantitativo di emissioni di CO² è stato stimato pari a 256,2 milioni di Kg l'anno).

Effetti sull'occupazione

Dal punto di vista occupazionale, è previsto che il progetto porti alla creazione di 60 posti di lavoro per la durata di tre anni per soddisfare il fabbisogno di cantiere e di 19 posti permanenti durante la fase operativa relativi alle attività di gestione, manutenzione, management, gestione del parcheggio⁹⁶. Inoltre il progetto creerà un indotto di dipendenti per attività quali pulizie e giardinaggio che verranno date in appalto.

6.2.2. Sistema tranviario fiorentino

Il progetto di completamento del sistema tranviario fiorentino è previsto nell'ambito della linea di Attività 4.3 e contribuisce all'obiettivo specifico dell'Asse IV volto a sviluppare una mobilità sostenibile e l'integrazione tra i modi di trasporto al fine di ridurre la congestione sugli assi portanti, migliorare l'accessibilità e la coesione territoriale.

Il progetto, inserito nel 2010 nella categoria dei "grandi progetti" a seguito dell'approvazione della notifica da parte dell' UE⁹⁷, consiste nel completamento della Linea 1 e della Linea 2 del sistema tranviario dell'area metropolitana fiorentina per una lunghezza complessiva del tracciato pari a 18,920 km. Tale opera si inserisce nel più ampio progetto (non rientrante nei progetti del POR cofinanziati dal FESR) di realizzazione di una rete di linee tranviarie che collegherà direttamente tra loro le principali centralità urbane dei vari Comuni dell'Area Metropolitana fiorentina⁹⁸.

Il POR finanzia due linee (Linea 1 e Linea 2) a livello di esercizio che vengono però suddivise, nella fase di realizzazione, in tre tratte esecutive per motivi funzionali e di reperimento fondi:

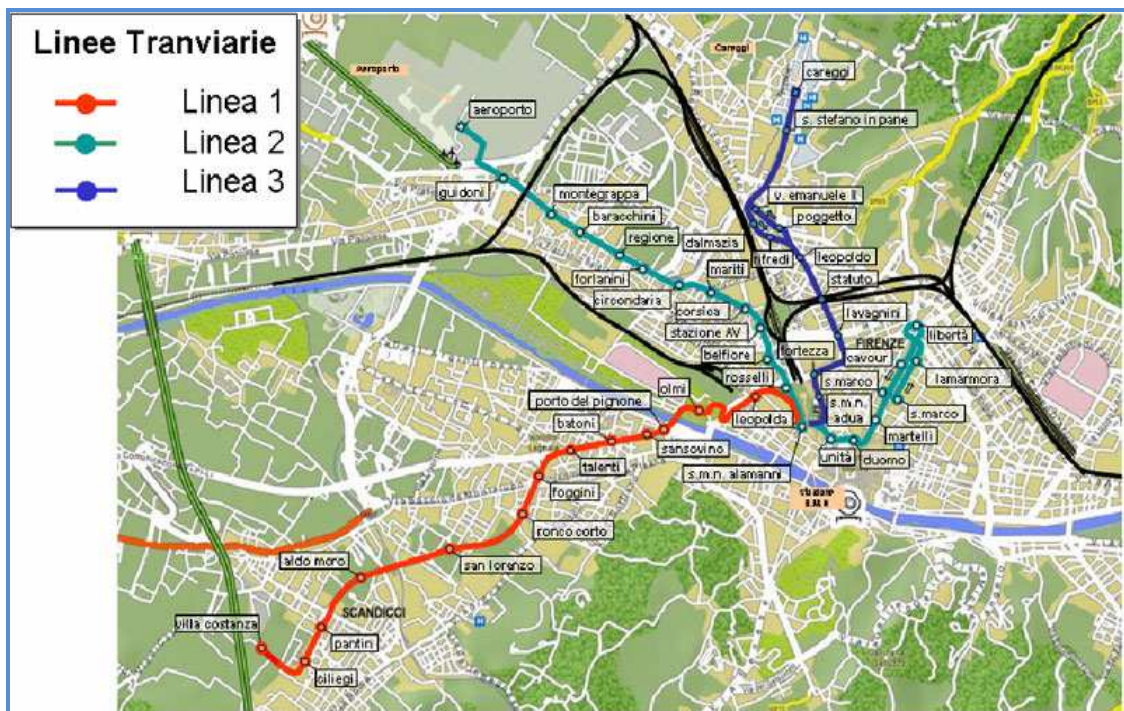
- Linea 1 (Linea 1 - primo stralcio) Santa Maria Novella – Scandicci: lunga 7,720 km con 14 fermate;
- Linea 3.1 (Linea 1 - secondo stralcio) Santa Maria Novella – Careggi: lunga 4 Km, 12 fermate;
- Linea 2 Aeroporto Amerigo Vespucci – Piazza Libertà: lunga 7,2 Km con 20 fermate⁹⁹.

⁹⁶ Non sono considerati i posti di lavoro creati indirettamente o persi.

⁹⁷ Commissione Europea, Decisione 16 Novembre 2010.

⁹⁸ I comuni interessati sono: Firenze, Scandicci, Impruneta, Bagno a Ripoli, Fiesole, Sesto Fiorentino, Campi Bisenzio, Calenzano, Vaglia, Signa, Lastra a Signa e Montelupo Fiorentino.

⁹⁹ A seguito della variazione del tracciato dovuto alla pedonalizzazione dell'area del centro storico nei pressi del Duomo, la lunghezza complessiva del tratto passa a 5,3 km e le fermate previste diventano 13.



Un'ulteriore linea (Linea 3.2) che andrà da Piazza della Libertà alle aree est di Firenze, viene segnalata per completezza ma non è compresa nel finanziamento del POR FESR 2007-2013. Al momento è in fase di progettazione preliminare.

L'obiettivo principale dell'intervento è quello di risolvere i crescenti problemi di mobilità nell'area urbana legati ai cambiamenti socioeconomici in atto, in particolare alla trasformazione del nodo fiorentino in un sistema metropolitano di medie dimensioni, all'aumento della mobilità intercomunale dovuto principalmente alla crescente distanza tra i luoghi di lavoro e quelli di residenza e all'aumento della domanda di servizi ricreativi, commerciali ecc. situati al di fuori delle zone urbane. La scelta della tranvia per soddisfare i crescenti fabbisogni di mobilità e di accessibilità della popolazione si è dimostrata preferibile alle alternative esistenti (metropolitana, autobus, filobus ecc.) sia in termini di costi che di ingombro, capacità e impatto ambientale.

Avanzamento

La prima linea viene realizzata attraverso un bando pubblico, mentre per la realizzazione del secondo stralcio della Linea 1 (Linea 3.1) e della Linea 2 si è fatto ricorso al *project financing*, nel quale è stata inserita anche la gestione della Linea 1 già realizzata. Tale forma di partenariato pubblico-privato viene utilizzata per la prima volta nel POR Toscana, anche se si considera il periodo di programmazione precedente.

Il progetto prevede nel complesso un investimento pari a 627,8 milioni di euro. La Regione e il Comune di Firenze hanno individuato un insieme di interventi funzionali da cofinanziare con le risorse dell'Attività 4.3 per un costo totale ammissibile di circa 194 milioni di euro, di cui 53,2 milioni provenienti dal FESR e il rimanente suddiviso tra fonti pubbliche nazionali e Comune (rispettivamente 106,6 e 34,8 milioni di euro).

La Linea 3.2 che, come detto, non è inclusa nei finanziamenti del POR, dovrebbe comportare un investimento aggiuntivo di 400 milioni di euro. Il finanziamento di tale linea attende lo scorrimento della graduatoria in cui è inserita, relativa al bando del 2009 del Ministero delle Infrastrutture.

Risultati

Realizzazioni effettuate

Il completamento delle tre linee era previsto per la fine del 2012, tuttavia problemi di finanziamento hanno ritardato la realizzazione del progetto.

Il principale risultato, attualmente, è il completamento e l'entrata in esercizio della Linea 1 (primo stralcio Santa Maria Novella - Scandicci) a partire dal 2010 a seguito della completa realizzazione dei 7,7 Km di rete tranviaria (circa il 40% della lunghezza complessiva del tracciato).

Il livello di avanzamento finanziario al 2011 è piuttosto buono con 194,8 milioni di euro di impegni giuridicamente vincolanti, pari al 100% della spesa pubblica ammessa a finanziamento e pagamenti per 93,8 milioni di euro pari al 48% dell'investimento ammesso ai contributi del POR. Alla fine del 2012 la Regione ha certificato allo Stato e alla Commissione europea circa 77 milioni di euro di spese sostenute. Si registrano invece ritardi sui tempi di realizzazione per le altre due linee. Per la Linea 2 soggetta a una variazione di percorso (non è più prevista la tratta di passaggio al Duomo a causa della pedonalizzazione dell'area) è prevista la conclusione nei tempi previsti dal POR (entro luglio 2015) mentre per la Linea 3.1, il termine dei lavori è previsto successivamente entro luglio 2016.

Effetti sull'accessibilità

Tra i principali effetti positivi risultanti dalla realizzazione dell'intervento c'è l'aumento della popolazione servita dai trasporti pubblici. Infatti dall'entrata in funzione della Linea 1 il numero dei passeggeri è significativamente aumentato, passando dai 7,7 milioni di passeggeri trasportati con un coefficiente di riempimento di 2,83% ai 12,1 milioni nel 2011 con coefficiente di riempimento pari a 3,65%.

Il volume complessivo dei viaggiatori della tranvia, con l'entrata in esercizio delle tre linee, è stato stimato nello studio di fattibilità pari a 39,4 milioni di passeggeri per anno¹⁰⁰. Di questi, il 37% (pari a circa 14,5 milioni) è costituito dai passeggeri sottratti all'uso dell'autovettura privata, cioè persone che in assenza di intervento non si sarebbero servite del mezzo pubblico.

I beneficiari dell'infrastruttura non sono solo gli utenti diretti della tranvia, per i quali è stato stimato un risparmio di tempo in termini di mobilità pari a circa 5 minuti in media per passeggero (comprensivi dei tempi di attesa e di percorrenza)¹⁰¹, ma anche coloro che pur utilizzando altri mezzi pubblici, risentono del minore congestionamento del traffico durante gli spostamenti (per quest'altra tipologia di utenza è stato stimato un risparmio di tempo di circa 3 minuti in media per persona).

Inoltre, anche se non direttamente generati dal POR, gli effetti derivanti dalla riduzione del traffico privato e l'ampliamento delle zone pedonali e ciclabili porteranno a una generale riqualificazione urbana in linea con gli interventi previsti nell'ambito della programmazione generale.

Effetti ambientali

Il progetto rispetta il principio della prevenzione in quanto punta alla riduzione delle emissioni inquinanti alla fonte, attraverso la riduzione dei mezzi con motore a scoppio, e la loro sostituzione con mezzi a trazione elettrica. Grazie alla riduzione dell'uso di tali mezzi, si stima che il progetto interamente realizzato contribuirà all'obiettivo della sostenibilità ambientale tramite una riduzione di CO² in ambito urbano pari a circa 12 milioni di kg su base annua.

Effetti sull'occupazione

Durante la fase di attuazione, l'occupazione generata è stata valutata in base all'occupazione media nella fase di cantiere negli anni 2009 – 2012: 511 posti di lavoro creati (di cui 62 donne), calcolati considerando principalmente il valore della manodopera necessaria all'esecuzione dei lavori.

Durante la fase operativa è stata stimata la creazione di 186 posti di lavoro permanenti (di cui 65 donne) considerando il valore della manodopera necessaria alla manutenzione e alla gestione operativa dell'infrastruttura.

¹⁰⁰ La stima si basava su una ipotesi di entrata in funzione delle tre linee nel 2012.

¹⁰¹ Un recente studio sperimentale sulle scelte di mobilità nell'area fiorentina ha evidenziato come, tra coloro che utilizzano il mezzo privato sono soprattutto gli automobilisti quelli che sarebbero disponibili ad un cambio modale di trasporto (meno ciclisti e motociclisti) verso i mezzi pubblici, a condizione, però che il trasporto pubblico sia in grado di offrire risparmi di costi, ma soprattutto di tempi di percorrenza. Beni – Mealli, 2013, Analisi delle scelte modali per la mobilità fiorentina.

6.2.3. Banda larga

Il secondo ambito di intervento previsto dall'Asse IV del POR CREO riguarda le telecomunicazioni e, al pari del potenziamento del sistema dei trasporti, concorre al rafforzamento dei legami interni al territorio. L'obiettivo specifico è quello di migliorare l'accessibilità ai servizi di telecomunicazioni di interesse economico per favorire lo sviluppo della società dell'informazione e della conoscenza.

Le attività previste dal POR CREO nell'ambito dell'attività 4.5 mirano al potenziamento e alla diffusione sul territorio regionale delle infrastrutture di telecomunicazione in banda larga per offrire servizi a imprese e cittadini al fine di renderli soggetti pienamente attivi e partecipi dello sviluppo competitivo territoriale. Il finanziamento da parte del programma è di circa 20 milioni di euro. Nell'ambito del POR sono previste due tipologie di intervento:

- la prima mira al superamento del *digital divide* di I livello e consiste nella diffusione della banda larga nelle aree non ancora raggiunte dal servizio e in cui si manifesta un "fallimento di mercato" nell'assenza di progetti privati per raggiungerle;
- la seconda riguarda invece il *digital divide* di II livello e consiste nel potenziamento della banda larga nelle aree già raggiunte dal servizio ma dove la qualità e la capacità di banda non sono adeguate all'attività di impresa e gli operatori non valutano conveniente il potenziamento del servizio.

In Toscana, le difficoltà legate all'estensione della banda larga derivano principalmente da due fattori: 1) la ridotta densità di popolazione in alcune zone rurali non incentiva investimenti infrastrutturali da parte degli operatori delle comunicazioni, 2) la struttura del territorio che, soprattutto nelle zone montane, rende gli investimenti più onerosi della media.

Nonostante l'impegno della Regione, che dal 1997 ha attivato la Rete Telematica Regionale Toscana (RTRT), riconoscendo il ruolo strategico della diffusione dei servizi digitali tra le amministrazioni pubbliche, alcune zone restano emarginate dalle possibilità offerte dalla società dell'informazione. Un'analisi svolta nel 2005 (Osservatorio Banda Larga, Between) stimava che circa 110 comuni, sui 287 della Toscana, non sarebbero stati raggiunti dal servizio ADSL nel medio-lungo periodo. Circa 400.000 persone (tra abitanti dei comuni sopracitati e cittadini residenti nelle aree periferiche di comuni già serviti) e 30.000 piccole e medie imprese sarebbero rimaste quindi escluse dall'insieme dei servizi digitali avanzati. Inoltre, 100 comuni hanno una popolazione inferiore ai 5 mila abitanti, soglia minima affinché un operatore privato generalmente valuti la possibilità di investire nell'area.

Gli interventi relativi al ***digital divide di I livello*** sono attuati sulla base dell'aiuto di stato "Banda larga nelle aree rurali della Toscana"¹⁰². Gli operatori delle telecomunicazioni sono stati selezionati attraverso un avviso pubblico emanato nel 2007. Le procedure di selezione hanno risposto a principi di necessità, di non distorsione del mercato in misura contraria al comune interesse e di proporzionalità dell'azione rispetto agli obiettivi¹⁰³. Il territorio è stato suddiviso in 10 lotti, corrispondenti alle province, al fine di favorire la concorrenza tra gli operatori. Per ogni provincia sono arrivate da due a quattro offerte, dato che indica una buona partecipazione degli operatori. Il criterio principale per l'aggiudicazione del servizio è stato il numero di utenze coperte dall'intervento. Telecom è risultata vincitrice per i lotti delle province di Grosseto, Siena e Prato; Nettare per Pisa e Livorno; Eutelia per Arezzo, Lucca, Massa Carrara e Pistoia; un raggruppamento con capofila Publicom e Agescom per il Circondario Empolese Val d'Elsa.

