



*La tua **Campania** cresce in **Europa***

# Autorità Ambientale Regione Campania

POR FESR Campania 2007 - 2013

**Ottobre 2012**

## Secondo Report di Monitoraggio Ambientale

ai sensi della Direttiva 2001/42/CE

(come recepita dal D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.)

### **Autorità Ambientale della Regione Campania**

Antonio RISI – Responsabile

### **Assistenza Tecnica**

Pierfrancesco Fighera – Coordinatore esperto senior

Teresa Alaia, Giuseppe Luongo – Esperti senior

Ferdinando D'Argenio, Luigi Gelli, Alice Palestino, Melania Romano – Esperti junior

## Piano Unitario di Monitoraggio Ambientale

2° Report di Monitoraggio del POR FESR Campania 2007-2013

### Indice del Report

<b>1. Premessa</b>	<b>5</b>
<b>2. Aggiornamento dell'analisi del contesto ambientale e programmatico</b>	<b>7</b>
2.1 <i>Salute</i>	8
2.2 <i>Acque</i>	15
2.3 <i>Aria e cambiamento climatico</i>	25
2.4 <i>Biodiversità e aree naturali protette</i>	48
2.5 <i>Paesaggio e beni culturali</i>	56
2.6 <i>Suolo</i>	61
2.7 <i>Rifiuti e bonifiche</i>	69
2.8 <i>Ambiente urbano</i>	79
<b>3. La sostenibilità ambientale nell'attuazione del programma regionale di sviluppo</b>	<b>85</b>
3.1 <i>La salute nel POR FESR 2007-2013 Campania</i>	85
3.2 <i>La qualità delle acque nel POR FESR 2007-2013 Campania</i>	94
3.3 <i>La qualità dell'aria e il cambiamento climatico nel POR FESR</i>	104
3.4 <i>La biodiversità e le aree naturali protette nel POR FESR</i>	114
3.5 <i>Il paesaggio e i beni culturali nell'attuazione del POR FESR</i>	127
3.6 <i>Il suolo nel POR FESR Campania 2007-2013</i>	137
3.7 <i>I rifiuti e le bonifiche nel POR FESR Campania 2007-2013</i>	146
3.8 <i>L'ambiente urbano nel POR FESR Campania 2007-2013</i>	152
<b>4. La declinazione territoriale delle Attività del POR FERS Campania 2007 – 2013</b>	<b>161</b>



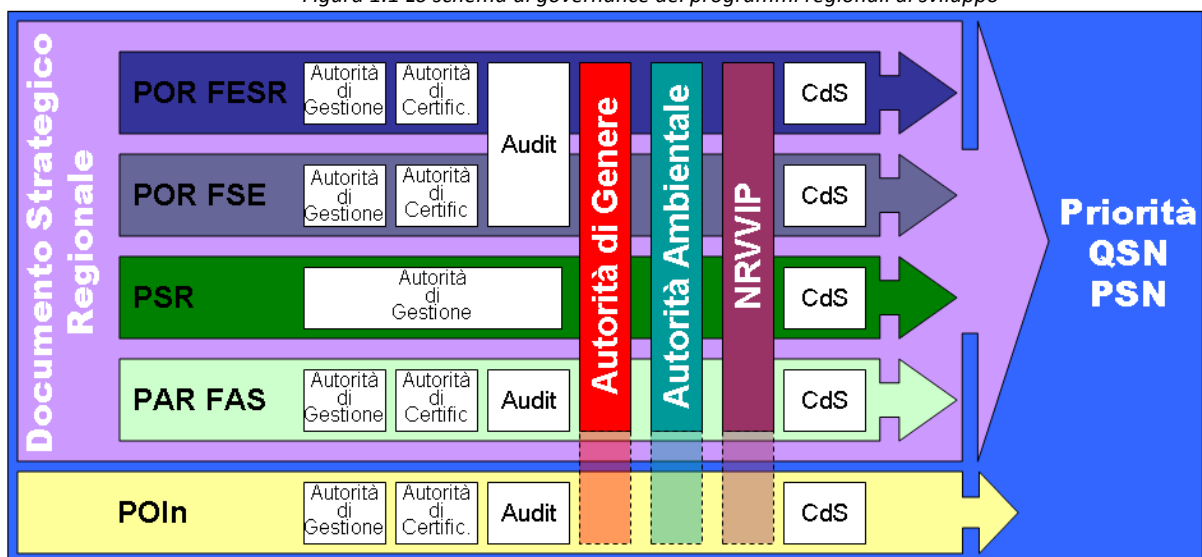
## 1. Premessa

L'AAR ha proposto l'adozione di un approccio unitario per il monitoraggio ambientale degli strumenti di programmazione dello sviluppo a livello regionale attraverso l'implementazione di un sistema che integri considerazioni relative all'osservazione del contesto ambientale con quelle provenienti dall'attuazione di tutti i piani e programmi di sviluppo che operano nell'ambito del territorio regionale.

Il monitoraggio ambientale viene inteso come attività di supporto alle decisioni, collegata ad analisi valutative e a strumenti di comunicazione e rendicontazione secondo una logica di "accountability" integrata, economica, sociale e ambientale.

Il Piano Unitario di Monitoraggio Ambientale ha l'obiettivo di contribuire alla razionalizzazione dei diversi sistemi di raccolta delle informazioni sul ciclo di programmazione delle politiche regionali di sviluppo (fondi FESR, FEASR, FAS ecc.) fornendo un contributo alla sistematizzazione delle informazioni ambientali di contesto e relative all'attuazione di tutti i programmi che agiscono sul territorio regionale come rappresentato nella figura 1.

Figura 1.1 Lo schema di governance dei programmi regionali di sviluppo



Si tratterà quindi di riportare ad unitarietà i differenti strumenti di programmazione e valutazione fornendo un quadro integrato di obiettivi e di criticità ambientali utili anche alla programmazione e valutazione dei settori ambientali e energetici, in attesa della definizione di una strategia regionale per lo sviluppo sostenibile che fornisca priorità e target.

L'approccio suggerito prevede che gli effetti dei programmi siano controllati in relazione al contesto ambientale in cui operano e che, per sua stessa natura, è soggetto a variazioni non solo imputabili all'attuazione del PO FESR.

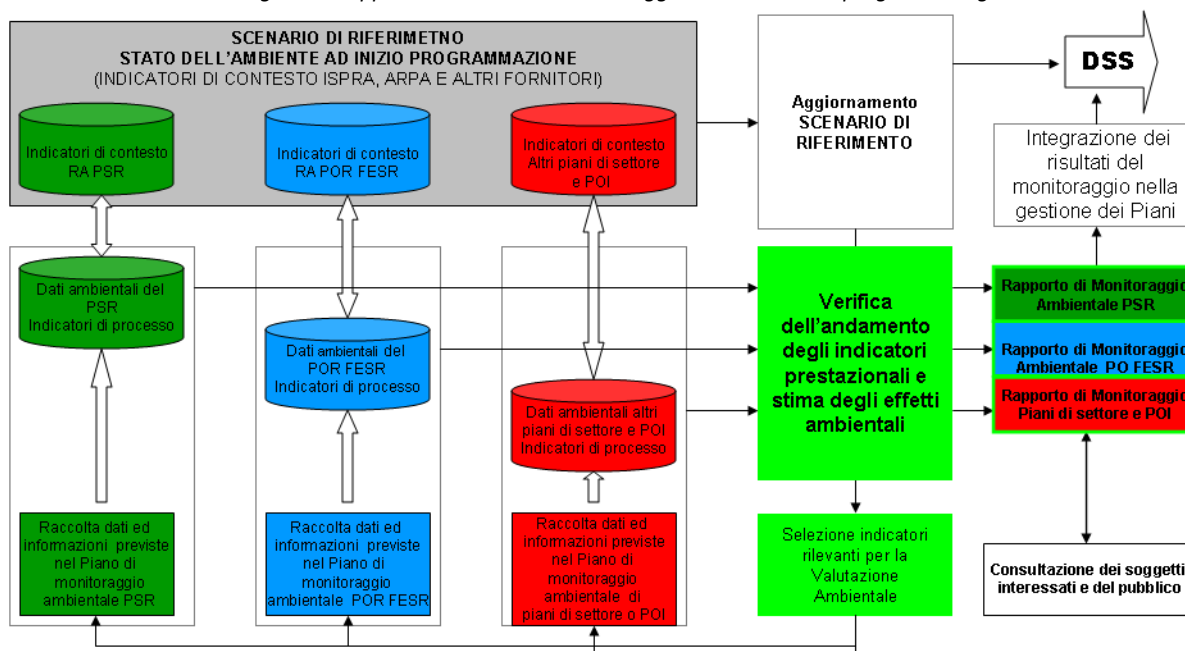
Il PUMA si articola quindi lungo due filoni di attività:

- **il monitoraggio del contesto** che tiene sotto osservazione la situazione ambientale ed eventuali scostamenti, sia positivi che negativi, rispetto allo scenario di riferimento descritto nel Rapporto Ambientale;

- il **monitoraggio degli effetti** che verifica le prestazioni ambientali de singolo programma e delle attività da questo realizzate, i conflitti o le sinergie con gli altri programmi regionali di sviluppo o di altri piani di settore.

Il confronto fra la variazione nel contesto ambientale e le informazioni elaborate relativamente alle prestazioni dei programmi rappresenta la base informativa per la valutazione di efficacia ed efficienza del POR in campo ambientale come rappresentato nella figura 2.

Figura 1.2 Approccio unitario al monitoraggio ambientale dei programmi regionali



Al fine di monitorare l’attuazione del programma dal punto di vista del sistema ambientale all’interno del quale opera e dare quindi completa attuazione all’applicazione della Dir. CE 42/01 al POR FESR della Regione Campania, nel giugno del 2011 è stato presentato al CdS il Primo report ambientale sull’attuazione del POR FESR Campania 2007-2013 e la proposta del Piano Unitario di Monitoraggio Ambientale (PUMA), a cura dell’Ufficio dell’Autorità Ambientale regionale che prevede nel periodo 2012-2015 la pubblicazione di 3 report annuali di monitoraggio ambientale del programma.

Il attuazione di quanto previsto dal PUMA nel periodo luglio 2011-luglio 2012 sono state avviate le seguenti attività di monitoraggio ambientale i cui risultati sono sintetizzati nei paragrafi seguenti:

1. aggiornamento dell’analisi del contesto ambientale;
2. osservazione dell’attuazione della normativa in materia di ambiente e sviluppo sostenibile in Regione Campania;
3. monitoraggio del processo di attuazione del programma relativamente alle priorità ambientali, energetiche e climatiche;
4. verifica dell’andamento dei target di sostenibilità ambientale del POR FESR.

Le attività sono supportate da un Sistema di Supporto alle Decisioni (DSS – PUMA) implementato dall’Ufficio della AA grazie alle attività del PON GAT – Linea 3.

Inoltre l'Ufficio della AA ha avviato una serie di attività finalizzate all'integrazione ambientale in relazione alle modifiche delle procedure e degli strumenti di attuazione. In particolare si è proceduto all'inquadramento ambientale dei Grandi Progetti e dell'adesione al Piano di Azione Coesione della Regione Campania.

## **2. Aggiornamento dell'analisi del contesto ambientale e programmatico**

Il RA del POR FESR elaborato ai fini dell'approvazione nel 2007, proponeva un set di obiettivi ambientali rispetto ai quali è stato valutato il programma. I parametri di misurazione (indicatori di contesto) proposti sono stati aggiornati con l'approvazione del PUMA nell'ambito del CdS del 23-24 giugno 2011.

Agli obiettivi di sostenibilità ambientale, organizzati per tematismo o componente ambientale, sono stati correlati una serie di indicatori ambientali, aggiornati sulla base delle informazioni ad oggi disponibili.

L'attività di aggiornamento che si presenta in questa sede intende essere la base di partenza per raccogliere e integrare eventuali osservazioni di soggetti pubblici e privati al fine di addivenire ad una conoscenza dinamica, diffusa e condivisa del contesto ambientale in Regione Campania.

Dal punto di vista del contesto ambientale si evidenziano alcune tendenze positive e la contemporanea persistenza di alcune criticità su cui occorrerà intervenire. In questa sede occorre segnalare due criticità generali:

- la prima riguarda la non totale disponibilità e le difficoltà di accesso ad alcune informazioni ambientali di base, strategiche per l'elaborazione di alcuni indicatori (si pensi alla tematica Acqua, Aria e in particolare alla informazioni relative alla componente Suolo), e di conseguenza per il monitoraggio ambientale e per la valutazione di efficacia del PO rispetto al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale;
- la seconda concerne alcune criticità tipicamente ambientali che interessano alcune componenti e alcuni territori in particolare (rifiuti e bonifiche, qualità dell'aria e delle risorse idriche, dissesto idrogeologico...).

Il quadro dell'informazione ambientale, per quanto in miglioramento rispetto al recente passato, risulta ancora poco accessibile e condiviso. L'informazione spesso esiste ma non è strutturata e aggregata secondo l'esigenze di comparabilità e aggregazione territoriale del pianificatore. Esistono limiti tecnici e metodologici che andranno superati al fine di rendere accessibili non solo ai tecnici e ai decisori le informazioni ambientali, anche attraverso la definizione di protocolli di intesa o convenzioni con i soggetti istituzionali fornitori di dati, come già suggerito in occasione dell'approvazione del piano di monitoraggio ambientale (cfr. paragrafo 3 PUMA - CdS POR FESR 23-24 giugno 2011), ma anche al pubblico interessato.

Ai fini del monitoraggio ambientale il presente paragrafo sintetizza le principali analisi sviluppate nel corso del biennio 2010-2012 dall'Ufficio dell'Autorità Ambientale regionale in relazione all'evoluzione delle componenti ambientali per la redazione del Rapporto Ambientale del PRGRS, del PRGRU e del Piano Bonifiche. Si riporta una sintesi delle principali evoluzioni.

Ai fini del monitoraggio ambientale si è proceduto attraverso 4 fasi tra loro integrate:

1. ricostruzione dell'evoluzione del contesto ambientale;
2. ricostruzione del contesto normativo e programmatico;
3. ricostruzione dell'attuazione del programma in relazione al suo contributo positivo diretto (PD), indiretto (PI), negativo diretto (ND) e indiretto (NI) agli obiettivi di sostenibilità ambientale;
4. declinazione territoriale dell'attuazione del programma.

I risultati del lavoro delle prime due fasi sono di seguito sintetizzati per tematismo e componente ambientale (cfr. paragr. 2). I risultati della terza e quarta fase sono riportati sinteticamente nei paragrafi 3 e 4 dedicati all'attuazione del programma e alla sua declinazione territoriale.

La condivisione delle rilevazioni effettuate attraverso il monitoraggio ambientale con gli attori istituzionali e sociali impegnati in questa fase di riprogrammazione consentirà di includere considerazioni di natura ambientale nelle proposte di modifica o di integrazione del programma.

## **2.1 Salute**

### **Il contesto ambientale**

L'Assessorato alla Sanità della Regione Campania – Osservatorio Epidemiologico Regionale (OER), con la rete territoriale dei Servizi Epidemiologia e Prevenzione (SEP) e con il coordinamento dei Registri Tumori di popolazione, nell'ultimo decennio ha condotto numerose indagini epidemiologiche anche attraverso collaborazioni con agenzie internazionali e nazionali, soprattutto a seguito della cd "emergenza rifiuti", al fine di avere una visione più precisa della situazione sanitaria regionale correlata a tale emergenza.

Oltre alle attività di ricerca realizzate, l'Assessorato alla Sanità - OER gestisce e coordina alcuni sistemi informativi utili a descrivere la distribuzione delle principali malattie croniche, in particolare il registro regionale e l'archivio ISTAT di mortalità, nonché il Registro Tumori presso la ex ASL Napoli 4, che dall'anno in corso allargherà le sue attività estendendole a tutto l'ambito territoriale della ASL Napoli 3 sud.

Il contesto relativo alla salute della popolazione è stato descritto utilizzando queste banche dati; occorre considerare, tuttavia, alcune criticità riferite alla interpretazione dei risultati; essi, infatti, non possono essere immediatamente ed univocamente correlati a fattori di rischio ambientali, essendo le patologie considerate multifattoriali, afferenti, cioè, a più fattori di rischio oltre quelli ambientali (sociali, genetici, stili di vita ecc.).

La mortalità è il più solido degli indicatori epidemiologici e si presta bene a confronti geografici e temporali; fornisce indicazioni valide e importanti sullo stato di salute di una popolazione, che devono tuttavia tener conto delle caratteristiche delle diverse cause di morte. Una mortalità elevata può essere legata per esempio alla grande diffusione di una malattia ma anche a una sua diffusione minore, legata però a un'alta letalità.

L'esame della mortalità per causa può fornire dunque indicazioni utili per la programmazione sia in termini di attivazione di strutture di cura sia per l'attuazione di adeguate misure di prevenzione.

Durante il 2007, l'anno più recente per cui l'Istat ha reso disponibili i dati sulla mortalità, in Campania sono decedute 48.403 persone, 24.141 uomini e 24.262 donne, confermando, per entrambi i sessi, un differenziale inalterato da oltre 30 anni pari a circa 11 decessi in più ogni 10.000 abitanti, rispetto al valore medio nazionale.

Come si evince dalla tabella seguente, oltre la metà dell'eccesso di mortalità registrato in Campania, tra gli uomini nel 2007, è dovuto soprattutto a cause cardiovascolari; ad esse seguono diabete, malattie respiratorie e tumori, specie quelli del polmone e del fegato.



Tra le donne, gli 11 decessi in più, ogni 10.000 abitanti, rispetto al resto dell'Italia, sono dovuti soprattutto alle malattie cardiocircolatorie e, in misura minore, al diabete, a malattie del digerente, come la cirrosi epatica, ed alle malattie respiratorie.

Tabella 2.1.1 Tassi di mortalità, standardizzati per età (per 10.000 abitanti) Campania – Italia - Anno 2007

Cause di morte	Uomini		Donne	
	Campania	Italia	Campania	Italia
Tumori	38,9	37,8	19,5	20,1
Diabete mellito	5,0	3,3	5,2	2,8
Malattie del sistema nervoso	3,3	3,6	2,7	2,9
Malattie del sistema circolatorio	48,1	41,1	38,1	28,9
Malattie del sistema respiratorio	10,2	9,2	3,9	3,7
Malattie dell'apparato digerente	5,0	4,6	3,8	2,9
Cause accidentali e violente	4,1	5,6	2,4	2,4
Altre cause	10,2	8,7	6,3	6,7
Totale	124,8	113,9	81,8	70,4

Fa riflettere la differenza tra l'area costituita dalle province di Napoli e Caserta, rispetto al resto del territorio regionale: in tali province si riscontra un incremento pari rispettivamente a 15 e 10 morti in più per 10.000 abitanti, attribuibile principalmente a malattie cardiovascolari; le restanti province hanno tassi di mortalità, standardizzati per età, più vicini al dato medio nazionale.

Nel napoletano, inoltre, in aggiunta alle malattie cardiovascolari, assumono importanza i tumori, le malattie respiratorie, quelle dell'apparato digerente e le cause endocrine e metaboliche, soprattutto il diabete.

La mortalità infantile della Regione, pur rimanendo tradizionalmente ancora una delle più elevate d'Italia (4,7‰ nel 2002, Italia 4,4‰), negli ultimi anni ha mostrato una delle più alte percentuali di riduzione rispetto alle altre Regioni italiane: 57% dal 1991 al 2002, a fronte di una riduzione media nazionale del 44%. Ai tre quarti di questa mortalità contribuisce la cosiddetta "incomprimibile" mortalità neonatale, in particolare quella precoce.

In riferimento ai tumori<sup>1</sup>, considerati nel loro insieme, nel periodo 1997/2007, nella popolazione sorvegliata dal Registro è stata rilevato un tasso di incidenza (standardizzato per età- pop. europea) pari a 494 casi per 100.000 abitanti per i maschi e di 332 per 100.000 per le donne.

In Italia, gli ultimi dati disponibili, riferiti al periodo 2003/2005, riportano tassi più elevati, rispettivamente: 580 per 100.000 per i maschi e 409 per 100.000 per le donne. (www.registri-tumori.it)

Entrando nel dettaglio dei singoli tumori, nell'area di riferimento del Registro Campano è possibile evidenziare che:

- mostrano tassi di incidenza più alti rispetto al dato medio nazionale dei Registri:
  - o il tumore del polmone negli uomini (96 contro 80 per 100.000 abitanti);

<sup>1</sup> Dati e valutazioni epidemiologiche del Registro Tumori Regionale c/o la ex ASL Napoli 4.

- il tumore del fegato sia negli uomini che nelle donne; (rispettivamente tassi di 49 e 18 per 100.000 contro tassi rispettivamente di 20 e 6 per 100.000 del Pool dei Registri italiani);
- hanno tassi di incidenza simili al dato medio nazionale:
  - e leucemie, sia negli uomini che nelle donne, ed i linfomi nelle donne, tumori che presentano gli stessi tassi di incidenza al Nord, al Centro ed al Sud;
- tutti gli altri tumori presentano tassi di incidenza più bassi e, alcuni, marcatamente più bassi rispetto al valore medio del pool dei Registri Tumori Italiani:
  - il tumore della mammella nella donna (94 contro 119 per 100.000);
  - il tumore del colon sia negli uomini che nelle donne (rispettivamente 31 e 22 x 100.000 contro 45 e 30 per 100.000 del Pool);
  - il tumore della prostata (44 contro 88 per 100.000).

Il dato più preoccupante è il tasso di tumori epatici più che doppio rispetto ai tassi del Pool dei Registri. Il tumore epatico è associato principalmente alle infezioni da virus per l'Epatite C e B; uno studio sulla diffusione dell'infezione da Virus dell'epatite C e B nel territorio della ASL NA4 ha evidenziato una prevalenza del 7,8% di infezione di epatite C (circa sette volte superiore al tasso di prevalenza medio italiano) nell'intera area della ex ASL Napoli 4 e tassi di prevalenza più alti nei Comuni in cui sono più alti i tassi di incidenza per cancro al fegato. Questi dati supportano l'ipotesi che la più alta incidenza, e mortalità, per tumori epatici sia da ascrivere essenzialmente all'endemia di Virus dell'epatite C e B presente sul territorio.

Relativamente alla incidenza marcatamente più bassa del cancro della prostata, è possibile che ciò sia dovuto alla minore diffusione che il test diagnostico del PSA ha avuto alla fine degli anni '90, nell'area del Registro ed in generale in Italia meridionale rispetto all'Italia centro settentrionale.

L'analisi dei trend temporali della patologia oncologica evidenzia che:

- il tumore polmonare negli uomini ha avuto un trend in progressivo aumento fino all'anno 2000, mentre nel periodo 2001/2007 non sono stati rilevati ulteriori incrementi statisticamente significativi, ma si è assistito ad una sostanziale stabilizzazione; attualmente in tasso di incidenza nell'area del Registro ha raggiunto e superato l'incidenza media nazionale;
- in tre tumori - mammella della donna, prostata e colon - sia negli uomini che nelle donne, è stato rilevato un trend in progressivo e significativo aumento dei tassi di incidenza; tali tassi, tuttavia, si mantengono attualmente più bassi rispetto al Pool. E' possibile ricondurre questi andamenti a cause tra loro diverse:
  - il progressivo aumento dei tumori della mammella della donna è in parte da attribuire ad un maggiore ricorso alla pratica della mammografia e di altri esami diagnostici mirati alla identificazione della neoplasia in fase preclinica;
  - il marcato aumento del tumore della prostata può essere attribuito alla aumentata diffusione del test del PSA;
  - il significativo aumento del tumore del colon, invece, non sembra dovuto in modo determinante ad un aumento diagnostico in fase preclinica, bensì ad un reale aumento dei casi, probabilmente associabile alla progressiva perdita, nelle popolazioni dell'Italia meridionale, del fattore protettivo rappresentato dalla dieta mediterranea soppiantata da una globalizzazione delle abitudini alimentari.

La sopravvivenza oncologica fornisce indicazioni che consentono di valutare non soltanto la qualità delle cure messe in atto, ma l'intero sistema preventivo, diagnostico e terapeutico attivato in campo oncologico a livello regionale.

Rispetto alla media italiana, nella ASL Napoli 4, nel periodo 1996 - 2005, c'è stato un minor numero annuo di nuovi casi di cancro ma una maggiore mortalità per gli stessi tumori; questa apparente contraddizione è dovuta alla minore sopravvivenza dei casi di cancro diagnosticati nell'area del Registro.

Infatti la percentuale di casi totali di cancro che sopravvive a cinque anni dalla diagnosi è, nell'area di riferimento del Registro, per gli uomini del 42% (contro il 47% del dato nazionale) e per le donne del 56%, contro il 60% nazionale.

Scendendo nel dettaglio dei singoli tumori, i dati evidenziano che mentre non c'è differenza sostanziale nella sopravvivenza dei casi affetti da tumori a cattiva prognosi (polmone, vie biliari), la differenza c'è in due gruppi:

- tumori la cui sopravvivenza è fortemente modificabile dalla diagnosi precoce, principalmente dalla attivazione e corretta pratica degli screening di popolazione; è il caso dei tumori della cervice uterina, mammella, colon-retto che presentano il maggior differenziale di sopravvivenza rispetto all'Italia centro settentrionale; la sopravvivenza a cinque anni è, infatti di 7 – 10 punti percentuali più bassa;
- tumori la cui sopravvivenza risente della qualità complessiva dei percorsi diagnostico-terapeutici: stomaco, tiroide, testicoli.; anche questi casi presentano una sopravvivenza più bassa seppure con percentuali più contenute;

La sopravvivenza dei tumori ematologici, invece, è in linea con quella nazionale.

Sul deficit di sopravvivenza pesano notevolmente:

- Il ritardato avvio e la attuale bassa compliance degli screening della cervice uterina e della mammella e il solo recente avvio, a macchia di leopardo, di quello del colon retto;
- le difficoltà di accesso alle strutture sanitarie di diagnosi e cura da parte delle fasce di popolazioni più deboli e a rischio;
- l'enorme frazionamento dei percorsi sanitari (migrazione, notevole presenza di strutture sanitarie private convenzionate) in assenza di uno standard di qualità di riferimento sia di tipo diagnostico che terapeutico; ciò impedisce, tra l'altro, la realizzazione di una analisi oltre che dei costi anche della qualità delle prestazioni rese.

La molteplicità dei fattori considerati e le interazioni tra di essi sconsigliano facili semplificazioni; tuttavia è possibile affermare con sufficiente livello di sicurezza che siamo di fronte a :

- un eccesso di casi di cancro del polmone tra gli uomini legato prevalentemente all'esposizione al fumo di sigaretta;
- un eccesso di cancro del fegato dovuto prevalentemente alla endemia da virus B e C;
- un insufficiente livello di diagnosi precoce per il cancro della cervice uterina, della mammella e del colon retto;
- una frantumazione e mancato controllo dei flussi diagnostici ed assistenziali in campo oncologico, condizione che impedisce il raggiungimento di buoni standard qualitativi.

### **Il contesto normativo e programmatico in materia di salute**

Il Progetto Health 21 dell'O.M.S. (maggio 1998) ha l'obiettivo di identificare una strategia della Salute per tutti nella Regione Europea dell'Organizzazione Mondiale della Sanità; la politica Health

21 per la Regione Europea dell'Organizzazione Mondiale della Sanità è caratterizzata dai seguenti elementi principali.

La finalità costante è il raggiungimento per tutti del massimo potenziale di salute.

Ci sono due obiettivi principali:

- la promozione e la protezione della salute delle persone lungo l'intero arco della vita;
- la riduzione dell'incidenza delle malattie e delle lesioni principali e il sollievo dalle sofferenze che esse causano.

Tre valori costituiscono il fondamento etico di HEALTH21:

- la salute come diritto umano fondamentale;
- l'equità nella salute e la solidarietà nell'azione all'interno delle nazioni e fra di esse e i loro abitanti;
- la partecipazione e la responsabilità da parte di individui, gruppi, istituzioni e comunità per lo sviluppo permanente della salute.

Sono state scelte quattro strategie per l'azione per garantire che la realizzazione di HEALTH21 si basi sulla sostenibilità scientifica, economica, sociale e politica:

- strategie multisettoriali per affrontare i determinanti della salute, tenendo in considerazione le prospettive fisiche, economiche, sociali, culturali e relative alle differenze di sesso, e assicurando l'adozione della valutazione di impatto sulla salute;
- sviluppo di programmi e di investimenti in salute e assistenza clinica orientati ai risultati in termini di salute;
- assistenza sanitaria di primo livello integrata e orientata alla famiglia e alla comunità, sostenuta da una rete ospedaliera flessibile ed efficiente;
- processo di partecipazione allo sviluppo della sanità che coinvolga partner specifici per la salute nelle abitazioni, negli ambienti scolastici e di lavoro, a livello di comunità e nazionale, in grado di promuovere decisioni congiunte, implementazione e responsabilità.

Sono stati individuati ventuno obiettivi per la Salute per tutti (HFA - Health for All) che fanno riferimento, in modo puntuale, ai bisogni dell'intera regione Europea e propongono le azioni necessarie per migliorare la situazione. Essi forniranno il "quadro di riferimento" sulla base del quale, misurare i progressi nel miglioramento e nella protezione della salute e nella riduzione dei rischi. L'insieme di questi ventuno obiettivi costituisce una utile struttura di idee per lo sviluppo delle politiche sanitarie nei Paesi della regione Europea<sup>2</sup>.

La Strategia Europea Ambiente e Salute, COM (2003) 338: nota anche come iniziativa SCALE: Science, Children, Awareness, Legal instrument, Evaluation) promuove politiche efficaci in materia di ambiente e salute. La strategia, attuata in più cicli (il primo fino al 2011) si concentra su:

- affezioni respiratorie dei bambini, asma, allergie
- disturbi dello sviluppo neurologico
- tumori infantili
- disturbi del sistema endocrino.

Il piano d'azione per l'ambiente e la salute 2004-10 concreta la strategia migliorando la comprensione del nesso tra malattie e fattori di rischio ambientali e integrando il monitoraggio

---

<sup>2</sup> Cfr. [http://www.asl.vt.it/Staff/Formazione/educazione/files/doc\\_org\\_mondiale/f%201998%20HEALTH%2021.pdf](http://www.asl.vt.it/Staff/Formazione/educazione/files/doc_org_mondiale/f%201998%20HEALTH%2021.pdf) per il documento completo.

dell'ambiente, della salute e delle risposte per raccogliere informazioni e semplificare la comunicazione tra le autorità a diversi livelli.

Il libro bianco del 2009 sull'adattamento ai cambiamenti climatici ne analizza gli effetti sulla salute umana, degli animali e delle piante.

Il secondo ciclo della strategia per l'ambiente e la salute ha inizio nel 2011. Nei prossimi anni si concentrerà sugli obiettivi seguenti:

- invertire il trend negativo per i disturbi respiratori e l'obesità
- rafforzare il ruolo della politica per l'ambiente e la salute nella riduzione delle disuguaglianze sanitarie
- comprendere e affrontare gli effetti dei cambiamenti climatici sulla salute (rafforzando la cooperazione, preparandosi a far fronte ai fenomeni meteorologici estremi, raccogliendo informazioni affidabili, individuando le risposte più efficaci e migliorando la sorveglianza)
- cooperare con l'Organizzazione mondiale della sanità, vista la significatività e la portata dei possibili effetti sulla salute
- sfruttare le sinergie tra azione dell'UE e misure prese in seguito alle decisioni della conferenza ministeriale su ambiente e salute (Parma, marzo 2010).

La strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile (SSS), adottata a Göteborg nel 2001 e aggiornata nel 2006, rappresenta un ulteriore passo avanti, in quanto richiede il perseguimento di obiettivi ambientali prioritari e dell'integrazione ambientale parallelamente a obiettivi di natura economica e sociale, ed è completata tra l'altro dal principio dell'integrazione della problematica ambientale nelle politiche europee aventi un impatto sull'ambiente.

La limitazione dei gravi rischi per la salute pubblica è uno degli obiettivi della strategia. La sicurezza e la qualità degli alimenti devono essere garantite a tutti i livelli della catena alimentare. I rischi per la salute e l'ambiente causati dalle sostanze chimiche devono essere eliminati entro il 2020, e la ricerca sui legami tra salute e inquinanti ambientali deve essere sviluppata. I problemi connessi con le epidemie e la resistenza agli antibiotici devono essere affrontati, in particolare in vista di una possibile pandemia e per contrastare l'HIV / AIDS, così come quelli relativi allo stile di vita.