A seguito di un Accordo di Programma per la realizzazione degli interventi di ***digital divide di II livello*** da attuare sul territorio regionale, gli interventi sono stati finanziati per 10 milioni di euro

¹⁰² Aiuto di stato n. 264/2006 approvato dalla Commissione Europea con Decisione C(2006)39777 del 13.9.2006.

¹⁰³ Gli interventi vengono attuati esclusivamente in presenza di un saldo negativo tra ricavi e costi stimati che dimostri la reale esistenza di un fallimento di mercato ed esclusivamente al fine di portare servizi a gruppi di residenti e ad attività economiche (necessità); deve essere assicurata la concorrenza tra gli OPC (non distorsione del mercato); il finanziamento pubblico viene erogato solo per la quota necessaria a raggiungere l'equilibrio tra costi e ricavi (proporzionalità).

provenienti dalla redistribuzione delle risorse a seguito della modifica del POR da parte del Comitato di Sorveglianza nel maggio 2011.

Risultati

In totale alla fine del 2012 risultano finanziati 9 progetti di cui 1 relativo al *digital divide* di II livello. I 2 progetti ammessi a finanziamento nel 2010 relativi ai lotti di Livorno e Pisa, per i quali non era ancora stato erogato il contributo del FESR, sono stati revocati per difformità rispetto a quanto concordato nei piani di attività.

Gli 8 interventi relativi al *digital divide* di I livello, finanziati per circa 6,2 Meuro di contributi pubblici a fronte di 16,4 Meuro di investimenti, sono conclusi e 2 di essi hanno anche ricevuto il saldo del contributo concesso.

Relativamente ai progetti di banda larga di I livello, dal 2010 al 2011 si sono verificati significativi progressi nel numero delle nuove connessioni al servizio sia per quanto riguarda la popolazione (circa 14.000 abitanti, pari al 40% del target stabilito) sia le imprese (510 unità, pari al 20% del target). Inoltre già dal 2010, la popolazione aggiuntiva raggiunta dalla banda larga è pari a 201.000 persone (73% del target) di cui 100.500 donne.

Le attività legate al progetto di *digital divide* di II livello, di cui è beneficiario il MISE, presentano invece alcuni ritardi.

6.3. RILEVANZA ED EFFICACIA DEL POR

Gli interventi previsti dall'Asse IV concorrono al raggiungimento dell'obiettivo generale del POR volto alla promozione di uno sviluppo qualificato attraverso il potenziamento della competitività delle imprese e dell'intero sistema socio-economico toscano.

Nonostante la Toscana rispetto al valore nazionale registri un'accessibilità in linea o lievemente al di sopra della media, all'interno del territorio regionale la situazione si presenta differenziata evidenziando criticità strutturali legate ai cambiamenti socioeconomici in atto. Nelle principali aree industriali della regione e all'interno dell'area fiorentina, si verificano infatti dei problemi di sottodimensionamento strutturale relativamente al flusso di persone che quotidianamente si sposta per lavoro o altri motivi, che ostacola il processo di integrazione tra i centri urbani in atto nella regione e crea fenomeni di congestione.

Attualmente gli interventi realizzati, o in corso di realizzazione, relativi alla componente trasportistica dell'asse sembrano in grado di produrre impatti positivi sulle principali aree urbane. Al momento, il potenziamento della mobilità sostenibile (perseguito attraverso l'attività 4.3) tramite il completamento della tranvia di Firenze è l'unico progetto che mostra un significativo livello di avanzamento e i primi risultati sul territorio. Il progetto, inoltre, presenta impatti potenziali importanti in termini di sostenibilità ambientale derivanti dalla sostituzione di mezzi privati o pubblici inquinanti.

Relativamente al rafforzamento dei collegamenti tra rete principale, reti secondarie, piattaforma logistica costiera, sistema portuale e aeroportuale, gli interventi previsti dal POR mostrano al momento effetti minori. In particolare, l'intermodalità dei trasporti al fine di creare un sistema integrato e competitivo mostra ritardi ed effetti potenziali più limitati. A parte l'avvio del progetto People Mover di Pisa, il progetto per il collegamento tra l'interporto di Guasticce e la linea ferroviaria Firenze – Pisa, ha subito dei ritardi¹⁰⁴ nell'avvio e altri due progetti sono stati deprogrammati¹⁰⁵.

L'avanzamento ancora limitato della maggior parte delle attività non permette di trarre delle conclusioni sugli effetti generati dagli interventi del POR, tuttavia gli obiettivi individuati dai progetti appaiono coerenti con le strategie regionali e, in particolare, con il Piano della mobilità e logistica.

¹⁰⁴ Principalmente a causa degli adempimenti da svolgere perché le opere del progetto insistono su un sito di interesse nazionale (SIN) di Livorno e al fatto che il progetto è sottoposto alla VIA.

¹⁰⁵ Potenziamento ed il raddoppio della linea ferroviaria Pistoia – Lucca e realizzazione di servizi su vie navigabili interne regionali tra Interporto di Guasticce, Darsena di Pisa e porto di Livorno.

Inoltre, le stime realizzate in sede di analisi di fattibilità rilevano, come anche riassunto nella tabella successiva, significativi impatti potenziali nell'accessibilità e nella sostenibilità ambientale.

Tabella 15 Sintesi dei principali impatti potenziali dei progetti dell'asse IV

	PEOPLE MOVER	TRANVIA DI FIRENZE	BANDA LARGA
Realizzazioni	1° lotto parcheggio ovest: 640 mq e 250 posti auto	Linea 1 (primo stralcio) Santa Maria Novella- Scandicci, 7,7 Km di rete tranviaria su 18,920 Km	8 progetti di digital divide I livello conclusi
Accessibilità	Intensificazione dei collegamenti: 12 corse l'ora per 18 ore al giorno (a fronte di 2 corse l'ora per 16 ore)	Risparmi di tempo stimati 3-5 minuti per persona	14.000 persone connesse (40% del target)
	Stimati al 2025: soddisfacimento del 36% degli spostamenti Aeroporto/Stazioni (su 6,6 milioni di passeggeri)	N° totale passeggeri (effettivi) 2011 (solo Linea) 12,1 milioni dai 7,7 precedenti N° totale passeggeri (stimati) con le tre linee: 39,4 milioni	510 imprese connesse (20% target) 201.000 (di cui 10.500 donne) popolazione aggiuntiva raggiunta da banda larga (73% target)
Ambiente Riduzione di CO2	Stimati 12,4 milioni di kg l'anno (5% delle emissioni stimate al 2025 in assenza di intervento)	Stimati 12 milioni di kg l'anno	Np
Occupazione in fase di attuazione e in fase operativa	60 posti in fase di cantiere 19 posti permanenti in fase di gestione	511 posti, di cui 62 donne in fase di cantiere 186 posti, di cui 65 donne, permanenti in fase di gestione	Nd

Fonte: elaborazioni Ismeri Europa sui documenti progettuali

La seconda componente dell'asse, le telecomunicazioni, concorre all'eliminazione del divario digitale. All'interno della strategia regionale già da tempo volta alla creazione di una rete telematica a cui tutti possano essere connessi, il POR si inserisce significativamente con un intervento specifico orientato a risolvere il problema nelle aree dove il mercato non interviene a causa del basso ritorno economico dell'investimento.

7. VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE ENDOGENE PER LO SVILUPPO TERRITORIALE SOSTENIBILE

7.1. L'AVANZAMENTO DELL'ASSE

L'Asse V del POR è il secondo asse per dimensione finanziaria del programma: il suo valore è di 268 Meuro dopo l'ultima riprogrammazione del POR (inizialmente era di 275 Meuro), ed è pari circa al 24% delle risorse complessive del programma. L'asse intende valorizzare le risorse endogene dei territori, intervenendo sia in contesti urbani e metropolitani (linee di attività 5.1-5.2-5.3) sia in territori svantaggiati (linee di attività 5.4-5.5).

Le politiche a favore delle città¹⁰⁶ sono state attuate tramite i Piani Integrati di Sviluppo Urbano Sostenibile (PIUSS), i quali si caratterizzano per una dimensione finanziaria rilevante, la concentrazione territoriale degli interventi e l'integrazione di interventi di diverso tipo: dalla valorizzazione del terziario avanzato, al recupero e valorizzazione del patrimonio culturale e naturale e al miglioramento della qualità sociale¹⁰⁷. Dopo una fase di impostazione iniziale (2007-2008) nel 2009 sono stati selezionati 12 PIUSS su 17 presentati dai comuni (12 sono i PIUSS che hanno superato la valutazione di merito del Comitato Tecnico di Valutazione e ricadenti sotto la categoria di PIUSS di prima fascia, con un punteggio superiore a 70; mentre 16 erano i PIUSS ammessi alla prima fase di selezione).

Alla fine del 2012 erano operativi 10 PIUSS, per 114 progetti/operazioni approvati/e¹⁰⁸, 128 Meuro di contributi pubblici e 252 Meuro di investimenti complessivi attivati. Sono gli interventi di infrastrutture per il turismo e centri commerciali naturali (linea 5.1b) e gli interventi di tutela, valorizzazione e promozione finalizzati al turismo sostenibile (linea 5.2) quelli maggiormente rilevanti, in termini di progetti e di contributi pubblici del POR (64% delle risorse totali dei PIUSS), seguiti dalle infrastrutture per lo sviluppo economico (centri servizi alle imprese, centri di competenza per insediamenti produttivi e terziario avanzato, linea 5.1a, circa il 18% delle risorse). Seguono, infine, gli interventi per le infrastrutture sociali (linee 5.1c e 5.1d, 18% delle risorse totali), sulle quali la Regione Toscana ha dimostrato un'attenzione particolare rispetto alle altre regioni del Centro Nord¹⁰⁹.

Per quanto riguarda le altre tipologie di intervento, a favore dei territori svantaggiati, la linea 5.4 alla fine del 2012 aveva più di 60 progetti e quasi 22 Meuro di contributi pubblici, articolati in:

- a) procedura concertativa avviata nel 2008 per interventi infrastrutturali per il turismo sostenibile all'interno del progetto regionale "Investire in cultura" (14 progetti),
- b) infrastrutture per lo sviluppo economico (centri servizi alle imprese, centri di competenza), 8 progetti in seguito a due bandi pubblici;
- c) infrastrutture per il turismo e centri commerciali naturali, 45 progetti circa selezionati attraverso procedura negoziale.

¹⁰⁶ Che, secondo quanto programmato nell'ultimo DAR assorbono più di 200 Meuro dei 268 complessivi dell'asse.

¹⁰⁷ Si ricorda che ogni PIUSS doveva presentare interventi su almeno 3 delle linee di intervento possibili ("unità di programmazione") tra le cinque linee di intervento ammissibili, di cui due relative ad aspetti economici, due ad aspetti sociali ed una relativa ai temi della cultura e del turismo sostenibile. I PIUSS, inoltre, potevano essere presentati da comuni con popolazione superiore a 20 mila abitanti e dovevano avere una consistenza finanziaria da 20 a 50 Meuro.

¹⁰⁸ Svariate operazioni previste all'interno dei PIUSS, inoltre, hanno ricevuto il supporto dal FAS. In particolare, il FAS contribuisce a finanziare 22 progetti, per 50 Meuro circa di investimenti complessivi e 28 Meuro di contributi FAS.

¹⁰⁹ Sulla base dei dati da fonte DG Regio (si veda appendice) è possibile osservare come la sola Toscana, tra le regioni del Centro Nord in Italia, investe nelle categorie 77 e 79 dei temi europei, che rappresentano infrastrutture sociali.

La linea 5.5 ha finanziato, sin dal 2008, una campagna di marketing per promuovere la Toscana quale destinazione di un turismo sostenibile, responsabile e competitivo che ha concluso nel 2011 la sua prima fase di attività; una seconda fase sarà completata a valere sul 2012 e 2013. La campagna¹¹⁰ viene finanziata con un contributo complessivo di 16 Meuro. Una seconda linea di attività è stata finanziata dal 2010, anche questa è un'azione trasversale e di sistema, e consiste nella sperimentazione di un modello di monitoraggio del turismo sostenibile attraverso la creazione di Osservatori turistici di Destinazione¹¹¹, soprattutto nei PIUSS finanziati dalle linee 5.1 e 5.2. Sono stati finanziati 30 progetti, di cui la maggior parte sono stati avviati nel 2011 e di cui 10 sono completati.

Alla fine del 2012 l'asse V presenta un avanzamento finanziario inferiore alla media del programma¹¹², per la complessità delle procedure di attuazione e della tipologia di interventi (PIUSS); rispetto al 2011 la capacità di spesa è cresciuta di 12 punti percentuali, un dato inferiore alla performance del POR nel suo complesso (+ 18 punti). Questa dinamica si riflette anche nei dati di avanzamento fisico, con il 12% dei progetti completati e saldati; questa percentuale è superiore al 30% se si calcolano i progetti che hanno terminato gli interventi anche se non presentano ancora il saldo (44 progetti sui 114 dei PIUSS si trovano in questa situazione).

¹¹⁰ "Campagna di promozione Voglio vivere così" www.turismo.intoscana.it

¹¹¹ Il modello di monitoraggio è in linea con quanto previsto dalla rete europea NECStouR e si basa sulla ricognizione di indicatori di diverse tematiche. <http://www.necstour.eu>

¹¹² Meno del 70% in termini di capacità di impegno e meno del 30% in termini di capacità di spesa.

Tabella 16 Progressivo avanzamento dell'Asse 5 per linea di attività

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<p>5.1 - Riqualificazione aree urbane per la fruizione collettiva</p> <p>5.2 - Promozione patrimonio culturale e fruizione aree urbane per turismo sostenibile</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definizione criteri per implementazione dei PIUSS: DGR 785/2007 → limite inferiore di 20000 abitanti; DGR 986/2007 → orientamento per attuazione Asse V 	<ul style="list-style-type: none"> DGR 205/2008 → Disciplinare di attuazione PIUSS DGR 239/2008 → Elenco comuni finanziabili Avviso pubblico per la selezione dei PIUSS 	<ul style="list-style-type: none"> 17 PIUSS presentati con 323 progetti e 12 PIUSS ammessi a finanziamento con 117 progetti a seguito della valutazione del Comitato Tecnico di Valutazione (135 Meuro) Presentazione di relazione sulla struttura di gestione da parte dei PIUSS 	<ul style="list-style-type: none"> Presentazione dai beneficiari PIUSS della progettazione definitiva e verifica da parte dei responsabili regionali Indirizzi per il miglioramento ambientale nei PIUSS Decadenza di un PIUSS 11 PIUSS finanziati con 102 progetti approvati (di cui 24 hanno avviato i lavori e di questi 10 sono stati ultimati) – 104 Meuro di contributi 31 progetti degli 11 PIUSS ricevono fondi aggiuntivi FAS (54,8 Meuro) 	<ul style="list-style-type: none"> Integrazione al disciplinare PIUSS Decadenza di 1 PIUSS; ora sono 10 in totale, per 116 progetti: 15 di infrastrutture per lo sviluppo economico (2 conclusi), 39 in infrastrutture per il turismo e centri commerciali naturali (9 conclusi), 25 in strutture per la tutela dei diritti di cittadinanza (12 conclusi), 10 in strutture per asili nido (2 conclusi), 27 per fruizione di contesti urbani per turismo sostenibile (5 conclusi) 	<ul style="list-style-type: none"> 10 PIUSS per 114 progetti: 15 di infrastrutture per lo sviluppo socio economico (3 conclusi); 39 per infrastrutture per turismo e centri commerciali naturali (12 conclusi); 23 in strutture per la tutela dei diritti di cittadinanza (17 completati); 10 in strutture per asili nido (3 conclusi); 27 per fruizione di contesti urbani per turismo sostenibile (9 conclusi)
<p>5.3 - MKT per promuovere risorse endogene e attrarre investimenti esteri</p>	<ul style="list-style-type: none"> Attività non avviata 	<ul style="list-style-type: none"> Attività non avviata 	<ul style="list-style-type: none"> Attività non avviata 	<ul style="list-style-type: none"> Attività non avviata 	<ul style="list-style-type: none"> Affidamento ad IRPET analisi di contesto sulle potenzialità di attrazione degli investimenti dei territori PIUSS 	<ul style="list-style-type: none"> Approvazione da parte della Giunta regionale delle linee di indirizzo Accordo tra Regione Toscana e Toscana Promozione per Progetto di Marketing Unitario (PMU) Avviso per iniziative di marketing di livello locale" rivolto ai Comuni PIUSS: 6 progetti finanziati Individuazione di 8 Aree Integrate di Sviluppo (AIS) 2 avvisi di manifestazione di interesse per insediamento nella provincia di Massa Carrara

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
5.4 – Promozione risorse naturali e culturali per sviluppo di turismo sostenibile nelle aree di svantaggio geografico (aree montane)	<ul style="list-style-type: none"> DGR 785/2007 → Individuazione delle aree finanziabili 	<ul style="list-style-type: none"> Procedura concertativa, con 6 progetti ammessi a finanziamento ("investire in cultura") I bando pubblico infrastrutture per lo sviluppo economico (3 Meuro) Linee guida per l'accesso ai finanziamenti tramite procedura di tipo negoziale (infrastrutture per il turismo) 	<ul style="list-style-type: none"> 4 progetti finanziati per circa 2 Meuro di contributi pubblici (a valere sul I bando del 2008) e II bando pubblico per accesso ai finanziamenti 28 progetti finanziati dalla procedura negoziale (su 81 domande di cui 44 ammissibili) 	<ul style="list-style-type: none"> Da 6 a 8 progetti finanziati ("investire in cultura") nel turismo sostenibile 8 progetti finanziati tra i due bandi per le infrastrutture per lo sviluppo economico (centri servizi alle imprese) Da 28 a 23 progetti della procedura negoziale (6 ultimati) 	<ul style="list-style-type: none"> 14 progetti finanziati all'interno di "investire in cultura" (1 concluso) 8 progetti finanziati per le infrastrutture per lo sviluppo economico (1 ultimato) 30 progetti finanziati con procedura negoziale + 11 con istruttoria in corso (13 sostanzialmente conclusi) 	<ul style="list-style-type: none"> Turismo sostenibile: dei 14 progetti, 6 sono conclusi Infrastrutture per lo sviluppo: degli 8 progetti, 6 sono conclusi, 1 sospeso Procedura negoziale Infrastrutture per il turismo: 45 progetti finanziati (23 conclusi)
5.5 – Promozione del patrimonio culturale e ambientale a fini di turismo sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> Attività non avviata 	<ul style="list-style-type: none"> Progetto "Voglio vivere così. In Toscana" presentato da Toscana Promozione – 5,4 Meuro 	<ul style="list-style-type: none"> Progetto in corso di realizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> Progetto "Voglio vivere così" in corso di realizzazione Modello territoriale di monitoraggio del turismo sostenibile: 30 progetti aderenti (20 comuni PIUSS e 10 Province) 	<ul style="list-style-type: none"> Toscana Promozione ha presentato la seconda fase del Progetto "Voglio vivere così" Modello di monitoraggio: 30 progetti finanziati (22 hanno avviato le attività) 	<ul style="list-style-type: none"> Progetto "Voglio vivere così": proroga per la conclusione al 2014 Modello di monitoraggio: dei 30 progetti finanziati, 10 sono conclusi

Fonte: nostre elaborazioni sui RAE del POR FESR Toscana (varie annualità)

7.2. RISULTATI EMERSI: SINTESI DELLE VALUTAZIONI E/O ALTRI STUDI

Ad oggi, sulla base del fatto che l'avanzamento delle attività non è elevato, non sono state realizzate analisi sugli effetti e gli impatti dei PIUSS. Alcuni studi e valutazioni sono stati però realizzati con l'obiettivo di analizzare la qualità dei processi di governance attivati grazie ad i PIUSS.

Una prima valutazione (Resco, 2009) ha focalizzato l'attenzione sul processo di formazione e progettazione dei PIUSS, che ha riguardato i PIUSS presentati (tutti i 17 PIUSS quindi), ed è stata realizzata attraverso un intenso lavoro di analisi su campo, verso i Comuni Coordinatori dei PIUSS in primo luogo, ma anche coinvolgendo gli altri soggetti firmatari.

Oltre ad una prima lettura del processo di selezione che ha consentito di evidenziare alcuni risultati generali¹¹³, la valutazione ha focalizzato l'attenzione su specifiche domande di valutazione: la qualità del dialogo partenariale in sede di predisposizione del PIUSS, le capacità attese di incidere sui processi di sviluppo locale, l'adeguatezza del capitale umano mobilitato in sede di definizione dei PIUSS, il punto di vista dei fruitori dei PIUSS, effetti sulla capacità di governo locale. Nella tabella successiva vengono riportati i principali risultati della valutazione.

¹¹³ L'elevata domanda espressa dai territori, in quanto 21 comuni su 36 ammissibili hanno presentato proposte, per importi superiori a quelli finanziabili con il POR. Quasi tutti i PIUSS hanno previsto interventi su più di 3 linee di intervento, come da richiesta minima, con una media di interventi per ogni PIUSS pari a 18 (con minimo pari a 7 e massimo pari a 34). In 11 PIUSS su 12 gli interventi giudicati portanti, quindi di elevata qualità progettuale, sono più del 50% degli interventi totali previsti.

Tabella 17 Risultati valutazione processo di formazione e progettazione PIUSS

Domanda	Risultati
Qualità del dialogo partenariale	<ul style="list-style-type: none"> - Relazioni partenariali intense; nell'83% dei casi le relazioni sono andate oltre le occasioni formali, previste dalle regole (Conferenze di concertazione) - Gli attori percepiscono in modo elevato (il 90% di loro) di aver partecipato a relazioni poco formali, ma piuttosto costruttive - Le relazioni partenariali (soprattutto per gli attori non coordinatori) sono state uno strumento di approfondimento e conoscenza della utilità delle forme collaborative
Capacità attese di incidere sui processi di sviluppo locale	<ul style="list-style-type: none"> - I soggetti partecipanti ai PIUSS hanno espresso un buon apprezzamento del ruolo del Comune coordinatore, sia come attore guida, che come valorizzatore della concertazione, evidenziando le potenzialità dei PIUSS di incidere sui processi di sviluppo locale
Adeguatezza del capitale umano	<ul style="list-style-type: none"> - I partecipanti hanno espresso (86% dei casi) giudizi positivi sul comune coordinatore in termini di servizi di assistenza forniti in occasione delle conferenze di concertazione - I comuni coordinatori, comunque, hanno evidenziato mancanze di personale nello svolgere queste funzioni, tamponate da ricorsi a servizi consulenziali, che in più della metà dei casi vengono considerate dai comuni di fondamentale importanza
Punto di vista dei fruitori dei PIUSS	<ul style="list-style-type: none"> - Si è riscontrato un elevato consenso con le scelte compiute dall'amministrazione regionale: in termini di soglia dimensionale di 20 mila abitanti, di massa finanziaria da mobilitare, di previsione di un Documento di Orientamento strategico. Giudizi meno positivi si riscontrano su alcune "rigidità" della documentazione prevista per la presentazione dei PIUSS
Capacità di governo locale	<ul style="list-style-type: none"> - La minoranza dei soggetti partecipanti e la maggioranza dei Comuni coordinatori hanno evidenziato alcuni apprendimenti in atto al momento dell'indagine, percepiti come collegati all'attuazione dei PIUSS: migliore organizzazione, migliore visione strategica rispetto al proprio territorio, strutture di competenze trasversali nate con il PIUSS ma poi mantenute (un caso), accordi di collaborazioni su altre esperienze in seguito al PIUSS (un caso)

Fonte: nostra sintesi su valutazione Resco

I PIUSS sono stati anche oggetto di studio all'interno di un progetto finanziato dal programma europeo Espon¹¹⁴, Institutional Capacity for Territorial Development. Lo studio, che si basava su una comparazione con altre esperienze di progettazione territoriale realizzate in Italia ed in Europa, aveva l'obiettivo di comprendere la capacità dei PIUSS di rafforzare la capacità istituzionale degli attori pubblici coinvolti e di migliorare quindi l'efficacia delle città nel realizzare politiche di sviluppo territoriale.

Lo studio evidenzia come un fattore rilevante nella predisposizione dei PIUSS siano state le passate esperienze degli attori coinvolti nella predisposizione e gestione di progetti di sviluppo territoriale. I PIUSS da questo punto di vista sono stati un importante strumento per "capitalizzare" e "migliorare" le esperienze di progettazione integrata: il Piano territoriale regionale 2007 ha costituito una sorta di *framework* generale, soprattutto rispetto all'idea della Toscana come sistema urbano policentrico¹¹⁵ e rispetto alla identificazione della strategia complessiva, identificabile nella "città come motore di sviluppo"; i PISL (Piani integrati di sviluppo locale, 2000-2006) hanno costituito esperienza di riferimento dalla quale riprendere elementi per la costruzione di politiche di sviluppo territoriale

¹¹⁴ www.espon.eu

¹¹⁵ Su questo aspetto si veda anche Buralassi D., 2010. L'autore mette in evidenza come la Toscana sia caratterizzata da un buon livello di policentrismo, anche in confronto ad altre regioni italiane.

(negoziazione, integrazione, concentrazione), con le opportune innovazioni, come ad esempio una maggiore puntualizzazione e delimitazione nel definire gli ambiti territoriali di intervento, le città. █

Passando alle modalità di implementazione, lo strumento dei PIUSS, ha permesso un elevato coinvolgimento e una ampia mobilitazione degli attori locali, attraverso strumenti quali i Tavoli di concertazione e le intese di Partenariato. Le modalità procedurali¹¹⁶ scelte dalla Regione Toscana, inoltre, hanno permesso processi di apprendimento per le amministrazioni coinvolte, con ricadute sulla capacità istituzionale e gestionale: la necessità di gestire e combinare conoscenze di attori differenti, il dotarsi di uffici comunali per la preparazione e gestione dei PIUSS, la necessaria interazione tra uffici comunali diversi, l'attivazione di reti anche informali, una maggiore motivazione politica ed amministrativa, determinata dal processo scelto di selezione e di competizione.

Lo studio conclude affermando che è ancora troppo presto¹¹⁷ per esprimere un giudizio compiuto sulla capacità dei PIUSS di produrre efficaci politiche di sviluppo territoriale, ma avanza alcuni aspetti che dovranno essere tenuti in considerazione in un futuro *assessment* dei risultati: la capacità dei PIUSS di cogliere in modo convincente le criticità locali principali, di mettere in atto strategie di sviluppo economico e territoriale non di breve periodo, di promuovere "effetti generativi", di favorire, cioè, la costruzione di nuovi interventi.

La rilevanza dei PIUSS sulla dimensione dei bilanci delle città coinvolte, in effetti, è piuttosto elevata. Come si vede dalla tabella successiva mediamente i PIUSS incidono per il 4% sul totale dei bilanci delle città finanziate, ma molto di più (15%) se si considera solo la spesa per lo sviluppo (in conto capitale) di queste città¹¹⁸ con alcuni casi in cui il PIUSS incide per più della metà delle complessive spese in conto capitale. Questi dati fanno ipotizzare, quindi, una probabile capacità dei PIUSS di apportare aggiuntività alle politiche di sviluppo delle città. D'altra parte un'incidenza così elevata potrebbe arrecare alcune difficoltà in termini di gestione finanziaria e capacità di spesa degli enti locali, ma l'esame degli indicatori di capacità di gestione delle entrate da parte delle istituzioni locali finanziate evidenzia che quasi tutte le città coinvolte presentano dati in linea o superiori alla media regionale e nazionale, facendo escludere particolare difficoltà in termini di sostenibilità della gestione finanziaria degli interventi.

¹¹⁶ In particolare il processo di selezione competitivo per il finanziamento dei diversi PIUSS.

¹¹⁷ Si veda anche la presentazione di Calvaresi in occasione del Convegno realizzato in Toscana a fine 2012, "Territori in movimento". <http://www.regione.toscana.it/-/territori-in-movimento-laboratorio-por-creo-download-dei-contributi>

¹¹⁸ Per il calcolo dell'incidenza si è ipotizzato che la spesa ammissibile dei PIUSS venga impegnata in un periodo di tre anni.

Tabella 18 Incidenza dei PIUSS sui bilanci delle città e indicatori di performance finanziaria

Comuni PIUSS	PIUSS - inv. amm.* A	Spese totali 2010** B	Spese in c capitale 2010 C	C/C su totale C/B	PIUSS su bilancio A/B/3	PIUSS su Investimenti A/C/3	Autonomia finanziaria 2008	Autonomia impositiva 2008
Arezzo	22.900.000	118.282.896	32.814.305	27,7%	6,5%	23,3%	60,76	35,02
Carrara	10.400.000	91.098.242	13.801.920	15,2%	1,8%	10,1%	73,16	33,81
Massa		105.429.617	20.637.545	19,6%			75,56	48,13
Campi		38.846.525	4.006.632	10,3%			65,27	53,92
Firenze	26.700.000	741.617.280	152.295.219	20,5%	1,1%	5,3%	61,08	24,91
Scandicci		51.921.947	13.064.624	25,2%			61,99	35,77
Colle val d'Elsa	33.600.000	32.524.331	17.013.257	52,3%	15,8%	35,2%	64,16	40,58
Poggibonsi		38.214.919	14.806.849	38,7%			68,89	30,97
Follonica	12.500.000	48.164.475	21.571.141	44,8%	8,7%	19,3%	74,87	58,10
Livorno	16.000.000	238.589.038	56.736.411	23,8%	2,2%	9,4%	58,30	30,17
Lucca	38.500.000	136.293.965	39.080.307	28,7%	9,4%	32,8%	57,69	28,28
Pisa	38.200.000	190.832.210	64.164.856	33,6%	6,7%	19,8%	65,05	39,84
Pistoia	7.100.000	122.369.332	26.585.365	21,7%	1,9%	8,9%	54,77	31,31
Viareggio	26.700.000	192.433.364	16.408.577	8,5%	4,6%	54,2%	79,38	32,42
Totale	232.600.000	2.146.618.141	492.987.008	22,4%	3,6%	15,7%		
Toscana							66,8	37,63
Italia							60,39	38,66

*=RAE 2013 - arrotondate

**=Impegni

Fonte: Ministero dell'interno per quanto riguarda i dati dei bilanci, al 2010 le spese totali e in conto capitale, al 2008 per quanto riguarda gli indicatori di performance finanziaria.

http://finanzalocale.interno.it/ser/i_banchedati.html

Infine, un recente studio realizzato per la Commissione Europea¹¹⁹ ha esaminato cinquanta progetti di sviluppo urbano realizzati con il FESR, selezionati sulla base di diverse tematiche di analisi¹²⁰. Un intervento realizzato all'interno del PIUSS Firenze¹²¹, il recupero dell'ex-carcere le Murate, è stato analizzato insieme ad altri interventi di riqualificazione urbana realizzati in altri paesi europei, con approcci integrati. Rispetto ad altri casi di città tedesche, francesi o spagnole che possono operare per mezzo di consolidati strumenti di politica nazionale, il caso fiorentino rappresenta una esperienza di intervento strategico che nasce dal basso. L'intervento di recupero prosegue una politica di riqualificazione dell'area dell'ex-carcere iniziata negli anni passati e si distingue per:

- coniugare finalità sociali ed economiche con le attività di recupero (edilizia sociale, affiancata da iniziative culturali ed economiche, con la presenza del Parco urbano dell'innovazione all'interno dell'area recuperata, ad esempio);
- rappresentare un buon esempio di politica per evitare lo sviluppo incontrollato (*sprawl*), in quanto l'intervento è collocato in pieno centro cittadino¹²².

¹¹⁹ Aeidl, 2013, Urban Development in the EU

¹²⁰ Smart Growth, Sustainable Growth, Inclusive Growth, Integrated area-based, Housing for marginalised, Financial engineering, Public participation and empowerment, Cooperation, networking and learning.