Il Piano d'azione europeo per l'ambiente e la salute 2004-2010 d'azione è volto a ridurre le malattie provocate dall'inquinamento ambientale, e mira a sviluppare un sistema comunitario che integri le informazioni sullo stato dell'ambiente, sull'ecosistema e sulla salute umana, individuando 13 azioni, che comprendono iniziative per una migliore comprensione del rapporto tra ambiente e salute e per individuare le vie attraverso le quali l'esposizione ambientale provoca effetti epidemiologici. Il piano si concentra inoltre su attività di ricerca per approfondire temi quali il rapporto tra l'asma e le allergie, i disturbi dello sviluppo neurologico, i diversi tipi di cancro e gli effetti negativi sul sistema endocrino e invita a realizzare interventi per la sensibilizzazione sui rischi cui sono esposti i cittadini e per la formazione dei professionisti nei settori ambientale e sanitario; esamina inoltre la fattibilità di un biomonitoraggio umano a livello europeo, vale a dire del monitoraggio di campioni di sangue, di urina o di capelli per misurare l'esposizione agli inquinanti ambientali.

Il piano mira in particolar modo:

- a comprendere meglio il rapporto tra ambiente e salute e a individuare le vie attraverso le quali l'esposizione ambientale provoca effetti epidemiologici, attraverso il monitoraggio degli indicatori sanitari, dell'ambiente e delle diverse vie di esposizione delle persone agli inquinanti;

- a potenziare le attività europee di ricerca, tra l'altro riguardo alle quattro malattie considerate prioritarie: asma/allergie, disturbi dello sviluppo neurologico, diversi tipi di cancro ed effetti negativi sul sistema endocrino, esaminando inoltre tematiche emergenti quali l'effetto dei cambiamenti climatici sulla salute;
- a trarre conclusioni dalle informazioni migliori disponibili, onde riesaminare e adeguare la politica di riduzione dei rischi e migliorare la comunicazione.

Il Piano Sanitario Nazionale 2011/2013, Ministero della Salute pone come macro obiettivo del Servizio Sanitario Nazionale non solo quello della promozione “della salute dei cittadini”, bensì quello della promozione del “benessere e della salute dei cittadini e delle comunità”, nella consapevolezza che “la vera ricchezza del sistema sanitario è la salute dei cittadini”. In questo ambito occorre che il SSN assuma anche il ruolo di facilitatore di una strategia di coordinamento tra le diverse istituzioni e d’integrazione degli indirizzi delle politiche intersettoriali ai fini di orientare positivamente ed in maniera sinergica i determinanti della salute e del benessere, in conformità alle direttive della Carta di Tallinn (2008) dell’OMS. Le grandi sfide assistenziali che caratterizzano la programmazione nazionale – i problemi di assistenza socio sanitaria connessi alla non autosufficienza, l’elevata presenza di anziani e grandi anziani, le disponibilità di terapie/diagnosi ad alto costo indirizzate a specifiche coorti di assistiti – oltre a richiedere un’efficace integrazione delle politiche, degli indirizzi e degli interventi da parte delle diverse aree del welfare, necessitano anche di un sistema coeso che porti alla convergenza dei finanziamenti, provenienti dai diversi settori coinvolti, su obiettivi ed ambiti tematici condivisi e delineati.

Obiettivi specifici, che rappresentano la sfida del PSN, sono da un lato, quelli di valorizzare gli elementi d’eccellenza del Servizio Sanitario e di investire in settori strategici quali la prevenzione, le nuove tecnologie, i sistemi informatici ed informativi, la clinical governance e la sicurezza delle cure, la ricerca e le innovazioni mediche; dall’altro, quelli di affrontare le criticità del sistema, con particolare attenzione al recupero di efficienze e di appropriatezza e al miglioramento della qualità percepita da parte dei cittadini, il tutto in un quadro di sostenibilità.

In uno scenario caratterizzato dalla presenza di una molteplicità di soggetti e di strumenti di programmazione, il PSN rappresenta lo strumento di definizione delle macro linee d’indirizzo della programmazione sanitaria. Esso, pertanto, costituisce:

- una cornice di sintesi all’interno della quale vanno ricondotti i diversi Accordi, piani e programmi, con evidenza degli elementi di coordinamento, integrazione e sinergia tra di essi. Le macro linee d’indirizzo definite dal PSN, e frutto del processo di concertazione con le Regioni, trovano declinazione operativa nelle attività, nei documenti e negli accordi prodotti dai tavoli tecnici e dalle commissioni;
- l’elemento di garanzia dell’uniforme applicazione degli obiettivi e dei LEA3 a livello nazionale nella salvaguardia delle specificità territoriali, in rispondenza alle analisi dei bisogni e delle risorse di ciascun contesto locale.

Con il decreto n. 22 del 22 Marzo 2011 la Regione approva il Piano Sanitario Regionale 2011/2013, un piano regionale triennale che definisce le linee prioritarie di sviluppo del Servizio Sanitario Regionale nel rispetto dei principi fondamentali che regolano tutti i sistemi sanitari sviluppati: tutela del diritto alla salute delle comunità e delle persone, garanzia di universalità eguaglianza ed

---

<sup>3</sup> Livelli Essenziali di Assistenza

equità di accesso alle cure, erogazione di tutte le attività assistenziali previste dai LEA, libertà di scelta e attenzione all'informazione e alla partecipazione dei cittadini.

Nella definizione delle macro aree di indirizzo, la programmazione sanitaria tiene conto sia dei bisogni crescenti di salute, sia delle risorse disponibili mediante le quali assicurare le risposte necessarie a garantire il diritto alla salute. Considera inoltre che garantire il diritto alla salute significa offrire i servizi, le attività, le prestazioni necessarie per la prevenzione, la diagnosi e la cura delle malattie e la riabilitazione delle disabilità, ma significa anche, contemporaneamente, assicurare che tali attività e servizi siano forniti nei luoghi, nei modi e nei tempi opportuni. Le linee strategiche della politica sanitaria regionale per il prossimo triennio sono rivolte prioritariamente verso:

- il miglioramento e potenziamento della prevenzione e della promozione della salute;
- la riorganizzazione delle cure primarie e la tutela e la cura delle persone più deboli;
- la diffusione ed il consolidamento dell'integrazione sociosanitaria;
- il rafforzamento della rete territoriale dell'assistenza;
- l'integrazione tra i diversi soggetti che operano nel sistema e l'ottimizzazione del rapporto con i privati attraverso il sistema dell'accreditamento;
- lo sviluppo della clinical governance e l'attenzione alla sicurezza delle cure;
- la realizzazione dei necessari investimenti per l'ammmodernamento strutturale e tecnologico;
- la riorganizzazione del sistema informativo e lo sviluppo delle attività di monitoraggio
- le politiche del farmaco
- la cura della formazione e della qualificazione del personale.

## **2.2 Acque**

### **Il contesto ambientale**

Le principali pressioni sullo stato qualitativo della risorsa idrica nel territorio campano sono rappresentate principalmente dal carico inquinante determinatosi a seguito delle attività agricole nelle aree di piana, nelle aree a forte antropizzazione, come le aree urbane o le grosse aree industriali, le pressioni sono in prevalenza di tipo puntuale conseguenti allo scarico di reflui, sia civili che industriali che misti, spesso con caratteristiche qualitative non rispondenti agli standard normativi per la scarsa efficienza degli impianti di trattamento. A tali pressioni si aggiungono quelle derivanti dalle attività illecite legate ad esempio allo smaltimento illecito dei rifiuti o all'abusivismo edilizio.

Le pressioni agenti sullo stato quantitativo sono rappresentate dai prelievi di risorsa effettuati per i vari usi. La presenza di elementi contaminanti chimici o biologici nelle acque, in funzione dell'uso finale delle stesse, costituisce un elemento di rischio per la salute umana della popolazione estremamente significativo.

Rispetto allo stato e alla qualità delle acque si osserva un lieve ma significativo miglioramento tra i dati rilevati nel 2004 e l'aggiornamento dell'indicatore al 2008.

I dati relativi alla balneabilità delle coste tuttavia rivelano un andamento costante nel corso dell'ultimo decennio, non lasciando intendere miglioramenti significativi nonostante la quota di popolazione servita da depurazione sia aumentata fra il 2005 e il 2008.

Relativamente ai consumi, alla disponibilità e alla distribuzione di risorse idropotabili i dati forniscono indicazioni piuttosto incoraggianti, soprattutto se inquadrati nell'ambito del contesto del Mezzogiorno. Su tali aspetti si vedano gli indicatori S.10 Efficienza nella distribuzione dell'acqua per il consumo umano e S.11 Quota di popolazione equivalente servita da depurazione, relativi agli obiettivi di servizio.

Di seguito si riporta una analisi di dettaglio sullo stato qualitativo delle acque per tipologia, superficiali, sotterranee, marine e costiere e in relazione al loro utilizzo.

### *Acque superficiali*

La rete idrografica superficiale della Regione Campania risulta caratterizzata da una grande varietà di morfotipi fluviali, differenziati da condizioni orografiche, termometriche e pluviometriche; si registra la presenza di pochi bacini significativamente estesi e di numerosi bacini di piccola entità.

L'ARPAC ha definito una rete di monitoraggio<sup>4</sup> per i corpi idrici superficiali significativi, così come individuati in fase di elaborazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Campania<sup>5</sup>; nel corso del decennio 2001-2010, sono state effettuate le determinazioni dei parametri macrodescrittori previste dalla Tabella 4 dell'allegato 1 del D.Lgs. 152/99, integrate dalle determinazioni analitiche delle sostanze pericolose, prioritarie e non prioritarie<sup>6</sup>.

Territorialmente si registra una situazione sensibilmente diversificata: i corpi idrici superficiali del distretto cilentano, della Piana del Sele e del Vallo di Diano, assieme ai tratti montani dei corsi d'acqua che originano lungo la dorsale appenninica, dai versanti dei Monti del Matese e del Terminio, sono caratterizzati da valori del LIMeco molto elevati, generalmente ben superiori alla soglia di 0,66 fissata per lo stato elevato, propri di corsi d'acqua nei quali sono recapitati carichi trofici modesti o che manifestano, comunque, elevate capacità autodepurative, compatibili con la conservazione e lo sviluppo di comunità biologiche.

Un LIMeco più basso, associabile comunque ad uno stato buono, si registra per i tratti mediani e vallivi dei corsi d'acqua che scendono dalla dorsale appenninica, inclusi i grandi fiumi come il Garigliano, il Volturno ed il Calore Irpino, per i quali, probabilmente, anche la portata fluviale influisce notevolmente nel ridurre l'elevato carico di nutrienti originato nei territori solcati, fortemente antropizzati ed intensivamente utilizzati dall'agricoltura. Costituiscono una significativa eccezione alcuni corpi idrici ricadenti nel sottobacino idrografico del Calore Irpino, quali il Sabato, e l'Ufita, con LIMeco inferiore a 0.50, corrispondente a stato sufficiente, o addirittura inferiore a 0.33, come per l'Isclero ed il torrente San Nicola.

I corpi idrici che solcano la Piana Campana, con l'eccezione dei grandi fiumi Volturno e Garigliano, di cui si è detto sopra, e del Savone, che origina dai versanti del Roccamonfina, assieme ai corpi idrici della Piana del Sarno, manifestano, invece, una situazione decisamente più critica, con valori del LIMeco molto bassi, corrispondenti a stati qualitativi cattivi o scarsi. Tali stati sono indicativi di una situazione di notevole stress degli ecosistemi fluviali che, oltre alla presenza di elevati carichi trofici, sono caratterizzati anche da un notevole grado di alterazione morfologica ed artificializzazione di alvei e sponde, di certo non compatibile con lo sviluppo ed il mantenimento di comunità biologiche significative.

La nuova disciplina del monitoraggio delle acque prevede che la valutazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua, ottenuta dal monitoraggio biologico e dal calcolo del LIMeco, sia integrata dall'attribuzione dello stato chimico, sulla base degli esiti del monitoraggio analitico delle sostanze pericolose, citate in precedenza, distinte in prioritarie e non prioritarie<sup>7</sup> da ricercare nella matrice acqua, correlabili a svariati cicli produttivi e rappresentanti un fattore significativo di rischio di inquinamento delle acque fluviali. Si segnala, tuttavia, che, nelle more del completamento della definizione del nuovo set di indicatori ai sensi del D.M. 260/2010, in appendice è stato proposto il

---

<sup>4</sup> Per la definizione e l'approfondimento delle attività e dei risultati del monitoraggio ambientale effettuati da ARPAC si rimanda alla Relazione sullo Stato dell'Ambiente in Campania 2009, disponibile al seguente link: [http://www.arpacampania.it/dett2\\_publicazione.asp?id\\_sez=8&id=1500&id\\_area=](http://www.arpacampania.it/dett2_publicazione.asp?id_sez=8&id=1500&id_area=).

<sup>5</sup> Ai sensi dell'allora vigente D.Lgs. n.152/99 e definitivamente adottato con Delibera di Giunta Regionale della Campania n.1220/07.

<sup>6</sup> Ai sensi del DM n.367/03, successivamente aggiornato dal D.Lgs. n.152/06 e dal DM n.56/2008

<sup>7</sup> Ex DM n.260/10, Allegato 1, Parte 2, Tab. 1/A e 1/B.



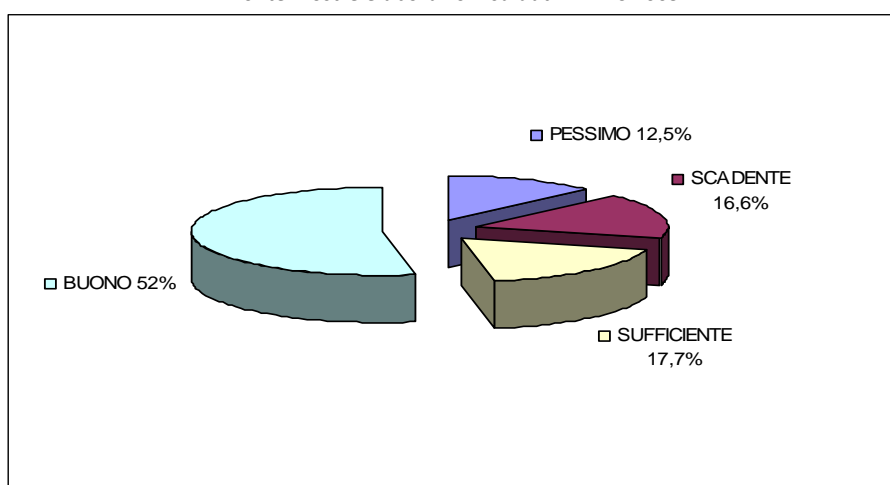
set di indicatori conforme alla precedente normativa, ai fini di fornire una lettura quantitativa dello stato della componente in esame.

Nell'ambito del sottoinsieme adottato per i profili analitici, la presenza di sostanze pericolose in concentrazioni superiori agli standard di qualità ambientali e alle concentrazioni massime fissati dalla normativa, rappresenta un evento sporadico e relativamente circoscritto dal punto di vista geografico. Se si esclude il tratto mediano del Fiume Ufita, infatti, il non raggiungimento dello stato chimico buono riguarda solo i corpi idrici superficiali ad elevato grado di artificializzazione di Piana Campana e i corpi idrici della Piana del Sarno.

Sporadicamente, valori significativi nelle concentrazioni di alcuni metalli pesanti, malgrado i valori medi annui si attestino sotto gli SQA, sono stati riscontrati anche presso siti di monitoraggio ubicati su altri corpi idrici. È il caso, ad esempio, delle concentrazioni di Arsenico nelle acque del Canale Agnena, nei Regi Lagni e nel Canale di Quarto in Piana Campana e del Fiume Garigliano, o delle concentrazioni di Piombo, puntualmente e sporadicamente elevate, riscontrate in alcuni siti di monitoraggio di corpi idrici della Piana Campana, della Piana Sarno e del beneventano. Tra gli inquinanti organici di sintesi, risultano generalmente sempre assenti il Benzene e gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), così come i solventi organici clorurati, come Diclorometano, Tricloroetilene e Tetracloroetilene, o come il Cloroformio, rilevato solo sporadicamente ed in tracce in alcuni corpi idrici della Piana Campana e della Piana del Sarno.

Anche il monitoraggio dei circa n. 120 residui dei fitofarmaci non ha dato generalmente esito positivo nel corso del 2010, tranne alcune sporadiche presenze di residui rilevati in concentrazioni molto basse e sotto il generico valore soglia di 0,1 µg/L adottato come SQA.

Grafico 2.2.1 Classificazione della qualità dei corpi idrici superficiali  
Fonte: nostre elaborazioni su dati ARPAC 2009



Nel grafico 2.2.1, elaborato in base ai dati riferiti al 2009, si evidenzia che in rapporto ai parametri qualitativi definiti in base all'indice SACA (Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua) il 52,2% dei corsi d'acqua monitorati risulta qualitativamente "Buono", il 17,7% "Sufficiente", il 16,6% "Scadente" e il 12,5% "Pessimo".

Dai campionamenti effettuati è risultato che 12 corsi d'acqua rispondono a un livello qualitativo pessimo, 14 corsi d'acqua risultano qualitativamente scadenti e 17 risultano qualitativamente sufficienti. Sono evidenti dunque gravi criticità associate al livello qualitativo 5, attribuito in particolare al fiume Sarno, che trasporta le acque di scarico urbano e le acque di drenaggio di numerose attività industriali ed agricole, e che presenta spesso le più elevate concentrazioni di metalli pesanti, coerentemente con l'utilizzo di tale corpo idrico come semplice ricevente di scarichi urbani e industriali. Il fiume Sarno, infatti, attraversa un'area ad intensa attività agricola ed

industriale: il “Polo Conciario dell’Alto Sarno” e il “Polo Medio Sarno - Foce Sarno”<sup>8</sup>. Sono infatti da addebitare alla presenza di concerie e versamenti incontrollati le più alte concentrazioni di cromo (84.4 mg/Kg s.s.) riscontrate nei sedimenti, mentre le intense attività agricole sono responsabili delle più alte concentrazioni di rame presenti nei fertilizzanti e nei pesticidi<sup>9</sup>. Nei sedimenti si ritrovano elevati quantitativi anche di altri metalli quali cadmio (0.36 mg/Kg s.s.), nichel (16.6 mg/Kg s.s.), mercurio (0.28 mg/Kg s.s.) e piombo (58.2 mg/Kg s.s.).

Il bacino idrografico dei Regi Lagni, costituito da circa 1095 km<sup>2</sup> estesi tra le province di Napoli e Caserta, è anch’esso caratterizzato da estremo degrado, nonché da un livello qualitativo 5: l’abbandono incontrollato di rifiuti, lo sversamento delle deiezioni di centinaia di migliaia di capi bufalini provenienti dalle aziende zootecniche della zona, che hanno compromesso la falda acquifera, e gli scarichi provenienti dai depuratori di Villa Literno, Marcianise, Orta di Atella e Marigliano, qualitativamente peggiori delle acque che entravano negli impianti per essere trattate, sono i fattori che hanno contribuito allo stato qualitativo “Pessimo” attribuito alle acque del bacino dei Regi Lagni. Dai campionamenti effettuati da ARPAC sono stati registrati superamenti nei valori delle concentrazioni medie annue di Cromo totale, di concentrazione massima ammissibile di Cadmio e di Arsenico, riscontrati anche nelle acque del Canale di Quarto (CQ); si tratta, come nel caso del fiume Sarno, di superamenti già riscontrati in passato.

Una classificazione qualitativa estremamente negativa è stata attribuita anche all’Alveo comune di Nocera Inferiore, all’Alveo dei Camaldoli, e al Canale Quarto (Bacini Flegrei), siti caratterizzati da LIM e SECA di livello 5 e che registrano superamenti nei valori delle concentrazioni medie annue di Cromo totale e di concentrazione massima ammissibile di Cadmio, nonché di Cloroformio, rilevato in tracce.

#### *Acque sotterranee*

La caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei è stata realizzata classificando lo stato qualitativo delle concentrazioni medie di ogni parametro chimico e riportando lo stato quantitativo definito nel Piano di Tutela delle Acque della Campania<sup>10</sup> sulla base di una stima dei principali parametri idrologici e meteo climatici e degli usi del suolo<sup>11</sup>. Sono stati individuati 49 corpi idrici significativi; come per le acque superficiali, anche per quelle sotterranee sono stati individuati obiettivi di qualità ambientale da raggiungere, fissando il target di stato sufficiente entro il 31.12.2008 e quello buono al 22.12.2015.

Per quanto riguarda lo stato quantitativo, il PTA ha formulato una prima valutazione utilizzando l’indice SQUAS (stato quantitativo delle acque sotterranee)<sup>12</sup>, che attribuisce classi di valore da A a D, attraverso le stime degli effetti antropici sull’equilibrio idrogeologico.

*Grafico 2.2.2 Distribuzione valori di SQAS anno 2007 – (Fonte: ARPAC “Rapporto sullo stato dell’ambiente in Campania 2009”)*

---

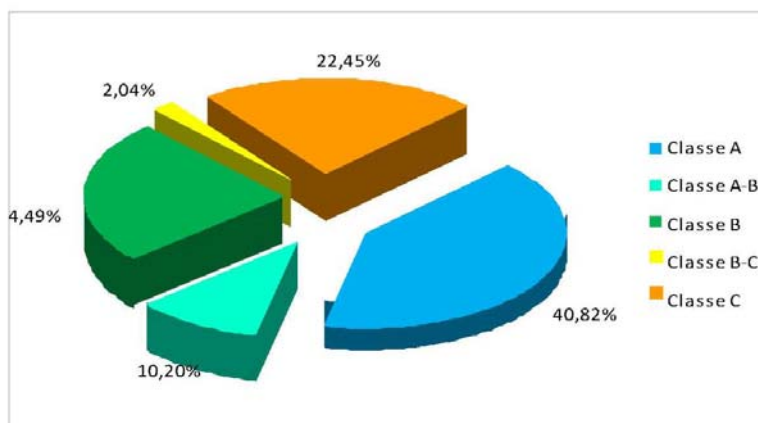
<sup>8</sup> Cfr. Relazione sullo Stato delle Acque (ARPAC 2009).

<sup>9</sup> ANPA, 2000.

<sup>10</sup> Redatto da SOGESID nel 2006.

<sup>11</sup> Per un approfondimento sulla caratterizzazione delle tipologie di corpi idrici individuate si rimanda al Rapporto Ambientale al Piano Regionale di Bonifica, paragr. 3.5.

<sup>12</sup> D. Lgs 152/99



Sono disponibili i dati relativi alla classificazione delle acque sotterranee aggiornati al 2010<sup>13</sup>. L'indice SCAS previsto nella precedente normativa è stato sostituito dallo "Stato Chimico" che è diviso in due classi denominate "Buono" o "Scarso". Dai valori tabellari<sup>14</sup> relativi alla nuova classificazione, rispetto ai dati riportati fino al 2007, si evince che in Regione Campania si ha una falda sotterranea in cui viene confermata la qualità scarsa del comprensorio Somma – Vesuvio con superamenti oltre che di Fluoruri e Nitrati anche di Triclorometano. La stessa considerazione va fatta per la Piana di Benevento, di Napoli Orientale e del Bacino dei Regi Lagni.

Pertanto in termini percentuali con i dati aggiornati al 2010 si ha la seguente situazione:

Acque sotterranee Stato Qualitativo "Buono"	69,94 %
Acque sotterranee Stato Qualitativo "Buono" con criticità	12,27 %
Acque sotterranee Stato Qualitativo "Scarso"	17,79 %.

#### *Approvvigionamento idrico e depurazione*

La Campania è autosufficiente in termini di approvvigionamento idrico ed è in grado di coprire il fabbisogno ad uso civile, irriguo e produttivo, con una stima di circa 443 l/g per abitante, superiore alla media nazionale ed europea, anche per livello di qualità. Le problematiche da affrontare sono notevoli, e dovute sia alle rilevanti dimensioni del sistema idrico Campano, che si estende per più di 20.000 km, sia alla disomogeneità infrastrutturale dello stesso sistema. La Campania registra perdite monitorate, pari al 59%, che riducono la dotazione pro capite a ca. 260 l/g ab, omogenea, però, con il dato nazionale di 283 l/g ab.

Si riportano di seguito i dati relativi al Report triennale (2008-2009-2010) delle acque potabili così come trasmesso al Ministero della Salute:

non conforme per	2008	2009	2010
presenza di fluoruri	7,9 %	9,2 %	12,9 %
presenza di nitrati	10,8 %	10,4 %	13,2 %
parametri microbiologici	42,9 %	59,6 %	37,6 %
concentrazione di disinfettante residuo	12,8 %	10,6 %	15,2 %
parametri di origine antropica (Fe, Mn, Durezza)	25,5 %	10,3 %	21,2 %

La soluzione delle problematiche connesse alla qualità dei corpi idrici superficiali campani, è legata

<sup>13</sup> Utilizzando gli indici e la classificazione di cui al D.Lgs. 152/06 che ha sostituito l'ex D.Lgs. 152/99

<sup>14</sup> Cfr. Relazione sullo Stato dell'Ambiente, ARPAC, 2009.

alla necessità di procedere alla realizzazione e al completamento di tutti gli interventi posti in essere per il miglioramento del sistema fognario, di collettamento e depurazione, con lo scopo di ottenere una tutela ambientale sempre più avanzata.

Il dato al 2008, relativo al livello di copertura del servizio di depurazione dei reflui urbani e assimilabili (con trattamento secondario e/o terziario) rispetto agli abitanti equivalenti totali urbani della regione, aggiornato con modalità di rilevazione di tipo censuario, riporta un valore pari al 88,6%. Va evidenziato che tale valore è espressione del livello di collettamento comprensivo anche della componente biodegradabile dei reflui derivante dalle attività industriali. Inoltre, sono da risolvere criticità connesse al mancato completamento del sistema fognario di collettamento e delle reti comunali rispetto alle previsioni progettuali.

Nella provincia di Napoli, negli ultimi 4 anni, l'80% dei campioni di reflui scaricati analizzati<sup>15</sup> è risultato non conforme ai limiti previsti dall'art. 5 del D. Lgs 152/06. E' stata così evidenziata la necessità di procedere ad aggiornamenti e a miglioramenti funzionali degli impianti di depurazione posti sotto il controllo del dipartimento Provinciale di Napoli.

Nel quadro regionale, la situazione nella provincia di Caserta è notevolmente critica, infatti, da più di 20 anni, risulta avere una delle più alte percentuali di coste non balenabili nella Regione Campania. Le cause sono dovute essenzialmente a scarichi di reflui urbani non depurati, nonostante il servizio fognario copra circa il 93% della popolazione (dato che è in linea con la media nazionale pari al 98%).

Le criticità dovute alle immissioni in acque superficiali fuori norma sono generate sia da un'elevata percentuale di popolazione non allacciata e/o non servita da depurazione, sia dall'inadeguatezza degli impianti esistenti.

Sono state individuate tre aree ad impatto turistico elevato, la costiera Amalfitana, la Salernitana e la Cilentana. Per queste aree si è proceduto, nel 2008, ad un monitoraggio dei sistemi di trattamento, puntualmente calibrato sui periodi di maggiore fruizione turistica (maggio-agosto).

#### *Acque marine e costiere*

Dal punto di vista trofico, la fascia marino costiera della Campania presenta caratteristiche differenti in dipendenza degli apporti antropici, dell'orografia delle coste e della circolazione marina costiera. Per queste ragioni è possibile riscontrare caratteristiche spiccatamente eutrofiche, tipiche di acque marine fortemente impattate, e caratteristiche oligotrofiche, tipiche del sistema di acque aperte del Tirreno e, più in generale, dell'intero Mediterraneo.

La caratteristica prevalente è generalmente oligotrofica/mesotrofica mentre i fenomeni di eutrofizzazione si riscontrano nelle aree marine antistanti le foci dei principali fiumi o in aree strettamente costiere sottoposte a scarichi urbani.

Il sedimento prelevato nell'area antistante la foce del Sarno presenta spesso elevate concentrazioni di metalli pesanti.

Altri dati interessanti si riscontrano nei sedimenti campionati nelle aree antistanti Napoli e Portici. Nel primo sito vi è mediamente un'elevata concentrazione di piombo. Tutti gli altri sedimenti non si discostano molto, per i valori delle concentrazioni di metalli pesanti, da quelli campionati a Punta Licosa, che è utilizzata nel piano di monitoraggio come "bianco", quindi indica la situazione più vicina alla naturalità.

La concentrazione di idrocarburi policiclici aromatici totali (IPA) rilevata in tutti i sedimenti evidenzia la presenza di un inquinamento diffuso dovuto a tali sostanze organiche cancerogene. In particolare una concentrazione elevata di IPA è presente a Napoli (0.53 mg/Kg s.s.), coerente con

---

<sup>15</sup> Rapporto sullo stato dell'ambiente in Campania", capitolo 10 "Acqua".

tutti gli altri valori di concentrazioni di microinquinanti misurati in questo sito e da attribuire, con buona probabilità, all'intenso traffico veicolare che interessa il tratto cittadino del lungomare napoletano.

Le concentrazioni dei policlorobifenili (PCB), sono presenti in quantità contenute in tutti i sedimenti. I pesticidi sono stati ricercati in tutti i campioni e sono risultati inferiori al limite di rilevabilità del metodo. In conclusione, in relazione alle proprietà chimico fisiche analizzate è possibile effettuare una classificazione delle acque costiere della Regione Campania:

La zona settentrionale, comprendente la parte meridionale del Golfo di Gaeta ed il Golfo di Napoli, è caratterizzata da una forte urbanizzazione e da numerosi immissioni di acque di scarico urbano e di drenaggio di attività industriali ed agricole. Più in particolare, l'area antistante il fiume Volturno presenta caratteristiche trofiche (eutrofiche/mesotrofiche) tipiche delle acque sottoposte ad apporti fluviali, anche se con carico di fosfati elevato. La fascia costiera antistante la città di Napoli (tra Piazza Vittoria e Portici) e l'area antistante Foce Sarno presentano fenomeni di eutrofizzazione localizzati, probabilmente indotti da immissioni di scarichi fognari. Il Golfo di Salerno sottoposto ad una minore pressione antropica, presenta caratteristiche mesotrofiche nella parte meridionale dell'abitato di Salerno, mentre lungo la costa cilentana si evidenziano chiare situazioni di oligotrofia. I valori dei nutrienti più elevati, per tale area, si riscontrano in prossimità della foce del Picentino, ma risultano sostanzialmente più bassi rispetto a quelli osservati in prossimità delle altre foci fluviali monitorate.

Con le perimetrazioni dei SIN "Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano", "Napoli Bagnoli Coroglio", "Napoli Orientale" e "Litorale Vesuviano", vengono delimitate tutte le aree a mare prospicienti il SIN fino a 3 Km dalla costa e comunque entro la batimetrica di 50 mt.

Relativamente al SIN "Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano" i sedimenti marini non sono stati oggetto di caratterizzazione mentre si è proceduto alla caratterizzazione dei sedimenti di "Bagnoli-Coroglio", "Napoli Orientale" e "Litorale Vesuviano".

In corrispondenza del SIN Napoli Bagnoli Coroglio si segnala, sia per gli arenili che per i fondali, una contaminazione dovuta prevalentemente ad Idrocarburi Policiclici Aromatici e ad alcuni metalli, quali: Pb, Zn, Cd, Cu e Hg, strettamente correlati all'attività siderurgica che si è svolta in tale sito.

Dai campionamenti effettuati in corrispondenza del SIN Napoli Orientale, si segnalano criticità dovute alla presenza nei sedimenti di Arsenico, Piombo, Mercurio e Rame, nonché di Idrocarburi Policiclici Aromatici.

Il Litorale Vesuviano<sup>16</sup>, ai fini della caratterizzazione, è stato suddiviso in 4 aree: Castellammare di Stabia, Foce del Sarno, Torre Annunziata, Torre del Greco/Portici. In tutti i casi la maggior parte dei prelievi hanno evidenziato almeno un parametro con valori superiori ai limiti imposti dalla normativa.

### *Acque di balneazione*

Secondo i dati forniti da ISTAT su un totale di circa 470 Km di costa in Regione Campania, il 17,6% nel 2009 risultava non balneabile a causa dell'inquinamento. A partire dal 2010 il controllo della qualità delle acque destinate alla balneazione non viene condotto più ai sensi del DPR 470/82 ma segue i criteri fissati dal decreto ministeriale 30 marzo 2010 che attua i principi e le finalità del d.lgs 116/2008 di recepimento delle norme comunitarie. La nuova legge definisce nuove disposizioni in materia di monitoraggio, classificazione, gestione della qualità delle acque destinate alla

---

<sup>16</sup> Tratto dal Rapporto finale esecuzione carotaggi, prove di campo e analisi di laboratorio - Servizi di caratterizzazione di aree potenzialmente inquinate in siti di interesse nazionale della Regione Campania: litorale vesuviano (progetto caratterizzazione SIN 5) pubblicato dall'ARPAC nell'ottobre 2008.

balneazione e informazione al pubblico. La balneabilità delle zone costiere per la stagione balneare 2012 è stata definita ai sensi della nuova norma, con la delibera regionale n. 808 del 30.12.2011 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania n. 2 del 10/01/2012), sulla base dei controlli eseguiti da ARPAC dal 1° aprile al 30 settembre delle ultime quattro stagioni balneari (2008-2009-2010-2011). Il giudizio di idoneità di inizio stagione balneare 2012 deriva dall'analisi statistica, non più solo dell'ultimo anno di monitoraggio ma anche delle ultime tre stagioni balneari precedenti in base agli esiti analitici di solo 2 parametri batteriologici: Escherichiacoli ed Enterococchi intestinali<sup>17</sup>.

Per ulteriori approfondimenti in relazione agli indicatori selezionati per monitorare il contesto ambientale si rimanda ai dati riportati nell'Appendice 1.

### **Il contesto normativo e programmatico in materia di acque**

Il quadro degli obiettivi ambientali tenuti sotto osservazione nell'ambito del monitoraggio ambientale del POR FESR deriva dall'evoluzione del contesto programmatico europeo, nazionale e regionale.

La dir. 2000/60/CE Direttiva Quadro sulle Acque (modificata dalla dir. 2008/32/CE, dalla dir. 2008/105/CE e dalla dir. 2009/31/CE), ha introdotto un approccio innovativo nella legislazione europea in materia di acque, tanto dal punto di vista ambientale, quanto amministrativo-gestionale. La direttiva persegue obiettivi ambiziosi: prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo, migliorare lo stato delle acque e assicurare un utilizzo sostenibile, basato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili. La direttiva 2000/60/CE si propone di raggiungere i seguenti obiettivi:

- ampliare la protezione delle acque, sia superficiali che sotterranee;
- raggiungere lo stato di "buono" per tutte le acque entro il 31 dicembre 2015;
- gestire le risorse idriche sulla base di bacini idrografici indipendentemente dalle strutture amministrative;
- procedere attraverso un'azione che unisca limiti delle emissioni e standard di qualità;
- riconoscere a tutti i servizi idrici il giusto prezzo che tenga conto del loro costo economico reale;
- rendere partecipi i cittadini delle scelte adottate in materia.

Si segnalano, inoltre, la direttiva 2007/60/CE " Valutazione e Gestione dei rischi di alluvioni"<sup>18</sup> e la direttiva 2008/56/CE; quest'ultima istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino (direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino), stabilendo principi comuni sulla base dei quali gli Stati membri devono elaborare le proprie strategie, ed in particolare la necessità di effettuare una valutazione dello stato ecologico delle loro acque e l'impatto delle attività umane; tale valutazione deve includere un'analisi delle caratteristiche essenziali di tali acque, un'analisi degli impatti e delle pressioni principali, dovuti in particolare alle attività umane che incidono sulle caratteristiche di tali acque, nonché un'analisi socioeconomica dell'utilizzo di queste acque e dei costi del degrado dell'ambiente marino.

---

<sup>17</sup> Ciclicamente, l'ARPAC, con opportune rappresentazioni grafiche, mostrerà sul proprio sito web, per una chiarezza immediata, le aree di balneazione e saranno indicate, ad apertura stagione balneare 2012, in maniera simbolica con tratti colorati in base alla classificazione (Rosso=Scarsa; Giallo=Sufficiente; Verde=Buona; Azzurro=Eccellente) mentre i punti di campionamento in esse ricadenti restano individuati con bandierine di colore blu se sono dichiarati balneabili e con bandierine di colore rosso se risultano non balneabili.

<sup>18</sup> Cfr. "Contesto regionale" del presente paragrafo.

L'Italia ha recepito la Direttiva 2000/60 con il Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale e con alcuni decreti- legge successivamente convertiti e alcuni regolamenti<sup>19</sup>.

Con la conversione in legge del D.L. n. 208/08 - Legge n. 13 del 27 febbraio 2009 "Conversione in legge, con modificazioni, del D.L. 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente", le Autorità di Bacino di rilievo nazionale, ai sensi dell'art. 1 comma 3-bis, "provvedono a coordinare i contenuti e gli obiettivi" del Piano di Gestione del Distretto Idrografico previsto dall'art. 13 della Direttiva 2000/60/CE.

Anche se il Piano di Gestione delle Acque del distretto idrografico dell'Appennino meridionale, (Dir. 2000/60/CE, D.Lgs. 152/06, L. 13/09, D.L. 194/09), è stato adottato dal Comitato Istituzionale allargato, convocato presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in attuazione delle disposizioni di cui all'art. 1, comma 3 bis del Decreto Legge 2008/08 convertito in Legge 13/09, si rilevano ancora criticità legate al recepimento del principio riferito alla tariffazione del servizio idrico integrato ad uso civile.

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Campania, è stato adottato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1220 del 6 luglio 2007 e quindi solo in parte recepisce il quadro degli obiettivi sopra riportati.

Le Autorità di Bacino istituite in Regione Campania (Legge 183/89) Destra Sele e Sinistra Sele e, previa intesa con la Regione Basilicata (in corso di perfezionamento), l'Autorità interregionale del fiume Sele, dal 15 maggio 2012, sono state accorpate nell'unica Autorità di bacino regionale Campania Sud ed interregionale per il bacino idrografico del fiume Sele (DPGR n. 142 del 15/05/2012, in attuazione della L.R. 4/2011 art. 1 c.255). Dal 1 giugno 2012, l'Autorità di bacino regionale Nord Occidentale della Campania è stata incorporata nell'Autorità di bacino regionale del Sarno che viene denominata Autorità di bacino regionale della Campania Centrale (DPGR n. 143 del 15/05/2012, in attuazione della L.R. 1/2012 art. 52 c.3 lett.6). Gli accorpamenti sono stati attuati nelle more del riordino normativo di cui all'articolo 1 della legge 27 febbraio 2009, n. 13 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente), e della conseguente riorganizzazione in ambito regionale. I documenti di pianificazione delle Adb che operano sul territorio campano risultano tutti adottati precedentemente al processo di riorganizzazione. Non risultano ancora approvati il Progetto di aggiornamento del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Autorità di Bacino Regionale Sinistra Sele e la Rivisitazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) a cura della Autorità di Bacino Interregionale del fiume Sele.

In sintesi, a seguito del processo di riforma, le Autorità di bacino che operano sul territorio regionale della Campania sono le seguenti:

1. Nazionale Liri-Garigliano e Volturno
2. Regionale della Campania Centrale
3. Regionale Campania Sud ed interregionale per il Bacino Idrografico del fiume Sele
4. Interregionale dei fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore
5. Regionale della Puglia

---

<sup>19</sup> Nello specifico si veda il decreto-legge 8 aprile 2008, n. 59 e il Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo e il Decreto ministeriale 260/2011 - Criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali - Modifica norme tecniche Dlgs 152/2006.

La direttiva 2007/60/CE del 23 ottobre 2007 " Valutazione e Gestione dei rischi di alluvioni" è stata recepita in Italia con il D.Lgs. 49/2010. Il D.Lgs. 219/2010, art. 4, affida alle Autorità di bacino di rilievo nazionale le funzioni di coordinamento nell'ambito del distretto idrografico di appartenenza, nelle more della costituzione delle Autorità di bacino distrettuali. Entro il mese di giugno 2013 dovranno essere predisposte le mappe di pericolosità e rischio alluvioni.

Oltre agli aspetti relativi alla pianificazione rilevanti sono gli aspetti relativi alla gestione delle risorse idriche. Il D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 " Norme per la tutela dell'ambiente", subentrato alla legge 36/94, mantiene sostanzialmente invariata la struttura organizzativa del servizio idrico integrato di cui alla legge 36/94, introducendo, con il Titolo III della Parte III importanti innovazioni per l' applicazione del principio comunitario del "chi inquina paga". Si riconosce personalità giuridica alle Autorità d'ambito che presiedono al governo dei singoli Ambiti Territoriali Ottimali sancendo, in modo esplicito, il trasferimento ad esse dell'esercizio delle competenze degli enti locali in materia di gestione delle risorse idriche, ivi compresa la programmazione delle infrastrutture, nonché l'organizzazione, l'affidamento ed il controllo della gestione del servizio idrico integrato all'interno di un quadro di sostenibilità economica oltre che ambientale.

Nella Regione Campania sono stati istituiti con legge regionale 21 maggio 1997 n. 14 4 ATO nella forma di consorzio obbligatorio fra i comuni e le province compresi nel territorio dei rispettivi ambiti, con la denominazione di Enti d'ambito. Un quinto ambito denominato " Terra di lavoro", in corso di costituzione, è stato istituito con l'art. 3 della legge n. 1/2007 (legge finanziaria regionale per l'anno 2007) estrapolando dall'Ente d'ambito Napoli Volturno tutto il territorio della Provincia di Caserta. Attualmente risultano effettivamente costituiti ed operanti nella Regione Campania gli ATO n. 1 – "Calore Irpino"; n. 2 –" Napoli Volturno"; n.3 – "Sarnese Vesuviano"; n. 4 – "Sele". Ciascuno dei 4 ATO si è dotato di un Piano d'Ambito. Il Piano d'Ambito dell' ATO 1 Calore Irpino risulta in corso di aggiornamento (2012); il Piano d'Ambito dell' ATO 2 Napoli Volturno e dell' ATO 4 Sele risalgono al 2002, mentre il Piano dell'ATO 3 Sarnese Vesuviano risulta ancora in corso di realizzazione. E' stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 74 del 31 marzo 2011 il DPCM recante proroghe di termini, che rinvia al 31 dicembre 2011 la scadenza delle Autorità d'Ambito Territoriale (ATO).

In tema di gestione delle risorse idriche e di organizzazione del servizio idrico il Decreto n. 70 del 13 maggio 2011 "Prime disposizioni urgenti per l'economia" all'art. 10 introduce le nuove disposizioni per la creazione dell'Agenzia nazionale di vigilanza sull'uso delle risorse idriche; l'Agenzia, giuridicamente distinta e funzionalmente indipendente dal Governo, è chiamata ad operare sulla base di principi di autonomia organizzativa, tecnico-operativa e gestionale; tra le competenze, si segnala la verifica della corretta redazione del piano d'ambito, attraverso osservazioni, rilievi e impartendo, a pena d'inefficacia, prescrizioni sugli elementi tecnici ed economici e sulla necessità di modificare le clausole contrattuali e gli atti che regolano il rapporto tra le Autorità d'ambito territoriale ottimale e i gestori del servizio idrico integrato. Il DPR 227 del 19 ottobre 2011, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 03 febbraio 2012, n 28., reca il Regolamento per la semplificazione di adempimenti amministrativi che definisce, di fatto, le competenze delle Autorità d'Ambito.

Appare opportuno ricordare che in materia di acque sono in corso due procedure di infrazione<sup>20</sup>: una sulla non corretta trasposizione della direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque balneabili ed a causa della quale l'Italia è in fase di Messa in mora, l'altra sulla non conformità della Parte III del decreto 152/2006 con la direttiva 2000/60/CE, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque. Le norme comunitarie non recepite sono la

---

<sup>20</sup> Attualmente l'Unione Europea ha espresso Parere motivato ai sensi dell'Art. 258 TFUE (ex art. 226 TCE).



direttiva 2000/60/CE, la direttiva 2008/32/CE, la direttiva 2008/105/CE ed infine la direttiva 2009/31/CE.

Un elemento fondamentale per favorire il miglioramento della qualità delle acque è rappresentato da una corretta gestione dei rifiuti. La dir. 2008/98/CE relativa ai rifiuti è stata recepita in Italia col D.Lgs 3 dicembre 2010, n. 205 recante Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE. Il D.Lgs 152/2006 all'art.199 traspone i contenuti della direttiva relativi alla redazione dei piani di gestione dei rifiuti.

Come è noto la Commissione Europea ha deferito l'Italia alla Corte di giustizia in relazione alla gestione dei rifiuti che, in Regione Campania, risulta in palese violazione della normativa UE sui rifiuti (in particolare art. 4 e 5 direttiva 2006/12)<sup>21</sup>: la Commissione ha ritenuto inadeguati gli impianti regionali per lo smaltimento anche dal punto di vista sanitario e ha richiesto dunque informazioni sui provvedimenti presi per proteggere la salute umana e l'ambiente nella regione.

Anche per rispondere alle procedure di infrazione in corso, la Campania si è finalmente dotata del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani, conformemente a quanto previsto dalla Direttiva 2008/98/CE, dal D. lgs. di recepimento e dalla L. R. n. 4 del 2007 e s.m.i.. Il Consiglio regionale ha approvato nella seduta del 16 gennaio 2012 il Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani della Campania, il Piano, pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania numero 5 del 24/01/2012, era già stato approvato dalla Giunta regionale nella seduta del 19/12/2011 con la Deliberazione n. 732. La Regione Campania ha altresì adottato il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (Deliberazione n. 199 del 27 aprile 2012) così come modificato alla luce delle osservazioni pervenute a seguito delle consultazioni pubbliche, dei rilievi formulati dalla Commissione Europea e del parere della Commissione regionale VIA, VAS e VI. Detto Piano è stato inviato al Consiglio regionale della Campania per la definitiva approvazione, insieme alla Dichiarazione di Sintesi, al Programma di misure per il monitoraggio ambientale, al Rapporto Ambientale, integrato con lo studio di incidenza, la relativa Sintesi non tecnica ed il parere motivato espresso dalla "Commissione regionale VIA, VAS, VI". Per quanto riguarda le bonifiche, l'iter di adozione del relativo piano non si è ancora concluso, è stata infatti attivata la procedura di aggiornamento e adeguamento l precedente piano alla sopraggiunta normativa del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii<sup>22</sup>. Al momento è in fase di consultazione con il Rapporto Ambientale la proposta di Piano Regionale delle Bonifiche ed è stato acquisito il sentito della Conferenza Regione Autonomie locali. Per approfondimenti si veda il paragrafo del presente report dedicato alla componente Rifiuti e bonifiche.

### **2.3 Aria e cambiamento climatico**

#### **Il contesto ambientale**

L'inquinamento dell'aria rappresenta uno dei problemi ambientali principali. Gli inquinanti in atmosfera provenienti da fonti diverse possono trovare nello strato atmosferico condizioni (processi di diffusione) tali da generare mutamenti che alterano anche il clima esistente. Pertanto l'inquinamento atmosferico risulta essere variabile in scale spazio-temporali differenti: se consideriamo l'inquinamento atmosferico a livello di ambiente urbano ad esempio possiamo parlare sia di inquinamento a scala locale se consideriamo solo i processi veloci di diffusione degli inquinanti, sia di inquinamento a scala e con effetti globali (cambiamenti climatici) se ci si riferisce alle modifiche dello strato di ozono derivanti dalle emissioni urbane.

---

<sup>21</sup> Abrogata dalla direttiva 2008/98/CE a decorrere dal 12 dicembre 2010.

<sup>22</sup> Con Delibera di Giunta Regionale n. 403 del 04/08/2011 è stata formalizzata la presa d'atto di detto Piano e, nel contempo, sono stati demandati al Coordinatore dell'AGC 05 i successivi adempimenti amministrativi.

Per esigenza di chiarificazione e semplificazione nell'analisi del contesto ambientale e del contesto normativo e programmatico si distinguerà la trattazione della tematica della qualità dell'aria da quella della vulnerabilità del territorio campano agli effetti derivanti dal cambiamento climatico.

#### *La qualità dell'aria*

Il Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria della Regione Campania (PRRMQA) del 2005 elabora una sintesi riferita alle due differenti scale: dall'elaborazione in scala globale risulta un miglioramento della qualità dell'aria nelle aree urbane in riferimento agli inquinanti principali quali il biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) e monossido di carbonio (CO), per quanto riguarda il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) risulta una situazione critica in quanto non vi sono miglioramenti e la valutazione dell'evoluzione prevede dei peggioramenti. L'analisi delle particelle sospese con diametro inferiore ai 10 µm (PM<sub>10</sub>), generate dal traffico veicolare e da altre sorgenti mobili con contributi significativi dovuti alla combustione della legna e alla combustione industriale, il monitoraggio rileva una situazione critica in quanto, anche se in miglioramento, le emissioni non garantiscono il rientro nei limiti di legge. L'analisi delle concentrazioni di benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) rileva una situazione da tenere ancora sotto controllo per il rispetto del limite sulla media annuale; i miglioramenti provenienti da una riduzione delle emissioni del traffico veicolare grazie all'utilizzo di autovetture meno inquinanti non garantiscono il rientro nei nuovi limiti della legislazione europea.

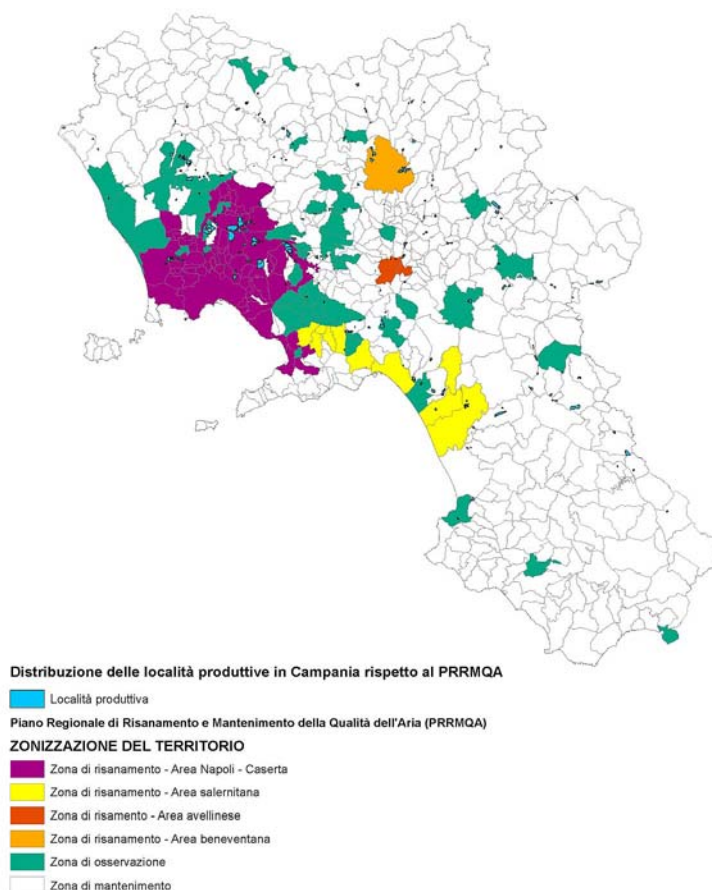
L'analisi sullo smog fotochimico (produzione di ozono influenzata dagli ossidi di azoto e dai composti organici volatili) evidenzia una situazione critica su tutte le aree considerate con previsione di un aumento del livello di ozono.

Nella sintesi in scala locale la valutazione della qualità dell'aria e la successiva zonazione è stata effettuata basandosi in primo luogo sui risultati del monitoraggio ed integrando questi ultimi con una metodologia delle concentrazioni di inquinanti dell'aria su tutto il territorio della regione. La valutazione è stata svolta relativamente ai seguenti inquinanti: ossidi di zolfo (SO<sub>x</sub>), ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), particelle sospese con diametro inferiore ai 10 µm (PM<sub>10</sub>), monossido di carbonio (CO) e benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) ai sensi degli articoli 4 e 5 del D.Lgs. 351 del 4 agosto 1999. Per l'ozono (O<sub>3</sub>) sono previste specifiche misure derivanti dalla valutazione definitiva e dalla redazione di specifici piani.

Le risultanze dell'attività hanno consentito di classificare il territorio regionale, ai fini della gestione della qualità dell'aria, in zone di risanamento, di osservazione e di mantenimento. Le zone di risanamento sono definite come quelle zone in cui almeno un inquinante supera il limite più il margine di tolleranza fissato dalla legislazione. La zona di osservazione è definita dal superamento del limite ma non del margine di tolleranza. Tali zone sono definite come aggregazioni di comuni con caratteristiche omogenee:

- IT0601 Zona di risanamento - Area Napoli e Caserta;
- IT0602 Zona di risanamento - Area salernitana;
- IT0603 Zona di risanamento - Area avellinese;
- IT0604 Zona di risanamento - Area beneventana;
- IT0605 Zona di osservazione;
- IT0606 Zona di mantenimento.

*Figura 2.3.1 Zone di classificazione della qualità dell'aria in Campania*



Numero comuni in area di risanamento	Totale comuni della Regione Campania	% di comuni in area di risanamento
<b>81</b>	<b>551</b>	<b>14,7</b>

Popolazione in area di risanamento	Popolazione regionale 2010	% di popolazione residente in area di risanamento
<b>3.654.059,00</b>	<b>5.834.056,00</b>	<b>62,6</b>

Dal punto di vista del monitoraggio della qualità dell'aria la situazione risulta diversificata in quanto ci sono aree che sono costantemente monitorate da stazioni che rendono disponibili dati e serie storiche e aree in cui non c'è disponibilità di dati e informazioni.

La fonte principale dell'inquinamento atmosferico risulta essere il traffico veicolare a cui si aggiunge l'aumento dell'utilizzo degli impianti termici.

La Regione Campania sta provvedendo alla ridefinizione della rete regionale per il controllo della qualità dell'aria nel rispetto del D.M. 60/02., in modo da poter effettuare un monitoraggio integrato con le stazioni disponibili presso gli impianti aventi caratteristiche emissive.

Una analisi con dati al 2010 sulla qualità dell'aria è stata elaborata da ISPRA ed è riportata nell'Annuario dei dati ambientali (2011)<sup>23</sup>. I dati sono raccolti in relazione ai principali inquinanti ed integrati dalla verifica del rispetto dei valori limite e dei valori obiettivo previsti dalla normativa<sup>24</sup>. L'analisi successiva è sviluppata sulla base di tali dati in relazione agli inquinanti PM10, PM2,5, Benzene, Ozono troposferico e Biossido di Azoto.

La tabella 1 descrive le caratteristiche della rete di monitoraggio della qualità dell'aria della regione Campania al 2010: 19 stazioni localizzate nei comuni capoluoghi di provincia, di cui il 74% in zona urbana ed il 26% in zona suburbana mentre non risultano operanti stazioni in zone rurali; 18 stazioni rilevano gli inquinanti provenienti dal traffico veicolare e soltanto una, situata nel comune di Napoli, è finalizzata al monitoraggio di fondo.

Tabella 2.3.1 Stazioni di monitoraggio per la qualità dell'aria, classificate per regione/provincia, tipo di zona e di stazione (2010)

STAZIONI DI MONITORAGGIO PER LA QUALITA' DELL'ARIA DELLA REGIONE CAMPANIA CLASSIFICATE PER TIPO DI ZONE E STAZIONE (2010)																
Tipo stazione	Tipo zona															
	Urbana					Suburbana					Rurale					Tot
	T	I	F	NC	Tot	T	I	F	NC	Tot	T	I	F	NC	Tot	
CAMPANIA	14				14	4		1		5						19
AVELLINO	2															
BENEVENTO	2															
CASERTA	2				2											
NAPOLI	5				2		1									
SALERNO	3															

Fonte: ISPRA LEGENDA: Tipo di stazione: T = traffico, I = industriale, F = fondo; N.C. = non classificata; Tot. = totale

Dai dati delle stazioni si evidenzia una criticità relativa agli analizzatori che servono per rilevamento dei metalli pesanti e del Benzo[a]pyrene.

Tabella 2.3.2 Numero di analizzatori per i principali inquinanti (2010)

Regione	Stazioni	SO2	PM10	O3	NO2	NOX	CO	C6H6	C6H5-CH3	Pb	Cd	Ni	As	B(a)P	PM2,5
Campania	19		17	15	19	19	13	6	6						7

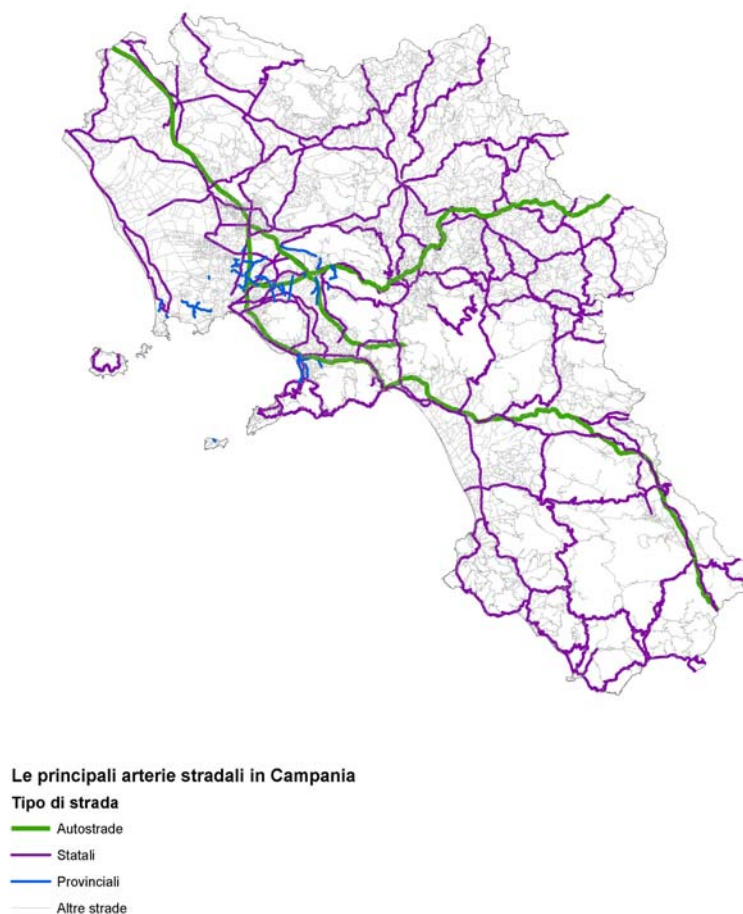
Tra gli inquinanti un'importanza particolare viene attribuita ai particolati in quanto pericolosi per la salute umana e caratterizzati da tempi di permanenza lunghi in atmosfera e di facilità di trasporto anche a grande distanza dal punto di emissione. La sorgente principale di emissione è il traffico veicolare che contribuisce con le sostanze gassose emesse (SOx, NOx, COV e NH3) alla formazione del PM 10. Di seguito si riporta la distribuzione della struttura delle arterie stradali della Campania e la distribuzione delle località produttive. I valori limiti del PM 10 per la salute umana definiti per legge risultano essere i seguenti:

	Periodo di mediazione	Valore limite
Valore limite giornaliero	24 ore	50 µg/m3 da non superare più di 35 volte per anno civile
Valore limite annuale	Anno civile	40 µg/m3

<sup>23</sup> I dati raccolti da ISPRA e dalle sue Agenzie confluiscono all'interno della banca dati BRACE [www.brace.sinanet.apat.it](http://www.brace.sinanet.apat.it). La banca dati è disciplinata dalla normativa europea (cfr. Eol – Exchange of Information Decisioni 97/101/CE e 2001/752/CE).

<sup>24</sup> D.Lgs. 351/99, DM 60/2002, D.Lgs. 183/2004, Dec. 2004/461/CE e D.Lgs 155/2010.

Figura 2.3.2 Principali arterie stradali in Campania



Dalla tabella 3 risulta che nel 2010 il valore limite di 50 µg/m<sup>3</sup> al giorno dell'inquinante PM 10 a Napoli ha superato la soglia dei 35 giorni in un anno in diverse occasioni.

Tabella 2.3.3- PM10 - Elenco stazioni di monitoraggio, elaborazione dati e indicazione su utilizzo per valutazione qualità aria (D.Lgs. 351/99) (2010)

Provincia	Nome stazione	Tipo stazione	Tipo zona	Tecnica di misura	Media	50° Perc.le	98° Perc.le	Valore max	Giorni di superamento di 50 µg/m <sup>3</sup>
AVELLINO	AV42 OSPEDALE MOSCATI	T	U	n	32	28			
AVELLINO	AV41 SCUOLA V CIRCOLO	T	U	n	0				
BENEVENTO	BN31 OSPEDALE RIUNITI	T	U	n	46	39			
BENEVENTO	BN32 PALAZZO DEL GOVERNO	T	U	n	0				
CASERTA	CE51 ISTITUTO MANZONI	T	U	n	31	30	62	110	25
CASERTA	CE52 SCUOLA DE AMICIS	T	U	n	27	25			
CASERTA	CE54 SCUOLA SETTEMBRINI	T	S	n	35	31			
NAPOLI	NA07 ENTE FERROVIE	T	U	n	47	44			
NAPOLI	NA03 I POLICLINICO	T	U	n	43	41			

NAPOLI	NA09 I.T.I.S. ARGINE	T	S	n	43	35	130	264	72
NAPOLI	NA06 MUSEO NAZIONALE	T	U	n	44	42			
NAPOLI	NA08 OSPEDALE NUOVO PELLEGRINI	T	S	n	44	37			
NAPOLI	NA02 OSPEDALE SANTOBONO	T	U	n	43	38	91	105	95
NAPOLI	NA01 OSSERVATORIO ASTRONOMICO	F	S	n	35	32			
NAPOLI	NA05 SCUOLA VANVITELLI	T	U	n	37	35			
SALERNO	SA21 SCUOLA PASTENA MONTE	T	U	n	28	25			
SALERNO	SA22 U.S.L. 53	T	U	n	36	33			

Per quanto riguarda l'inquinante PM 2,5<sup>25</sup> la situazione risulta essere nei limiti (Tabella 4) in quanto il valore medio del PM 2,5 nel 2010 si trova al di sotto del valore limite annuale di 25 µg/m<sup>3</sup> stabilito dalla normativa confrontato anche con il valore limite aumentato del margine di tolleranza di 29 µg/m<sup>3</sup>.

Tabella 2.3.4- PM2,5 - Elenco stazioni di monitoraggio, elaborazione dati e indicazione su utilizzo per valutazione qualità aria (Dir. 2008/50/CE) (2010)

Provincia	Nome stazione	Tipo stazione	Tipo zona	Tecnica di misura	Media	50° Perc.le	98° Perc.le	Valore max
AVELLINO	AV42 OSPEDALE MOSCATI	T	U	n	16	14		
BENEVENTO	BN32 PALAZZO DEL GOVERNO	T	U	n	28	24		
CASERTA	CE52 SCUOLA DE AMICIS	T	U	n	24	21		
NAPOLI	NA07 ENTE FERROVIE	T	U	n				
NAPOLI	NA06 MUSEO NAZIONALE	T	U	n	23	20		
NAPOLI	NA05 SCUOLA VANVITELLI	T	U	n	17	14		
SALERNO	SA22 U.S.L. 53	T	U	n	13	13		

Un altro inquinante di una certa rilevanza è il benzene, tossico, viene prodotto principalmente dalla combustione della benzina e dai gas di scarico dei veicoli a motori, e che risulta stabile (Tabella 5). Nel 2010, in Campania, il valore limite (5 µg/m<sup>3</sup>) per la protezione della salute umana non risulta essere stato superato.

Tabella 2.3.5 - C6H6 - Elenco stazioni di monitoraggio, elaborazione dati e indicazione su utilizzo per valutazione qualità aria (D.Lgs. 351/99) (2010)

Provincia	Nome stazione	Tipo stazione	Tipo zona	Media	50° Perc.le	98° Perc.le	Valore max
				µg/m <sup>3</sup>			
CASERTA	CE52 SCUOLA DE AMICIS	T	U	1.4	1.3		
BENEVENTO	BN32 PALAZZO	T	U	0.9	0.9		

<sup>25</sup> Si tratta di particelle sospese con diametro inferiore a 2,5 µm generate dalla combustione dei motori dei veicoli, degli impianti per la produzione di energia, della combustione della legna per il riscaldamento domestico e per molti altri processi industriali.

	DEL GOVERNO						
NAPOLI	NA07 ENTE FERROVIE	T	U	1.9	1.2	5.5	8
NAPOLI	NA09 I.T.I.S. ARGINE	T	S	0.6	0.6		
AVELLINO	AV42 OSPEDALE MOSCATI	T	U	2.4	2.1	5.4	8.2
SALERNO	SA22 U.S.L. 53	T	U	0.9	0.8	1.3	1.5

L'ozono troposferico O<sub>3</sub> detto anche ozono cattivo si forma nella troposfera ad una quota inferiore rispetto all'ozono della stratosfera (ozono buono) che ha la funzione di proteggere gli organismi viventi dall'effetto nocivo dovuto ad alcune radiazioni (elettromagnetiche Ultraviolette, Visibili e Infrarosse che hanno lunghezze d'onda corte) che riescono ad arrivare sulla Terra. L'ozono troposferico, risulta essere un inquinante secondario prodotto dalla reazione dell'ossigeno con il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) ed il contributo dei composti organici volatili (COV), in presenza di forte irraggiamento solare e di elevate temperature.