¹²¹ <http://www.piussfirenze.eu/>

¹²² Un aspetto meno positivo dell'esperienza fiorentina, rispetto ad altri casi, viene riscontrato nello scarso coinvolgimento della cittadinanza. Va comunque rilevato come questo aspetto, se forse non tenuto in considerazione per il singolo intervento delle Murate, lo è stato in sede di concertazione e definizione dei PIUSS, nel 2009.

L'intervento delle Murate ha come detto una lunga attuazione e il PIUSS si è posto come occasione per il completamento dell'azione di riqualificazione, completamento che ha consentito di ri-offrire spazi pubblici e servizi in una zona della città di "cerniera" e quindi con potenziali effetti sull'intero quartiere¹²³.

7.3. RILEVANZA ED EFFICACIA DEL POR

Rispetto alle precedenti esperienze di programmazione integrata territoriale, realizzate nel 2000-2006 (attraverso i PISL), con i PIUSS la Regione Toscana ha posto maggiormente l'accento sulla concentrazione e selettività degli interventi¹²⁴.

I PIUSS fanno leva, in coerenza con gli obiettivi più generali della programmazione della Regione Toscana ed in particolare del PIT 2005-2010, su una visione del territorio regionale policentrica e caratterizzata da una pluralità di città medie e piccole. In questa prospettiva lo sviluppo del territorio è possibile solo in presenza di una organica valorizzazione dei diversi nodi territoriali e delle loro interconnessioni. I PIUSS intervengono per lo più sulla prima di queste due dimensioni, attraverso interventi di valorizzazione urbana e non di semplice recupero e riqualificazione, sebbene alcuni ambiti di importanza rilevante per la realizzazione di una strategia unitaria per le città, come la mobilità e la residenza, non erano possibili da trattare con i PIUSS.

Lo strumento dei PIUSS ha riscosso un buon successo sul territorio, con la presentazione di richieste di contributi superiori, più del doppio, a quelle disponibili. I PIUSS interessano tre delle quattro città¹²⁵ che rappresentano i comuni di riferimento dei sistemi locali del lavoro con specializzazione nelle funzioni urbane e con una specializzazione superiore alla media nazionale (Irpel, 2012).

Inoltre, quasi tutte le città che hanno un PIUSS risultano essere appartenenti a Sistemi locali del lavoro (SLL) urbani, cioè con più di 50 mila abitanti¹²⁶, e solo un comune finanziato dal POR appartiene ad un SLL non urbano. In sostanza dei potenziali 21 SLL urbani, ben il 60% presenta uno o più comuni appartenenti al SLL con progetti finanziati dal POR e vengono interessati sia SLL a maggiore specializzazione urbana rispetto alla media regionale (Poggibonsi, o Livorno e Piombino), sia SLL meno specializzati (come Lucca, Prato, Pistoia, Viareggio o la stessa Firenze).

Le analisi relative ai processi di definizione delle strategie hanno evidenziato una buona qualità dei processi partenariali e alcune prime evidenze di effetti positivi sulla capacità istituzionale dei soggetti coinvolti.

Le strategie dei PIUSS risultano, di conseguenza, differenziate tra loro. Ad esempio, nel PIUSS di Firenze sono centrali gli interventi per lo sviluppo dell'area metropolitana fiorentina, agendo anche sui territori dei comuni di Campi Bisenzio, Scandicci, per favorire i processi di espansione territoriale del capoluogo regionale; nel caso dei PIUSS di Arezzo o Lucca gli interventi si caratterizzano maggiormente per lo scopo di rivalorizzazione del centro storico; nel caso del PIUSS di Livorno gli interventi mirano a dare seguito e integrarsi con progetti previsti in piani pre-esistenti e agiscono su diverse aree della città, con alcuni grandi progetti¹²⁷ che daranno vita al Polo della logistica e della Robotica marina, settore caratterizzante l'economia della città.

L'elevata ampiezza finanziaria e la concentrazione di vari PIUSS su aree territoriali contigue e coincidenti con le fasce territoriali di maggiore sviluppo e addensamento urbano della Regione Toscana¹²⁸ fanno ipotizzare effetti cumulativi per lo sviluppo economico e sociale dei territori e

¹²³ Su questo aspetto si veda per esempio l'intervento del Prof. Massa al convegno del 2010 tenuto a Firenze su *Il progetto di città nelle politiche regionali*.

¹²⁴ Concentrazione dei territori di intervento più limitata, dimensione finanziaria con un limite minimo, esclusione di interventi di aiuto alle imprese.

¹²⁵ Firenze, Livorno, Pisa, Siena (questa non ha presentato un PIUSS).

¹²⁶ Si veda sempre Irpel, 2012

¹²⁷ Come il recupero della Dogana d'acqua e dello Scoglio della Regina.

¹²⁸ Rientrano in questa categoria: i PIUSS di Firenze-Pistoia-Prato (sebbene quest'ultimo decaduto); i PIUSS di Pisa-Livorno, con estensioni sino a Viareggio e Massa-Carrara. Sono queste due direttrici che il POR individua

dell'intero sistema territoriale toscano. Sarà necessario che la coerenza interna dei progetti dei PIUSS non venga stravolta in corso di attuazione e che i PIUSS siano occasione per avviare effettivi miglioramenti della qualità della vita urbana (nuovi e/o migliori servizi, ridefinizione delle politiche urbane grazie all'esperienza PIUSS, ridefinizione degli spazi urbani) ed interventi sostenibili nel tempo e moltiplicatori di nuove progettualità¹²⁹.

come principali agglomerazioni economiche della Toscana e ove si collocano in prevalenza, secondo gli studi Irpet (rapporto sul territorio 2012), le nuove imprese High-tech della Regione.

¹²⁹ Questi elementi saranno oggetto di approfondimento specifico nel corso del 2015.

8. ALCUNI ASPETTI GESTIONALI

In questo capitolo si sintetizzano alcuni elementi emersi da analisi che riguardano aspetti di gestione del programma o aspetti trasversali ai diversi assi. In particolare si evidenziano i principali risultati di una valutazione che aveva la finalità di verificare l'efficacia del Piano di Comunicazione del POR, valutazione prevista dai regolamenti comunitari e di una valutazione della pertinenza dei criteri di selezione, approvati dalla Regione Toscana nel 2007 e poi aggiornati con gli aggiornamenti del DAR (documento di attuazione regionale).

8.1. IL PIANO DI COMUNICAZIONE

La valutazione realizzata nel 2011 era volta a valutare l'efficacia delle azioni di comunicazione implementate in attuazione del Piano di Comunicazione del Programma Operativo Regionale FESR Competitività Regionale e Occupazione 2007-2013 della Regione Toscana. In particolare, le analisi realizzate erano finalizzate a conoscere:

- 1) la percezione degli stakeholder;
- 2) l'efficacia degli strumenti di comunicazione attivati;
- 3) la percezione del grande pubblico e dei potenziali beneficiari del ruolo svolto dalla UE quale finanziatore delle politiche regionali.

La metodologia ha previsto l'integrazione di analisi documentali, indagini dirette per conoscere la percezione degli stakeholder (indagine di campo basata sulla realizzazione di interviste dirette a 3 soggetti regionali responsabili dell'attuazione del Piano¹³⁰ e un focus group con stakeholder esterni all'Amministrazione Regionale), l'approfondimento di cinque strumenti di comunicazione¹³¹ (al fine di valutare qualitativamente l'efficacia degli strumenti di comunicazione attivati¹³²), la realizzazione di una indagine campionaria a 400 famiglie toscane con metodo CATI, al fine di acquisire il punto di vista dei destinatari finali.

Le analisi hanno evidenziato che, in termini di realizzazione, la Regione ha dimostrato una buona capacità operativa, attivando, nella fase di lancio del Programma, un insieme rilevante di iniziative di comunicazione adeguate agli obiettivi di promozione prefissati.

La campagna di comunicazione ha raggiunto adeguatamente i potenziali beneficiari soddisfacendone le esigenze informative mentre non ha prodotto un risultato altrettanto positivo sul grande pubblico. Quest'ultimo risultato sembra essere dipeso in parte dalla precisa volontà della Regione di limitare l'uscita di prodotti considerati non indispensabili in un periodo di crisi, al fine di evitare un giudizio negativo da parte dei cittadini. In particolare, dal questionario è emerso che solo il 37% è consapevole del fatto che lo sviluppo regionale è sostenuto da fondi della UE appositamente costituiti.

Relativamente alla qualità intrinseca degli strumenti di comunicazione attivati, in generale i prodotti osservati presentano una buona qualità tecnica, soprattutto gli spot radiofonici e le inserzioni sui quotidiani. Importante anche il ruolo del sito web sebbene, secondo il punto di vista del valutatore, la dipendenza del sito del POR da quello istituzionale generale della Toscana possa costituire un limite alla circolazione e scambio delle informazioni tra le imprese.

¹³⁰ Responsabile attuale e precedente del PdC del POR FESR; collaboratore esterno della struttura di comunicazione attiva presso l'AdG esperto in materia di comunicazione.

¹³¹ Depliant "Tutti i Toscani in rete"; brochure "Innovare è un attimo, se sai come fare"; inserzione pubblicitaria su quotidiani; sito Internet dedicato al POR FESR; spot radiofonico.

¹³² Tramite una valutazione ponderata delle loro specifiche caratteristiche, si giunge ad un indicatore di gradimento sintetico.

8.2. LA PERTINENZA DEI CRITERI DI SELEZIONE

La valutazione dei criteri di selezione (Sign, 2010) ha articolato l'analisi su diversi livelli:

1. la pertinenza e significatività dei criteri di selezione indicati all'interno del Documento Attuazione Regionale (DAR), distinti per ammissibilità, selezione, premialità e priorità, rispetto agli obiettivi delle diverse attività e linee di intervento del POR;
2. la verifica preliminare della coerenza dei criteri di selezione utilizzati nei bandi con quelli previsti dal DAR;
3. l'efficacia dei criteri utilizzati nei bandi per selezionare i progetti che maggiormente rispondono agli obiettivi specifici dell'Attività o Linea d'intervento;
4. il confronto delle procedure previste ed utilizzate nell'ambito del POR Toscana con quelle adottate, per attività simili, nell'ambito di altri Programmi Operativi.

Dalla valutazione emerge che i criteri di selezione dei progetti del POR CREO sono risultati adeguati e pertinenti rispetto agli obiettivi, ma non del tutto significativi, nel senso che solo un numero limitato di criteri è stato effettivamente decisivo ai fini della selezione dei progetti. Inoltre, è stata riscontrata un'elevata complessità di alcune delle procedure previste, sia per la numerosità dei criteri adottati sia per le caratteristiche degli stessi.

Per ogni attività o linea di intervento (qualora le procedure di queste ultime siano diverse) è stata valutata la coerenza tra i criteri indicati nel DAR e quelli della procedura di attuazione e la coerenza dei punteggi assegnati ai singoli criteri in riferimento agli obiettivi specifici. Dalla valutazione emerge una sostanziale coerenza tra i criteri di selezioni utilizzati nelle procedure attuative e quelli contenuti nel DAR. Nella maggior parte dei casi, nei bandi, i criteri del DAR sono stati maggiormente specificati e articolati. L'assegnazione dei punteggi ai diversi criteri appare coerente con gli obiettivi e in grado di delineare una graduatoria efficace dei progetti presentati¹³³.

La significatività dei criteri utilizzati nella selezione dei progetti è stata analizzata mediante la verifica degli esiti delle procedure di selezione portate a termine all'inizio del 2010. Sono state prese in considerazione le Attività e le Linee di intervento che hanno per oggetto erogazione di aiuti di stato e realizzazione di opere/infrastrutture e sono state escluse quelle per acquisti di beni e servizi (anche assistenza tecnica). In generale, nonostante la pertinenza dei criteri rispetto agli obiettivi, si riscontra un livello di significatività non del tutto soddisfacente a causa del fatto che alcuni criteri non hanno avuto un peso significativo nell'individuazione dei progetti da ammettere a finanziamento.

L'ultimo elemento, l'analisi comparata con altri POR, è stata realizzata scegliendo come termine di confronto le procedure dei Documenti di Attuazione di Piemonte, Lombardia, Emilia Romagna, Veneto, Marche e Lazio. L'analisi si è concentrata su due aree di intervento dei POR: il sostegno a progetti nel campo della RSTI e il sostegno alle politiche per lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia. Dal confronto emerge come la complessità di alcune delle procedure previste, in termini di numerosità dei criteri e per le caratteristiche degli stessi, sia un fenomeno che accomuna i diversi Programmi Operativi e come la Toscana per complessità dei criteri possa essere considerata un caso "intermedio" tra quelli analizzati.

Criteri di selezione nell'Asse II – sostenibilità ambientale

All'interno della valutazione Irpet (2012) degli interventi dell'asse II del POR è stata condotta una analisi approfondita dei criteri di selezione dell'Asse II, in particolare l'indagine ha riguardato due

133 Le principali differenze tra i criteri del DAR e quelli dei bandi si sono riscontrate nell'attività 1.5: nel bando si utilizza la "rilevanza aziendale e sociale" e la "capacità del progetto di determinare benefici per la collettività", mentre nel DAR si fa riferimento solo alla rilevanza di natura aziendale – finanziaria; nell'attività 5.4.c: il DAR individua 2 criteri di premialità "incremento dell'occupazione totale e di quella femminile" che non sono riportati nel bando; nell'attività 1.3.a: nel bando sono indicati alcuni criteri di ammissibilità facenti riferimento a criteri di capacità finanziaria che non sono invece presenti nel DAR.

aspetti: la coerenza dei criteri utilizzati nei bandi con quelli previsti nei DAR e l'efficacia dei criteri utilizzati nel selezionare interventi coerenti con gli obiettivi degli assi.

Rispetto al primo elemento la coerenza è elevata, sebbene in alcuni bandi la coincidenza non sia perfetta. Peraltro questo ha comportato degli *effetti di apprendimento del sistema istituzionale-gestionale*, perché nelle diverse versioni del DAR alcuni criteri sono stati rivisti in coerenza con la forma che essi avevano preso concretamente in alcuni bandi di attuazione. Ricorrente è la previsione di criteri che privilegiano l'integrazione degli interventi con altri progetti o programmi territoriali.

In merito al secondo elemento, che ha richiesto un'analisi delle griglie di valutazione e della loro applicazione, ha evidenziato che non tutti i criteri di selezione hanno avuto un peso effettivo nella selezione dei progetti (es. nella linea 2.4 ad esempio il criterio di cantierabilità degli interventi è quello maggiormente valorizzato, a scapito di altri).

9. CONCLUSIONI

Il primo rapporto di sorveglianza ha offerto una lettura di insieme delle analisi valutative già realizzate nel corso degli anni passati dalla Regione Toscana al fine di offrire una prima visione complessiva dei risultati del PON. Nel realizzare questa mappatura dei risultati si è tenuto conto dell'avanzamento del programma, delle problematiche del contesto e delle strategie della programmazione regionale.

Di seguito si riportano le principali conclusioni emerse, strutturate secondo le domande di valutazione definite inizialmente con la Regione Toscana.

Come gli interventi del POR attuati sino ad oggi rispondono alle problematiche del contesto socio-economico?

Il POR FESR Toscana 2007-2013 ha orientato la propria azione verso i principali elementi di criticità del contesto regionale, che per lo più hanno un carattere strutturale e costituiscono debolezze e svantaggi da diversi anni. La crisi ha acuito questi problemi e ha colpito in primis il settore produttivo e l'occupazione, ma ora i suoi effetti tendono a toccare anche il modello sociale regionale.

Le scelte di riprogrammazione del POR, che hanno attribuito maggiori risorse finanziarie alla ricerca e innovazione (Asse 1) a scapito soprattutto dei trasporti (Asse 4) del programma, hanno rappresentato una risposta coerente ai problemi strutturali e alla crisi; si è cercato così di dare risposte rapide e di accelerare quella ristrutturazione incompiuta che nel 2008 ha colto molte imprese impreparate.

La tabella nella pagina successiva mostra come le strategie di ogni asse hanno operato rispetto alle principali sfide del contesto socio-economico. Di seguito si presentano le principali evidenze raccolte per ciascun asse e poi si propone una considerazione di insieme.