Tale inquinante è dannoso per la salute umana e la vegetazione. In quanto risulta essere un forte ossidante per la salute umana mentre nelle piante provoca una riduzione della crescita e, ad elevate concentrazioni, clorosi e necrosi delle foglie. La normativa prevede degli obiettivi per la protezione della salute umana e della vegetazione.

L'obiettivo del D.Lgs. 183/2004 e del D.Lgs. 155/2010 è quello di consentire, alle regioni e provincie autonome, la valutazione e la gestione della qualità dell'aria ambiente con riferimento all'ozono troposferico. Le soglie di informazione, di allarme e gli obiettivi a lungo termine per la protezione della salute umana e della vegetazione sono di seguito elencate:

	Valore	Periodo di mediazione
Soglia di informazione	180 µg/m <sup>3</sup>	1 ora
Soglia di allarme	240 µg/m <sup>3</sup>	1 ora
Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	120 µg/m <sup>3</sup>	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore
Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione (AOT40v)	6.000 µg/m <sup>3</sup> *h	1 ora cumulativa da maggio a luglio

A Caserta si segnalano criticità per la protezione della salute e per il perseguimento dell'obiettivo a lungo termine previsto dalla legge, quindi sarebbe necessario adottare piani d'azione a breve termine che indichino le misure specifiche, tenendo conto delle circostanze locali particolari.

La tabella 7, invece, evidenzia la stazione di monitoraggio suburbana localizzata a Caserta presso la scuola Settembrini in cui è rilevato l'indice di esposizione AOT40v e che risulta di circa 10500 g/m<sup>3</sup>\*h. Tale indice misura il rischio di stress ossidativo per le piante.

Tabella 2.3.6 - O<sub>3</sub> - Elenco stazioni di monitoraggio, elaborazione dati e indicazioni su utilizzo per valutazione qualità aria (D.Lgs. 183/2004) (2010)

Regione/ Provincia	Nome stazione	Tipo stazione ozono	Media	50° Perc.l e	98° Perc.l e	99° Perc.l e	Valore max	Giorni di superamento della soglia di informazione e per la protezione della salute 180 µg/m <sup>3</sup>	Giorni di superamento della soglia di allarme per la protezione della salute 240 µg/m <sup>3</sup>	Giorni di superamento dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute 120 µg/m <sup>3</sup>
								µg/m <sup>3</sup>		

AVELLINO	AV42 OSPEDALE MOSCATI	U	50	49	104	136	165			
BENEVENTO	BN32 PALAZZO DEL GOVERNO	U	38	34						
CASERTA	CE53 CENTURANO	U	66	69	132	178	221	4	0	41
CASERTA	CE51 ISTITUTO MANZONI	U	66	67	130	182	217	5	0	36
CASERTA	CE54 SCUOLA SETTEMBRINI	S	61	64						
NAPOLI	NA07 ENTE FERROVIE	U	34	31						
NAPOLI	NA03 I POLICLINICO	U	51	46	134	187	220			
NAPOLI	NA09 I.T.I.S. ARGINE	S	33	29	80	102	110			
NAPOLI	NA06 MUSEO NAZIONALE	U	37	36	82	114	128			
NAPOLI	NA08 OSPEDALE NUOVO PELLEGRINI	U	38	37						
NAPOLI	NA02 OSPEDALE SANTOBONO	U	55	55	108	147	175	0	0	5
NAPOLI	NA01 OSSERVATORIO ASTRONOMICICO	U	39	39						
NAPOLI	NA05 SCUOLA VANVITELLI	U	42	41	88	114	125			
SALERNO	SA23 SCUOLA OSVALDO CONTI	U	45	43	107	136	154			
SALERNO	SA22 U.S.L. 53	U	40	40	93	126	148			

Tabella 2.3.7 O3 - Stazione di monitoraggio che supera l'obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione AOT40v (2010)

Provincia	Nome stazione	Tipo stazione	AOT40v
			g/m3*h
CASERTA	CE54 SCUOLA SETTEMBRINI	S	10552

Il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) è un inquinante secondario in quanto prodotto dall'ossidazione del monossido di azoto (NO) in atmosfera. La principale fonte di emissione è il traffico veicolare insieme al riscaldamento civile e industriale, alle centrali per la produzione di energia ed altri processi industriali. Ha effetti negativi sulla salute umana ed è il precursore di altri inquinanti quali l'ozono troposferico (O<sub>3</sub>) e il PM 2,5 secondario. Nel 2010 sono entrati in vigore i nuovi limiti di concentrazione del biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) nell'aria ambiente e sono i seguenti:

	Periodo di mediazione	Valore limite
Valore limite orario	1 ora	200 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> da non superare più di 18 volte per anno civile
Valore limite annuale	Anno civile	40 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>

La tabella 8 mette in evidenza una situazione al limite e con la necessità di opportune azioni di riduzione di tale inquinante.

Tabella 2.3.8 - NO<sub>2</sub>- Elenco stazioni di monitoraggio, elaborazione dati e indicazione su utilizzo per valutazione qualità aria (D.Lgs. 351/99) (2010)

Provincia	Nome stazione	Tipo stazione	Tipo zona	Media	50° Perc.l e	98° Perc.l e	99.9° Perc.l e	Valore max	Ore di superamento di 200 µg/m <sup>3</sup>
-----------	---------------	---------------	-----------	-------	--------------	--------------	----------------	------------	---



				µg/m <sup>3</sup>					n.
CASERTA	CE53 CENTURANO	T	S	30	23	90	154	222	2
CASERTA	CE51 ISTITUTO MANZONI	T	U	28	22	94	116	122	0
CASERTA	CE52 SCUOLA DE AMICIS	T	U	30	27				
CASERTA	CE54 SCUOLA SETTEMBRINI	T	S	29	26				
BENEVENTO	BN31 OSPEDALE RIUNITI	T	U	25	17				
BENEVENTO	BN32 PALAZZO DEL GOVERNO	T	U						
NAPOLI	NA07 ENTE FERROVIE	T	U	60	53	139	176	235	2
NAPOLI	NA03 I POLICLINICO	T	U	34	24	112	141	162	0
NAPOLI	NA09 I.T.I.S. ARGINE	T	S	18	14				
NAPOLI	NA06 MUSEO NAZIONALE	T	U	61	53				
NAPOLI	NA08 OSPEDALE NUOVO PELLEGRINI	T	S						
NAPOLI	NA02 OSPEDALE SANTOBONO	T	U	44	34				
NAPOLI	NA01 OSSERVATORIO ASTRONOMICICO	F	S	19	15	58	86	112	0
NAPOLI	NA05 SCUOLA VANVITELLI	F	U	39	26	154	223	266	15
AVELLINO	AV42 OSPEDALE MOSCATI	T	U	41	39				
AVELLINO	AV41 SCUOLA V CIRCOLO	T	U	32	24				
SALERNO	SA23 SCUOLA OSVALDO CONTI	T	U						
SALERNO	SA21 SCUOLA PASTENA MONTE	T	U	30	23				
SALERNO	SA22 U.S.L. 53	T	U	43	40				

Di seguito si riportano gli indicatori di contesto della componente aria con l'aggiornamento di alcuni inquinanti. I valori delle emissioni sono le medie dei valori medi dei dati riportati nelle tabelle, ed i valori dei superamenti sono le somme dei superamenti.

A questi indicatori bisogna aggiungere l'indicatore di esposizione media previsto dall'art. 2 comma 1 lettera q) del d.lgs 155/2010 che consiste nel livello medio da determinare sulla base di misurazioni effettuate da stazioni di fondo ubicate in siti fissi urbani di campionamento presso l'intero territorio nazionale e che riflette l'esposizione della popolazione. Permette di calcolare se è stato rispettato l'obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione e l'obbligo di concentrazione dell'esposizione.

### *Il cambiamento climatico*

Molti degli inquinanti descritti in precedenza sono all'origine del fenomeno del cambiamento climatico. Il clima terrestre si sta modificando ad una velocità senza precedenti per cause non solo naturali. Il rapporto dell'IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change pubblicato nel 2007 evidenzia le responsabilità dell'attività antropica nel provocare il fenomeno del cambiamento climatico<sup>26</sup>. Nel rapporto si legge: "L'incremento globale della concentrazione di biossido di carbonio è principalmente dovuto all'uso di combustibili fossili e ai cambiamenti nell'utilizzo dei suoli, mentre gli incrementi di metano e ossido di azoto sono principalmente dovuti

<sup>26</sup> Le due definizioni principali di cambiamento climatico sono state formulate dall'IPCC e dalla United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Per cambiamento climatico secondo l'IPCC si intende: un cambiamento nello stato del clima che può essere identificato per mezzo di un cambiamento nella media e/o variabilità delle sue proprietà, e che persiste per un periodo esteso, tipicamente decenni o più; secondo l'UNFCCC: un cambiamento del clima che è attribuito direttamente o indirettamente all'attività umana che altera la composizione dell'atmosfera globale e che si somma alla variabilità naturale del clima, osservata in periodi di tempo confrontabili.

all'agricoltura". L'aumento della temperatura registrato nell'ultimo secolo (1906-2005) è, secondo le più recenti misure, di 0,74°C, in aumento rispetto al periodo precedente. Nei prossimi 20 anni, gli scenari di emissioni SRES (Special Report on Emission Scenario dell'IPPC) e le proiezioni dei modelli climatici prevedono un riscaldamento compreso tra 1,8 e 4°C nel 2099, rispetto al periodo 1980-1999. Si assisterà, dunque, ad un ulteriore aumento della temperatura e dei fenomeni generalmente ascritti ai cambiamenti climatici, ad esempio: variazione delle precipitazioni con un aumento dell'intensità di pioggia; aumento dei fenomeni di piena in autunno o inverno, siccità in primavera ed estate, ondate di calore, incendi, ecc.

Le variazioni del clima e della temperatura hanno già oggi notevoli impatti sul sistema socio-economico ed ecologico a livello globale e locale. Dal punto di vista delle risposte è necessario affiancare agli interventi finalizzati al contrasto del fenomeno del cambiamento climatico, una serie di politiche e interventi finalizzati alla mitigazione e prevenzione, orientate quindi non solo al contrasto ma anche all'adattamento alle trasformazioni in atto.

Nel 2008 i servizi della Commissione europea hanno pubblicato il documento "Regions 2020 - An Assessment of Future Challenges for EU Regions", con l'obiettivo di interrogarsi sulla misura in cui le politiche comunitarie si adattano ad alcune sfide considerate rilevanti con le quali le regioni europee saranno chiamate a fare fronte nei prossimi anni. Nel documento, secondo una logica prospettica al 2020, vengono presentati i possibili impatti che le quattro sfide individuate, fra le quali anche quella relativa al cambiamento climatico, avranno sui territori delle regioni europee<sup>27</sup>.

Alle profonde disparità economiche e sociali che già caratterizzano i territori regionali rischiano di aggiungersi, in alcuni casi sommandosi ad altri fenomeni, ulteriori differenze derivanti dal fenomeno del cambiamento climatico. In merito alla sfida del cambiamento climatico, in particolare, si prevede che la sua incidenza "sull'ambiente dell'Europa e sulla sua società è diventato il centro dell'agenda europea, obbligando i decisori politici a riflettere sulla migliore possibile risposta da dare, utilizzando gli strumenti politici a disposizione dell'Europa. Ciò si riscontra sia negli sforzi per mitigare i cambiamenti climatici contrastando l'aumento delle emissioni di gas che provocano l'effetto serra, sia nella necessità di adottare misure per adattarsi alle conseguenze di tale cambiamento".

Al fine di esaminare le conseguenze che avranno sulle regioni i fenomeni derivanti da ciascuna delle quattro sfide sopra elencate, sono stati elaborati quattro indici di vulnerabilità. Relativamente al cambiamento climatico, in particolare, si parla in maniera specifica di indice di vulnerabilità al cambiamento climatico<sup>28</sup>. Tale indice è basato sui seguenti elementi: evoluzione demografica della popolazione colpita dalle inondazioni e di quella residente nelle zone costiere la cui altitudine è inferiore a 5 metri; rischio di siccità; vulnerabilità dell'agricoltura, della pesca e del turismo, mettendoli in relazione ai cambiamenti della temperatura e delle precipitazioni. La Commissione considera la capacità delle regioni di contrastare e di sapersi adattare al cambiamento climatico di importanza fondamentale. Gli impatti che tale fenomeno può avere sul territorio delle regioni non sono riconducibili ad unità, bensì sono suscettibili di variazioni a seconda dei territori in cui si verificheranno, in funzione di fattori quali la vulnerabilità fisica del

---

<sup>27</sup> Le quattro sfide considerate cruciali per il futuro delle regioni europee sono la globalizzazione, l'evoluzione demografica, il cambiamento climatico e l'approvvigionamento energetico.

<sup>28</sup> Secondo l'IPPC (2007) la vulnerabilità di un sistema è il grado al quale il sistema è suscettibile e inadatto a fronteggiare gli effetti avversi dei cambiamenti climatici, inclusi le variazioni e gli eventi estremi. È una funzione del carattere, della magnitudo, e parte delle variazioni e dei cambiamenti del clima ai quali un sistema è esposto, la sua sensibilità, e la sua capacità di adattamento.

territorio, il livello di sviluppo economico, la capacità di adattamento<sup>29</sup> della componente umana e di quella naturale, i meccanismi di sorveglianza delle catastrofi naturali, ecc.

Da un punto di vista meramente geografico, le regioni mediterranee, sempre secondo il documento della Commissione, saranno le prime, rispetto a quelle settentrionali, occidentali ed orientali, a soffrire le conseguenze derivanti dall'aggravarsi delle condizioni climatiche, producendo ulteriori disparità di natura ambientale e sociale tra le regioni. Allo stesso modo ci sarà una disparità nell'accesso ai servizi pubblici legati all'ambiente ed alle risorse degli ecosistemi. In riferimento a tali servizi, in particolare, le aree rurali ed urbane, fortemente esposte al rischio di siccità, potranno ad esempio conoscere un aumento dei conflitti legati proprio all'utilizzo delle risorse naturali, oltre che un potenziale degrado ambientale. L'esercizio valutativo svolto dai servizi della Commissione non può che semplificare realtà molto complesse concentrandosi su un livello analitico di scala regionale (NUTS 2)<sup>30</sup> che tuttavia andrebbe approfondito con osservazioni ad una scala di maggiore dettaglio.

Dal punto di vista più propriamente ambientale risultano molteplici gli effetti del cambiamento climatico sui sistemi naturali: il clima è uno dei fattori che determinano la composizione, la produttività e la struttura dei sistemi naturali. Molte specie possono riprodursi e svilupparsi con successo solo all'interno di un determinato intervallo di temperature e di precipitazioni; analogamente, le condizioni meteo-climatiche influiscono sulla distribuzione geografica delle specie, a cui, però, si deve aggiungere la disponibilità di risorse alimentari. I cambiamenti climatici possono di conseguenza modificare direttamente (ad es. tramite l'aumento della temperatura) o indirettamente (ad es. tramite la modifica della disponibilità di cibo per le specie animali) gli ecosistemi, nonché gli individui e le popolazioni che li abitano.

Impatti diretti possono avvenire sulla struttura e il funzionamento degli ecosistemi terrestri, sulla fisiologia e fenologia delle specie vegetali e animali, sulla localizzazione degli areali di distribuzione delle specie. Negli ecosistemi acquatici gli impatti sono causati principalmente dall'aumento della temperatura dell'acqua e dalla variazione del regime idrico. Impatti indiretti sono dovuti, invece, all'interazione tra le specie, alla variazione della biodiversità, all'invasione di specie alloctone, alla diffusione di vettori di malattie e di agenti infestanti negli ecosistemi. Un importante e complesso impatto indiretto è il disaccoppiamento di eventi sincroni: la risposta individuale delle specie ai cambiamenti climatici può alterare le interazioni tra specie diverse, allo stesso livello trofico o a livelli adiacenti. Quando specie che interagiscono o competono tra di loro mostrano risposte divergenti, il risultato della loro interazione può modificarsi radicalmente.

Rispetto alle azioni di mitigazione occorre ricordare che tra le cause antropiche del fenomeno un ruolo determinante è attribuito all'aumento in atmosfera delle emissioni di Gas serra. Si tratta di gas prodotti attraverso l'azione antropica che tuttavia risultano già presenti in atmosfera come il vapore acqueo (H<sub>2</sub>O), il biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>), l'ossido di azoto (N<sub>2</sub>O), il metano (CH<sub>4</sub>). L'ozono (O<sub>3</sub>) che, anche se spesso è elencato tra i gas serra, in realtà non è da considerarsi propriamente uno di essi: infatti la sua azione in atmosfera è soprattutto "raffreddante" poiché si comporta da filtro verso i raggi solari UVB e UVC. Oltre a questi gas di origine anche naturale, esiste un'ampia gamma di gas serra rilasciati in atmosfera di origine esclusivamente antropica: gli alocarburi, tra i quali i più conosciuti sono i clorofluorocarburi (CFC), e molte altre molecole

---

<sup>29</sup> Secondo l'IPCC (2007) la capacità di adattamento può essere definita come la capacità che il sistema ha di correggere i cambiamenti climatici per moderare i danni potenziali, per trarre vantaggio dalle opportunità, o fronteggiare le conseguenze.

<sup>30</sup> Per NUTS si intende la Nomenclatura delle Unità Territoriali per le Statistiche usata ai fini statistici dall'Unione Europea (EUROSTAT). I codici NUTS del paese lo dividono in tre livelli: NUTS 0 – Italia; NUTS 1 – Aree geografiche costituite da più regioni; NUTS 2 – Regioni; NUTS 3 – Provincie.

contenenti cloro e fluoro dannose per lo strato di ozono stratosferico, la cui emissione è regolamentata dal Protocollo di Montreal.

Nel riscaldamento globale dell'atmosfera manifestatasi nell'ultimo cinquantennio si stima che l'anidride carbonica ha avuto un peso di circa il 55%, i CFC del 24%, il metano del 15% e gli ossidi di azoto del 6% (Fonte: EPSON Meteo). La concentrazione totale dei gas serra, attualmente intorno a 450 ppm, è pressoché uniforme su tutto il pianeta, a causa del rimescolamento orizzontale e verticale attuato a scala globale dalla circolazione generale dell'atmosfera.

In generale è possibile affermare che le emissioni di anidride carbonica provengono per una quota pari al 44% dai trasporti stradali (8 milioni di tonnellate), per il 21% dagli impianti di combustione industriale e processi con combustione (quasi 4 milioni di tonnellate), per il 13% dalle altre sorgenti mobili e macchine e per il 13% dagli impianti di combustione non industriali (ognuna con oltre 2 milioni di tonnellate). Le emissioni di metano sono dovute prevalentemente al trattamento e smaltimento rifiuti (45% con circa 56.000 tonnellate, prevalentemente generate dalla degradazione in condizioni anaerobiche della frazione organica in discarica) ed all'agricoltura (35% per circa 43.000 tonnellate); un contributo non trascurabile deriva dall'estrazione e distribuzione di combustibili fossili ed energia geotermica (oltre 16% per circa 20.000 tonnellate). Per quanto riguarda il protossido di azoto le emissioni sono dovute prevalentemente all'agricoltura (47% con circa 2.000 tonnellate), ai trasporti stradali (20% e 850 tonnellate) e alle altre sorgenti mobili e macchine (12% e 500 tonnellate)<sup>31</sup>.

Tale quadro si completa attraverso i dati forniti da ISPRA e ENEA relativi alle emissioni regionali per settore<sup>32</sup>. La tabella seguente sintetizza le emissioni regionali di CO<sub>2</sub> al 2006 disaggregate per settori produttivi in Campania e in Italia<sup>33</sup>.

Tab. 2.3.9 Emissioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>eq per settore anno 2006 (FONTE: ENEA 2010)

	Energia		Trasporti		Civile		Industria		Agricoltura		Totale	% sul tot. Nazionale
Campania	1.565	9%	8.674	50%	3.678	21%	2.967	17%	490	3%	<b>17.374</b>	<b>4%</b>
Italia	153.666	33%	127.290	27%	90.526	20%	84.514	18%	8.183	2%	<b>464.179</b>	<b>100%</b>

Una valutazione approfondita dei cambiamenti climatici dovrebbe prevedere un'analisi basata sulla correlazione tra l'emissione di gas climalteranti e la climatologia. Questo lavoro è stato recentemente svolto dall'Agenzia Regionale Protezione Ambientale della Campania (ARPAC) ed è contenuto nella "Relazione sullo Stato dell'Ambiente in Campania – 2009" alla quale si rimanda per approfondimenti in merito a tutta la componente<sup>34</sup>. Nel presente rapporto ci si limita ad indicare l'andamento dei principali gas responsabili dell'effetto serra al fine di poter valutare come gli interventi contenuti nel Piano sottoposto a processo di valutazione possano interagire con l'ambiente considerando, in questo caso, un approccio globale del fenomeno.

Le emissioni di gas serra sono espresse in tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente per ogni anno (tonnellate CO<sub>2</sub>eq/anno). Il valore equivalente è calcolato moltiplicando le quantità in tonnellate di gas serra emesse per il Global Warming Potential (GWP), potenziale di riscaldamento globale di ogni specie in rapporto al potenziale dell'anidride carbonica.

<sup>31</sup> Cfr. Piano della qualità dell'aria della Regione Campania.

<sup>32</sup> Erika Mancuso, Inventario annuale delle emissioni di gas serra su scala regionale. Le emissioni di anidride carbonica dal sistema energetico, Rapporto ENEA 2010.

<sup>33</sup> Emidio D'Angelo, Piergiorgio Catoni, Antonio Colangelo, Luciano Coralli, Antonio Mori "Situazione ed indirizzi energetico - ambientali regionali al 2007", ENEA.

<sup>34</sup> [http://www.arpacampania.it/dett2\\_publicazione.asp?id\\_sez=8&id=1500&id\\_area](http://www.arpacampania.it/dett2_publicazione.asp?id_sez=8&id=1500&id_area)

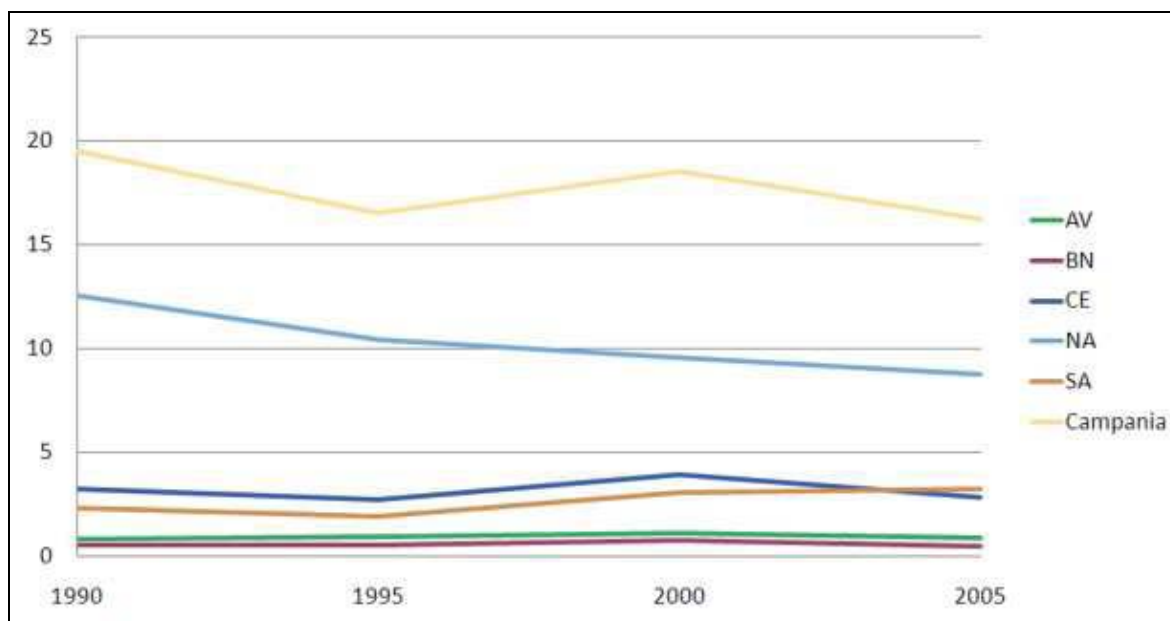
Valutare il ruolo dei processi energetici, industriali e non industriali, dell'agricoltura e del ciclo dei rifiuti rispetto alle emissioni complessive di gas serra, è il presupposto per la definizione di strategie mirate a diminuire l'impatto delle attività socioeconomiche sui cambiamenti climatici. Inoltre l'indicatore scelto per descrivere le emissioni di gas serra in Campania, sia a livello regionale che provinciale, disaggregandole per settore, supporta la verifica del raggiungimento dell'obiettivo individuato dal Protocollo di Kyoto. Infatti, nonostante il target sia stabilito a livello di Stato membro, il rispetto da parte dell'Italia degli obiettivi di Kyoto passa attraverso un'analisi dettagliata delle diverse realtà regionali. Ciascuno dei gas serra, da monitorare nell'ambito del Protocollo di Kyoto, viene emesso da attività antropiche, fermo restando i contributi di origine naturale nei relativi cicli biogeochimici.

L'utilizzo di combustibili fossili (impianti per la produzione di energia, riscaldamento domestico, trasporti) contribuisce in gran parte alle emissioni di anidride carbonica, così come alcuni processi industriali e il fenomeno della deforestazione; le attività agricole, il settore energetico/processi industriali emettono protossido di azoto e anche metano; quest'ultimo viene emesso anche tramite lo smaltimento dei rifiuti; il contributo generale all'effetto serra degli F-gas o gas fluorurati (HFCs, PFCs, SF6) è minore rispetto ai suddetti inquinanti e proviene da attività industriali e di refrigerazione.

Dal quadro delle emissioni totali di gas serra a livello regionale e provinciale si evince che le emissioni di CO<sub>2</sub>eq in Campania, nel periodo che va dal 1990 al 2005, si sono ridotte del 17% circa risultando in controtendenza con il trend nazionale. La ragione di questa tendenza alla riduzione delle emissioni di gas serra è da ricercarsi nella crisi produttiva che ha investito in particolare la provincia di Napoli nello scorso decennio e nella dismissione di alcuni grandi impianti industriali nell'area di Bagnoli. Le emissioni di gas serra provengono infatti prevalentemente dagli impianti di combustione nell'industria dell'energia e trasformazione combustibili, dai trasporti stradali, e da processi di combustione dell'industria, che hanno subito ristrutturazioni, riconversioni e delocalizzazioni.

Dal 1990 al 2005 si ha una netta riduzione delle emissioni di gas serra nella provincia di Napoli; nelle province di Avellino e Benevento si registra un andamento sostanzialmente costante mediamente dal 1990 al 2005; per la provincia di Caserta si nota un incremento dal 1995 e poi nel 2005 ritorna ai valori del 1990; infine, per la provincia di Salerno, si nota un importante aumento dal 1995 al 2005.

*Figura 2.3.3 Andamento emissioni di gas serra (milioni di tonnellate) a livello provinciale e regionale in Campania (elaborazione ARPAC su dati inventaria.sinanet.apat.it)*



Dal 1990 al 2005 si rileva una netta riduzione delle emissioni dei settori relativi alla combustione industriale e ai processi produttivi; un aumento di emissioni di gas serra nel settore dei trasporti e nella combustione non industriale; infine un aumento della capacità di assorbimento della CO<sub>2</sub>eq. Nel calcolo delle emissioni di gas serra, l'anidride carbonica immessa in atmosfera, espressa come CO<sub>2</sub>eq, costituisce il contributo maggiore in senso assoluto. I combustibili fossili sono la principale fonte. Il secondo contributo di gas serra è quello delle emissioni di metano provenienti fondamentalmente dalla agricoltura, dal sistema dei rifiuti e dall'energia. Questo tipo di emissioni ha un andamento peculiare, in particolare la crescita fino al 2000 è dovuta a un incremento di emissioni da fermentazione enterica di capi di bestiame. Probabilmente dopo la riforma delle Politiche Agricole Comunitarie (PAC) le pratiche agricole sono state migliorate (uso di mangimi, tipo di allevamenti, quantità) realizzando una riduzione delle emissioni di metano. Le emissioni di protossido di azoto seguono l'andamento dell'anidride carbonica, risultando emesse fondamentalmente dai trasporti e dall'industria.

### Il contesto normativo e programmatico in materia di aria e mitigazione e adattamento al cambiamento climatico

Una Strategia tematica per il miglioramento della qualità dell'aria è stata definita a livello europeo nell'ambito del programma "Ambiente 2010"<sup>35</sup>. Tra le sette strategie tematiche tra cui l'inquinamento atmosferico. L'inquinamento atmosferico rappresenta un grave pericolo per la salute umana e per l'ambiente. La strategia prescelta definisce obiettivi in materia di salute, di ambiente e di riduzione delle emissioni degli inquinanti principali al fine di "aggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino impatti o rischi inaccettabili per la salute umana e per l'ambiente".

I principali strumenti legislativi a tutela della qualità dell'aria sono le Direttive 2008/50/CE e 2004/107/CE, recepite in Italia con il D.Lgs. 155/2010, che pongono limiti alle concentrazioni degli inquinanti in aria e obbligano Stati e regioni/province autonome a predisporre piani per il

<sup>35</sup> Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale e al Comitato delle regioni, del 24 gennaio 2001, sul Sesto programma di azione per l'ambiente della Comunità europea "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta" [COM(2001) 31 def. Non pubblicato nella Gazzetta ufficiale]. Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo del 21 settembre 2005: "Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico" COM(2005) 446

risanamento della qualità dell'aria in caso di non conformità, il Protocollo di Gothenburg, nato nell'ambito della Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution e la Direttiva 2001/81/CE (la cosiddetta Direttiva NEC - National Emission Ceiling), recepita con il D.Lgs. 171/2004, che pongono limiti alle emissioni nazionali.

Esiste, poi, una specifica normativa che regola l'emissione dei principali inquinanti da sorgenti e settori specifici. Alcuni dei principali riferimenti sono:

- le direttive che introducono dei limiti alle emissioni da veicoli, inclusi i Regolamenti (CE) 692/2008 e 595/2009 che introducono i più recenti Euro standard (5 e 6);
- la Direttiva 94/63/CE che regola l'emissione di Composti Organici Volatili (COV) nelle fasi di stoccaggio e distribuzione della benzina;
- la Direttiva 1999/13/CE che limita l'emissione dei COV dai solventi;
- la Direttiva 1999/32/CE sulla riduzione di zolfo nei combustibili liquidi;
- la Direttiva 2003/17/CE sulla qualità di benzina e gasolio;
- la Direttiva 2010/75/UE (IPPC) che regola le emissioni industriali.

A livello regionale la pianificazione di politiche volte all'attuazione delle strategie comunitarie per il miglioramento della qualità dell'aria risulta ferma al 2005 con l'approvazione del Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria<sup>36</sup> che necessita urgentemente in virtù dell'emanazione della nuova direttiva di un aggiornamento e del suo recepimento a livello nazionale.

Nel 2010 il quadro normativo in materia di qualità dell'aria è stato profondamente modificato in virtù dell'entrata in vigore della direttiva 2008/50/CE<sup>37</sup> recepita in Italia con il decreto legislativo 13 agosto 2010, n.155<sup>38</sup> definendo un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente ed abrogando la normativa precedente che in modo frammentario disciplinava la materia. La direttiva del 2008 ed il decreto di recepimento 155/2010 apportano notevoli modifiche alla normativa vigente<sup>39</sup>.

Il decreto introduce nuovi strumenti per contrastare in maniera più efficace l'inquinamento atmosferico, fornisce una metodologia di riferimento per la caratterizzazione delle zone (zonizzazione), definisce i valori di riferimento che permettono una valutazione della qualità dell'aria, su base annuale, in relazione alle concentrazioni dei diversi inquinanti.

Per quanto riguarda la pianificazione regionale ed in particolare il Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria, il nuovo decreto abolisce i dettami legislativi<sup>40</sup> su cui è stato redatto pertanto il Piano necessita di un aggiornamento.

---

<sup>36</sup> Il «Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria» è stato approvato in via definitiva – con emendamenti – dal Consiglio Regionale della Campania nella seduta del 27 giugno 2007 e pubblicato sul Numero Speciale del Bollettino Ufficiale della Regione Campania del 5/10/07.

<sup>37</sup> Direttiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 maggio 2008 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.

<sup>38</sup> Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n.155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa".

<sup>39</sup> D.lgs. 351/1999 (valutazione e gestione della qualità dell'aria che recepisce la previgente normativa comunitaria), il D.lgs. 183/2004 (normativa sull'ozono), il D.lgs. 152/2007 (normativa su arsenico, cadmio, mercurio, nichel e benzo(a)pirene), il D.M. 60/2002 (normativa su biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, le particelle, il piombo, il benzene e il monossido di carbonio), il D.p.r. 203/1988 (normativa sugli impianti industriali, già soppresso dal D.lgs. 152/2006 con alcune eccezioni transitorie, fatte comunque salve dal D.lgs. 155/2010) e altri provvedimenti.

<sup>40</sup> Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 1 ottobre 2002, n. 261 contenente il "Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione del piano e dei programmi di cui agli articoli 8 e 9 del D. Lgs. n. 351 del 4 agosto 1999" (G. U. n. 272 del 20 novembre 2002).

Il decreto<sup>41</sup> disciplina la zonizzazione dell'intero territorio nazionale da parte delle regioni e delle province autonome prevedendo dei criteri che si basano sulla densità della popolazione, sulle caratteristiche orografiche, sulle caratteristiche meteo-climatiche o sul grado di urbanizzazione del territorio.

Le zone e gli agglomerati devono essere classificati con riferimento alle soglie di concentrazione denominate "soglia di valutazione superiore" e "soglia di valutazione inferiore". Tale classificazione è riesaminata almeno ogni cinque anni o in caso di modifiche significative delle attività che incidono sulle concentrazioni nell'aria ambiente degli inquinanti.

Il decreto disciplina l'attività di valutazione della qualità dell'aria da parte delle regioni e delle province autonome le modalità di utilizzo di misurazioni in siti fissi, delle misurazioni indicative, delle tecniche di modellizzazione o di stima. Si prevede la possibilità, anche per i soggetti privati, di effettuare il monitoraggio della qualità dell'aria, purché le misure siano sottoposte al controllo delle regioni o delle agenzie regionali quando delegate (articolo 5, comma 7). Nell'ambito delle procedure di Valutazione di impatto ambientale (VIA) o delle AIA può essere prescritta l'installazione di nuove stazioni di misurazione per gli impianti che producono emissioni in atmosfera, qualora la regione o la provincia autonoma interessata o, su delega, l'agenzia regionale per la protezione dell'ambiente, valuti tali stazioni necessarie per la rete di misura o per il programma di valutazione.

Il decreto disciplina le attività di pianificazione necessarie a permettere il raggiungimento dei valori limite e il perseguimento dei valori obiettivo di qualità dell'aria.

Si prevede, in via innovativa, che tali piani debbano agire sull'insieme delle principali sorgenti di emissione, ovunque ubicate, aventi influenza sulle aree di superamento, senza l'obbligo di estendersi all'intero territorio della zona o agglomerato, né di limitarsi a tale territorio. Il ricorso alle misure nazionali è poi specificamente previsto in relazione alla procedura di richiesta delle deroghe che la Commissione europea può concedere ai sensi dell'articolo 22 della direttiva. Il decreto prevede che le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano adottino, nel caso sussista il rischio che i livelli degli inquinanti superino una o più soglie di allarme in una zona o agglomerato, dei piani per la riduzione del rischio attraverso anche azioni volte a limitare o, se necessario, a sospendere le attività che sono causa di tale rischio. Vengono indicate anche le attività che causano il rischio (circolazione dei veicoli a motore, impianti di trattamento dei rifiuti, impianti per i quali è richiesta l'autorizzazione ambientale integrata, determinati tipi di combustibili previsti negli allegati del Decreto, lavori di costruzione, navi all'ormeggio, attività agricole, riscaldamento domestico), i soggetti competenti (secondo quanto stabilito dal D.Lgs 152/2006) ed il tipo di provvedimento da adottare.

In merito al materiale particolato (di cui si occupava, già, il D.M. 22 aprile 2002, n.60, recepimento della direttiva 1999/30/CE), il D.Lgs 152 pone degli obiettivi di riduzione dei livelli di PM<sub>2,5</sub> al 2020, in linea con quanto stabilito dalla Direttiva 50 del 2008. Le regioni e le province autonome dovranno far rispettare i limiti. È trattata anche la materia dell'inquinamento tra zone contigue (inquinamento transfrontaliero) ed è disciplinata anche l'informazione da assicurare al pubblico in materia di qualità dell'aria ed il passaggio dei dati e delle informazioni tra le regione e province autonome al fine di adempiere alle comunicazioni con la Commissione europea.

Si riporta di seguito una carta che evidenzia la distribuzione della popolazione residente e la relativa densità abitativa al 1 gennaio 2011 secondo quanto indicato dal D.lgs. 155/2010 (Fonte dati DEMO ISTAT 2011). Una carta con il modello digitale del terreno rappresentativa dell'orografia

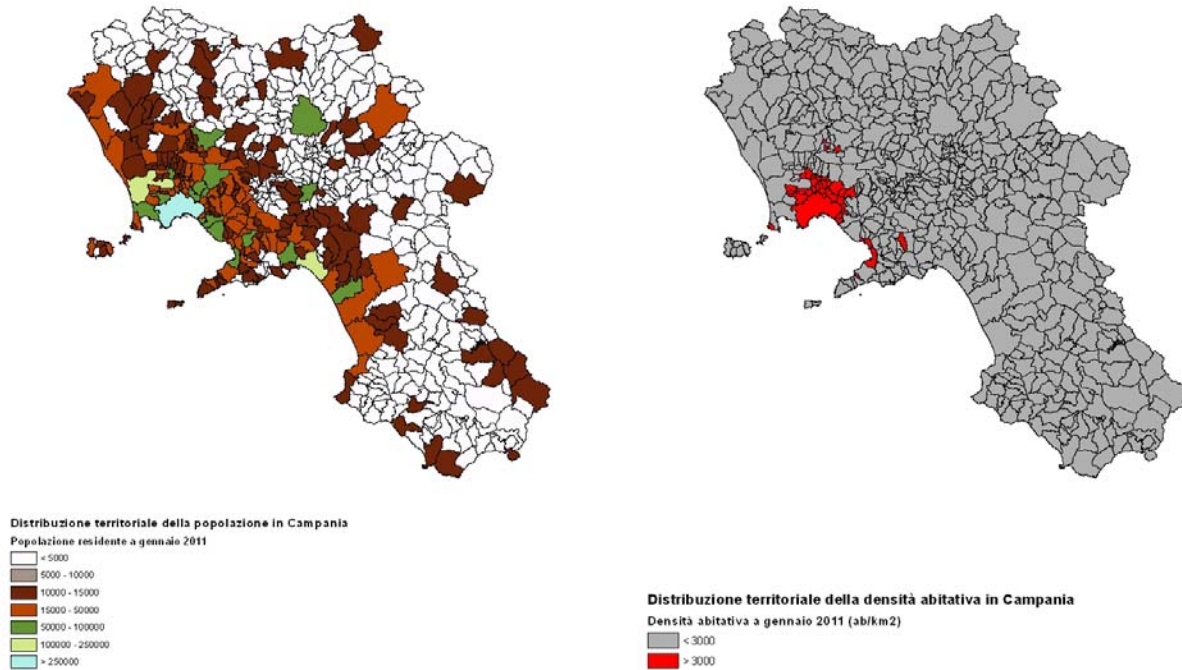
---

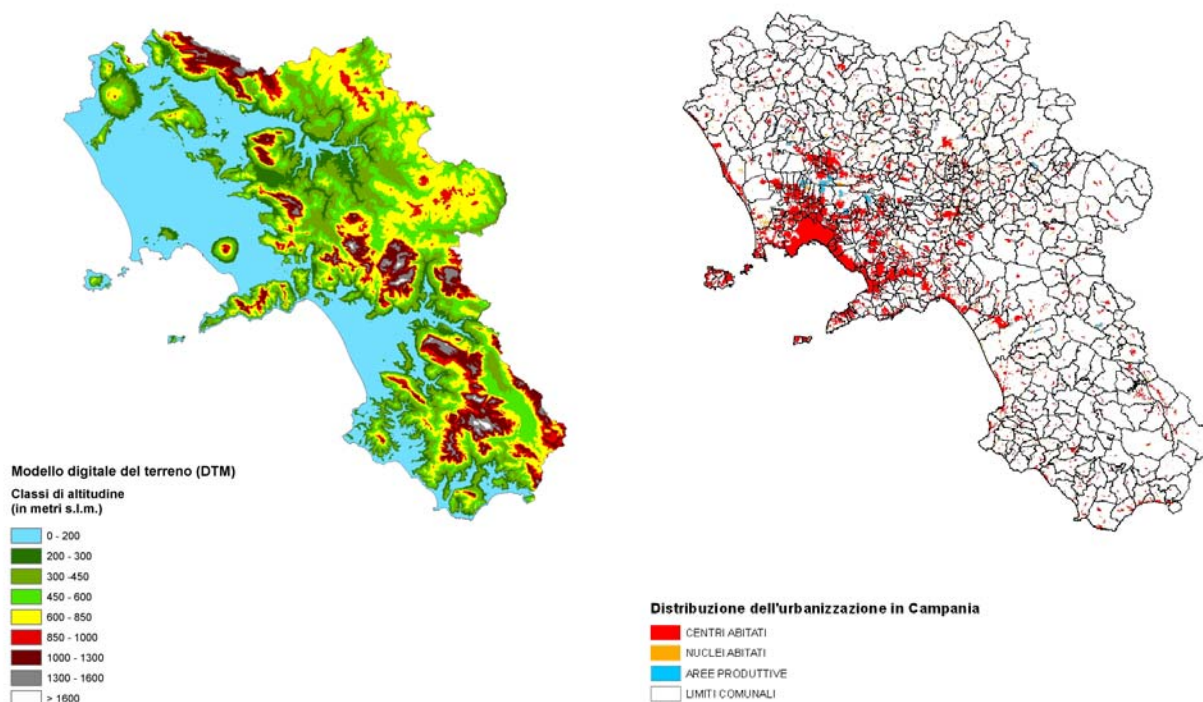
<sup>41</sup> Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155. Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Commento al D. Lgs. 155/2010.



del territorio e la carta della distribuzione dell'urbanizzazione della Campania (Fonte: ISTAT basi territoriali censimento 2011).

Figura 2.3.3 Regione Campania – Popolazione, densità abitativa e urbanizzazione del territorio





In Italia le pressioni derivanti dalla sfida del cambiamento climatico così come la dipendenza energetica non sono ripartite in modo uniforme fra le diverse Regioni. L'osservazione dei dati riportati di seguito evidenzia una concentrazione del rischio nelle regioni in cui si registra un minore valore del PIL pro capite e quindi in quelle Regioni che dispongono di una minore capacità di risposta (adattamento) a tali sfide.

Tabella 2.3.10 Vulnerabilità al cambiamento climatico e rischio energetico nelle Regioni italiane (NUTS 2)

Identificazione NUTS	Regione	Indice vulnerabilità climatica	Indice vulnerabilità energetica
ITG1	Sicilia	56	48
ITG2	Sardegna	56	48
ITF4	Puglia	51	48
ITF6	Calabria	49	47
ITF5	Basilicata	49	52
ITF3	Campania	47	47
ITD5	Emilia-Romagna	45	50
ITE3	Marche	42	52
ITC2	Valle d'Aosta	42	55
ITF1	Abruzzo	42	55
ITF2	Molise	42	52
ITE1	Toscana	41	52
ITE4	Lazio	41	48

ITE2	Umbria	39	52
ITC3	Liguria	38	48
ITD3	Veneto	38	49
ITD1	Provincia Autonoma Bolzano	34	46
ITC4	Lombardia	34	50
ITD4	Friuli-Venezia Giulia	33	49
ITC1	Piemonte	32	50
ITD2	Provincia Autonoma Trento	29	48
<b>Media nazionale</b>		<b>42</b>	<b>50</b>
<b>Media UE</b>		<b>35,5</b>	<b>39,5</b>

Fonte: Regions 2020 – CE DG Regio 2008

La Commissione da tempo ha riconosciuto la necessità di fare fronte a tali problematiche anche in queste aree attraverso la promozione di “energie rinnovabili, dato che il loro uso contribuisce all’attenuazione dei cambiamenti climatici, grazie alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, allo sviluppo sostenibile, alla sicurezza degli approvvigionamenti e allo sviluppo di un’industria basata sulla conoscenza che crea posti di lavoro, favorisce la crescita economica, stimola la concorrenza e lo sviluppo regionale e rurale” (Direttiva 2009/28/CE).

L’UE ha fatto della lotta al cambiamento climatico una delle priorità del suo programma di interventi, attraverso l’integrazione dell’obiettivo del controllo dei gas serra in tutti i settori di azione, per conseguire una serie di obiettivi:

1. consumo più efficiente di un’energia meno inquinante;
2. sistema di mezzi di trasporto più pulito e più equilibrato;
3. responsabilizzazione delle imprese, senza compromettere la competitività;
4. gestione del territorio e delle politiche agricole al servizio dell’ambiente;
5. creazione di un quadro favorevole alla ricerca e all’innovazione.

Allo stesso tempo sta sviluppando una strategia di adattamento agli impatti dei cambiamenti climatici che non possono più essere prevenuti: White Paper on adapting to climate change - COM/2009/0147.

I settori di *policy* principalmente interessati sono l’agricoltura, le attività legate al mare, l’energia, i trasporti e la protezione civile.

In tema di mitigazione, le politiche dell’UE si propongono per il 2020 i seguenti obiettivi ambiziosi:

1. ridurre i gas ad effetto serra di almeno il 20% rispetto ai livelli del 1990 (del 30% se gli altri paesi sviluppati assumeranno impegni analoghi);
2. incrementare l’uso delle energie rinnovabili (eolica, solare, biomassa) giungendo al 20% della produzione totale di energia (livello attuale  $\pm$  8,5%);
3. diminuire il consumo di energia del 20% rispetto ai livelli previsti per il 2020 grazie ad una migliore efficienza energetica.

Diverse regioni europee saranno sempre di più esposte all’impatto asimmetrico dei cambiamenti climatici. Tali cambiamenti in Italia e in particolare nel Mezzogiorno potrebbero comportare gravi problemi non solo dal punto di vista della tutela ambientale ma anche per comparti produttivi come il settore agricolo, la silvicoltura e la pesca, la produzione energetica di grande scala, il settore turistico, richiedendo investimenti importanti nella lotta e nella prevenzione al fenomeno

della desertificazione, degli incendi, dell'erosione costiera, delle inondazioni e del rischio idrogeologico. Per la Regione Campania tali settori rappresentano settori strategici per lo sviluppo economico regionale costringendo ad opportune valutazioni dei rischi derivanti da tali fenomeni durante la fase di programmazione e attuazione degli interventi.

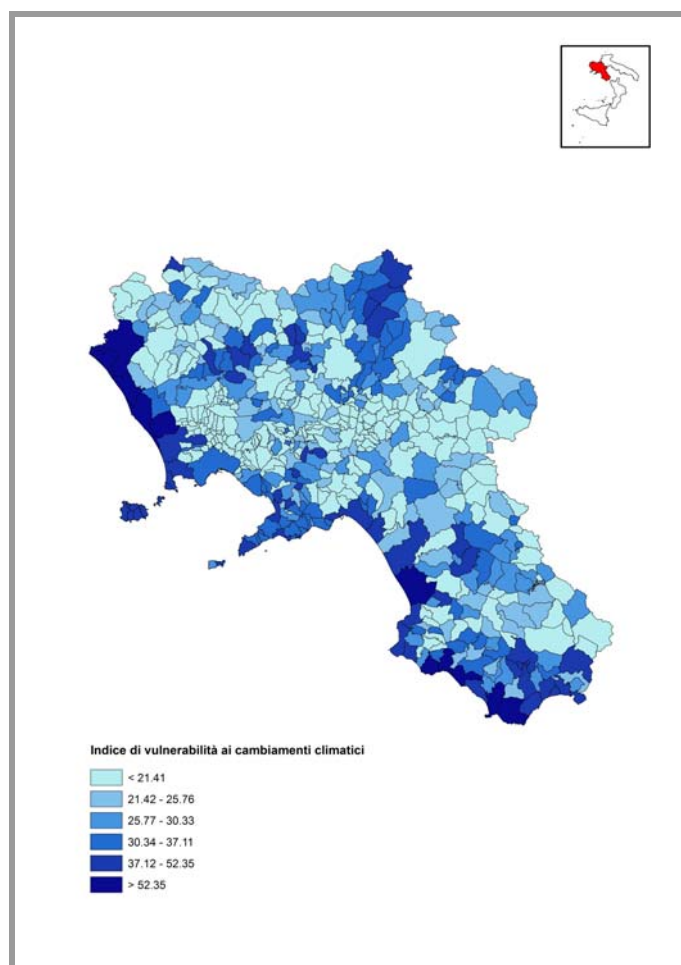
Una sperimentazione svolta grazie alle attività del PON GAT POAT Linea 3 - Azioni orizzontali per l'integrazione ambientale nelle Regioni Obiettivo Convergenza<sup>42</sup>, evidenzia un'elevata vulnerabilità del territorio della Regione Campania alla sfida del cambiamento climatico.

Le aree maggiormente vulnerabili agli effetti del cambiamento climatico risultano localizzate in prossimità della costa e in particolare presso le foci dei principali fiumi. Le aree che sembrano più esposte agli effetti del cambiamento climatico si concentrano nella zona nord-occidentale e sud-orientale della regione, in prossimità della foce del fiume Volturno e Sele e lungo il corso del Tanagro. La vulnerabilità del territorio risulta piuttosto elevata anche nelle aree a maggiore densità abitativa e in particolare nelle province di Napoli, Caserta e Salerno. Si tratta in molti casi di aree già soggette a rilevanti pressioni ambientali, in alcuni casi interessate da fenomeni di contaminazione dei suoli, che hanno già fortemente compromesso le capacità di rigenerazione e adattamento dei sistemi naturali. A tali pressioni rischiano di sommarsi ulteriori effetti negativi per i fenomeni connessi al cambiamento climatico. I rischi si aggravano in modo significativo nelle aree in cui sono localizzati Siti di Interesse Nazionale da sottoporre ad operazioni di bonifica, siti di stoccaggio o impianti per la gestione dei rifiuti o a rischio di incidente rilevante, come ad esempio l'area nord – occidentale della regione.

*Figura 2.3.4 Regione Campania - Indice di vulnerabilità al cambiamento climatico*

---

<sup>42</sup> Per approfondimenti si veda il report La vulnerabilità al cambiamento climatico dei territori Obiettivo Convergenza (MATTM 2012).



L'esercizio valutativo evidenzia che una quota rilevante di popolazione potrebbe essere interessata dagli impatti connessi al cambiamento climatico. Il 77% circa della popolazione della regione Campania risiede infatti in aree soggette al rischio di esondazione (si tratta di circa il 55% dei comuni) e circa il 39% della popolazione regionale vive in aree costiere al disotto dei 5 metri sul livello del mare a rischio di inondazione per l'innalzamento delle acque e l'arretramento della linea costiera.

L'indice di vulnerabilità ai cambiamenti climatici determinato per la regione Campania come media dei valori assunti dallo stesso nei singoli comuni, è pari a 23,41 rispetto ad un valore pari a 47 stimato su scala regionale nell'ambito del report Regions 2020, collocando la regione nella quinta fascia di vulnerabilità.

La salienza del fenomeno del cambiamento climatico in regione Campania appare rilevante solo in alcune aree come quelle corrispondenti alla zona di costa a nord della città di Napoli. Una analisi più dettagliata mostra che il 15% circa dei comuni e della superficie del territorio regionale risulta molto vulnerabile, collocandosi nella prima o seconda fascia di classificazione dell'indice sintetico (maggiore di 37,12), come si evidenzia nella figura successiva.

Le province in cui i comuni sono i più esposti ai cambiamenti climatici risultano essere quelle di Salerno (27,61), e di Benevento (25,50), mentre quelle con un minor numero di comuni esposti e meno vulnerabili sono le province di Napoli (23,53), Caserta (21,49) e Avellino (18,70).

Figura 2.3.5 Regione Campania - Indice di vulnerabilità climatica per provincia

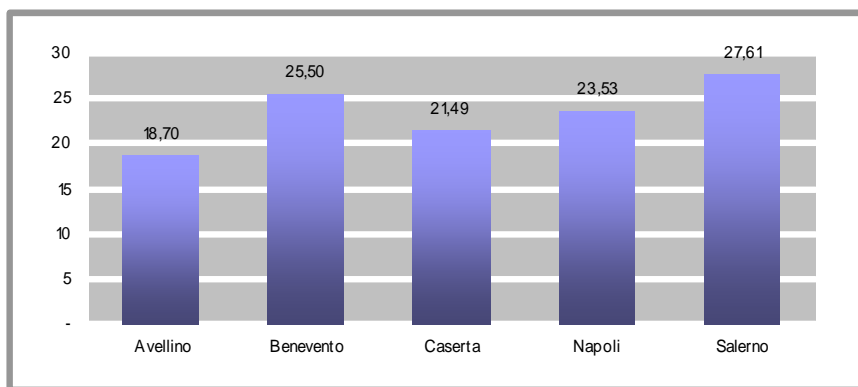
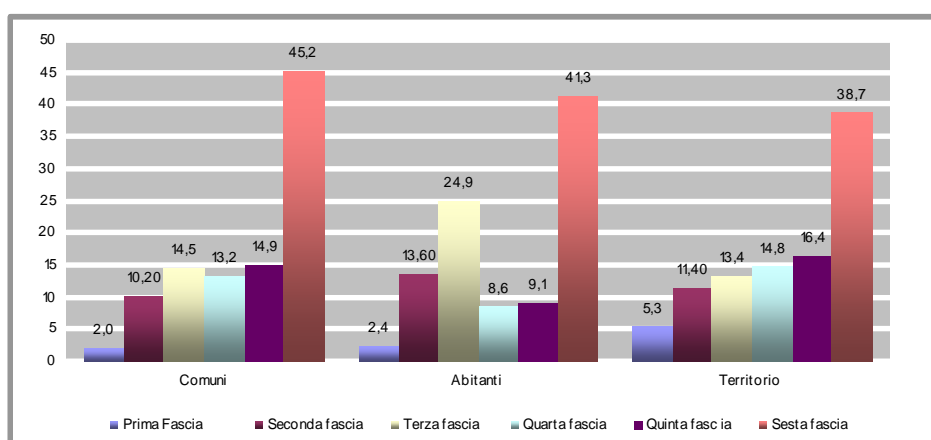


Figura 2.3.6 Regione Campania - Indice di vulnerabilità climatica per provincia (%)



In Campania 11 comuni su 551, pari al 2,0% del totale e dove risiede il 2,4% della popolazione regionale, ricadono nel 5,3% di territorio collocato in prima fascia di classificazione, facendo registrare un valore di vulnerabilità climatica superiore a 52,35.

Sempre in Campania, 56 comuni, pari al 10,2% del totale e dove risiede il 13,4% della popolazione regionale sono localizzati nell'11,4% di territorio che ricade in seconda fascia con un indice di vulnerabilità climatica compreso tra 37,12 e 52,35.

Infine, 80 comuni pari al 14,5% del totale e dove risiede il 24,9% della popolazione regionale, ricadono nel 13,4% di territorio collocato in terza fascia con un indice di vulnerabilità climatica compreso tra di 30,33 e 37,11.

Tabella 2.3.11 Regione Campania - Vulnerabilità climatica per comune

	Fasce di classificazione					
	Prima Fascia > 52,35	Seconda fascia 52,35-37,12	Terza fascia 37,11 – 30,34	Quarta fascia 30,33 – 25,77	Quinta fascia 25,76 – 21,42	Sesta fascia < 21,41
Comuni (n.)	11	56	80	73	82	249
Abitanti (n.)	141.584	791.592	1.452.530	504.237	532.748	2.411.365
Estensione (Km2)	719,2	1.564,9	1.847,8	2.000,8	2.243,4	5.295,0
Comuni (%)	2,0	10,2	14,5	13,2	14,9	45,2
Abitanti (%)	2,4	13,6	24,9	8,6	9,1	41,3
Territorio (%)	5,3	11,4	13,4	14,8	16,4	38,7

La popolazione residente in un territorio altamente vulnerabile (prima e seconda fascia) rappresenta il 16% circa del totale. Il dato percentuale tuttavia non deve trarre in inganno, in valore assoluto si tratta di quasi un milione di abitanti. Se si considera anche la terza fascia di vulnerabilità, la popolazione interessata dagli effetti del cambiamento climatico sui sistemi naturali e socio-economici, supera di gran lunga i due milioni di abitanti. Si tratta di più di un quarto della popolazione e di circa il 30% della superficie regionale, con tutti i servizi e le connesse attività economiche e produttive che potrebbero essere costrette a fare fronte agli effetti del cambiamento climatico.

Le province maggiormente a rischio, in termini di capacità di adattamento e di capacità di risposta dei sistemi naturali, risultano spesso fortemente compromesse, si pensi alle province di Napoli e Caserta, richiamando la necessità di mettere in campo da subito interventi finalizzati alla mitigazione e all'adattamento.

Di seguito i comuni campani che fanno registrare una elevata vulnerabilità ai cambiamenti climatici ed inseriti in prima fascia e di quelli che risultano i meno vulnerabili ed inseriti in sesta fascia. L'indice di vulnerabilità per tutti i comuni campani è riportato in allegato.

Tabella 2.3.12 Regione Campania - Vulnerabilità climatica dei comuni campani

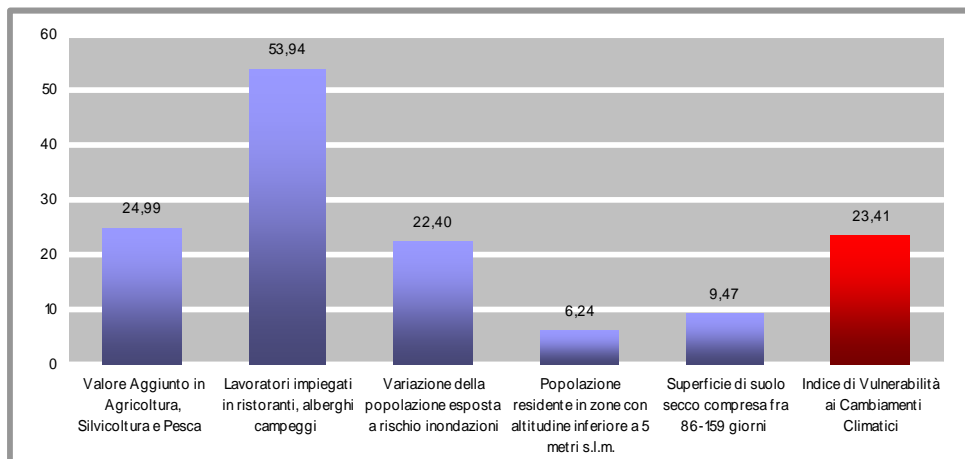
Comune	Provincia	Valore Aggiunto in Agricoltura, Silvicoltura e Pesca (%)	Lavoratori impiegati in ristoranti, alberghi campeggi (%)	Variazione della popolazione esposta a rischio inondazioni (%)	Popolazione residente in zone con altitudine inferiore a 5 metri s.l.m. (%)	Superficie di suolo secco compresa fra 86-159 giorni (%)	Indice di Vulnerabilità al cambiamento climatico
Castel Volturno	CE	1,4	15,8	0,05	96,8	8,0	<b>76,57</b>
Capaccio	SA	4,7	14,4	-0,01	13,8	0,0	<b>61,14</b>
Camerota	SA	1,5	21,5	0,00	4,73	14,3	<b>60,57</b>
Mondragone	CE	1,4	5,5	0,00	51,3	0,2	<b>60,57</b>
Cellole	CE	1,4	8,6	0,00	7,6	0,0	<b>56,57</b>
Ascea	SA	0,4	10,8	0,00	22,5	0,8	<b>54,86</b>
Casal Velino	SA	0,4	11,3	-0,01	12,6	14,4	<b>54,86</b>
Pollica	SA	0,4	15,5	0,00	7,1	5,7	<b>54,86</b>
Villa Literno	CE	0,2	8,7	0,02	0,0	18,3	<b>54,86</b>
Sessa Aurunca	CE	1,4	4,5	0,00	2,6	1,0	<b>52,57</b>
<b>-----</b>							
Sant'Antimo	NA	0,0	2,1	0,00	0,0	0,0	<b>6,86</b>
Sant'Arpino	CE	0,2	1,8	0,00	0,0	0,0	<b>6,86</b>
Sessa Cilento	SA	0,4	2,6	0,00	0,0	0,0	<b>6,86</b>
Sparanise	CE	0,1	1,6	0,00	0,0	0,0	<b>6,86</b>
Sturno	AV	0,6	2,7	0,00	0,0	0,0	<b>6,86</b>
Teora	AV	0,4	1,8	0,00	0,0	0,0	<b>6,86</b>
Torrioni	AV	0,0	1,4	0,00	0,0	0,0	<b>6,86</b>
Trentola-Ducenta	CE	0,2	2,6	0,00	0,0	0,0	<b>6,86</b>
Tufo	AV	0,0	0,5	0,00	0,0	0,0	<b>6,86</b>
Villamaina	AV	0,6	1,9	0,00	0,0	0,0	<b>6,86</b>

I comuni che fanno registrare una elevata vulnerabilità climatica sono sia quelli costieri sia dell'entroterra localizzati nelle province di Salerno e Caserta che registrano valori significativamente superiori a 52,35.

La figura di seguito mostra la vulnerabilità ai cambiamenti climatici registrata a livello comunale relativamente a ciascun indicatore considerato. Si registra una vulnerabilità piuttosto significativa per il settore turistico e, anche se più contenuta, in relazione al settore dell'agricoltura e della pesca. Il rischio derivante da un potenziale innalzamento del livello del mare o da desertificazione

appare più modesto e concentrato in alcune aree. Maggiormente significativa l'esposizione a rischi connessi alle esondazioni sia per il valore medio dell'indicatore che per la distribuzione del rischio a livello territoriale.

Figura 2.3.7 Regione Campania - Rilevanza delle variabili per il calcolo della vulnerabilità



Il territorio della Campania, inoltre, è già soggetto a numerose pressioni evidenziate in tale report di monitoraggio nell'analisi delle altre componenti tematiche (uso e inquinamento del suolo e dell'acque, fenomeni di erosione e di dissesto idrogeologico inquinamento dell'aria ecc.), cui rischiano di doversi sommare le pressioni dovute ai fenomeni connessi ai cambiamenti climatici. I rischi aumentano in particolare in quelle aree come ad esempio l'area Nord - Occidentale a causa della presenza di Siti di Interesse Nazionale (SIN) da sottoporre a bonifica sia per la riduzione della capacità ecologica che per i rischi connessi ai disastri naturali a seguito di eventi estremi.

Dal punto di vista ambientale queste pressioni aggravano i potenziali impatti dei cambiamenti climatici poiché diminuiscono le capacità di adattamento dei sistemi naturali e delle specie che li compongono. Tale considerazione ha implicazioni rilevanti anche sul sistema produttivo regionale. Il fenomeno del cambiamento climatico comporta rischi rilevanti anche dal punto di vista economico e sociale. Se si considera infatti l'elevato valore aggiunto che in Regione Campania deriva dal settore dell'agricoltura e della pesca e la percentuale di impiegati che opera nel settore degli alberghi e dei ristoranti, si comprende meglio il livello di vulnerabilità del sistema produttivo regionale alle pressioni derivanti dal cambiamento climatico.

## 2.4 Biodiversità e aree naturali protette

### Il contesto ambientale

La Campania si caratterizza per una notevole varietà di ambienti naturali, cui è associata una grande ricchezza di specie floristiche e faunistiche. Tale situazione è in parte correlata ad un'articolata e complessa storia geologica che ha originato un elevato livello di diversificazione degli aspetti geomorfologici, idrografici, pedologici e microclimatici nelle diverse aree del territorio regionale. La costa è di tipo roccioso alternata a litorali sabbiosi prospicienti il mare, si segnala la presenza di pianure costiere alluvionali e piane interne, rilievi collinari e montani di natura vulcanica o carbonatica. In termini molto generali è possibile ascrivere gli habitat naturali più rappresentativi della regione alle seguenti tipologie ambientali:



1. ambienti marino – costieri: falesie, dune, delta ed estuari, lagune, stagni costieri);
2. ambienti con vegetazione arbustiva prevalente: macchia mediterranea;
3. ambienti con vegetazione arborea prevalente: boschi;
4. ambienti con vegetazione erbacea prevalente: praterie;
5. ambienti umidi in aree interne corsi d’acqua e specchi acquei.

Le acque e i fondali antistanti la costa (che si estende lungo i 480 km del litorale tirrenico e delle isole) ospitano ambienti caratterizzati dalla presenza di ecosistemi di particolare valore naturalistico, quali quelli rappresentati dalle praterie di fanerogame marine e dalle associazioni del coralligeno. In corrispondenza di alcuni tratti di costa bassa della regione sono presenti ambienti dunari caratterizzati da vegetazione psammofila. Tipici ambienti delle zone di costa bassa sono anche le foci fluviali, le lagune e gli stagni costieri, che rappresentano ambienti di transizione tra le acque dolci e quelle.