Asse I - La strategia dell'asse è coerente con la necessità di coordinare le attività dei vari soggetti regionali in materia di R&S e al tempo stesso di sostenere le imprese durante la crisi attraverso la mitigazione degli effetti derivanti dalla restrizione del credito. Nelle diverse misure il supporto alle PMI, inoltre, risponde alla necessità di sostenere e modernizzare il segmento più debole del sistema produttivo. La consistente dotazione dell'Asse I pone la Regione Toscana tra le regioni del Centro-Nord che hanno dedicato maggiore impegno finanziario verso la R&D e consente al POR di avere una incisività piuttosto elevata rispetto al complesso delle politiche regionali in questo ambito.

Tabella 19 Evoluzione del contesto socio-economico e strategia del POR

Elementi di contesto socio-economico	Rilevanza e coerenza della strategia
Asse I – Ricerca, sviluppo e Trasferimento tecnologico, innovazione e imprenditorialità	
<p>Forza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centri pubblici e università di eccellenza • Crescita spese per R&S in imprese • Buona performance di alcuni settori non tradizionali (meccanica, chimica, farmaceutica) <p>Debolezza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bassa domanda di personale per R&S nelle imprese e bassa capacità brevettuale • “Separazione” fra ricerca e sistema produttivo • Impatto forte della crisi sulle imprese 	<p>La strategia concentra l’attenzione su tre elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La domanda di ricerca ed innovazione nelle imprese, soprattutto PMI • La costruzione di un sistema pubblico-privato della R&S per favorire il collegamento tra Istituzioni, centri di ricerca e mondo produttivo • Il sostegno alle imprese durante la difficile congiuntura
Asse II – Sostenibilità ambientale	
<p>Forza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenza rilevante di beni naturali e aree protette, conseguente buon assorbimento di gas alteranti • Diminuzione sostanze inquinanti • Aumento della % di territorio in aree protette <p>Debolezza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elevata congestione e criticità delle aree metropolitane per emissioni inquinanti • Elevati livelli di rischio idraulico e sismico • Consistente presenza di siti da bonificare 	<p>La strategia dell’asse appare piuttosto frammentata, ma può essere ricondotta a due interventi principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • valorizzazione delle eccellenze e degli assets naturali che caratterizzano il territorio regionale; • recupero e bonifiche di aree critiche e prevenzione da rischi di diverso tipo
Asse III – Competitività e sostenibilità del settore energetico	
<p>Forza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rilevanza delle fonti rinnovabili • Crescita di produzione con biomassa e fotovoltaico <p>Debolezza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bassa efficienza energetica • Forte dipendenza energetica dall’esterno 	<p>La strategia del POR persegue i primi due obiettivi del Piano di indirizzo energetico regionale 2007-2010:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sostenere la maggiore produzione di energia da fonti rinnovabili • migliorare l’efficienza energetica
Asse IV – Accessibilità ai servizi di trasporto e di telecomunicazioni	
<p>Forza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buona infrastrutturazione ferroviaria e portuale • Infrastrutture stradali nella media • Buona diffusione della banda larga nella PA • Lieve riduzione del divario digitale • Accesso alla banda larga in linea con la media nazionale per famiglie e imprese (>10 add.) <p>Debolezza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carenze nella dotazione aeroportuale • Disparità territoriali interne nell’accessibilità, anche determinati da aumenti di mobilità intercomunale • Congestione e relativi problemi di accessibilità nelle aree metropolitane e costiere • Carenze della banda larga nelle aree montane e a bassa densità territoriale 	<p>La strategia intende creare infrastrutture materiali e immateriali per contribuire alla creazione di un “sistema Toscana” competitivo e sostenibile tramite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aumento dell’accessibilità urbana e collegamenti tra modalità differenti (aeroporto, interporto) • riduzione del divario digitale tramite finanziamenti alla banda larga nelle zone dove il ritorno economico non incentiva gli investimenti privati
Asse V – Valorizzazione delle risorse endogene per lo sviluppo territoriale sostenibile	
<p>Forza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenza di medie città con elevata qualità di vita • Potenzialità elevata per forte presenza di <i>assets</i> naturali e culturali <p>Debolezza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Invecchiamento popolazione • Insufficiente sviluppo dei servizi avanzati 	<p>Importante azione per le politiche urbane e più in generale per lo sviluppo territoriale attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • progetti integrati (sviluppo economico, sociale e ambientale/culturale) per le città • interventi, di minore rilevanza finanziaria, a favore di territori svantaggiati, soprattutto a supporto dello sviluppo economico e del turismo

<ul style="list-style-type: none"> • Ampliamento dei nodi urbani principali, con crescita disordinata, inquinamento, congestione • Bassa "specializzazione" funzionale tra i poli urbani 	
--	--

Fonte: elaborazioni Ismeri Europa

Asse II – L'asse interviene su problematiche che non sono mutate in modo rilevante rispetto alla stesura iniziale del programma e la logica è quella di intervenire su aspetti specifici della sostenibilità ambientale. Gli interventi rispondono alle diverse esigenze del territorio in materia ambientale, ma si registra una certa dispersione delle risorse su molti obiettivi. La riabilitazione del territorio e la prevenzione e gestione dei rischi naturali e tecnologici appaiono presidiati con una quota significativa di risorse; mentre per la qualità dell'aria, seppure le risorse siano limitate, l'attenzione è superiore a quella di altre regioni italiane e l'azione integra l'obiettivo di miglioramento della qualità della vita urbana perseguito con i PIUSS.

Asse III - L'Asse ha concentrato la sua strategia su due obiettivi coerenti con le problematiche di contesto e con gli obiettivi della programmazione regionale e comunitaria: una maggiore produzione da fonti rinnovabili e interventi per il miglioramento dell'efficienza energetica. Un elemento trascurato dalla strategia del POR, seppure importante e ad alto rendimento per il raggiungimento degli obiettivi di Kyoto (-20% di riduzione dei gas serra entro il 2020), è quello degli interventi di efficienza energetica in edifici pubblici e privati.

Asse IV – Gli interventi per le infrastrutture di trasporto (soprattutto i due grandi progetti tranvia fiorentina e "People Mover" di Pisa) intendono migliorare la mobilità urbana sostenibile e rispondere ad alcune delle criticità derivanti dall'ampliamento delle aree metropolitane. La riduzione dell'utilizzo del mezzo privato da parte dei cittadini ed una maggiore integrazione del trasporto gomma-ferroviario rispondono bene alla crescente pressione sull'ambiente. La componente dell'asse rivolta alla diffusione della banda larga mira a garantire un'equa opportunità a cittadini e imprese delle aree periferiche. Nell'asse vi è quindi un'attenzione congiunta ai diversi territori (metropolitani e periferici) della regione.

Asse V¹³⁴ - L'asse risponde alla necessità di uno sviluppo policentrico dei nodi urbani del territorio regionale che non vede la presenza di una città di dimensione globale; la rilevanza della strategia risiede nella sua focalizzazione su alcuni elementi di debolezza che caratterizzano i poli urbani toscani, come la limitata presenza di servizi avanzati e crescenti problematiche di coesione sociale, almeno nei centri maggiori.

Visione di insieme – Il POR risponde alle principali domande provenienti dal contesto socio-economico regionale, sebbene la crisi le abbia acuite e amplificate richiedendo uno sforzo aggiuntivo che le risorse del POR da sole al momento non consentono. Innovazione e produttività delle imprese si integrano con interventi di sostenibilità ambientale e di riorganizzazione del territorio che vanno nella giusta direzione di un *upgrading* produttivo e della coesione sociale.

Gli interventi attivati sono coerenti con le strategie di intervento regionali?

Asse I - Il POR FESR, sebbene precedente all'Atto di indirizzo pluriennale in materia di ricerca ed innovazione 2011-2015¹³⁵, fonda la sua strategia su alcuni principi centrali nella strategia regionale: la dimensione sistemica dei processi di innovazione, che richiede un sistema strutturato di relazioni tra gli attori, la selettività e la concentrazione degli interventi, la centralità del trasferimento tecnologico. Le azioni di costituzione dei poli di innovazione costituiscono uno degli strumenti per sostenere questo processo, ma sono anche precondizioni per avviare il percorso di costruzione della nuova strategia di *Smart Specialisation*, con il coinvolgimento attivo dei Poli nella predisposizione di *foresights* e nella costruzione delle priorità tecnologiche per il futuro.

¹³⁴ In questo primo Rapporto di Sorveglianza si concentra l'attenzione solo sui PIUSS.

¹³⁵ L'atto di indirizzo è infatti previsto dalla LR 20/2009.

Asse II – L'asse interviene in coerenza con il Piano bonifiche e in attuazione, soprattutto, del Piano regionale di azione ambientale. Gli studi ad oggi indicano come gli interventi esaminati presentano anche in sede di attuazione una buona coerenza con i principi della pianificazione regionale, semmai una maggiore integrazione sarebbe necessaria tra i piani generali e gli strumenti urbanistici e di pianificazione locale, i quali non sempre sono tra loro aggiornati.

Asse III – Le azioni sono coerenti con la programmazione regionale e, facendo tesoro dell'esperienza 2000-2006, il POR ha previsto interventi di animazione per sensibilizzare imprese e istituzioni pubbliche verso le tematiche energetiche. Le amministrazioni pubbliche hanno registrato risultati limitati in termini di partecipazione alle misure e suggeriscono la necessità di un rafforzamento della progettazione di dettaglio, più che della pianificazione.

Asse IV – Gli interventi attivati sono coerenti con il passato Piano regionale dei trasporti ed entrambe le grandi opere finanziate sono confluite come strategiche anche nel nuovo Piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità, attualmente in via di definizione. Entrambi questi interventi, inoltre, potranno avere effetti sinergici con la riqualificazione urbana promossa dai PIUSS Firenze e Pisa. Infine, le azioni per le telecomunicazioni rientrano in una politica regionale iniziata alla fine degli anni '90 e costantemente presidiata dai PRS.

Asse V - Il POR ha capitalizzato le precedenti esperienze di programmazione territoriale attraverso un maggiore accento sulla concentrazione territoriale (riduzione dell'estensione dei territori ammissibili) e tematica (esclusione degli interventi di aiuto alle imprese). Inoltre, è stata perseguita una maggiore attenzione alla rilevanza finanziaria (minimo 20 Meuro per PIUSS) ed è stato attivato un processo di selezione che favorisce la mobilitazioni degli attori nella costruzione dei progetti. Alcune analisi hanno evidenziato come questi principi ispiratori sembrano aver avuto effetti positivi sulla qualità dei PIUSS e sui processi di miglioramento della capacità istituzionale degli attori locali.

Quali risultati ha sinora conseguito il POR?

Il POR presenta uno stato di avanzamento soddisfacente, l'80% delle risorse impegnate e in linea con l'avanzamento delle altre regioni dell'obiettivo competitività¹³⁶, sebbene nei prossimi mesi sarà necessario accelerare la spesa. Le linee di intervento si trovano a diversi livelli di implementazione e quindi anche le evidenze ad oggi disponibili in merito ai risultati sono differenziate. La tabella seguente riassume alcuni dei principali indicatori disponibili e la corrispondente % calcolata sui targets degli interventi¹³⁷.

Il PON sinora ha prodotto la creazione di 1.640 posti di lavoro¹³⁸ e l'abbattimento di emissioni di CO² per oltre 14 mila tonnellate anno.

L'asse I segnala oltre 3.000 imprese sostenute con interventi di sostegno all'accesso al credito e oltre 720 progetti di ricerca finanziati. Elevati sono anche i posti di lavoro creati nella R&S (più di 550 nella gestione), rispondendo ad una delle debolezze strutturali del sistema innovativo toscano. L'avanzamento dei risultati rispetto ai target è ragguardevole e, con la sola eccezione degli investimenti nella cooperazione tra centri di ricerca ed imprese, quest'asse più di altri ha realizzato i primi effetti.

L'asse II registra risultati più differenziati con gli interventi previsti per contrastare l'erosione costiera (2 km.), l'inquinamento dell'aria (7 postazioni monitoraggio e 39 progetti) e la prevenzione del rischio (39 progetti) ormai conclusi, e altri interventi ancora in corso e quindi senza ancora risultati evidenti.

L'asse III ha prodotto da solo la riduzione dell'inquinamento di CO² indicata prima per il POR nel suo complesso, sia pure in una bassa percentuale rispetto al target previsto. Tra l'altro, è da sottolineare

¹³⁶ Secondo i dati IGRUE di metà 2012. Meno soddisfacente appare la performance in termini di certificazione della spesa alla commissione EU che, sebbene non abbia messo a rischio il rispetto della regola N+2, si trova al di sotto della media delle regioni competitività (40,1% contro 42,8%, secondo i dati del DPS).

¹³⁷ Nel 2012 i targets sono stati in alcuni casi modificati al ribasso, questa operazione di aggiustamento ha seguito la riprogrammazione ed è stata giustificata con la riconsiderazione di alcuni aspetti attuativi non considerati inizialmente.

¹³⁸ Il posto di lavoro creato indica un nuovo occupato assunto grazie al progetto; questa definizione non comprende alcuna stima netta (ossia se sarebbe stato assunto anche in assenza del progetto) o la durata e intensità del lavoro (tempo determinato o meno, part-time o tempo pieno).

l'installazione di 6 MW di produzione di energia da fonti rinnovabili; in molti casi l'asse deve ancora completare gli interventi e dispiegare ulteriori effetti.

L'**asse IV** ha valori degli indicatori ancora bassi poiché molte opere sono ancora in completamento, ad eccezione dell'infomobilità che già serve 1,4 milioni di persone. Alcuni indicatori relativi alla parte completata della tramvia di Firenze (oltre 12,1 milioni di persone trasportate) indicano effetti significativi sulla mobilità e l'ambiente.

Anche per l'**asse V** il mancato completamento di molti progetti impedisce elevati valori degli indicatori; al momento, i più significativi riguardano gli investimenti attivati per lo sviluppo economico (3 Meuro) e quelli nelle aree svantaggiate (1,9 meuro).