Le coste alte della regione sono rappresentate dai rilievi di origine vulcanica a diretto contatto con il mare (area flegrea), dal promontorio carbonatico della costiera amalfitano-sorrentina e da alcuni tratti della costa cilentana e si caratterizzano per la presenza di specie vegetali adattate alle condizioni estreme di tali ambienti (scarsa disponibilità di acqua e di suolo, esposizione ai venti ed alla salsedine).

Gli ambienti di macchia mediterranea, con la tipica ricchezza floristica e faunistica, costituiscono l’elemento di maggiore connotazione del paesaggio naturale negli ambiti caratterizzati da scarsa disponibilità idrica e intenso soleggiamento e si rinvergono in particolar modo nelle aree di retrocosta e nelle isole .

Gli ambienti delle piane costiere costituite dai depositi alluvionali sono tra quelli che in misura maggiore hanno risentito delle trasformazioni indotte dalle attività umane che, in epoca passata, hanno determinato la quasi completa eliminazione dell’originaria copertura boscata e delle zone umide a seguito delle grandi opere di bonifica. Le piane costiere sono pertanto state trasformate inizialmente in aree coltivate - caratterizzate dalla fertilità dei suoli arricchiti dai depositi alluvionali e vulcanici - e successivamente nelle aree di massima espansione dei centri insediativi, produttivi e commerciali. Attualmente in tali ambiti gli ambienti naturali sono ridotti a frammenti residuali inglobati in una matrice agricola e/o urbanizzata. Nondimeno rivestono particolare valore ecosistemico, anche per la funzione di elementi di connessione ecologica, le fasce ripariali che bordano il corso dei fiumi.

I rilievi collinari e montani della regione sono contraddistinti dalla presenza della quasi totalità delle aree boscate della Campania e da aree agricole che in alcuni casi si caratterizzano per l’elevato valore naturale. Alle alte quote, generalmente tra i 1300 ed i 1800 metri circa s.l.m., gli ambienti boschivi sono caratterizzati dal faggio presente lungo l’intera dorsale appenninica in formazione pura o in situazione di forte predominanza. Nella fascia sannitica, fino a 1000 metri circa sul livello del mare, si rinvergono i boschi misti di latifoglie. In presenza di ambienti caratterizzati da minore umidità e di substrati poco ricchi di nutrienti la copertura boschiva è contraddistinta dalla presenza dominante della roverella. Sui suoli argillosi si rinvergono a volte popolamenti fortemente contraddistinti dalla presenza del cerro. In molti contesti il bosco di latifoglie si presenta oggi fortemente caratterizzato dalla presenza di specie, quali il castagno o il nocciolo, la cui affermazione è da ricondurre all’azione dell’uomo, che sin da tempi storici le ha utilizzate quali fonte di alimentazione e approvvigionamento di materiali combustibili o da costruzione. Particolarità del patrimonio boschivo della regione sono rappresentate dalla presenza di formazioni a pino nero e di nuclei relitti di betulla e abete bianco, quest’ultima specie rinvenibile

sui Monti Picentini e, più estesamente, sulle alte vette cilentane. In condizioni di intensa esposizione alla radiazione solare e di minore disponibilità idrica nelle fasce più basse delle aree collinari e montane, alle specie tipiche del bosco misto si sostituiscono quelle della macchia alta, quali il leccio. Da segnalare, inoltre, la presenza di pinete in ambiti montani il più delle volte risultato di operazioni di rimboschimento realizzate in passato.

Ambienti di particolare interesse nel contesto regionale sono costituiti anche dalle coperture erbacee tipiche delle praterie secondarie. Il progressivo abbandono del pascolo brado in molti territori collinari e montani ha determinato negli ultimi decenni fenomeni di colonizzazione dei sistemi pascolivi ad opera di vegetazione arbustiva ed arborea, prima testimonianza di un ritorno del bosco. D'altra parte anche situazioni di sovrapascolo determinano alterazioni della composizione della copertura erbacea che si sostanziano in diminuzione della diversità specifica a favore delle specie maggiormente resistenti.

Notevole importanza per la diversità biologica della Campania è rivestita dai corsi d'acqua superficiali che rappresentano, non soltanto ambienti ecosistemici peculiari, ma anche elementi fisici del paesaggio che, per la loro struttura lineare e continua, possono fungere da "corridoi" di connessione ecologica tra ambienti naturali separati.

Nel processo di coevoluzione tra fattori biotici ed abiotici la presenza dell'uomo, con l'esplicitarsi delle sue attività, ha assunto un ruolo sempre più rilevante nel determinare profonde trasformazioni dell'assetto del territorio. Le modificazioni prodotte hanno determinato in molti casi riduzioni della biodiversità per distruzione o diminuzione dell'estensione superficiale di ambienti naturali ovvero per la loro alterazione a seguito di fenomeni di semplificazione strutturale, inquinamento, artificializzazione, frammentazione, introduzione di specie alloctone. Tra i fattori di pressione che hanno assunto sempre maggiore rilevanza sono da considerare la progressiva espansione dei poli insediativi, produttivi e commerciali; la proliferazione delle infrastrutture di collegamento; l'intensivizzazione delle pratiche agricole in alcune aree, la presenza di scarichi civili e industriali non adeguatamente trattati a causa di inefficienze dei sistemi depurativi, l'incremento delle aree inquinate, spesso correlabili ad una non corretta gestione delle pratiche di smaltimento dei rifiuti tale da determinare contaminazione delle matrici suolo e acqua. Alcune attività antropiche come ad esempio l'agricoltura o la pesca possono favorire la conservazione della diversità biologica e allo stesso tempo beneficiare dei servizi ecosistemici ad essa derivanti. La Campania è riconosciuta come una regione ricca di agrobiodiversità. Il patrimonio agroalimentare campano rappresenta una delle componenti principali di quella identità territoriale sulla quale incentrare politiche di sviluppo locale basate sulla valorizzazione delle risorse endogene dei territori: prodotti tipici e risorse agrogenetiche, infatti, costituiscono l'espressione più ancestrale del "saper fare" delle popolazioni. È tuttavia necessario che tali politiche vengano attuate in modo da assicurare un'equa ripartizione dei benefici derivanti dalla valorizzazione, soprattutto a fini turistici, del patrimonio agroalimentare, al fine di preservare il patrimonio culturale di conoscenza connesso all'attività degli operatori del settore agricolo, agro alimentare e pastorale .

Alla preservazione di tali saperi è strettamente connesso anche il mantenimento degli ambienti semi naturali e delle specie di flora e fauna associati alle specifiche modalità di conduzione dei territori agricoli interessati da tali produzioni.

Il concetto di agricoltura ad alto valore naturale, introdotto agli inizi degli anni Novanta (Baldock et al., 1993; Beaufoy et al., 1994) per evidenziare il ruolo positivo svolto dall'attività agricola nella tutela della biodiversità, ha acquisito, col tempo, una crescente rilevanza grazie all'integrazione dei temi ambientali nella Politica agricola comune (PAC).

La cosiddetta “agrobiodiversità” costituisce il frutto del lavoro di selezione compiuto dall’uomo partendo da un pool genetico “selvatico”, per l’ottenimento di razze e varietà adattate alle diverse condizioni ecologiche, economiche e sociali specifiche dei differenti territori. In questa ottica, razze autoctone, varietà ed ecotipi locali rappresentano non soltanto uno “strumento” di lavoro per chi opera nel campo agricolo, una risorsa preziosa per il lavoro di miglioramento genetico, ma assumono anche una dimensione storica e culturale di notevole importanza, un patrimonio esemplificativo del mondo rurale in tutte le sue componenti. La tutela della identità culturale dei prodotti agroalimentari è attuata in sede europea principalmente attraverso i “Marchi d’Origine” (DOP, IGP, IGT, DOC, DOCG, ecc.) che sono normati da regolamenti europei e leggi statali.

Le “aree agricole ad alto valore naturale” sono riconosciute come quelle aree in cui “l’agricoltura rappresenta l’uso del suolo principale (normalmente quello prevalente) e mantiene o è associata alla presenza di un’elevata numerosità di specie e di habitat, e/o di particolari specie di interesse comunitario”.

Moltissimi e di estrema importanza sono i servizi ecologici forniti dalla biodiversità in ambito agricolo: il riciclo degli elementi nutritivi, il controllo del microclima locale, la regolazione dei processi idrologici locali, la regolazione dell’abbondanza degli organismi nocivi, la detossificazione dell’ambiente dai prodotti chimici inquinanti introdotti dall’uomo.

La biodiversità in agricoltura è messa a rischio dall’uso di prodotti chimici di sintesi per la fertilizzazione e per il controllo fitosanitario, che con la progressiva intensificazione e standardizzazione dei metodi di produzione hanno trovato impiego sempre più diffuso e massivo con effetti di tossicità e nocività rilevanti per diverse specie faunistiche, ed in particolare per la pedofauna responsabile dei processi di fertilizzazione naturale dei suoli e per l’entomofauna responsabile dei processi di impollinazione delle specie vegetali. La diffusione di tali effetti per il tramite delle reti trofiche ad altre specie faunistiche, come anche la rarefazione della disponibilità di prede per le specie poste ai vertici delle catene alimentari, determinano la riduzione negli ambienti agricoli anche di ulteriori specie, con particolare interessamento dell’ornitofauna e della chiropterofauna come anche delle specie di anfibi.

### **Il contesto normativo e programmatico in materia di biodiversità e aree naturali protette**

Le aree del territorio regionale caratterizzate da significativi valori naturalistici ed ecosistemici risultano inclusi in gran parte nel sistema regionale delle aree naturali protette e pertanto oggetto dei particolari regimi di gestione e delle specifiche misure di tutela previste dalla normativa di riferimento per tali ambiti territoriali.

Nel sistema delle aree naturali protette campane possono essere inclusi:

- i Parchi e le Riserve Naturali di rilievo nazionale o regionale (Legge n. 394/91 “Legge quadro sulle aree protette” e Legge Regionale n. 33/93 “Istituzione di parchi e riserve naturali in Campania”);
- le aree marine protette (Legge n. 979/82 o della Legge n. 394/91);
- i siti della Rete Natura 2000 - Zone di Protezione Speciale e Siti di Importanza Comunitaria (Dir. 79/409/CEE e Dir. 92/43/CE);
- le zone umide di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar del 1971);
- i parchi urbani di interesse regionale (Legge Regionale n. 17/2003 “Istituzione del sistema parchi urbani di interesse regionale”);
- le oasi naturalistiche.

Le finalità di queste istituzioni consistono nella conservazione e nella valorizzazione del patrimonio costituito dalle formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche di rilevante valore naturalistico – ambientale.

A tal scopo per esse è previsto uno speciale regime di gestione e tutela i cui principali sistemi attuativi sono rappresentati dalle disposizioni contenute in strumenti di pianificazione e regolamentazione dedicati.

Nel caso dei Parchi il Piano ed il Regolamento costituiscono i principali strumenti di riferimento per la disciplina dell'organizzazione generale del territorio e della sua articolazione in zone sottoposte a forme differenziate di uso, godimento e tutela, dei vincoli e delle destinazioni d'uso pubblico e privato, delle modalità di realizzazione e svolgimento di interventi ed attività consentite.

Nell'ambito di tale tipologia di aree naturali protette, in Campania sono stati istituiti 2 Parchi Nazionali (Vesuvio; Cilento e Vallo di Diano), 8 Parchi Naturali Regionali (Matese; Partenio; Roccamonfina – Foce del Garigliano; Monti Lattari; Campi Flegrei; Fiume Sarno; Monti Picentini; Taburno – Camposauro), 5 Riserve Naturali dello Stato (Castelvoturno; Isola di Vivara; Tirone – Alto Vesuvio; Valle delle Ferriere; Cratere degli Astroni) e 4 Riserve Naturali Regionali (Foce Volturmo – Costa di Licola; Foce Sele – Tanagro; Lago Falciano; Monti Eremita Marzano). Nel complesso tali aree protette interessano poco meno di 350.000 ettari del territorio regionale (pari al 25% circa della superficie totale della Campania).

Relativamente a tali aree protette risultano ad oggi approvati i Piani dei due Parchi Nazionali, mentre nei Parchi e nelle Riserve Naturali Regionali vigono le Misure di Salvaguardia approvate con le deliberazioni della Giunta Regionale della Campania istitutive delle singole aree protette.

Le aree marine protette sono state istituite al fine di salvaguardare e valorizzare il patrimonio naturalistico associato alle acque e ai fondali marini, anche attraverso specifica regolamentazione delle attività antropiche in tali ambiti finalizzata ad assicurare la tutela dell'ambiente geofisico, delle caratteristiche chimiche ed idrobiologiche delle acque, della flora, della fauna, dei reperti archeologici. In Campania sono state istituite quattro aree marine protette (Punta Campanella; Regno di Nettuno; Santa Maria di Castellabate; Costa degli Infreschi e della Masseta) e due parchi sommersi (Parco Sommerso di Baia; Parco Sommerso della Gaiola), mentre ulteriori zone sono state individuate dall'articolo 36 della Legge n. 394/91 come aree marine di reperimento che potranno essere in futuro interessate dall'istituzione di aree marine protette.

I siti della Rete Natura 2000 sono stati individuati allo scopo di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione o il ripristino in stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e semi - naturali, nonché delle specie di flora e di fauna selvatica di interesse comunitario, tramite l'adozione di specifiche misure gestionali, tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali del territorio. La normativa comunitaria e nazionale prevede per ciascun sito la predisposizione di appropriate misure di prevenzione del degrado degli habitat e della perturbazione delle specie, nonché, per le Zone di Protezione Speciale e per le Zone Speciali di Conservazione, l'individuazione di specifiche misure di conservazione - a carattere regolamentare, amministrativo, o contrattuale - coerenti con le esigenze ecologiche degli habitat e delle specie tutelati. Le misure di conservazione possono prevedere, all'occorrenza, un piano di gestione specifico per il sito o integrato in altri strumenti di pianificazione.

L'emanazione del Decreto del Ministro dell'Ambiente del 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)" impone l'obbligo per l'Amministrazione regionale di adozione di misure di conservazione sulla base dei criteri minimi definiti dal decreto stesso e sulla base degli indirizzi fissati dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 settembre 2002. Pertanto, nelle more dell'adozione degli atti previsti dall'art. 3, comma 1, del citato decreto, con Deliberazione della

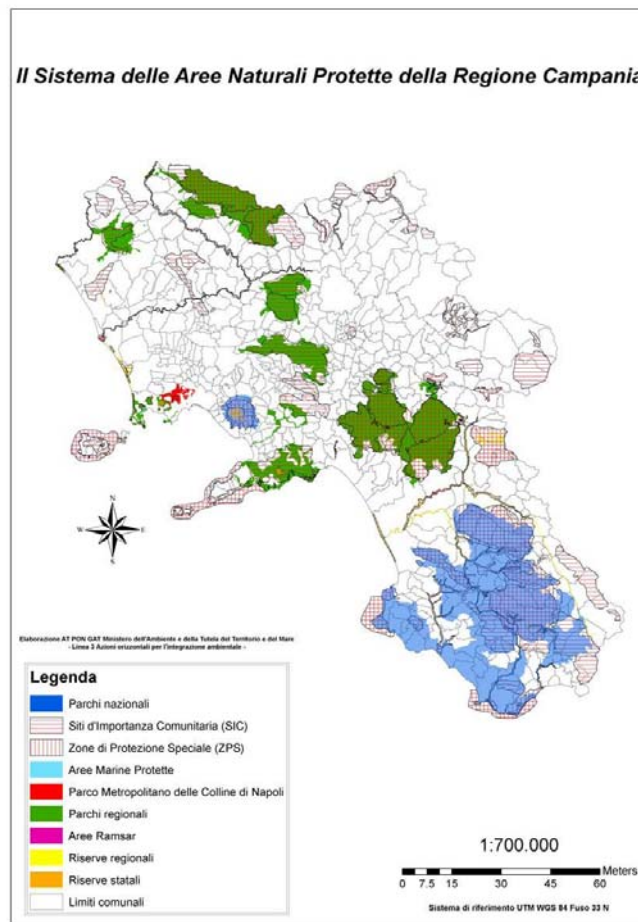
Giunta Regionale n. 2295 del 29 dicembre 2007 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania n. 13 del 31 marzo 2008), si è provveduto ad uniformare le misure di conservazione approvate con le precedenti deliberazioni regionali ai criteri generali fissati con il provvedimento ministeriale.

Rispetto agli aspetti gestionali si segnala che non essendo ancora approvato dal Consiglio Regionale il Disegno di Legge Regionale avente ad oggetto “Disposizioni in materia di conservazione e gestione dei siti della rete Natura 2000” approvato con Deliberazione della giunta Regionale n. 231/2006, non risultano ancora superate le criticità in merito alla mancata individuazione dei soggetti gestori dei siti della rete natura 2000. Nelle more dell’approvazione del citato Disegno di Legge Regionale il Decreto Dirigenziale n. 59 del 12 marzo 2010 dell’A.G.C. 16 - Governo del Territorio, Tutela Beni, Paesistico-Ambientali e Culturali - Settore Politica del Territorio ha adottato le linee guida semplificate per la predisposizione dei Piani dei Parchi Regionali, ai sensi dell’art. 18 della L. R. 33/93 e s.m.i..

Come si evince dalla cartografia del Sistema delle Aree Protette della Regione Campania, la gran parte delle aree della Rete Natura 2000 ricade infatti all’interno delle aree parco (Parchi nazionali o regionali).

Rispetto alla questione relativa alla pianificazione delle aree della Rete Natura 2000 e alla ammissibilità della spesa in tali aree a valere su interventi finanziati dal PO FESR 2007-13, occorre effettuare alcune precisazioni e approfondimenti, considerata la rilevanza che tale questione riveste per l’attuazione degli interventi cofinanziati dai fondi strutturali in aree di elevato pregio naturalistico. Il Piano del Parco, come definito dall’art. 1 della Legge n. 394 del 6/12/1991 e precisato dal D.P.R. 5/6/1995, rappresenta l’unico strumento d’attuazione delle finalità dei Parchi. Lo stato della pianificazione delle aree protette regionali risulta ancora incompleto e frammentario soprattutto se si tiene conto degli strumenti di pianificazione finalizzati alla gestione e conservazione delle aree SIC e ZPS.

*Figura 2.4.1. Il Sistema delle Aree Naturali Protette della Regione Campania*



In attesa di una chiarificazione normativa, si è assistito all'elaborazione e in alcuni casi all'adozione da parte degli organismi responsabili dei Parchi nazionali e regionali di una serie di strumenti di pianificazione che, tuttavia, solo nel caso dei due Parchi nazionali, consentono di affrontare e risolvere la necessaria pianificazione della gestione delle aree SIC e ZPS come previsto dalla Direttiva Habitat e Uccelli.

Nel corso del 2011, il Settore Ecologia, Tutela dell'Ambiente, Disinquinamento della Regione Campania, nelle more di uno strumento normativo che disciplini l'individuazione dei soggetti gestori delle aree SIC e ZPS, ha espresso parere tecnico favorevole su alcuni piani di gestione (cfr. RAE 2011 paragrafo 2.2).

Tra le misure a carattere preventivo, di applicazione per ogni tipologia di sito della Rete Natura 2000, assume particolare rilevanza la procedura di Valutazione di Incidenza: l'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE, al paragrafo 3 stabilisce che qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito, ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Tale procedura ha l'obiettivo di assicurare un'adeguata valutazione preventiva della significatività delle interferenze che piani o progetti possono eventualmente produrre sui siti della Rete Natura 2000 – sia singolarmente che congiuntamente ad altri – tenendo conto degli specifici obiettivi di conservazione per i quali i siti stessi sono stati istituiti.

Nell'ultimo scorcio di legislatura regionale, anche a seguito dell'entrata in vigore del D.lgs. 152/2006 (corretto successivamente dal D.lgs. 4/2008) - che ha regolato la materia a livello nazionale, il Consiglio Regionale con DPGR n.9 del 29/01/2010 ha approvato il "regolamento:

“disposizioni in materia di procedimento di Valutazione di Incidenza”. Preme segnalare che ad oggi, nonostante gli interventi di sostegno per tali aree realizzati nell’ambito del precedente ciclo di programmazione, risultano adottati, per la pianificazione delle aree di riferimento, i Piani di Gestione ricadenti nell’ambito dei Parchi Nazionali presenti in Regione Campania.

In Campania i punti nodali della rete Natura 2000 sono oggi costituiti da 30 Zone di Protezione Speciale e 108 Siti di Importanza Comunitaria a tutela di habitat naturali e semi-naturali di particolare valore naturalistico.

Tabella 2.4.1 Estensione territoriale della Rete Natura 2000  
(Fonte: MATTM 2011)

REGIONE	ZPS			SIC			Natura 2000*		
	n° siti	sup. (ha)	%	n° siti	sup. (ha)	%	n° siti	sup. (ha)	%
Campania	30	218.102	16,00%	108	363.556	26,80%	124	397.981	29,30%
Regioni Ob. Conv.	75	1.132.073	15,34%	583	1.372.542	18,63%	626	1.795.744	24,36%
<b>TOTALE</b>	<b>601</b>	<b>4.379.683</b>	<b>14,50%</b>	<b>2287</b>	<b>4.770.847</b>	<b>15,80%</b>	<b>2564</b>	<b>6.316.664</b>	<b>21,00%</b>

\* Numero ed estensione dei siti Natura 2000 per Regione è stato calcolato escludendo le sovrapposizioni fra i SIC e le ZPS.

Le aree umide di importanza internazionale, istituite in Campania sulla base degli impegni assunti dall'Italia con la ratifica ed esecuzione della “Convenzione sulle zone umide di importanza internazionale segnatamente come habitat degli uccelli acquatici e palustri” aperta alla firma nell'ambito della riunione tenutasi a Ramsar il 2 febbraio 1971, sono rappresentate dai siti “Paludi Costiere di Variconi - Oasi di Castel Volturno” e “Medio Corso del Fiume Sele – Serre Persano”, individuate per la loro valenza ecologica quali zone fondamentali per la conservazione degli uccelli acquatici e palustri.

Il sistema dei parchi urbani di interesse regionale è stato individuato allo scopo di promuovere, organizzare e sostenere tutte le azioni idonee a garantire la difesa dell’ecosistema, il restauro del paesaggio, il ripristino dell’identità storico-culturale, la valorizzazione ambientale (anche in chiave economico-produttiva ecocompatibile, soprattutto attraverso il sostegno all’agricoltura urbana) nelle aree con valore ambientale e paesistico o di importanza strategica per il riequilibrio ecologico delle zone urbanizzate inserite in contesti territoriali caratterizzati da elevato impatto antropico. La finalità principale è quella di preservare gli elementi di naturalità ancora presenti in contesti urbanizzati e di favorire il risanamento di aree interessate da situazioni di degrado ambientale, anche allo scopo di recuperare i collegamenti ecologici tra aree naturali.

Ad oggi il sistema dei parchi urbani di interesse regionale ha visto l’istituzione di un Parco metropolitano (Parco delle Colline di Napoli) e 8 Parchi urbani (San Giorgio a Cremano; Rocca d’Evandro; Frigento; Aiello del Sabato; Valle dell’Irno di Baronissi; Valle dell’Irno di Pellezzano; Montoro Inferiore; Riardo) La Legge Regionale n. 17/2003 estende al sistema dei parchi urbani di interesse regionale principi, norme e disposizioni della Legge Regionale n. 33/93 .

Dal punto di vista del tema dell’agrobiodiversità si ricorda che il Regolamento (CE) n. 870/04 definisce le “risorse genetiche in agricoltura” come “qualsiasi materiale genetico di origine vegetale, microbica o animale che abbia o possa avere un valore per l’agricoltura”.

Il Programma di Sviluppo Rurale (PSR) Campania 2007-2013, nell’ambito del Rapporto Ambientale ha identificato e tracciato la distribuzione delle aree agricole ad elevato valore naturale presenti in regione Campania e rappresenta il principale strumento programmatico in campo per favorirne la promozione e la tutela.

Nel complesso la conoscenza del patrimonio naturale regionale può essere considerata poco sistematica risultando ancora sviluppata nell'ambito di lavori relativi a specifici contesti territoriali

e/o a singole specie o gruppi di specie. Uno strumento di organizzazione sistematica di tali conoscenze è rappresentato dalla Carta della Natura, prevista dall'art.3, comma 3, della Legge-Quadro per le Aree Naturali Protette (L. 394/91), attualmente in via di redazione da parte dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Campania. Tale strumento è finalizzato all'identificazione e rappresentazione degli habitat e delle specie presenti sul territorio regionale, per i quali vengono stabiliti valori di qualità ambientale e di vulnerabilità.

Nelle misure finalizzate alla tutela della biodiversità occorre ricordare la corretta gestione del patrimonio faunistico e forestale. Risulta in corso di elaborazione il "Piano Faunistico Venatorio della Regione Campania" ai sensi del D. Lgs 152/2006, come modificato dal D. Lgs 4/2008 (in attuazione della Direttiva 2001/42/CE) che ha chiuso la fase di consultazione pubblica in attuazione della VAS nel dicembre del 2011. Con D.G.R. n. 44 del 28/01/2010 è stato adottato il Piano Forestale Generale 2009/2013 da parte della VIII Commissione Consiliare Permanente.

## **2.5 Paesaggio e beni culturali**

### **Il contesto ambientale**

La Campania è caratterizzata dalla presenza contestuale di ambiti contraddistinti da grande rilevanza paesaggistica, connessa sia ad ambienti naturali di particolare suggestione scenica sia ad ambienti costruiti armonicamente inseriti nel contesto circostante, ed ambiti fortemente degradati percepiti come "estranei" e "dissonanti".

I paesaggi regionali così costituiti non possono non essere considerati "bene culturale complesso" in quanto lì dove l'intervento dell'uomo non abbia stravolto completamente i tratti ed i simboli identitari, si leggono gli apporti culturali, le stratificazioni storiche e le valenze ambientali.

Per l'analisi e la descrizione del paesaggio della Campania si sono presi a riferimento documenti di indirizzo quali la carta tematica "Verso l'identificazione dei paesaggi della Campania", presentata a Napoli il 2 e 3 dicembre 2005, nell'ambito della Conferenza Internazionale della Rete europea degli Enti Locali e Regionali per l'attuazione della Convenzione Europea del Paesaggio e la pubblicazione "I sistemi di terra della Campania". La carta "Verso l'identificazione dei paesaggi della Campania" suddivide il territorio regionale in 55 paesaggi – chiave, raggruppabili in 5 macro categorie. La pubblicazione "I sistemi di terra della Campania" individua dieci Grandi Sistemi di Terre, ulteriormente suddivisi in sistemi e sottosistemi, che definiscono ambiti geografici pressoché omogenei dal punto di vista ambientale e paesaggistico.

Nella presente trattazione il territorio campano è stato suddiviso in tre grandi macrosistemi (territori montuosi, collinari e di pianura) a loro volta ripartiti in ulteriori raggruppamenti costruiti sulla base delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, naturalistiche e paesaggistiche.

I territori montuosi della Campania si estendono su una superficie di circa 4.000 kmq, pari al 30% del territorio regionale. Qui il paesaggio si contraddistingue per la presenza di foreste intervallate da cespuglieti radi e praterie. La maggior parte delle aree con vegetazione naturale e semi – naturale della regione (circa i due terzi) è collocata in corrispondenza dei rilievi montuosi. Le quote più elevate sono contraddistinte dalla presenza del faggio e delle praterie delle vette e dei pianori carsici. Più in basso, caratteristici sono i boschi di latifoglie, misti o con dominanza di singole o poche specie in grado di connotare fortemente il paesaggio di vaste aree (è il caso, ad esempio, del castagno). Importante agente modellatore dei paesaggi delle montagne carbonatiche della Campania, l'acqua da vita alle profonde incisioni ed alle forme tipiche degli ambienti carsici (doline, inghiottitoi, forre, grotte ipogee) e diviene essa stessa elemento caratteristico del paesaggio con i torrenti montani che danno vita a cascate ed a percorsi incassati tra ripide pareti.



Tra gli elementi che contraddistinguono il paesaggio dei territori montani appenninici, caratteristiche sono le testimonianze architettoniche della storia della presenza dell'uomo in questi luoghi: numerosi sono i nuclei insediativi che spesso ancora conservano l'impianto originario. In tali territori prevalgono gli usi forestali, pascolivi e foraggero-zootecnici ed il livello di urbanizzazione ed infrastrutturazione è molto basso. Nella penisola sorrentino – amalfitana i terrazzamenti ad agrumeti, frutto della secolare attività di coltivazione dei terreni in aree caratterizzate da elevate pendenze, contraddistinguono vaste superfici di un territorio cui è universalmente riconosciuta l'elevatissima valenza paesaggistica (sito del patrimonio mondiale UNESCO). L'orografia dei luoghi e la minore pressione demografica hanno favorito, in linea generale, la conservazione in buono stato dei paesaggi naturali, agricoli ed architettonici sopra descritti, seppur in tempi recenti la costruzione di grandi arterie di collegamento a servizio dei centri più interni, l'apertura di siti estrattivi per l'approvvigionamento di materiali per l'edilizia, la diffusione di aree di espansione edilizia recente di scarsa qualità architettonica e basso grado di coerenza con il contesto, la realizzazione di opere in cemento armato per il contenimento dei corsi d'acqua e lo sbarramento degli stessi connesso alla produzione di energia idroelettrica, l'abbandono dei sistemi estensivi di produzione agro-silvo-pastorale che hanno determinato nel tempo la connotazione dei paesaggi rurali montani, hanno costituito elementi di perturbazione del paesaggio delle zone montane.

Sono ascrivibili al sistema dei territori montuosi della regione: la montagna calcarea che contraddistingue i territori del Matese, del Taburno–Camposauro, dei Monti Picentini, del Monte Marzano e della dorsale della Maddalena, degli Alburni e del Complesso del Cervati; i rilievi calcarei preappenninici e costieri dei territori dei Monti Tifatini e del Monte Maggiore, del Monte Massico, dei Monti di Avella, del Monte Vergine, del Pizzo d'Alvano, del Monte Vesole, del Monte Soprano, della Penisola Sorrentino–Amalfitana, del Monte Bulgheria; i rilievi appenninici su flysch, collocati lungo i margini nord-orientali della regione, con il Monte Cipponeto, e nella parte centrale e occidentale del Cilento, con il Monte Gelbison ed il Monte Centaurino.

I territori collinari della Campania si estendono per circa 6.900 kmq, corrispondenti a poco più del 50,7% della superficie regionale. Nei paesaggi di collina possono essere distinti due grandi sistemi: quello della collina interna e quello della collina costiera. I paesaggi che li caratterizzano sono estremamente diversificati, con una prevalenza di destinazione agricola del suolo. L'aspetto delle aree della collina interna è fortemente influenzato dalle forme prodotte dalle modalità di conduzione delle attività agro-silvo-pastorali. La coltivazione della vite, in particolare, caratterizza fortemente il paesaggio rurale di estese superfici in diversi ambiti collinari del Sannio e dell'Irpinia. Nelle aree della collina costiera sono invece frequenti gli uliveti, mentre la vegetazione naturale vede la prevalenza di boschi misti di latifoglie termofile e leccio, macchia mediterranea, gariga, praterie xerofile. In entrambi i sistemi molto diffusa è la presenza di seminativi arborati. In numerosi ambiti collinari si è registrata negli ultimi decenni una significativa tendenza all'abbandono della lavorazione della terra, che ha determinato un sensibile peggioramento della qualità del paesaggio e ha accelerato le dinamiche di dissesto del suolo. Alle pressioni antropiche indotte da fattori sostanzialmente analoghi a quelli già precedentemente descritti per le aree montane, nelle aree collinari costiere, in particolare, si sommano quelle ingenerate dai crescenti flussi turistici che, se da un lato rappresentano un'opportunità per la diversificazione e la crescita dell'economia locale, dall'altro hanno dato vita ad una proliferazione di strutture ricettive non sempre armonicamente inserite nel contesto paesaggistico. In epoca recente i sistemi collinari delle aree interne sono stati interessati dall'installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, in particolare impianti eolici e fotovoltaici, con conseguente alterazione del

paesaggio nei casi di eccessiva concentrazione in ambiti ristretti e di scarsa attenzione nella fase di scelta localizzativa.

Sono ascrivibili al sistema dei territori collinari della regione: le aree collinari argillose, ricadenti principalmente nei territori dell'Alto Tammaro, del Fortore e dell'Alta Irpinia; le colline su flysch collocate immediatamente ad est della catena appenninica campana, Colline del Medio Volturno, della Valle Telesina, Colline del Sabato e del Calore Beneventano, Colline del Calore Irpino e dell'Ufita, Colline dell'Ofanto, Colline della Conca di Avellino, della Bassa Irpinia, della Valle del Tanagro e dell'alto Sele, della Conca di Montella e di Bagnoli Irpino; le colline costiere comprese tra il Golfo di Salerno ed il Golfo di Policastro (Colline di Salerno ed Eboli, Colline del Calore Lucano, Colline Costiere del Cilento).

Le aree di pianura, che occupano una superficie di circa 344.000 ettari, pari al 25% del territorio regionale<sup>43</sup>, sono le più popolate della regione e in esse si concentrano le principali attività economiche. Tali aree sono quelle che hanno visto lo sviluppo dei principali sistemi insediativi della regione, con la presenza, in particolare delle città metropolitane di Napoli, Salerno e Caserta. In tali sistemi urbanizzati aspetti di enorme valenza paesaggistica convivono con la presenza di ambiti degradati quali le periferie urbane delle metropoli.

Gli ambienti residuali non interessati dallo sviluppo urbanistico sono oggi caratterizzati dalla presenza prevalente di colture agrarie ed attività zootecniche che in taluni casi connotano fortemente il paesaggio (tabacchicoltura, seminativi, orti arborati e vitati, allevamento bufalino). In diversi contesti delle aree di pianura lo sviluppo del reticolo idrografico, come anche il sistema delle canalizzazioni realizzate a fini irrigui, connota fortemente il paesaggio, sia in qualità di elemento strutturale che di elemento modellatore dello stesso. Nelle aree costiere, i paesaggi naturali sono quelli tipici dei litorali tirrenici sabbiosi, con depressioni retrodunari, dune e spiagge, che in passato ricoprivano un importante funzione biologica, in quanto fascia di transizione fra gli ecosistemi naturali terrestri e quelli marini.

Sono ascrivibili al sistema delle aree di pianura della regione: le pianure pedemontane; le pianure alluvionali quali la Piana del Garigliano - Basso Volturno, la Piana dei Regi Lagni, la Pianura del Sebeto, la Piana del Sarno, la Piana del Sele; le pianure costiere.

Peculiari elementi del paesaggio della Campania sono rappresentati dagli apparati vulcanici (Somma-Vesuvio, Campi Flegrei, Roccamonfina), la cui presenza ed il cui aspetto caratteristico è immediatamente percepibile dagli osservatori, e dalle isole del golfo di Napoli, Ischia, Procida e Capri, che connotano fortemente il paesaggio marino-costiero della regione.

Per quanto attiene il patrimonio culturale, esso risulta essere in Campania estremamente vario con un intreccio straordinario di storia, arte e cultura. Significative sono le testimonianze di antiche civiltà e di culture che si sono stratificate nel corso dei secoli: dai grandi complessi archeologici campani (Napoli, Campi Flegrei, Pompei, Ercolano, Paestum Velia), agli esempi di architettura ed urbanistica medievale (Caserta vecchia, Sant'Agata dei Goti, Teggiano, ecc.), rinascimentale e barocca. La costa è caratterizzata dalla presenza di numerose rocche costruite nel Medioevo per scongiurare gli assalti dei pirati saraceni. I cenobi basiliani, i castelli, le chiese, le abbazie e le cappelle, i palazzi signorili, gli invasivi spaziali in pietra locale sono la traccia di epoche passate e i mulini ad acqua, le ferriere, le gualchiere e i tratturi rappresentano la memoria di antichi mestieri.

L'offerta di patrimonio storico-culturale della regione è estremamente articolata essendo caratterizzata sia dalla presenza di grandi attrattori culturali sia da un patrimonio diffuso, a volte poco conosciuto, localizzato nelle aree più interne. Tuttavia, questo grande patrimonio è ancora scarsamente difeso e valorizzato a causa dello stato di abbandono in cui frequentemente versano

---

<sup>43</sup> FONTE: Carta "Verso l'identificazione dei paesaggi della Campania".

ampi settori dei beni storico-archeologici, delle limitate attività di promozione e della carente dotazione di servizi per la loro fruizione.

Con riferimento al patrimonio archeologico della regione, accanto a siti di enorme rilevanza internazionale, come gli scavi di Pompei, Ercolano e Oplonti, il territorio campano ospita una gran numero di siti sparsi nelle cinque province che, seppur spesso meno noti e non sempre adeguatamente valorizzati ed inseriti in circuiti turistici, rivestono notevole interesse culturale.

Nell'area della piana campana compresa tra i rilievi del Massico a nord, i colli Tifatini ad est e il limite della provincia di Caserta a sud si rileva la presenza della centuriazione romana con le necropoli di Capua, Calatia, Suessula, Statio ad Novas di S. Maria a Vico nonché di insediamenti pre-protostorici ancora poco noti. Nell'area montuosa della provincia di Caserta sono, inoltre, presenti numerose cinte fortificate di epoca pre-romana e numerose ville, santuari, necropoli di origine romana. Nelle aree del litorale domitio sono ancora rinvenibili le tracce della viabilità antica (in particolare la via Domitiana) e delle antiche città di Sinuessa e Voltturnum.

La provincia di Napoli è ricca di beni archeologici. Le aree archeologiche di Pompei, Ercolano e Torre Annunziata, sepolte dall'eruzione del Vesuvio del 79 d.C., ci consegnano uno spaccato completo ed incredibilmente verosimile della vita dell'epoca. L'area giuglianese è costellata di antiche ville rustiche romane, necropoli e tratti della via consolare campana nonché da centri antichi come Liternum. Va segnalata, inoltre, a nord di Napoli, la presenza degli antichi insediamenti di Atella, Acerra e Nola. Infine, la stessa città di Napoli, le isole del golfo, i Campi Flegrei e la costiera sorrentina sono caratterizzati da numerosi beni archeologici di grande rilevanza spesso diffusi lungo la costa.

Nella provincia di Salerno sono presenti numerosi siti archeologici: il Parco archeologico di Elea-Velia nel comune di Ascea Marina, con le splendide strutture architettoniche della città antica immerse in una vasta area di macchia mediterranea e di rigogliosi uliveti; il Parco archeologico urbano dell'antica Picentia a Pontecagnano Faiano, che comprende una zona della città che viene identificata, per la fase di età romana, con il centro di Picentia, nata nel 268 a.C; l'Area archeologica del Teatro ellenistico-romano di Nocera Superiore che tutela il teatro che rappresenta il più grandioso esempio, sia per dimensioni che per posizione scenografica tra quelli documentati in Campania; l'Area archeologica della Necropoli monumentale, sempre a Nocera che comprende alcuni grandi monumenti funerari databili nel I sec. a.C.; il Parco archeologico urbano dell'antica Volcei, l' Area archeologica in località S. Stefano di Buccino e il Complesso rupestre di via Egitto che tutelano le emergenze monumentali antiche di maggior rilievo inserite nel tessuto dell'attuale centro di Buccino e nelle aree limitrofe; il Parco archeologico di Roccagloriosa; l' Area archeologica e Antiquarium Villa romana di Minori.

Nella provincia di Benevento rilevanti sono l' Arco di Traiano a Benevento, che rappresenta uno dei monumenti più significativi della produzione artistica romana; l'Area archeologica del Teatro romano di Benevento; il Parco geo-paleontologico di Pietraroja.

Ad Avellino, l' Area archeologica della necropoli monumentale di Avella tutela un settore della necropoli monumentale che si sviluppò tra la tarda età ellenistica e la prima età imperiale lungo un asse viario extra-urbano che, uscendo dalla città antica di Abella, conduceva ad Ovest verso la pianura campana. L' Area archeologica dell'Anfiteatro di Avella tutela il primo nucleo del Parco Archeologico dell'antica Abella ed è l'unico bene ad oggi visitabile dell'antica città. Completano il ricco patrimonio archeologico provinciale l' Area archeologica di Aequum Tuticum; il Parco archeologico urbano di Conza; il Parco archeologico dell'antica Abellinum ad Atripalda; il Parco archeologico di Aeclanum a Mirabella Eclano e la Villa romana San Giovanni in Palco a Lauro.

## **Il contesto normativo e programmatico in materia di paesaggio e beni culturali**

A tutela degli ambiti paesaggistici regionali di maggiore pregio, con decreti ministeriali sono state individuate aree nelle quali sono state disciplinate, anche mediante adeguata zonizzazione, le trasformazioni compatibili con i valori paesaggistici, le azioni di recupero e riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela, nonché gli interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione alle prospettive di sviluppo sostenibile.

Il territorio della Campania è interessato dalle indicazioni e disposizioni contenute nei seguenti Piani Paesistici approvati:

- Piano Paesistico - Complesso Montuoso del Matese
- Piano Paesistico - Complesso Vulcanico di Roccamonfina
- Piano Paesistico - Litorale Domitio
- Piano Paesistico - Caserta e San Nicola La Strada
- Piano Paesistico - Massiccio del Taburno
- Piano Paesistico - Agnano Collina dei Camaldoli
- Piano Paesistico - Posillipo
- Piano Paesistico - Campi Flegrei
- Piano Paesistico - Capri e Anacapri
- Piano Paesistico - Ischia
- Piano Paesistico - Vesuvio
- Piano Paesistico - Cilento Costiero
- Piano Paesistico - Cilento Interno
- Piano Paesistico - Terminio Cervialto
- Piano Territoriale Paesistico - Procida
- Piano Urbanistico Territoriale della Penisola Sorrentino-Amalfitana.

Con Legge Regionale n. 13/2008, unitamente al Piano Territoriale Regionale (PTR), sono state approvate le "Linee Guida per il Paesaggio". Il PTR suddivide il territorio campano in tre grandi macrosistemi (paesaggi di pianura, paesaggi di collina, paesaggi di montagna) suddivisi in tipi fisiografici. In coerenza con i principi ispiratori della Convenzione Europea del Paesaggio, il documento persegue la tutela e la valorizzazione del paesaggio quale componente essenziale dell'ambiente di vita delle popolazioni, fondamento della loro identità, espressione della diversità del loro patrimonio culturale e naturale ed occasione di benessere individuale e sociale, la cui qualità può favorire attività economiche ad alto valore aggiunto nel settore agricolo, alimentare, artigianale, industriale e dei servizi, permettendo un sviluppo economico fondato su un uso sostenibile del territorio, rispettoso delle sue risorse naturali e culturali ed una migliore qualità della vita delle popolazioni. Le linee guida si propongono quale strumento strategico e metodologico con l'obiettivo di orientare l'azione delle pubbliche autorità le cui decisioni hanno un'incidenza diretta o indiretta sulla dimensione paesaggistica del territorio regionale, con specifico riferimento alla pianificazione provinciale, comunale e di settore.

Il patrimonio culturale campano è di tale interesse, che ben sei siti sono stati inseriti nella lista del patrimonio mondiale UNESCO:

1. Il Centro Storico di Napoli (1995);
2. La Reggia di Caserta, il Parco, l'acquedotto di Vanvitelli e il Complesso di San Leucio (1997);
3. Le aree archeologiche di Pompei, Ercolano e Torre Annunziata (1997);
4. La Costiera Amalfitana (1997);
5. Il Parco Nazionale del Cilento (1998);

## 6. La Chiesa di S. Sofia a Benevento(2011).

Il PTR in base alle caratteristiche naturali e storico-architettoniche ed in relazione al livello di rilevanza e integrità dei valori paesaggistici, ha operato una ripartizione del territorio in ambiti omogenei, da quelli ad elevato pregio paesaggistico, fino a quelli significativamente compromessi o degradati, fornendo direttive specifiche e precisi indirizzi in funzione delle diverse caratteristiche recependo a pieno le principali direttive e strategie europee (ad es. Dir. 2009/47/CE Concernente la conservazione degli uccelli selvatici e la Dir. 92/43/CEE "Habitat" Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche).

Ulteriori elementi di riflessione sulle caratteristiche e sugli elementi di vulnerabilità del paesaggio campano derivano dall'analisi delle aree di interesse ambientale e paesaggistico da sottoporre a tutela ai sensi del Codice Urbani (D.Lgs. 42/2004). La distribuzione provinciale degli ambiti territoriali in cui sono presenti i vincoli previsti dall'art. 136 del D. Lgs 42/042 (si tratta in particolare dei vincoli derivanti dall'art. 1 della L. 1497/39) rileva un lieve incremento nell'arco del quinquennio 2000 – 2005. La provincia con la superficie maggiore tutelata risulta quella di Napoli dove più della metà del territorio si presenta sottoposto a vincolo. Per le aree tutelate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/0444 (vincoli derivanti dalla L. 341/85 o Legge "Galasso) la superficie sottoposta a vincolo è rimasta pressoché invariata nell'arco del quinquennio 2000 – 2005.

La pianificazione territoriale regionale tiene in debita considerazione i fattori di vulnerabilità per il patrimonio culturale e paesaggistico, prevedendo all'Allegato III del Piano Territoriale Regionale (Linee guida per il paesaggio) direttive, indirizzi e criteri metodologici per l'individuazione, la salvaguardia e la valorizzazione dei beni paesaggistici di particolare interesse regionale nonché del territorio rurale aperto. Risultano attualmente in corso le procedure tecniche per la definizione del Piano Paesaggistico Regionale.

## 2.6 Suolo

### Il contesto ambientale

Il degrado del suolo in Regione Campania si manifesta con dissesti (frane, alluvioni, erosione) talora di notevole gravità oltre che con la sua contaminazione. In alcuni casi i fenomeni possono sovrapporsi generando rilevanti effetti ambientali anche sulle altre componenti. L'importanza economica di tali fenomeni è notevole, in quanto, contestualmente alla perdita della risorsa "suolo", essi determinano danni agli insediamenti, alle infrastrutture ed al sistema produttivo.

Dal punto di vista delle aree contaminate la situazione della Regione Campania appare fortemente critica. Nel 2008 sono stati censiti 462 siti contaminati e il numero di siti censiti nei SIN è pari a 2.893. Solo 13 sui 3.733 siti potenzialmente inquinati hanno concluso il procedimento.

<sup>44</sup> Sono considerate "aree tutelate per legge" ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004: a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare; b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi; c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole; e) i ghiacciai e i circhi glaciali; f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi; g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227; h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici; i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448; l) i vulcani; m) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del D.Lgs 42/2004.

La situazione resta profondamente critica soprattutto se si considera l'impatto che tale fenomeno può determinare su settori strategici per l'economia regionale come quello agricolo o del turismo. Altra questione rilevante rispetto alla componente è rappresentata dalla questione relativa al dissesto idrogeologico: la superficie delle aree a rischio da frana corrisponde a 1.615 Km<sup>2</sup> pari all'11,8% del territorio regionale, cui si aggiungono 638 Km<sup>2</sup> aree a rischio di alluvione pari al 4,7%, che complessivamente individuano una superficie a rischio per frana e/o alluvione di 2.253 km<sup>2</sup>, pari al 16,5% dell'intero territorio regionale, che fanno risultare la Campania la seconda regione per percentuale di territorio dissestato (UNIONE DELLE PROVINCE ITALIANE, 2003).

Il territorio della Regione Campania è caratterizzato dalla contemporanea presenza ed interazione di fenomeni geologici, tettonici, vulcanici e morfodinamici estremamente attivi, che lo rendono soggetto a varie tipologie di rischi geo-naturali (idrogeologico, sismico, vulcanico, ecc.), che condizionano fortemente lo sviluppo socio-economico e le attività pianificatorie.

Il suolo rappresenta una risorsa essenzialmente non rinnovabile: se destinata ad usi non corretti, si caratterizza per una notevole velocità di degrado e per una scarsa capacità di rigenerazione.

I principali problemi di degrado che possono interessare il suolo sono rappresentati dai fenomeni di compattazione, desertificazione, erosione, impermeabilizzazione, salinizzazione, diminuzione di materia organica e della biodiversità, e inquinamento diffuso e puntuale.

Il territorio della Campania è caratterizzato da un assetto geologico estremamente complesso a causa degli eventi geodinamici che hanno determinato la formazione e l'evoluzione paleogeografica della penisola italiana.

Il territorio regionale è ascrivibile, a grande scala, a due ampi settori morfo-tettonici, quali quello costiero tirrenico e quello della catena appenninica.

La complessità geologico-strutturale del territorio campano ha determinato un articolato assetto tettonico delle unità litostratigrafiche ed influenzato l'evoluzione morfologica del rilievo. Le caratteristiche litologiche, tanto dei depositi del substrato quanto dei depositi di copertura, hanno condizionato i fenomeni della dinamica esogena, in particolare l'erosione dei terreni, sia ad opera delle acque di ruscellamento superficiale che per il solo effetto della forza di gravità (frane).

La storia sismica della Regione Campania è ricca di eventi anche di forte intensità.

L'analisi della distribuzione dei terremoti storici e recenti in Campania e le caratteristiche tettoniche della regione consentono di individuare come aree sismogenetiche di maggiore rilevanza il Massiccio del Matese, il Sannio e l'Irpinia.

Inoltre, l'area della Provincia di Napoli, a causa della presenza dei Campi Flegrei, dell'Isola d'Ischia e del Somma-Vesuvio, risulta esposta anche alla sismicità di origine vulcanica, caratterizzata da livelli energetici più bassi e da una più bassa frequenza di occorrenza degli eventi stessi rispetto alla sismicità di origine appenninica.

Il territorio campano, ed in particolare quello napoletano, rappresenta a livello nazionale una delle aree a maggiore rischio vulcanico, sia per la concentrazione di tre vulcani attivi (Somma - Vesuvio, Campi Flegrei e Isola d'Ischia), sia per l'elevata densità abitativa dello stesso territorio.

Tali sistemi vulcanici, pur se vicini, presentano caratteristiche e attività diverse, con fenomeni distruttivi (pyroclastic fall, base surge, pyroclastic flow, colate di lava, lahars).

Le condizioni geologiche e di attività morfodinamica e la estesa antropizzazione di vasti settori regionali hanno reso il territorio campano interessato da una diffusa vulnerabilità al rischio idrogeologico, con importanti infrastrutture territoriali e numerosi centri urbani instabili per fenomeni di dissesto idrogeologico (frane, erosione accelerata, inondazioni, alluvionamenti, mareggiate ed erosioni di sponda). Le cronistorie evidenziano una elevata ripetitività del danneggiamento ad opera di dissesti sempre nelle medesime aree con livelli di pericolosità sempre più elevata. Un aspetto particolare è quello dei fenomeni franosi ad innesco sismico, che risultano

particolarmente imponenti e vasti nelle aree sismogenetiche appenniniche, dove gli effetti dei sismi innescano fenomeni franosi anche differiti nel tempo ed in luoghi distanti fino a 200 km dall'epicentro.

Tabella 2.6.1 - Superficie in kmq, interessata da rischio elevato e molto elevato nei PS  
(Fonte: [www.difesa-suolo.regione.campania.it](http://www.difesa-suolo.regione.campania.it))

Rischio	Tipo	Superficie (Km2)	Territorio regionale (%)
Idraulico	R3 e R4	638	4,7
Frane	R3 e R4	1.615	11,8
Totale		2.253	16,5

In merito all'erosione costiera, le coste alte e rocciose incise in materiali calcarei, terrigeni e vulcanici costituiscono circa il 60% dei 480 km di costa della Regione Campania, mentre le coste basse prevalentemente sabbiose, ma talvolta anche ghiaiose o ciottolose, ne rappresentano il rimanente 40%. Queste ultime, comunemente denominate spiagge, vanno a costituire i limiti marittimi dei numerosi graben costieri, configurando ampie falcature che sono un motivo morfotettonico peculiare del margine tirrenico e sono limitate verso l'interno dalle piane alluvionali o dalle propaggini terminali delle dorsali appenniniche.

La genesi e la "sopravvivenza" delle spiagge è strettamente correlata al bilancio sedimentario, cioè al confronto tra le entrate (apporti) e le uscite (perdite) di sedimenti dovuti a cause naturali ed antropiche.

L'erosione del suolo, inoltre, determina l'asportazione dello strato superficiale, più fertile e più ricco di sostanza organica, causando tra l'altro fenomeni di dissesto superficiale (calanchi, rilling, gullyng, ecc.) e perdita della produttività agricola. L'erosione è un fenomeno naturale i cui agenti principali sono l'acqua, il vento e la gravità; la riduzione dell'erosione e/o il suo controllo richiedono, pertanto, una corretta gestione del territorio e, in particolare, della componente suolo. Infatti, la cattiva gestione della stessa può determinare il suo incremento e l'enfaticizzazione dei suoi effetti, con ripercussioni negative in termini sia di sicurezza del territorio che di produttività agricola.

La sostanza organica è un fattore centrale nel funzionamento degli agro-ecosistemi, da essa dipende in generale, la fertilità del suolo e cioè la sua attitudine a sostenere nel tempo le colture. I terreni con scarsa dotazione organica nell'ambiente mediterraneo sono maggiormente a rischio di erosione e presentano ridotta capacità di ritenzione idrica. La presenza della sostanza organica, attraverso l'interazione con gli altri componenti del suolo, determina le condizioni anche per una buona struttura del suolo. Ciò produce, un efficace ricambio di aria tellurica, una maggiore facilità di drenaggio ed una maggiore resistenza del suolo alla compattazione o alla polverizzazione. Inoltre, il possesso e la conservazione di una buona struttura del suolo limitano il fenomeno dell'erosione. La conservazione della sostanza organica nel terreno, per le sue proprietà, è fondamentale anche per prevenire fenomeni di degrado del terreno, di desertificazione e di inquinamento ambientale.

La profonda trasformazione della struttura delle aziende agricole, sempre più proiettate verso la specializzazione, ha causato una diminuzione drastica del ricorso alle matrici organiche per la fertilizzazione dei suoli agricoli, che anche a causa di processi produttivi sempre più intensivi

“soffrono” di una carenza cronica di sostanza organica, indispensabile al mantenimento di un adeguato grado di fertilità .

La Campania è contraddistinta da un territorio particolarmente vario e diversificato, in cui prevalgono le aree collinari, pari a circa il 40% della superficie regionale, seguite dalle aree montane per un ulteriore 30%, mentre le aree di pianura corrispondono al restante 25% del territorio. Tuttavia, le singole aree non sono omogenee e si compongono di contesti territoriali con caratteristiche articolate.

L'agricoltura regionale presenta dei caratteri molto variegati nell'ambito del territorio regionale, sia in termini di diversa vocazione all'agricoltura dei differenti comuni, che di utilizzazione dei terreni e dunque dei comparti produttivi, prevalenti nei diversi ambiti territoriali.

Il consumo di suolo inteso come utilizzo di superficie non edificata a fini insediativi ed infrastrutturali, costituisce in Italia ed in particolare in Campania una problematica rilevante. Al contrario di altri Paesi europei che già da tempo si sono dotati di strumenti normativi per arginare tale fenomeno, l'Italia non dispone di norme nazionali dirette al contenimento dell'uso del suolo e alla tutela delle attività agro – silvo – pastorale; tuttavia alcune regioni, soprattutto in virtù del valore paesaggistico ed ecosistemico assunto dall'uso agricolo del suolo, si sono dotate di leggi o comunque dispositivi normativi, tendenti a regolamentare e contenerne in modo rigoroso l'uso. In Campania la problematica, dal punto di vista normativo, viene affrontata attraverso le pianificazioni di settore, in termini paesaggistici attraverso i Piani Paesistici emanati dalle competenti Soprintendenze, in attuazione dalla LR 16/04 “Norme per il governo del territorio”; in termini di difesa suolo, attraverso i Piani di Bacino che limitano l'utilizzo dei suoli alle aree esenti da rischi naturali.

Il consumo di suolo va inteso, infine, anche in senso concreto ovvero come utilizzo di parti di esso (tufo, calcare, marmo, argilla, ecc.), a fini edili o comunque per realizzazione di interventi strutturali in genere. Le cave sono il mezzo per operare lo sfruttamento della roccia come materiale da costruzione. In Italia, nel 1982, erano aperte circa 5.200 cave di cui 3.200 per marmi e pietre da taglio e circa 2.000 per materiali inerti da costruzione.

L'apertura e la coltivazione di cave prolifera a seguito della notevole domanda da parte del settore costruzioni, ed è definita in funzione del luogo, della quantità, della richiesta e della consistenza della risorsa.

I materiali di cava più diffusi in Campania sono: calcare (per granulati, per massicciate stradali, per la produzione di calce, ecc.), calcare da taglio(marmo), dolomia (roccia formata da carbonato di calcio e magnesio, di origine sedimentaria), argilla (roccia sedimentaria formata dal consolidamento di fanghiglie marine o lacustri, usata prevalentemente per fabbricare mattoni, vasi, ecc., data la sua considerevole plasticità), tufo (roccia formata da materiale incoerente, eruttato dai vulcani durante la fase esplosiva e poi consolidato e cementato), basalto (roccia scura formata dalla solidificazione di lava molto fluida), pozzolana (roccia tufacea, incoerente, di colore grigio, rossastro o bruno, utilizzata per malte idrauliche), pomice (lava leggera e spugnosa polverizzata, usata per levigare e lucidare), sabbie salicce e vulcaniche, gesso ( minerale costituito da solfato di calcio idrato, usato, con aggiunta di acqua, per cementazioni, statue, stucchi, ecc.).

Dalla proposta di Piano Regionale di Bonifica della Regione Campania (attualmente sottoposto a procedura di VAS) in relazione al rischio ambientale della componente suolo, sullo stato di contaminazione del suolo e del sottosuolo relativamente alla presenza di sostanze inquinanti di origine antropica si può dedurre che I siti potenzialmente contaminati individuati in Campania sono 361, a cui corrisponde una superficie pari a 4.150 ha

Mentre I siti contaminati, contenuti tra l'altro nell'Anagrafe dei siti da bonificare della proposta di PRB, sono 158 ed occupano complessivamente una superficie di 591 ha. Se è vero che per molti



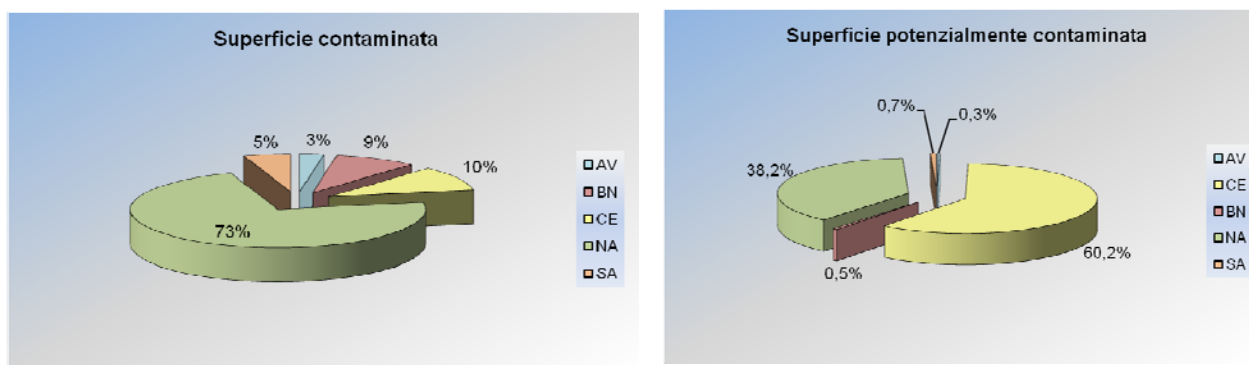
siti dell’anagrafe sono stati avviati interventi di bonifica, bisogna prendere atto che solo per il 10 % di essi è stata portata a termine la bonifica.

La superficie totale risultata contaminata nell’intero territorio campano è dello 0,043%, mentre la percentuale di superficie potenzialmente contaminata è dello 0,3%. In tabella 2.2.2 e nel grafico 2.2.1 sono riportate le superfici contaminate e potenzialmente contaminate per ogni provincia.

Tabella 2.6.2 – Superfici contaminate e potenzialmente contaminate per provincia in Campania  
Fonte: Regione Campania Piano Regionale delle Bonifiche 2012

Province	Superficie Contaminata (mq)	Superficie Potenzialmente Contaminata (mq)	Percentuale superfici contaminate e potenzialmente contaminate
Avellino	162.426	141.730	0,01
Benevento	559.940	223.130	0,04
Caserta	410.189	24.647.491	0,92
Napoli	4.475.527	15.858.909	1,6
Salerno	303.660	292.340	0,01

Grafico 2.6.1 – Superfici contaminate e potenzialmente contaminate per provincia in Campania  
Fonte: Regione Campania Piano Regionale delle Bonifiche 2012



Le matrici ambientali interessate dalla contaminazione sono il suolo, il sottosuolo e le acque sotterranee, è sufficiente che in almeno una di esse si riscontri il superamento delle CSC o CSR affinché un sito possa essere considerato rispettivamente potenzialmente contaminato o contaminato.

Nel 2008 ARPAC ha censito nel territorio regionale 3.733 siti e le famiglie di inquinanti riscontrate che interessano i siti nella matrice suolo, appartengono a categorie quali gli idrocarburi, inorganici, IPA , Aromatici e altre combinazioni.

**Il contesto normativo e programmatico in materia di suolo**

L’evoluzione del contesto normativo e programmatico, europeo, nazionale e regionale, trova un riferimento fondamentale nella Convenzione delle Nazioni Unite per la lotta alla desertificazione (Parigi, 17 giugno 1994) la quale si pone l’obiettivo di prevenire e ridurre il degrado del territorio, di conseguire la riabilitazione dei terreni degradati e quelli affetti da processi di desertificazione.

A livello europeo, nel contesto della Strategia europea per lo sviluppo sostenibile (Strategia di Goteborg), il Sesto Programma Comunitario di azione in materia di ambiente 2002- 2010 individua

come una delle priorità d'intervento la "protezione del suolo"<sup>45</sup>. La strategia tematica per la protezione del suolo ha avuto lo scopo di proporre misure idonee a proteggere il suolo al fine di prevenire il rischio e, laddove già esistente, attenuarne gli effetti<sup>46</sup>. Sempre nel 2006 viene proposta una direttiva che istituisce un quadro per la protezione del suolo e modifica la direttiva 2004/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio (cfr. COM 232 del 22 settembre 2006).

Per quanto riguarda tutte le misure di salvaguardia degli habitat naturali che hanno naturalmente un'influenza anche sulla componente del suolo si veda l'analisi della componente biodiversità e aree naturali protette.

In relazione ai rischi naturali si segnala la Direttiva 2007/60/CE del Parlamento europeo relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni il cui scopo è istituire un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con le alluvioni all'interno della Comunità. In base all'art. 2 della direttiva gli Stati membri svolgono, per ciascun distretto idrografico o unità di gestione di cui all'articolo 3, paragrafo 2, lettera b), o parte di un distretto idrografico internazionale situato sul loro territorio, una valutazione preliminare del rischio di alluvioni a norma del paragrafo 2 dell'art. 2. Per approfondimenti si veda l'analisi della componente acque.

Tra le norme nazionali di maggior interesse ai fini della ricostruzione del quadro programmatico occorre ricordare la Legge 8 agosto 1985, n. 431 concernente disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale, che si poneva l'obiettivo di frenare l'uso indiscriminato del suolo, vincolando le aree da preservare (coste, corsi d'acqua, vette montane, ghiacciai etc.).

La Legge n. 183 del 18 maggio 1989 (Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo) ha complessivamente riorganizzato le competenze degli organi centrali dello stato e delle amministrazioni locali in materia di difesa del suolo e ha istituito le Autorità di Bacino, assegnando loro il compito di assicurare la difesa del suolo, il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico e la tutela degli aspetti ambientali, l'individuazione del degrado del sistema fisico e l'indicazione delle opere necessarie, nell'ambito dell'ecosistema unitario del bacino idrografico. Con questa norma il territorio nazionale è stato suddiviso in bacini idrografici, con tre gradi di rilievo territoriale: 1. bacini di rilievo nazionale; 2. bacini di rilievo interregionale; 3. bacini di rilievo regionale. Viene prevista, tra gli obiettivi della pianificazione, la protezione delle coste e degli abitati dall'invasione e dall'erosione delle acque marine ed il ripascimento degli arenili, anche mediante opere di ricostituzione dei cordoni dunosi. La legge istituisce, tra l'altro, il Comitato dei Ministri per la Difesa del Suolo.