Tabella 20 Indicatori di impatto, risultato e realizzazione del POR e % dei target

Principali effetti sulla base degli indicatori POR	Target	% del target	Tipo indicatore
POR totale			
1.640 posti di lavoro creati dal POR	2.878,0	57%	Impatto
14,33 Kilton/anno di riduzione di CO2	133,0	11%	Impatto
I – R&S e imprenditorialità			
729 progetti di R&S	821,0	89%	Realizzazione
61 progetti di R&S in cooperazione imprese e centri di ricerca	62,0	98%	Realizzazione
33 progetti di R&S che contribuiscono alla riduzione ambientale	20,0	165%	Realizzazione
14 incubatori di impresa finanziati	10,0	140%	Realizzazione
13 Poli di innovazione finanziati	12,0	108%	Realizzazione
3.377 progetti di aiuti agli investimenti delle PMI (garanzie di credito)	3.515,0	96%	Realizzazione
53 progetti di ingegneria finanziaria (finanziamenti agevolati)	80,0	66%	Realizzazione
587,8 Meuro di investimenti indotti	919,7	64%	Risultato
– 80,7 di investimenti per R&S	298,0	27%	Risultato
– 45,6 di investimenti per innovazione	93,7	48%	Risultato
– 4,2 di investimenti da cooperazione imprese e centri	45,1	9%	Risultato
– 78,2 di investimenti che contribuiscono alla riduzione ambientale	132,4	59%	Risultato
1.573 posti di lavoro creati asse I	2.202,0	71%	Impatto
861 posti di lavoro creati dagli aiuti alle PMI	1.566,0	55%	Impatto
1.140 posti di lavoro creati nella ricerca fase cantiere	1.334,0	85%	Impatto
565 posti di lavoro creati nella ricerca fase gestione	356,0	159%	Impatto
II - Sostenibilità ambientale			
32 progetti finanziati nell'ambito aree protette e Siti Natura 2000	34,0	94%	Realizzazione
7 postazioni per il monitoraggio qualità aria	7,0	100%	Realizzazione
39 progetti di miglioramento della qualità dell'aria	34,0	115%	Realizzazione
138 progetti di prevenzione del rischio	133,0	104%	Realizzazione
0 kmq di area bonificata	0,2	0%	Risultato
2 Km riduzione erosione costiera	2,0	100%	Risultato
11,33 Kmq riduzione rischio idraulico	38,0	30%	Risultato
0,1 kmq riduzione rischio frana	0,5	20%	Risultato
0 % riduzione emissioni PM10	1,8	0%	Risultato
6.401 mq aree protette e SIR interessati	568.028,0	1%	Risultato
9.328 beneficiari di misure di protezione da incendi ed altri rischi	33.800,0	28%	Impatto
0 riduzione popolazione esposta a livelli di inquinamento maggiori del valore limite (% su tot)	-2,0	0%	Impatto
2,8 % di riduzione del territorio a rischio erosione	2,8	100%	Impatto
III – Energia			
6,11 Mw di capacità installata per produzione energia da FER	24,3	25%	Realizzazione
1,66 Ktep di energia elettrica annua prodotta da FER	13,0	13%	Risultato
8,09 Ktep di energia annua risparmiata	13,0	62%	Risultato
6 posti di lavoro creato asse III	45,0	13%	Impatto
14,33 kilton/annui di riduzione di CO2	100,0	14%	Impatto
IV – Trasporti e telecomunicazioni			
0 Km di ferrovia ristrutturata	2,7	0%	Realizzazione
7,7 Km di rete tranviaria realizzata	18,9	40%	Realizzazione
201.000 persone aggiuntive raggiunte da banda larga	273.000,0	74%	Risultato
1.400.000 persone aggiuntive servite da infomobilità	1.400.000,0	100%	Risultato

0 T/anno di incremento capacità trasporto merci tramite ferrovia	450.000,0	0%	Risultato
Nessun posto di lavoro creato asse IV	208,0	0%	Impatto
1.470 utenze/mese dei servizi informativi creati	7.500,0	20%	Impatto
0 Kilton/anno di riduzione di CO2	33,0	0%	Impatto
14.191 persone connesse in banda larga nelle zone oggetto di intervento - I livello	35.000,0	40%	Impatto
510 imprese connesse in banda larga nelle zone oggetto di intervento - I Livello	2.500,0	20%	Impatto
0 Euro/anno risparmiati di tempo da progetti ferroviari	3.636.664,0	0%	Impatto
12,1 milioni di persone trasportate con la Tranvia (Linea 1) al 2011	n.d.		

V – Risorse endogene

22.592 mq di superficie urbana in cui si è intervenuti	439.278,0	5%	Realizzazione
7,6 Meuro investimenti attivati per riqualificazione urbana	105,6	7%	Risultato
3,9 Meuro investimenti attivati nel settore del turismo sostenibile	125,9	3%	Risultato
3,0 Meuro investimenti attivati per infrastrutture per lo sviluppo economico	4,4	68%	Risultato
1,9 Meuro investimenti attivati nelle aree svantaggiate	6,0	31%	Risultato
4 nuovi servizi per la popolazione attivati	30,0	13%	Risultato
0 bambini aggiuntivi che usufruiscono di asilo nido	312,0	0%	Risultato
60 posti di lavoro creati asse V	395,0	15%	Impatto
– 3 posti di lavoro creati nel turismo	95,0	3%	Impatto

Fonte: elaborazione dati RAE 2012

In conclusione, i risultati del POR sono al momento visibili e tangibili soprattutto in materia di sostegno alle imprese e nel sostegno all'ambiente.

In che misura quei risultati sono efficaci in relazione ai mutamenti economici e ai problemi strutturali affrontati dalla Toscana?

Il POR appare in grado di incidere positivamente sulle maggiori problematiche del contesto socio-economico. Va comunque osservato che l'efficacia dei diversi interventi messi in campo ha un profilo temporale diversificato, con alcune azioni, come per esempio le infrastrutture di trasporto o i PIUSS, che per la loro complessità potranno produrre effetti solo nel medio lungo periodo - orientativamente tra il 2016 ed il 2020 - ed altre, come quelle rivolte alle imprese, di più immediato ritorno.

Di seguito si riassumono i principali effetti riscontrati nei diversi assi sulla base delle analisi degli indicatori e delle valutazioni. Le tabelle presentano sinteticamente: a) i risultati e gli effetti registrati sinora; b) l'orizzonte temporale necessario al pieno dispiegarsi degli impatti; c) i possibili impatti potenziali da attendersi in questo orizzonte temporale.

Asse I – Ricerca, sviluppo e Trasferimento tecnologico, innovazione e imprenditorialità

Risultati/effetti del POR già emersi	Orizzonte temporale	Impatti potenziali
<ul style="list-style-type: none"> • Supporto a elevato numero di PMI colpite dalla crisi o con problemi di capitalizzazione • Impatto su occupazione e Upgrading "livello" del capitale umano nelle imprese • Maggiore propensione alla R&S 	<ul style="list-style-type: none"> • 2015-2016 per gli investimenti in R&S • Più ravvicinato, 2013, per gli interventi "generici" di supporto alle imprese 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento competitività e produttività imprese • Maggiore propensione alle attività di networking da parte delle imprese • Supporto al mutamento dell'economia regionale verso settori a maggiore valore aggiunto

Gli interventi **dell'Asse I** a sostegno della ricerca ed innovazione sono stati oggetto di varie analisi, relativamente soprattutto ad azioni simili finanziate nel 2000-2006. Emerge che gli interventi di ricerca ed innovazione, a distanza di 2 o 4 anni dal loro completamento e soprattutto per le PMI che costituiscono l'ossatura delle imprese toscane, presentano effetti netti positivi in termini di crescita dell'occupazione e del fatturato, mentre meno certi sono gli effetti sulla produttività. Un effetto netto aggiuntivo è stato riscontrato in termini di *upgrading* del capitale umano (crescita del personale qualificato) e maggiore propensione ad investire nella R&D; questi due elementi indicano una accresciuta *absorptive capacity* da parte delle imprese regionali e sembrano al momento confermati dagli indicatori di risultato esaminati in precedenza. Questi interventi, invece, non sembrano avere un effetto diretto sulla propensione delle imprese ad entrare in reti di collaborazione con università o altri soggetti per la realizzazione di R&D; ciò sembrerebbe indicare che la costruzione del sistema innovativo non dipende dagli incentivi disponibili quanto invece da altre variabili, quali ad esempio la sua capacità di interpretare la domanda locale, di competere con i sistemi europei più avanzati, di agire sulle tecnologie di punta e/o maggiormente validanti.

Per quanto riguarda le misure di sostegno alla imprenditorialità e di garanzia al credito si evidenziano effetti positivi sia in termini di equilibrio finanziario e di minor rischio di chiusura delle imprese sia in termini di maggiore crescita degli investimenti. Mentre gli interventi di credito agevolato ("a tasso 0") segnalano per le imprese artigiane effetti positivi su occupazione e fatturato soprattutto nei primi anni successivi all'agevolazione, poi questi effetti vanno a scemare e la differenza con il gruppo di controllo è molto ridotta; diversamente per le imprese industriali i risultati sono positivi per l'evoluzione del fatturato e limitati per l'occupazione. Seppure questi effetti non siano elevatissimi, entrambi evidenziano comunque la potenzialità del supporto alle imprese in funzione anticrisi, come confermano anche l'elevato numero di richieste seppure negli ultimi mesi siano aumentate anche le rinunce.

Asse II – Sostenibilità ambientale

Risultati/effetti del POR già emersi	Orizzonte temporale	Impatti potenziali
<ul style="list-style-type: none"> • Elevata addizionalità degli interventi, che difficilmente sarebbero stati realizzati • Efficace risoluzione, nei progetti completati, di specifiche criticità ambientali 	<ul style="list-style-type: none"> • In generale (linee 2.2, 2.1 – 2.4. e 2.5) effetti complessivi tra 2015 e 2016 	<ul style="list-style-type: none"> • Effetti economici, soprattutto sul settore del turismo • Potenziali ricadute occupazionali

Ad oggi gli effetti maggiori degli interventi finanziati con **l'Asse II** del POR possono essere ricondotti a:

- elevato effetto addizionale, almeno nel caso della linea 2.1 (ex discariche) e della 2.2 (aree protette), perché la complessità di questi interventi, anche in termini finanziari, non avrebbe permesso la loro realizzazione da parte delle sole istituzioni locali o in modalità ridotta;
- positivi effetti ambientali riconducibili, nel caso della linea 2.1 a risoluzioni puntuali di degrado¹³⁹ (es. inquinamento da acque piovane o emissioni di polveri inquinanti depositate sulle superfici contaminate) e a minore consumo di suolo per quelle attività che si sono inserite nelle aree bonificate (imprese, servizi, centri funzionali). Nel caso della linea 2.2 agli effetti ambientali si sono aggiunti effetti positivi sulla valorizzazione delle aree, attraverso

¹³⁹ Anche gli interventi della linea 2.4 mostrano i maggiori effetti in termini di interventi puntuali per la riduzione del rischio di frana, idraulico e da erosione costiera.

per esempio l'ampliamento dei servizi offerti o l'ampliamento delle iniziative turistico-ambientali.

Le analisi valutative, realizzate nel 2010, hanno evidenziato alcuni potenziali effetti anche dal punto di vista socio-economico derivanti da una maggiore fruizione degli spazi recuperati e dalla valorizzazione turistico-culturale dei territori, sebbene non sia stato possibile quantificarli con precisione e spesso siano limitati all'ambito locale. Tali effetti potranno svilupparsi nei prossimi due anni, considerando che per molte opere i tempi di realizzazione sono lunghi; inoltre per sviluppare a pieno questi effetti saranno necessari anche interventi complementari (es. creazione di servizi per turisti, campagne di informazione, ...).

Asse III – Competitività e sostenibilità del settore energetico

Risultati/effetti del POR già emersi	Orizzonte temporale	Impatti potenziali
<ul style="list-style-type: none"> Contributo significativo agli obiettivi di produzione di energia da fonti rinnovabili Ruolo determinante ed aggiuntivo nel finanziamento pubblico dei settori della cogenerazione e del risparmio energetico 	<ul style="list-style-type: none"> Effetti prevedibili tra la fine del 2013 e il 2014 	<ul style="list-style-type: none"> Potenziali effetti imitativi e ampliamento degli investimenti energetici Ricadute occupazionali

Gli effetti dell'asse III sono relativamente prossimi e contestuali al completamento degli interventi (1 o 2 anni). Per quanto riguarda la linea 3.1, relativa agli interventi sulle fonti rinnovabili, va sottolineato che il bando ha riscosso un buon successo sul territorio, soprattutto relativamente al fotovoltaico. Gli interventi finanziati garantirebbero una produzione aggiuntiva di energia da fonti rinnovabili di circa 18 MW secondo le analisi IRPET¹⁴⁰, più della metà del target del programma. Nel caso del fotovoltaico gli impianti realizzati contribuiscono positivamente al raggiungimento dell'obiettivo del PIER, che era di 151 MW e che al 2010 era stato raggiunto per il 90%. Per quanto riguarda la linea 3.2, relativa all'efficienza energetica, si sono evidenziate maggiori difficoltà nei progetti; il POR ha avuto un carattere determinante, comunque, per la realizzazione di alcuni interventi, come quelli di cogenerazione. L'asse evidenzia ad oggi una certa difficoltà di raggiungimento del target prefissato in termini di riduzione di emissioni di Gas serra CO² equivalenti; va evidenziato però che si sono manifestati effetti emulativi e moltiplicativi sul territorio che potrebbero comportare risultati più consistenti a medio termine.

Asse IV – Accessibilità ai servizi di trasporto e di telecomunicazioni

Risultati/effetti del POR già emersi	Orizzonte temporale	Impatti potenziali
<ul style="list-style-type: none"> Aumento popolazione dell'area metropolitana fiorentina servita dai trasporti pubblici Aumento imprese e popolazione connessa in banda larga Arricchimento dell'infrastruttura informativa geografica per l'accessibilità 	<ul style="list-style-type: none"> 2017-2018, per quanto concerne i grandi progetti 2013-2015 banda larga 	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione emissioni inquinanti Minore congestione sugli assi portanti Riqualficazione urbana Aumento dell'intermodalità dei trasporti Aumento competitività imprese connesse in banda larga Maggiore coesione territoriale e sviluppo della SI

¹⁴⁰ Meno, secondo gli indicatori di programma.

Il non elevato avanzamento delle attività dell'**Asse IV**, soprattutto con riferimento ai due grandi progetti, e l'assenza di valutazioni sugli altri interventi non hanno permesso di ricomporre un quadro preciso degli impatti. Tuttavia, sulla base delle informazioni disponibili si possono evidenziare tre possibili aree di impatto rilevante:

- *impatti sull'accessibilità*: per il People Mover, a fronte di una domanda crescente di passeggeri dell'aeroporto di Pisa¹⁴¹, aumenterà notevolmente la capacità di collegamento tra aeroporto e stazione, che assorbirà quasi il 40% degli spostamenti complessivi, a fronte del 20% attuale; per la tranvia di Firenze, oltre all'ingente aumento di capacità del trasporto pubblico (39 Milioni con le tre linee terminate), già manifestatosi dopo il completamento della prima linea (+ 5 milioni, tra 2010 e 2011), gli effetti rilevanti saranno anche la riduzione di tempo degli spostamenti, che potrà incentivare il passaggio dall'auto al trasporto pubblico;
- *impatti sull'ambiente*: si è stimato che entrambi i grandi progetti contribuiranno alla riduzione della pressione sull'ambiente, grazie a 12 Kiloton annui di riduzione di CO² ciascuno (pari quindi a poco meno di quanto complessivamente realizzato sinora dall'asse III per ciascuna opera);
- *impatti occupazionali*: oltre all'occupazione creata in sede di cantiere, viene stimata un'occupazione permanente pari a circa 200 lavoratori nel totale dei due grandi progetti.

Asse V – Valorizzazione delle risorse endogene per lo sviluppo territoriale sostenibile

Risultati/effetti del POR già emersi	Orizzonte temporale	Impatti potenziali
<ul style="list-style-type: none"> • Completamento di azioni di intervento e riqualificazione avviate e già presenti nelle programmazioni locali (es. Murate) • Miglioramento della capacità istituzionale degli attori locali 	<ul style="list-style-type: none"> • 2016-2017 (PIUSS) dopo completamento e messa a regime delle opere 	<ul style="list-style-type: none"> • Maggiori capacità di attrazione e di sviluppo delle città • Miglioramento della qualità della vita • Trasformazione della struttura settoriale, con maggiore presenza di terziario avanzato • Contenimento e riduzione delle problematiche sociali

Per l'**Asse V** l'analisi si è concentrata sui PIUSS, gli strumenti di intervento maggiormente rilevanti. Il loro tardo avvio, avvenuto solo nel 2010, non consente una lettura dei loro effetti sulla qualità della vita e sulle potenzialità di sviluppo. In ogni caso le analisi realizzate ad oggi restituiscono un quadro positivo sui loro primi risultati:

- elevata mobilitazione degli attori del territorio nella presentazione dei PIUSS;
- buona qualità dei processi partenariali, che hanno permesso la definizione di proposte strategiche diversificate tra loro;
- presenza di primi effetti positivi sulla capacità istituzionale dei soggetti coinvolti (maggiore attività di network, dotazioni di uffici appositi, *ownership e committent* politico), determinata anche dalle specifiche procedure attuative messe in campo dalla Regione;

¹⁴¹ Con una specializzazione crescente come aeroporto internazionale, secondo gli obiettivi del nuovo Piano della mobilità in discussione.

- elevata ampiezza finanziaria dei PIUSS e loro concentrazione su territori contigui e coincidenti con le fasce territoriali di maggiore sviluppo e addensamento urbano della regione fanno ipotizzare un elevato potenziale di impatto.

Quali problemi pongono queste prime evidenze alle strategie per la competitività e lo sviluppo della regione?

I primi risultati del POR offrono alcuni spunti di riflessione sulle sfide strategiche per la competitività e lo sviluppo della Regione Toscana, anche in vista della prossima programmazione 2014-2020. L'esposizione è articolata per le grandi aree tematiche del POR, che saranno al centro anche nella prossima programmazione.

Il primo ambito di riflessione riguarda la **R&D e più in generale il sistema produttivo e competitivo toscano**. Su questo ambito il POR ha investito la maggiore attenzione, associando interventi di sistema e sostegno alle imprese e svolgendo un'azione anticiclica a favore delle imprese. Questo ambito di intervento sarà centrale anche nel prossimo futuro, non solo perché è tra i principali obiettivi di Europa 2020, ma soprattutto perché sarà determinante per superare i limiti strutturali dell'economia regionale, sostenere i processi di trasformazione in atto e, soprattutto, accelerare l'inevitabile riposizionamento del sistema manifatturiero regionale verso settori più avanzati e con prospettive di crescita globale. In relazione a queste tendenze le indicazioni e le lezioni che emergono dal rapporto sono:

- **combinare, come si è fatto in questi anni, la promozione delle trasformazioni strutturali e tecnologiche con il sostegno al tessuto manifatturiero regionale**, assicurando però una crescente integrazione tra i due interventi per far sì che la resistenza alla crisi non sia dissociata dal cambiamento e dall'innovazione;
- **concentrare l'azione di ricerca e innovazione su tecnologie guida a livello internazionale e al tempo stesso collegate con le esigenze locali** al fine di massimizzare i ritorni di queste politiche e creare, o sviluppare, alcuni centri di eccellenza internazionale. Mantenere in questo sforzo un'attenzione particolare alle PMI, seppure favorendo la loro crescita dimensionale e messa in rete;
- **sviluppare una *governance* del sistema di innovazione adeguata a quelle sfide** e per farne un effettivo strumento competitivo per le imprese e di per se stesso, capace cioè di attrarre anche investimenti esterni. A questo proposito sarà necessario da un lato integrare al meglio il sistema innovativo con gli interventi di sostegno alla ricerca e da un altro lato rafforzare le conoscenze tecnologiche e la valutazione delle misure per poter attivare una manutenzione continua del sistema ed evitare possibili sue derive autoreferenziali;
- **promuovere il sostegno ai giovani ricercatori e una moderna politica delle competenze all'interno delle imprese** attraverso l'integrazione tra fondi e un sostegno mirato ed aggiuntivo alle imprese innovative;
- **promuovere una visione più ampia dell'innovazione anche come strumento di innovazione sociale**, andare quindi oltre i semplici confini della produzione, secondo quanto già avviato dalla Regione con la strategia per la *Smart Specialisation*. Questo orientamento in regione ha alle spalle una forte tradizione di innovazione "informale", ma questa per uscire dalle imprese richiede il coinvolgimento di molti nuovi attori nelle

istituzioni, tra le associazioni e cittadini. In questo modo si potrebbero anche rilanciare gli investimenti regionali perennemente insufficienti.

- **rafforzare alcuni ambiti di intervento, come il supporto all'internazionalizzazione o il sostegno alle start-up innovative.** Il potenziamento della capacità di internazionalizzazione è nel medio termine uno dei fattori centrali per sostenere la ripresa economica ed è da intendersi sia come capacità delle imprese regionali di competere nei mercati globali sia come capacità del sistema regionale, e soprattutto della R&D regionale, di attrarre capitale, imprese e persone stranieri. Le politiche di internazionalizzazione devono però premiare e sostenere coloro che esportano (come p.e. con il sostegno al credito all'esportazione) e quindi accrescono la competitività del sistema produttivo complessivo, e non risolversi con aiuti generici o indiscriminati.

Il secondo ambito di riflessione riguarda la **sostenibilità ambientale e il cambiamento climatico**. La Toscana vanta performance già buone ed è in possesso di fattori ambientali e paesaggistici che le assicurano elevate rendite, ma anche potenzialità di miglioramento. La regione, inoltre, gode da anni di un'elevata capacità di gestione e conservazione del territorio. Le pressioni ambientali, in ogni caso, saranno consistenti nel prossimo futuro e deriveranno da fattori endogeni ed esogeni; le strategie Comunitarie, inoltre, impongono un maggiore impegno in queste politiche con la previsione di una concentrazione obbligatoria del 20% delle risorse in investimenti finalizzati a favorire "la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio". Nell'attuale programmazione il POR Toscana è intervenuto su aspetti specifici, in linea con le strategie regionali, nel futuro le sfide da affrontare possono essere:

- **promuovere una maggiore integrazione tra le strategie ambientali e quelle energetiche**, seguendo la via avviata dalla Regione Toscana già con il Piano energetico e ambientale 2011 e 2015, all'interno del quale le due tematiche vengono affrontate attraverso una unica strategia integrata;
- **promuovere una maggiore integrazione tra interventi ambientali ed interventi sui trasporti urbani**, i quali, secondo le stime dell'attuale POR, producono effetti di abbassamento dell'inquinamento atmosferico molto rilevanti. Inoltre, questa integrazione si presenta come un importante campo di azione per la *Smart Specialisation*;
- **realizzare un'azione più efficace in materia di efficienza energetica**, che potrà assumere un ruolo più centrale di quello attuale soprattutto sviluppando ambiti attualmente poco valorizzati, come gli interventi di miglioramento dell'efficienza negli edifici pubblici; a questo fine una specifica attività di preparazione tecnica e finanziaria sembra indispensabile.
- garantire il **completamento, soprattutto per gli interventi in campo ambientale, di alcune azioni avviate nella programmazione attuale** al fine di ottenere il pieno raggiungimento degli obiettivi e degli effetti (ad esempio azioni di valorizzazione e sviluppo, o attivazione di servizi, dopo interventi di recupero).

Infine, il terzo ambito è quello dello **sviluppo territoriale e della relazione tra sistemi urbani e aree interne**. Il POR FESR ha orientato il suo intervento a limitare le disparità tra territori ma anche a valorizzare le diversità e specificità territoriali; il fine ultimo della strategia era quello di promuovere l'intero territorio regionale in modo equilibrato e policentrico e di evitare congestionamento e diseconomie nelle aree centrali (Firenze e la costa) ed effetti di degrado e di riduzione della coesione sociale nelle aree a minore densità abitativa (le aree montane o il sud della Toscana). Un rilievo particolare è stato dedicato alle dimensioni urbane, attraverso lo strumento dei PIUSS. Questa modalità di intervento, che è al momento in fase di realizzazione e che darà i suoi effetti nei prossimi anni, può costituire un'importante esperienza anche per il futuro. A tal proposito alcuni possibili elementi di attenzione devono essere sottolineati:

- **garantire continuità alle iniziative dei PIUSS**, recuperando i progetti che non sono stati finanziati per mancanza di risorse ma che risultano ancora strategici e rafforzando l'approccio partecipativo e al tempo stesso selettivo che li ha caratterizzati. Un'attenta valutazione degli aspetti operativi, oltre che di impatto, dovrà essere messa in campo prima di attivare la seconda generazione dei PIUSS;
- **ampliare gli ambiti tematici di intervento nei contesti urbani**, in particolare attraverso l'inserimento di interventi sulla mobilità urbana all'interno degli stessi interventi PIUSS che si andranno a realizzare;
- **accrescere l'attenzione verso quegli interventi infrastrutturali e di interazione tra attori che rafforzano le connessioni interne al territorio regionale** tra nodi urbani e nodi minori, così da ribaltare in punto di forza il policentrismo regionale;
- **promuovere una reale cooperazione con il FEASR e il FSE per sviluppare una politica territoriale integrata**, in cui l'azione FESR per le aree marginali non sia episodica ma sia parte di una chiara e condivisa strategia regionale e locale. In questo quadro si deve anche valutare la possibilità di utilizzare lo strumento degli investimenti territoriali integrati (ITI), previsti dai regolamenti comunitari, che possono facilitare l'integrazione tra fondi.

In conclusione, il passaggio dalla programmazione 2007-2013 alla programmazione 2014-2020 ha un significato superiore a quello istituzionale e amministrativo insito nella nuova negoziazione; nei prossimi anni bisognerà fare i conti con un mondo profondamente cambiato e che chiede forti trasformazioni all'intero paese e alla Toscana. La crisi ha indebolito gran parte dell'industria, ma ha anche messo in dubbio i livelli di benessere e i sistemi di relazioni politiche e sociali che erano associati a quella modalità di produzione. Quindi, le strategie di *upgrading* produttivo e lo sviluppo della ricerca non possono essere considerati separatamente dalle trasformazioni della società e dell'organizzazione del territorio. Da questo punto di vista le strategie future dovranno essere maggiormente **"inclusive"**, nel senso cioè di integrare differenti aspetti produttivi e organizzativi, istituzionali e sociali, e sollecitare trasformazioni in pezzi della società più ampi di quelli dei semplici beneficiari. In questo senso i valori legati al cambiamento e della mobilità dovranno prevalere su quelli legati alla difesa dell'esistente. Le strategie dovranno essere maggiormente **"integrate"**, sia per far fronte a risorse pubbliche più scarse con più sinergie sia per sviluppare effetti su più dimensioni; ciò richiederà *governance* e *leadership* forti e maggiore partecipazione e impegno dei diversi attori. Le strategie dovranno essere più **"selettive"**, ossia dovranno concentrarsi su un numero limitato di azioni cercando di promuovere massa critica; solo in questo modo le trasformazioni, seppur parziali, saranno abbastanza profonde da mostrare cambiamenti paradigmatici. Questo potrà creare tensioni e richiederà all'amministrazione regionale una crescente capacità di coordinamento con il settore privato e le amministrazioni locali per poter intervenire al meglio in modo mirato e efficace.

BIBLIOGRAFIA

Valutazioni fornite dalla Regione Toscana, per Asse

Asse I

- Irpet, 2011, La valutazione delle Politiche industriali di sostegno alla R&S
- Irpet, 2012, Gli effetti delle garanzie pubbliche al Credito: due misure a confronto
- Irpet, 2012, Politiche di partecipazione al Capitale di rischio delle imprese innovative
- Irpet, 2012 Gli effetti dei programmi di aiuti rimborsabili sulla crescita e la sopravvivenza delle PMI
- Irpet, 2012, Dinamiche di selezione nell'industria manifatturiera durante gli anni della crisi: prime evidenze dalla Toscana*
- Irpet, 2012, Le medie e grandi imprese e il loro radicamento territoriale*
- Met, 2011, L'industria Toscana*
- Resco, 2013, La valutazione dell'impatto dei sostegni pubblici alla R&S delle imprese: rassegna dei metodi e approccio operativo per la valutazione degli effetti delle attività di R&S promosse dall'Asse 1 del POR CReO 2007-2013

*=questi studi non sono vere e proprie valutazioni di interventi o di policy, ma analisi di fenomeni, tendenze territoriali, caratteristiche del sistema produttivo

Asse II

- Irpet, 2012, Asse II – sostenibilità ambientale del POR FESR 2007-2013, www.irpet.it

Asse III

- Irpet, 2013, Valutazione ex post delle Misure dell'Asse III del POR CREO 2007-2013, www.irpet.it

Asse IV

- (nessuna valutazione fornita)

Asse V

- Espon, 2012, Institutional Capacity for Territorial Development, Draft final report

Valutazioni trasversali agli assi

- Resco, 2012, Aggiornamento del sistema degli indicatori del POR CREO 2007-2013 della Toscana
- Sign, 2011, Servizio di valutazione del Piano di Comunicazione
- Sign, 2010, Servizio di analisi di pertinenza dei criteri di selezione

Altra Bibliografia consultata

- Aeidl, 2013, *Urban Development in the EU*, A report for Dg Regio
- Arpat, 2011, *Relazione sullo stato dell'ambiente in Toscana*, www.arpato.toscana.it
- Bellini N., 2012, *Il futuro della Toscana tra inerzia e cambiamento*, Donzelli
- Bronzini R., Iachini E., 2011, *Are incentives for R&D effective? Evidence from a regression discontinuity approach*, Banca d'Italia
- Burgalassi D., 2010, *Defining and measuring polycentric regions: the case of Tuscany*, MPRA working papers
- Czarnitzki D. – Hottenrott H., 2010, *Financial constraints for industrial innovation: what do we know?* <https://lirias.kuleuven.be>
- Cittalia, 2007, *L'evoluzione della questione urbana nei fondi strutturali*, <http://www.postit.anci.it>
- Corti dei Conti Europea, 2012, *Efficacia in termini di costi/benefici degli investimenti della politica di coesione nel campo dell'efficienza energetica*, Relazione speciale 21/2012
- Cowling M., 2011, *Credit rationing, equity gaps, and policy solutions for financing entrepreneurial business in Europe: theory, tests, evidence and the design and effectiveness of policy instruments*, Evalnet (Applica – Ismeri Europa) per DG Regio
- Di Giacinto et al., 2011, *L'impatto macroeconomico delle infrastrutture*, www.bancaditalia.it
- European Commission, 2013, *Regional innovation scoreboard*
- Fidanza B., Lattarulo P., Santini C., 2012, *Politiche di partecipazione al capitale di rischio delle imprese innovative: il fondo Toscana Innovazione*, www.irpet.it
- Fleiter T. et al., *Adoption of energy-efficiency measures in SMEs*, Working paper
- Inu Toscana, 2009, *I PIUSS*, Urbanistica dossier 113
- Irpel, 2010, *I mutamenti dell'economia toscana*, www.irpet.it
- Irpel, 2011, *Coesione sociale, ambiente, territorio*, www.irpet.it
- Irpel, 2012, *Rapporto sul territorio*, www.irpet.it
- Maitino M.L., Mariani M., Mealli F., 2012, *Valutazione di impatto delle politiche regionali di sostegno alla R&S per le piccole e medie imprese*
- Menon C., 2013, *The causal effect of credit guarantees for SMEs: evidence from Italy*, Temi di discussione n.900, Banca di Italia
- Merito M., Giannangeli S., Bonaccorsi A., 2010, *Do Incentives to Industrial R&D Enhance Research Productivity and Firm Growth? Evidence from the Italian Case*
- Montagni R., 2012, *Stato dell'arte delle rinnovabili in Toscana*
- OIR et al., 2011, *Regional Challenges in the Perspective of 2020*, A report for European commission
- Regione Toscana, 2009, *I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani*
- Regione Toscana, vari anni, *POR e Rapporto annuale di esecuzione del POR FESR 2007-2013*
- Regione Toscana, 2013, *Rapporto europeo 2012*
- Regione Toscana, 2012, *Documento di attuazione regionale (DAR)*
- Resco, 2009, *Rapporto finale della Valutazione del processo di formazione e progettazione dei PIUSS*

APPENDICE

Tabella 21 Indicatori relativi al sistema della ricerca ed innovazione.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Laureati in discipline scientifiche e tecnologiche in età 20-29 anni (numero per mille abitanti)											
Toscana	8,8	9,2	12,1	14,3	14,0	14,2	16,5	16,4	16,4	16,8	
Italia	5,7	6,2	7,4	9,0	10,2	10,7	12,2	11,9	12,1	12,2	
Centro	6,9	7,8	9,6	11,6	12,4	13,9	15,6	15,5	16,6	17,0	
Centro Nord	6,9	7,3	9,0	11,3	12,7	13,1	14,8	14,5	14,7	14,9	
Ob.Competitività	6,7	7,1	8,7	10,8	12,2	12,5	14,2	13,9	14,1	14,3	
Spese per ricerca e sviluppo della Pubblica Amministrazione e dell'Università sul PIL (percentuale)											
Toscana	0,7	0,7	0,8	0,7	0,8	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6
Italia	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Centro	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9
Centro Nord	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Ob.Competitività	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Addetti alla Ricerca e Sviluppo (numero per mille abitanti)											
Toscana	2,5	2,8	3,0	2,9	3,0	3,3	3,5	3,8	4,3	4,0	3,9
Italia	2,6	2,7	2,9	2,8	2,8	3,0	3,3	3,5	4,0	3,8	3,7
Centro	3,6	3,9	4,1	4,2	4,1	4,3	4,4	4,7	5,0	4,6	4,5
Centro Nord	3,3	3,4	3,6	3,5	3,5	3,7	4,0	4,4	5,0	4,7	4,8
Ob.Competitività	3,2	3,2	3,5	3,4	3,4	3,6	3,9	4,2	4,8	4,5	4,6
Spese per ricerca e sviluppo delle imprese pubbliche e private sul PIL (percentuale)											
Toscana	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6
Italia	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7
Centro	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
Centro Nord	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,8
Ob.Competitività	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8
Brevetti registrati allo European Patent Office (EPO) (numero per milione di abitanti)											
Toscana	63,1	70,9	80,0	88,8	78,2	81,5	80,6	76,2	70,3	34,9	
Italia	70,4	70,1	74,0	76,2	78,6	83,2	84,5	81,3	69,6	37,7	
Centro	50,0	50,5	53,3	58,1	55,7	60,1	59,1	57,8	50,8	23,1	
Centro Nord	102,8	102,4	108,6	111,6	112,9	119,4	121,3	116,3	98,7	53,0	
Ob.Competitività	96,5	95,9	101,2	104,0	105,8	111,6	113,4	109,2	92,4	49,7	
Numero di imprese che hanno introdotto innovazioni di prodotto e/o di processo sul totale delle imprese (percentuale)											
Toscana					26,8				25,5		29,0
Italia	30,9				30,7				30,7		31,5
Centro	29,0				27,3				27,1		25,7
Centro Nord	32,9				32,9				32,7		33,6
Ob.Competitività					32,4				32,3		33,2
Occupati (% sul totale) nei settori High-tech (industria e servizi)											
Toscana	3,3	3,3	2,9	3,5	4,3	3,6	3,5	3,6	3,3		
Italia	3,9	4,2	4,1	4,1	4,1	4,1	4,3	4,4	4,4		
Centro	4,8	4,7	4,5	4,9	5,3	5,0	5,1	5,2	5,2		
Occupati (% sul totale) nei settori High-tech (industria)											
Toscana	0,6	0,6	0,5	0,5	1,0	0,9	0,8	0,9	0,8		
Italia	1,0	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	1,3	1,3	1,2		
Centro	0,9	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	1,1	1,1	1,0		
Occupati (% sul totale) nei settori High-tech (servizi)											
Toscana	2,7	2,6	2,4	3,0	3,3	2,7	2,7	2,7	2,5		
Italia	2,9	3,1	3,0	2,9	3,1	3,0	3,1	3,1	3,2		
Centro	3,9	3,9	3,8	4,1	4,3	4,0	4,0	4,1	4,2		

Fonte: Dps-Istat ed Eurostat

Tabella 22 Indicatori relativi alle telecomunicazioni e ICT (valori %)

	2003	2007	2008	2009	2010	2011
Imprese (<10 addetti) dei settori industria e servizi che dispongono di personal computer (%)						
Toscana	56,2	62,0				
Italia	55,0	63,4				
Centro	56,7	66,0				
Ob.Competitività	56,2	63,0				
Imprese (>10 addetti) dei settori industria e servizi che dispongono di sito web (%)						
Toscana	47,0	56,1	55,5	54,7	63,6	65,2
Italia	46,9	56,9	58,1	59,0	61,3	62,6
Centro	45,5	54,7	54,2	55,0	60,2	59,0
Ob.Competitività	47,9	58,8	60,3	60,8	63,5	65,4
Imprese (>10i addetti) dei settori industria e servizi che dispongono di banda larga (%)						
Toscana	24,2	79,7	79,6	82,3	82,0	86,9
Italia	31,2	75,6	81,1	82,8	83,1	88,3
Centro	26,4	76,6	79,5	82,8	81,5	87,1
Ob.Competitività	32,2	76,6	81,9	83,8	84,3	88,9

Fonte: Dps-Istat

Tabella 23 Avanzamento finanziario del POR FESR – 31 Dicembre 2012 (Valori in Meuro e %)

Assi	Importo	Impegni	Pagamenti	Peso assi	Capacità di impegno	Capacità di spesa	Capacità di pagamento
	A	B	C		B/A	C/A	C/B
I	469,1	398,7	257,8	41,6%	85,0%	55,0%	64,7%
II	98,7	67,1	55,5	8,8%	67,9%	56,2%	82,7%
III	53,4	27,4	12,9	4,7%	51,4%	24,2%	47,1%
IV	199,9	209,5	108,2	17,7%	104,8%	54,2%	51,7%
V	268,8	179,9	77,3	23,9%	66,9%	28,8%	43,0%
VI	36,8	16,6	9,9	3,3%	45,0%	27,0%	60,0%
Totale POR FESR	1126,7	899,2	521,7	100%	79,8%	46,3%	58,0%

Fonte: RAE 2013

Tabella 24 Avanzamento finanziario del POR FESR (vari anni, valori %)

CAPACITA' DI IMPEGNO (Impegni/Finanziamento)						CAPACITA' DI SPESA (Pagamenti/Finanziamento)						CAPACITA' DI PAGAMENTO (Pagamenti/Impegni)								
Assi	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Assi	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Assi	2007	2008	2009	2010	2011	2012
I	0,0	9,3	26,7	61,6	67,9	85,0	I	0,0	1,8	10,0	17,7	30,5	55,0	I	0	19,2	37,5	28,7	44,9	64,7
II	0,0	0,0	21,8	33,1	43,2	68,0	II	0,0	0,0	4,8	28,1	40,1	55,8	II	0	0,0	21,9	84,9	92,9	82,1
III	0,0	0,0	0,3	36,1	41,2	51,4	III	0,0	0,0	0,0	4,2	18,2	24,2	III	0	0,0	0,0	11,6	44,2	47,1
IV	0,0	34,8	41,9	77,0	75,1	104,8	IV	0,0	13,4	24,9	36,2	37,0	54,1	IV	0	38,4	59,5	47,0	49,2	51,7
V	0,0	0,0	6,6	36,8	44,7	66,9	V	0,0	0,0	1,9	11,7	15,4	27,9	V	0	0,0	29,2	31,8	34,5	41,6
VI	0,0	6,9	13,6	22,0	23,9	45,1	VI	0,0	1,7	3,9	11,6	23,9	27,1	VI	0	24,1	28,4	52,8	100,1	60,0
Totale	0,0	11,8	23,3	54,3	59,1	79,8	Totale	0,0	3,9	10,5	20,6	28,3	46,3	Totale	0	32,7	44,9	38,0	47,9	58,0

Fonte: Rapporti annuali di esecuzione, vari anni

Tabella 25 Progetti e risorse finanziarie per obiettivi operativi. Al 31-12-2012

Assi- Ob. Operativi	Linee di attività	Progetti	Costo*	Pagamenti*	Distr. progetti	Distr. Costi	Distr. pagamenti	% Pagamento	Prog. conclusi	% prog. conclusi
Asse I		2.046	395.993.756	253.608.551	74%	39%	49%	64%	505	25%
1.1	1.1 - 1.2	1.592	202.206.076	130.357.976	58%	20%	25%	64%	334	21%
1.2	1.3 - 1.4 - 1.5 - 1.6	454	193.787.680	123.250.575	16%	19%	24%	64%	171	38%
Asse II		138	88.859.014	54.727.571	5%	9%	11%	62%	74	54%
2.1	2.1	15	20.573.041	8.636.401	1%	2%	2%	42%	3	20%
2.2	2.2	20	5.201.500	2.415.402	1%	1%	0%	46%	7	35%
2.3	2.3	23	9.649.839	6.927.802	1%	1%	1%	72%	21	91%
2.4	2.4 - 2.5 - 2.6	80	53.434.633	36.747.965	3%	5%	7%	69%	43	54%
Asse III		111	27.553.203	12.916.559	4%	3%	3%	47%	44	40%
3.1	3.1	51	15.739.108	9.683.216	2%	2%	2%	62%	19	37%
3.2	3.2	60	11.814.095	3.233.344	2%	1%	1%	27%	25	42%
3.3	3.3									
Asse IV		22	214.721.209	108.214.069	1%	21%	21%	50%	16	73%
4.1	4.1 - 4.2									
4.2	4.3	1	194.822.529	93.877.955	0%	19%	18%	48%	0	0%
4.3	4.4	15	7.013.448	3.617.107	1%	1%	1%	52%	10	67%
4.4	4.5	6	12.885.232	10.719.006	0%	1%	2%	83%	6	100%
Asse V		198	259.469.880	74.899.155	7%	26%	15%	29%	102	52%
5.1	5.1 - 5.2 - 5.3	113	211.587.415	44.483.358	4%	21%	9%	21%	63	56%
5.2	5.4 - 5.5	85	47.882.466	30.415.797	3%	5%	6%	64%	39	46%
Asse VI		238	16.586.909	9.947.638	9%	2%	2%	60%	137	58%
6.1	6.1 - 6.2 - 6.3	238	16.586.909	9.947.638	9%	2%	2%	60%	137	58%
6.2	6.4 - 6.5 - 6.6									
Totale		2.753	1.003.183.971	514.313.542	100%	100%	100%	51%	878	32%

Fonte: Dati Opencoessione, al 31 dicembre 2012

Tabella 26 Indici di specializzazione delle strategie FESR attuate dalle Regioni del Centro Nord (ove superiore 1 = specializzazione)

Temi Europei	Toscana	Bolzano	Piemonte	E Romagna	Friuli	Lazio	Liguria	Lombardia	Marche	Trento	Umbria	V Aosta	Veneto
1	1,3	3,0	0,7	2,9		1,7	0,4	1,3	0,0	1,0	0,3	0,2	0,5
2	1,1	1,1	1,0	2,8	0,3	0,6	1,2	1,0	1,0	0,5	0,3	1,6	1,9
3	2,3		1,2	0,8	1,1	0,5	0,8	1,3	0,4	0,7	0,7	0,1	0,4
4	0,9	0,2	1,0	0,5	3,4	0,5	0,5	1,1	2,1	0,5	1,6	1,5	1,0
5	0,6	0,5	0,7	1,6		0,4	3,1	2,0	2,1	0,6	0,4	0,4	0,7
6	0,2		2,4	0,6		0,9	0,7	0,6	0,8	1,6	1,0	0,1	1,2
7	1,1		0,9	0,6		0,2	0,7	1,0	1,2	0,5	2,5	0,9	1,4
8	2,3		1,3	1,0		1,2	2,0						
9	0,6		0,1	0,6	2,1	2,3	1,7	0,7	0,8	0,4	0,8	0,8	1,2
10	1,3	4,8			3,3	0,6	0,4	0,7	4,4		2,1	4,1	0,9
11	0,5	4,4	1,1	1,7	2,4	0,5	1,1	0,7	0,5	3,1	1,4	1,5	1,2
12			1,0	5,7	3,6					3,4	0,3		3,7
13						5,9	0,2			1,6		1,3	
14	0,1	0,9	2,1	2,2	0,3	1,6	0,2	0,8	0,3	0,5	0,1	1,0	0,8
15			0,8	8,2			0,7			1,9	0,3		3,1
16	3,7	1,7						2,7			1,1		1,3
17					31,1								
18											15,4		
22								10,9					
23								9,8			1,6		
24								1,1			0,2		9,8
25													
26	0,8	3,1						2,2	6,3		1,9		2,4
28		10,1							1,9		1,3		7,9
29									20,4				
30								2,2	5,1				6,1
31								10,9					
39	1,0		3,1	0,8			0,7		0,1	0,7	0,4	0,7	1,4
40	0,2	3,1	1,3	0,3		3,5	0,4		0,5	3,3	0,8	0,1	
41	0,3		2,7		2,7	0,4	0,4		0,7	4,5	0,1	0,3	2,4
42	0,5	3,6	2,4		1,2	0,4		1,3	0,2	0,7	0,3		2,1
43	0,3		1,2	3,1	0,8	0,7	0,4	1,0	1,7	3,9	1,4	1,2	0,7
44													
45													
47	6,1				3,3								
48											1,7		9,8
49													
50	0,7		2,6		0,9	1,0	0,7		0,7		0,7	3,2	0,6
51	1,5				3,5		1,2		0,2	3,2	4,1		3,4
52	2,5	1,7			0,2	1,1	1,6	2,8	0,8		0,1	2,1	
53	1,7	7,7			1,5	1,4	2,3		0,6		1,0		0,5
54										4,2	1,7		7,0
55	2,6		1,8	2,1		0,3	1,0	0,5		1,5	0,3		
56	1,3		0,4	2,0		1,2	0,2	1,5	1,0	1,9	0,2	3,8	0,8
57								4,6		5,1			
58	0,9		1,6	1,9	0,8	0,2		1,3	3,1	0,6	0,5	6,3	0,6
59			1,7			0,1	5,8				2,0		1,3
60							2,3	1,7	3,3				3,8
61	0,7		1,6		2,1	1,0	1,2		0,3		3,0		
62													
64						6,2							
66						6,2							
69						6,2							
71						6,2							
74													
75													
76													
77	6,8												
79	6,8												
80													
81							8,0		8,5				11,1
85	1,2	0,9	1,0	0,6	1,5	1,2	0,8	1,2	0,9	1,0	1,1	1,0	0,4
86	1,1	1,4	1,1	1,9	0,5	0,9	0,9	1,0	0,8	1,3	0,5	1,4	0,9
Totale	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Fonte: DG Regio – dati sulle ultime versioni dei programmi (aggiornati a Dicembre 2012). Solo finanziamento comunitario FESR

Tabella 27 Distribuzione delle risorse programmate ed impegnate per assi e temi prioritari europei (dati a dicembre 2011, valori in Euro e %)

ASSI	Temi europei	Progr.POR	Imp. 2012	Peso Progr.	Peso Impegn.	Diff (Imp. - Progr)
I	1	15.998.785	5.244.014	4,7%	1,6%	-3,2%
I e V	2	13.662.928	15.235.616	4,0%	4,6%	0,5%
I	3	33.735.442	28.024.898	10,0%	8,4%	-1,5%
I	4	21.423.888	58.310.523	6,3%	17,5%	11,2%
I	5	10.611.128	11.198.881	3,1%	3,4%	0,2%
I	6	2.412.176	0	0,7%	0,0%	-0,7%
I	7	22.336.087	18.050.627	6,6%	5,4%	-1,2%
I	8	22.756.685	0	6,7%	0,0%	-6,7%
I	9	15.831.119	38.478.589	4,7%	11,6%	6,9%
IV	10	8.330.365	6.353.389	2,5%	1,9%	-0,6%
IV	11	2.430.183	2.427.480	0,7%	0,7%	0,0%
I	14	455.371	0	0,1%	0,0%	-0,1%
IV	16	19.787.080	11.783.617	5,8%	3,5%	-2,3%
IV	26	2.198.565	1.309.291	0,6%	0,4%	-0,3%
III	39	2.520.626	0	0,7%	0,0%	-0,7%
III	40	2.030.676	1.252.047	0,6%	0,4%	-0,2%
III	41	2.030.676	1.772.269	0,6%	0,5%	-0,1%
III	42	3.500.526	734.100	1,0%	0,2%	-0,8%
III	43	7.082.496	5.274.614	2,1%	1,6%	-0,5%
II	47	4.061.868	4.849.008	1,2%	1,5%	0,3%
II	50	6.804.144	7.216.645	2,0%	2,2%	0,2%
II	51	2.422.688	2.161.206	0,7%	0,6%	-0,1%
IV	52	33.792.842	36.466.220	10,0%	11,0%	1,0%
II	53	19.306.774	23.077.287	5,7%	6,9%	1,2%
V	55	9.000.000	8.455.494	2,7%	2,5%	-0,1%
V	56	9.801.592	2.495.339	2,9%	0,8%	-2,1%
V	58	8.315.604	8.688.750	2,5%	2,6%	0,2%
V	61	12.301.592	18.671.445	3,6%	5,6%	2,0%
V	77	2.096.191	2.132.015	0,6%	0,6%	0,0%
V	79	7.902.767	6.531.894	2,3%	2,0%	-0,4%
VI	85	8.115.426	5.497.601	2,4%	1,7%	-0,7%
VI	86	5.410.284	981.901	1,6%	0,3%	-1,3%
TOTALE		338.466.574	332.674.760	100,0%	100,0%	0,0%

Fonte: POR e RAE 2013. Solo finanziamento comunitario FESR