A partire dal 2001, si è avviata un'azione conoscitiva, preventiva e programmatica, basata sui Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, elaborati ai sensi della Legge 183/89, dalle varie Autorità di Bacino operanti sul territorio regionale. In tali piani il territorio è suddiviso per categorie di pericolosità (P) e di rischio (R) idraulico e idrogeologico crescenti, variabili da P1/R1 a P4/R4, costituendo queste ultime le categorie a più elevata probabilità di frana e/o alluvionamento, con conseguente rischio per la popolazione, i beni e le infrastrutture. La pianificazione operata dalle Autorità di Bacino ci indica che ben 474 Comuni della Campania (86%) sono a rischio idraulico e/o idrogeologico e che quasi il 10% del territorio regionale è classificato a rischio R3 (elevato) e R4 (molto elevato). La particolare e gravosa situazione di dissesto idrogeologico è stata da tempo e da più parti segnalata: 210 Comuni erano già stati classificati da "trasferire e consolidare" ai sensi del

---

<sup>45</sup> Cfr. Decisione 1600/2002/CE del 22 luglio 2002 che approva il 6° Programma d'Azione per l'Ambiente.

<sup>46</sup> COM CE 231 del 22 settembre 2006.

Regio Decreto 445/1908. Le procedure di pianificazione a fini della prevenzione e gestione dei rischi naturali (alluvioni e frane, non risultano ancora tutte espletate come descritto nella componente qualità delle acque.

Con la Legge n. 267 del 3 agosto 1998 vengono individuati i comuni della regione Campania interessati da fenomeni di erosione. Si tratta dei comuni disposti nella fascia montana e pedemontana che si articola dal Massiccio del Massico fino ai Monti Lattari ed è costituita prevalentemente da rilievi calcarei interessati da depositi di tipo piroclastico e da pianure alluvionali; ulteriori comuni a rischio di erosione sono quelli dei Campi Flegrei (caratterizzati da rilievi tufacei) e quelli della Costiera Cilentana (caratterizzati da rilievi arenaceo-argillosi con profilo arrotondato) soggetti a frequenti franamenti;

Dal punto di vista della contaminazione dei suoli un riferimento fondamentale è rappresentato dalla Legge n. 426 del 9 dicembre 1998 che all'art. 1 individua gli interventi di interesse nazionale relativi ad aree industriali e siti ad alto rischio ambientale al fine della messa in sicurezza e della bonifica degli stessi. Si tratta di 14 interventi, tra cui, in Campania: Napoli Orientale, sulla quale insistono varie aziende manifatturiere e petrolchimiche e in cui è possibile individuare 5 sub-aree (Polo Petrolifero, Zona Gianturco, Zona Pazzigno, Fascia litoranea - Quartiere S. Giovanni, Area marina antistante); Litorale domitio Flegreo e Agro - Aversano, comprendente ben 61 Comuni oltre la fascia costiera che si estende per circa 75 km ed è caratterizzato dalla presenza diffusa di numerose discariche di rifiuti urbani e industriali.

Rispetto alle attività estrattive il Decreto Legislativo n. 213 del 4 agosto 1999 aggiorna e coordina il Regio Decreto n. 1443 del 29 luglio 1927, con riferimento alle estrazioni di materiali dal suolo.

Il D.Lgs n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. ha riordinato in un testo organico ed unico la disciplina delle diverse materie ambientali. In relazione alla componente suolo il decreto ha la finalità di assicurare la difesa ed il risanamento idrogeologico del territorio attraverso la prevenzione dei fenomeni di dissesto, la messa in sicurezza delle situazioni a rischio e la lotta alla desertificazione, oltre una serie di attività di carattere conoscitivo di programmazione e pianificazione degli interventi.

Il Titolo V del decreto legislativo disciplina la bonifica ed il ripristino ambientale di siti contaminati e definisce le procedure, i criteri e le modalità per lo svolgimento delle operazioni necessarie per l'eliminazione delle sorgenti dell'inquinamento e per la riduzione delle concentrazioni di sostanze inquinanti, in armonia con i principi e le norme comunitarie, con particolare riferimento al principio "chi inquina paga". La novità introdotta dal D. Lgs. 152/2006, sta nell'assegnazione alle Regioni delle responsabilità degli interventi di bonifica e ripristino ambientale per le aree caratterizzate da inquinamento diffuso. Compete alle regioni disciplinare gli interventi con appositi piani, fatte salve le competenze e le responsabilità delle procedure ricadenti in capo al Ministero dell'Ambiente per i siti oggetto di bonifica di interesse nazionale.

A livello regionale attraverso la Legge Regionale n. 8 del 7 febbraio 1994 si è data attuazione alla Legge 183/89. Essa individua all'art. 1 venticinque bacini idrografici di rilievo regionale che, ai fini dell'elaborazione dei Piani di Bacino, sono stati raggruppati in quattro complessi territoriali per i quali sono state istituite le relative Autorità di Bacino. A seguito del processo di riforma, le Autorità di bacino che operano sul territorio regionale della Campania sono state accorpate come descritto nella componente acque.

Un altro dispositivo normativo importante in materia di difesa del suolo è la Legge Regionale n. 4 del 25 febbraio 2003 in tema di bonifiche. I consorzi di Bonifica predispongono, con riferimento al comprensorio di rispettiva competenza, il Piano generale di bonifica che, in coerenza con gli strumenti di programmazione regionale e provinciale vigenti, prevede la possibilità di

valorizzazione dei diversi ambiti del territorio comprensoriale, attraverso il razionale impiego della risorsa idrica, la tutela dello spazio rurale, la difesa del suolo e dell'ambiente.

Dal punto di vista della pianificazione territoriale occorre richiamare la Legge Regionale n. 16 del 22 dicembre 2004 che detta le norme sul governo del territorio. Viene istituito il sistema informativo territoriale (SIT) che, relativamente alla componente difesa suolo, si prefigge di acquisire e fornire le informazioni a supporto di studi scientifici e ricerche a carattere fisico, geomorfologico, pedologico, agroforestale, antropico, urbanistico, paesaggistico-ambientale e, in generale, di uso del suolo. Successivamente, con la legge Regionale n. 13 del 13 ottobre 2008 è stato approvato il "Piano Territoriale Regionale" che rappresenta il quadro di riferimento unitario per tutti i livelli della pianificazione territoriale regionale ed è assunto quale documento di base per la territorializzazione della programmazione socio-economica regionale nonché per le linee strategiche economiche adottate dal Documento Strategico Regionale (DSR) e dagli altri documenti di programmazione dei fondi comunitari. Il PTR fornisce il quadro di coerenza per disciplinare nei PTCP i settori di pianificazione di cui alla legge regionale n. 16/2004, articolo 18, commi 7 e 9, al fine di consentire alle Province di promuovere, secondo le modalità stabilite dall'articolo 20, comma 1, della stessa legge, le intese con amministrazioni pubbliche ed organi competenti. Il PTR e gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica attuano sull'intero territorio regionale.

In materia di difesa, di gestione, trasformazione, riutilizzo dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati, la Legge Regionale n. 4 del 28 marzo 2007 si pone quale obiettivo la programmata, integrata e partecipata gestione dei rifiuti quale condizione ineludibile di tutela della salute e di salvaguardia dell'ambiente e del territorio assicurando il rispetto dei principi di equità tra territori e generazioni. Si ispira, altresì, al conseguimento dell'obiettivo "Rifiuti zero" attraverso le forme di organizzazione previste anche dalla normativa nazionale. Tra gli obiettivi previsti, in attuazione della normativa nazionale vigente disciplina le attività di gestione del ciclo integrato dei rifiuti, la individuazione, la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati sul territorio regionale. Relativamente alla componente suolo prevede, nella stesura del Piano, prescrizioni contro l'inquinamento del suolo ed il versamento nel terreno di discariche di rifiuti civili ed industriali che comunque possano incidere sulla qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei, nel rispetto delle prescrizioni dettate ai sensi del decreto legislativo n. 152/06, articolo 65, comma 3, lettera f.

Si segnala che è in corso di approvazione il Piano Regionale di Bonifica attualmente sottoposto a procedura di valutazione Ambientale Strategica.

Le attività estrattive sono regolate invece dalla legge Regionale n. 54 del 13 dicembre 1985 e la Legge Regionale n. 17 del 16 aprile 1995. Successivamente le Delibere di Giunta Regionale n. 7235 del 27 dicembre 2001, n. 3093 del 31 ottobre 2003 e n. 1544 del 6 agosto 2004. hanno approvato i vari atti relativi alla proposta di Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE) unitamente alla cartografia del Piano stesso, il cui obiettivo è quello di individuare le aree da destinare ad attività estrattiva nel rispetto e nella salvaguardia dell'ambiente. Con Ordinanza n. 11 del 7 Giugno 2006 del Commissario ad Acta per approvazione del Piano Regionale delle Attività Estrattive è stato definitivamente approvato il PRAE della Regione Campania.

In materia di difesa del suolo occorre richiamare anche tutta la disciplina riguardante i rischi naturali. In merito al rischio sismico la DGR n. 5447 del 7 novembre 2002 ha promosso l'aggiornamento della classificazione sismica dei Comuni della Regione Campania al fine di definire una nuova mappatura degli stessi ed una analisi di maggiore precisione nella stima del potenziale pericolo, strettamente connesso alla struttura geomorfologica del territorio.

Le norme urbanistiche per i comuni rientranti nelle zone a rischio vulcanico dell'area vesuviana sono regolate dalla Legge Regionale n. 21 del 10 dicembre 2003 la cui finalità è di evitare, anche

mediante l'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali, l'incremento dell'edificazione a scopo residenziale nelle zone ad alto rischio vulcanico. Inoltre è prevista la redazione, da parte della Provincia di Napoli, di un piano strategico operativo volto a determinare e definire aree ed insediamenti da sottoporre ad interventi di decompressione della densità insediativa, il miglioramento delle vie di fuga e l'attuazione di interventi compensativi nelle aree interessate da decompressione della densità insediativa.

## 2.7 Rifiuti e bonifiche

### Il cotesto ambientale

#### Rifiuti Urbani

La trattazione che segue tiene conto delle criticità e dei livelli di copertura territoriale relativi ai dati approfonditamente descritte nel Rapporto Ambientale del PRGRU a cui si rimanda per ogni tipo di approfondimento.

Nel 2009 in Campania sono state prodotte circa 2.772.700 tonnellate di rifiuti urbani (RU) e assimilati, con una media di circa 477 kg per abitante, pari a 1,31 kg ad abitante al giorno, complessivamente il trend di crescita della produzione evidenzia l'inefficacia delle politiche di riduzione perseguite dalle strategie di gestione dei rifiuti comunitarie, nazionali e regionali, anche se risulta confortante lo "stato attuale" con produzione procapite regionale (477 kg/ab\*anno) ben al di sotto dei valori della media nazionale di 550 kg/ab\*anno.

L'analisi del trend di produzione per territorio provinciale, evidenzia che il 58,3 % della produzione di rifiuti urbani della Campania è attribuibile alla provincia di Napoli, a seguire le province di Salerno (17,1 %) e Caserta (15,5%) che, insieme, coprono il 32,6% della produzione e, infine, Avellino (5,4%) e Benevento (3,7%) che insieme coprono il 9,1%.

Il totale della raccolta differenziata a livello regionale ammonta per il 2009 a 807.264 tonnellate pari al 29,11% del totale della produzione, in linea con obiettivi fissati dal precedente Piano Regionale, adottato con Ordinanza Commissariale n. 500 del 30/12/07, e dal Testo del decreto-legge 23 maggio 2008, n. 90 (in Gazzetta Ufficiale - serie generale - n. 120 del 23 maggio 2008), coordinato con la legge di conversione 14 luglio 2008, n. 123, ma ancora lontani dagli obiettivi nazionali fissati dal D.Lgs n. 152/06 e dalla L. 296/06. A tal proposito si confronti la tabella riepilogativa che segue.

Tabella 2.7.1 Obiettivi di raccolta differenziata

Anno	art. 205 del D. Lgs 152/06	art. 1, comma 1108, L. 296/06	Piano Regionale dei Rifiuti Urbani (O.C. 500/2007)	Legge n. 123 del 14 luglio 2008	Proposta di PRGRU 2011
2006	35 %				
2007		40 %			
2008	45 %				
2009		50 %	25 %	25 %	
2010			35 %	35 %	
2011		60 %		50 %	50%
2012	65 %		> 50 %		

Tra il 2002 e il 2009, la raccolta differenziata ha fatto registrare, a livello regionale, un incremento in valore assoluto superiore a 600.000 tonnellate (da 202.000 a circa 807.000 tonnellate). Il trend è in crescita per tutte le province, in particolare in termini assoluti il quantitativo raccolto in maniera differenziata è stato triplicato in tutte le province nel periodo 2002-2009, ad eccezione della provincia di Avellino dove il quantitativo è addirittura quadruplicato.

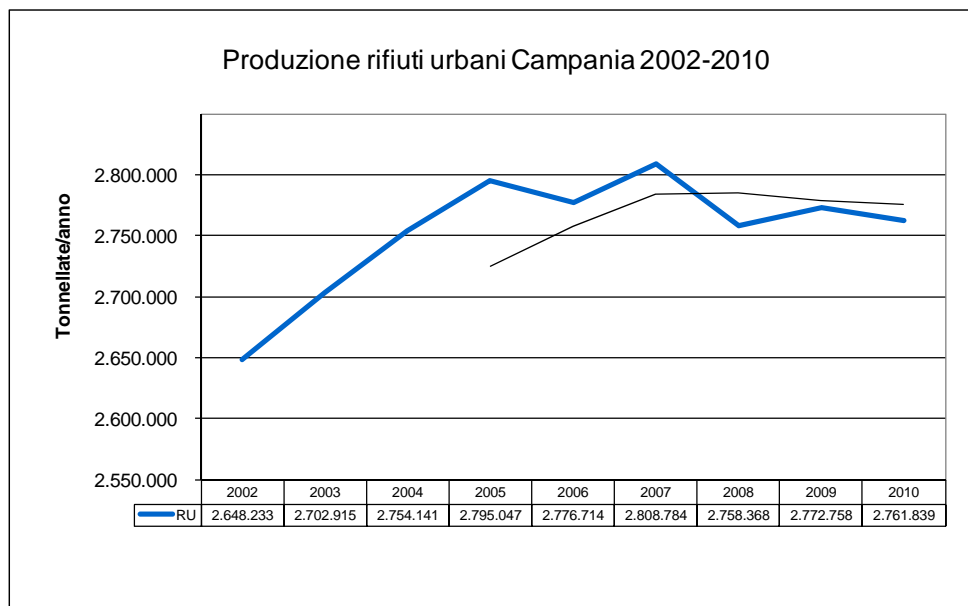
Maggiormente indicativi anche rispetto agli obiettivi di legge sono i dati relativi alle percentuali dei rifiuti raccolti in maniera differenziata per ambito provinciale.

Spiccano i trend positivi delle percentuali delle province di Avellino e Salerno che nel 2009 segnano valori pari al 48% superando abbondantemente gli obiettivi regionali e sfiorando l'obiettivo nazionale del 50% di raccolta differenziata. Discreto anche il risultato della provincia di Benevento con il 30% leggermente superiore alla media regionale. Sotto la media regionale si pongono le province di Napoli, con il 24.4 % e la provincia di Caserta con il 19.8%.

In base alle elaborazioni dell'ARPAC, Sezione regionale del Catasto rifiuti (cfr pubblicazione Arpa Campania Ambiente n. 37 del 31.01.2012), in vista della prossima edizione del Rapporto ISPRA 2012, sui dati di produzione e raccolta differenziata raccolti dall'Osservatorio regionale rifiuti, in collaborazione con gli Osservatori provinciali, e sui dati di gestione degli impianti estratti dalla banca dati MUD, risulta che in Campania nel 2010 sono state prodotte 2.761.839 tonnellate di rifiuti urbani e assimilati, con una media di circa 474 kg per abitante.

Il trend degli ultimi 9 anni (figura 1) evidenzia come dal 2007 la produzione totale dei rifiuti urbani si sia stabilizzata, con un lieve decremento dal 2009 al 2010 (-0,39%). Significative sono, invece, le differenze nella produzione procapite per ambito provinciale, con le province di Avellino (364 kg/ab\*anno) e Benevento (355 kg/ab\*anno) ben al di sotto della media regionale. A seguire la provincia di Salerno (417 kg/ab\*anno) e la provincia di Caserta (484 kg/ab\*anno), e infine la provincia di Napoli (519 kg/ab\*anno), quest'ultima ben al di sopra della media regionale. Queste importanti differenze evidenziano, oltre che diversi sistemi territoriali, un diverso livello di assimilazione dei rifiuti speciali nei vari territori provinciali: in altre parole, i rifiuti generati da attività produttive, ma assimilati ai rifiuti urbani, rappresentano una quota più alta a Napoli e dintorni.

Grafico 2.7.1 Produzione di rifiuti urbani in Campania (Fonte ARPAC)



Anche sul fronte dei dati di raccolta differenziata si registrano dei miglioramenti significativi: a livello regionale, ammonta per il 2010 a 902.026 tonnellate, pari al 32,7% del totale della produzione (nel 2009 era al 29,3%), L'incremento rispetto al 2009, in valore assoluto, è di circa 100.000 tonnellate, attribuibili per la quasi totalità all'incremento della raccolta della frazione organica. Il trend della percentuale è in crescita per tutte le province. Una particolare nota di

merito va alle province di Avellino e Salerno, che riescono a migliorare gli eccellenti risultati del 2009, superando nel 2010 la soglia del 50% (entrambe a livello provinciale) e dimostrando di poter raggiungere l'ambizioso obiettivo del 65% nel 2012. Significativa anche la performance della provincia di Benevento. L'unica nota negativa in proposito è da attribuire alla gestione della frazione organica, che nel 2010 costituisce il 45% del totale della raccolta differenziata (406.117 t.), e che continua ad essere gestita per la quasi totalità in impianti extraregionali, con conseguenti costi ambientali ed economici non più sostenibili dai Comuni virtuosi in tempi di crisi economica.

Sul fronte dei rifiuti non differenziati, l'effetto positivo del trend della raccolta differenziata risulta apprezzabile ed evidenzia una riduzione della produzione procapite di rifiuti indifferenziati nel periodo 2005-2010, pari a -25,5%. A tal riguardo, a livello provinciale le distanze tra le varie province vengono ulteriormente evidenziate. Così si rileva che nel 2010 i cittadini delle province di Avellino, Salerno e Benevento hanno una produzione procapite di rifiuti indifferenziati pari alla metà di quella dei cittadini delle province di Caserta e Napoli. Il che si traduce in fabbisogni di smaltimento nettamente diversificati da provincia a provincia. Da questo punto di vista, il risultato più interessante che emerge dai dati di gestione dei rifiuti urbani in Campania nel 2010 è il calo del fabbisogno di discarica, a livello regionale (in relazione alla produzione totale). La quota di rifiuti urbani destinati allo smaltimento passa, infatti, dal circa 80%-90% medio degli anni 2003-2008, al 61% del 2009, fino a raggiungere il 48,6% nel 2010.

Analizzando i dati di gestione si rileva che delle 1.860.000 tonnellate di rifiuti indifferenziati prodotte, 930.000 sono state gestite dagli impianti Stir (ex Cdr) e altre 930.000 sono state smaltite direttamente nelle discariche campane. A valle degli impianti Stir, 516.729 tonnellate di rifiuti urbani tritovagliati sono stati avviati ad incenerimento nell'impianto di Acerra, producendo in tal modo 499.255 MWh di energia elettrica.

Nel 2010 dunque la discarica continua ad essere la forma di gestione prevalente in Campania. Tuttavia il trend storico e la pianificazione in atto fanno presumere che finalmente, in un futuro non lontano, questa forma di gestione costituirà solo la forma residuale, avvicinando così i dati di gestione campani agli standard europei. Questo obiettivo, però, potrà essere raggiunto solo colmando il gap di raccolta differenziata esistente al momento tra le province di Napoli e Caserta e le altre tre province, e completando il ciclo integrato dei rifiuti con una adeguata rete impiantistica di trattamento, sia dei rifiuti raccolti in maniera differenziata sia dei rifiuti indifferenziati.

### *Rifiuti Speciali*

Nel confronto tra gli ultimi due anni disponibili 2007 e 2008 si assiste ad un sostanziale calo di circa il 5,5% nella produzione di rifiuti speciali non pericolosi, mentre resta praticamente inalterato il dato di produzione dei rifiuti speciali pericolosi.

Come già evidenziato in altre sedi (cfr. RA PRGRS) l'aggiornamento dei dati sulla produzione dei rifiuti speciali sconta un ritardo di 2 anni rispetto alla disponibilità effettiva. Infatti i dati presentati ad esempio nel PRGRS (al 2005 e al 2007) e nel relativo Rapporto Ambientale (al 2008) sono il risultato delle "comunicazione rifiuti", presentate dai soggetti obbligati alla presentazione del Modello unico di dichiarazione (MUD) in base alla pericolosità o meno dei rifiuti e in base alla tipologia di attività così come stabilito dalla normativa vigente. In relazione all'opportunità, promossa dalla stessa Commissione Europea, di procedere ad un aggiornamento dei dati sulla produzione di rifiuti speciali, che nel PRGRS fanno riferimento, come detto all'anno 2007 (il relativo Rapporto Ambientale riporta un aggiornamento all'anno 2008), in sede di valutazione ambientale si è provveduto ad effettuare un aggiornamento di dettaglio per singolo codice CER per gli anni 2008 e 2009.

I dati della produzione regionale di rifiuti urbani indifferenziati (totale e procapite) evidenziano come solo per alcuni territori virtuosi tale frazione possa essere considerata una “frazione residuale”, mentre per la gran parte della regione tale frazione costituisca ancora la principale problematica da affrontare. Tendendo conto della produzione di rifiuti indifferenziati per l’arco temporale 2002-2009, si evidenzia per tutte le province emerge un andamento altalenante sino al 2005, con generale decremento della produzione a partire dal 2006, ad eccezione della provincia di Napoli. Il 2008 ed il 2009 in coerenza con il forte incremento di raccolta differenziata evidenziano importanti cali di produzione. Analizzando l’intero arco temporale si segnalano in particolare le province di Avellino e Salerno che nel corso degli 8 anni presi in esame hanno quasi dimezzato il proprio fabbisogno di discariche/inceneritori.

La produzione procapite dei rifiuti indifferenziati conferma quanto già detto, ed anzi evidenzia maggiormente le distanze e le disequaglianze esistenti tra i territori delle province di Avellino, Salerno e Benevento e le province di Napoli e Caserta.

Si è detto che, da sempre, la forma prevalente di gestione dei rifiuti urbani nel Sud Italia è stata rappresentata dallo smaltimento in discarica: tale forma di gestione, tuttavia, risulta insostenibile per il relativo fabbisogno di territorio che ne deriva, portando di conseguenza a continue gestioni emergenziali.

Proprio in funzione della verifica di fabbisogno di territorio e anche sulla scorta di definizione di discarica, per valutare l’utilizzo della forma di smaltimento in discarica in Campania si è ritenuto opportuno, nel Rapporto Ambientale del PRGRU, introdurre nel calcolo anche le quantità di rifiuti oggetto di stoccaggio/messa in riserva “provvisori” sotto forma di eco-balle. In base a tale scelta è stata poi calcolata la percentuale di rifiuti indifferenziati smaltiti in discarica in regione Campania dal 2003 al 2009, riportati nella successiva tabella, dove sono riportate anche le quantità smaltite per incenerimento, dato l’avvio del funzionamento dell’inceneritore di Acerra nel 2009.

Le discariche attualmente attive in Campania sono quelle di Savignano Irpino (AV), S. Arcangelo Trimonte (BN), San Tammaro (CE), Chiaiano (NA) e Terzigno cava “Sari” (NA).

Tabella 2.7.2 Produzione rifiuti urbani indifferenziati e percentuali di smaltimento in discarica in Campania (2003-2009)

Anno	Quantità totale rifiuti urbani prodotti	Quantità totale rifiuti urbani indifferenziati prodotti	Quantità totale rifiuti urbani smaltiti in discarica e in siti di stoccaggio balle	Quantità totale rifiuti urbani smaltiti in impianti di incenerimento	Percentuale rifiuti urbani smaltiti in discarica e in siti di stoccaggio balle	Percentuale rifiuti urbani smaltiti in impianti di incenerimento	Procapite rifiuti urbani smaltiti in discarica e in siti di stoccaggio balle	Procapite rifiuti urbani smaltiti in impianti di incenerimento
2003	2.702.915	2.454.328	2.266.015		83,84%		396	
2004	2.754.141	2.458.236	2.100.441		76,26%		365	
2005	2.795.047	2.482.660	2.262.979		80,96%		391	
2006	2.776.714	2.437.739	2.161.960		77,86%		373	
2007	2.808.784	2.405.327	2.094.125		74,56%		362	
2008	2.758.368	2.191.781	2.146.699		77,82%		369	
2009	2.772.758	1.965.493	1.697.357	239.602	61,22%	8,64%	292	41

Analizzando la tabella si rileva che le quantità di rifiuti urbani indifferenziati prodotti si discostano dalle quantità di rifiuti smaltite in discarica in particolare per il periodo 2003-2007 per vari fattori, tra i quali le perdite di stabilizzazione dovute al trattamento dei RU negli impianti STIR (ex CDR) - in Campania esistono sette impianti di tritovagliatura ed imballaggio dei rifiuti urbani indifferenziati, denominati STIR, con capacità nominale totale di trattamento di circa 2.500.000t/a, così localizzati:



Pianodardine (AV), Casalduni (BN), S. Maria Capua Vetere (CE), Giugliano (NA), Caivano (NA), Tufino (NA) e Battipaglia (SA) - e gli stoccaggi provvisori realizzati dai Comuni e dalla struttura Commissariale spesso non contabilizzabili.

Il risultato più interessante che emerge in tabella è il calo di fabbisogno di discarica dal circa 80% medio degli anni 2003-2008 al 61% del 2009. Tale variazione è certamente attribuibile alla concomitanza di due fattori fondamentali quali l'incremento della percentuale di raccolta differenziata e la messa in funzione dell'impianto di incenerimento di Acerra.

Per l'anno 2010 ipotizzando in via cautelativa il mantenimento degli stessi risultati di raccolta differenziata del 2009 e sapendo che l'impianto di Acerra nel corso del 2010 ha bruciato 511.504 tonnellate di rifiuti, si stima che il fabbisogno di discarica nel 2010 sia sceso circa al 50% della produzione totale di rifiuti urbani. Va segnalato a tal riguardo che in Campania è prevista la realizzazione di altri due inceneritori il primo nella zona orientale di Napoli, individuato con Delibera di Giunta Regionale n. 578 del 2 agosto 2010 e con una potenzialità nominale di 400.000 t/a, ed il secondo nel territorio del comune di Salerno con una potenzialità nominale non superiore a 300.000 t/a.

Nell'ambito dei rifiuti urbani raccolti in maniera differenziata, la frazione organica ha da sempre rivestito un ruolo fondamentale sia in termini di quantità raccolte, in percentuale la frazione organica ha sempre superato il 30% sul totale della raccolta differenziata arrivando al 38,30% nel 2009, sia per l'importanza che riveste tale tipo di raccolta nella qualità della restante frazione indifferenziata in termini di minor contenuto di "umido".

Analizzando le quantità prodotte in Campania negli anni 2002-2009 sia per il totale regionale che per l'aggregazione a livello provinciale, il trend di raccolta della frazione organica evidenzia incrementi per tutte le province con importanti variazioni in valore assoluto in particolare per le province di Napoli e Salerno, a livello regionale si passa dalle 74.710 tonnellate del 2002 alle oltre 300.000 tonnellate del 2009, che come già detto costituiscono il 38,30% dell'intera raccolta differenziata. Analizzando la raccolta procapite il primato assoluto è da assegnare alla provincia di Salerno con 98 kg/ab\*anno, a seguire la provincia di Avellino con 67 kg/ab\*anno, la provincia di Napoli con 45 kg/ab\*anno ed infine Caserta 29 kg/ab\*anno e Benevento 25 kg/ab\*anno.

La quasi totalità della frazione organica raccolta tuttavia anche per il 2009 continua ad essere inviata in impianti di recupero extraregionali (Puglia, Lombardia, Piemonte, Sicilia, Calabria, Lazio, Emilia Romagna, Molise, Veneto, Marche, Abruzzo) individuando in tal modo un urgente fabbisogno di impianti di trattamento della frazione organica dei rifiuti urbani (TMB, compostaggio, digestione anaerobica) pari a circa 300.000 tonnellate.

A fronte di tale fabbisogno, da una ricognizione effettuata presso i settori competenti della Regione Campania per le misure di investimento dei periodi di programmazione dei Fondi Strutturali 2000-06 e 2007-13, risulta in via di definizione la seguente impiantistica di trattamento dedicata.

Tabella 2.7.3 Impiantistica per il trattamento della frazione organica da RD realizzata con il POR 2000-2006 con il POR FESR 2007-13

N.	Prov.	Comune	Potenzialità (t/a)	Stato	Località
1	AV	Teora	3.000	Opera completata e consegnata al soggetto gestore. L'opera progettata per una potenzialità di 6.000 t/anno, attualmente opera ad una potenzialità di 3.000 t/a in previsione di un possibile ampliamento per ulteriori 25.000 t/a, per complessiva 31.000 t/a	Area PIP

2	BN	Molinara	6.000	Opera completata e consegnata al soggetto gestore.	Area adiacente alla ex discarica comunale, riportata in catasto al Foglio n.20 particelle n. 42 e n. 197 del Comune di Molinara
3	CE	San Tammaro	30.000	Opera finanziata a valere sui fondi della Misura 1.7 del POR Campania 2000-06, non completata a causa dell'occupazione di parte del cantiere per lo stoccaggio di ecoballe; in previsione il completamento sulla nuova programmazione 2007-13.	Maruzzella
4	SA	Giffoni Valle Piana	30.000	Opera finanziata a valere sui fondi della Misura 1.7 del POR Campania 2000-06, non completata; in previsione il completamento sulla nuova programmazione.	Sardone
5	SA	Eboli	21.000	Progetto concluso come I lotto finanziario. In previsione l'attivazione del II lotto.	Zona industriale del comune di Eboli – località Pezzagrande
6	SA	Polla	6.000	Opera completata e consegnata al soggetto gestore. Non in funzione in quanto temporaneamente occupata per lo stoccaggio di ecoballe	Sant'Antuono
7	SA	Salerno	30.000	Lavori in corso, opera finanziata con i fondi dell'Obiettivo Operativo 1.1 del POR Campania 2007-13, in via di completamento.	Zona industriale di Salerno, nei pressi del depuratore,
		<b>TOTALE</b>	<b>126.000</b>		

A tale impiantistica si andrà ad affiancare la ristrutturazione degli STIR con la realizzazione degli impianti di trattamento anaerobico previsti dal PRGRU.

#### Bonifiche

La bonifica di suoli e siti inquinati, attualmente, rappresenta una delle più rilevanti problematiche per gli interventi di recupero e di risanamento ambientale e riguarda tutto il territorio nazionale.

Una buona opportunità verso il miglioramento della conoscenza sulla problematica dei siti contaminati e per una prima organica sistematizzazione dei dati disponibili è stata fornita dall'attuazione degli interventi finanziati con i fondi di cui alla Misura 1.8 "Programmi di risanamento delle aree contaminate" del POR Campania 2000 – 2006. Tali interventi principalmente hanno riguardato:

- predisposizione del Piano Regionale di Bonifica delle aree inquinate;
- interventi di subperimetrazione, caratterizzazione e bonifica dei Siti di Interesse Nazionale;
- interventi di caratterizzazione di discariche pubbliche.

Con il Piano Regionale di Bonifica (PRB), di cui è attualmente dotata la Regione Campania, predisposto da ARPAC sulla base del D.Lgs 22/97 e adottato con DGR n. 711 del 13 giugno 2005, la Regione ha istituito l'anagrafe dei siti da bonificare ed il censimento dei siti potenzialmente contaminati; sono state inoltre individuate e definite le caratteristiche degli inquinanti, le priorità di intervento, i criteri, le procedure e le competenze per la gestione degli interventi. Attualmente è in corso di approvazione l'aggiornamento del suddetto Piano, anche alla luce delle modifiche apportate dal D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., a cura di ARPAC col supporto tecnico di un Gruppo di Lavoro costituito da rappresentanti del Commissariato Bonifiche e della Regione Campania.

Dalle informazioni contenute nel Piano risultano, a marzo 2005, n. 48 Siti Contaminati inseriti in Anagrafe e n. 2.551 Siti Potenzialmente Contaminati inseriti nel Censimento.

Nell'ambito della problematica generale sulla gestione dei siti contaminati, i Siti di Interesse Nazionale meritano un discorso a parte, sia per la loro dimensione sia perché sono interessati da procedure diverse rispetto ai siti di interesse locale. I SIN sono individuati e perimetrati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sulla base dei criteri dettati dal D.Lgs 152/2006; la successiva attività di sub-perimetrazione ha lo scopo di individuare le aree sulle quali effettuare gli interventi di caratterizzazione.

Dei 55 SIN attualmente individuati in Italia ben 6 interessano la Regione Campania. Tali aree per estensione coprono, in totale, il 16% del territorio regionale e la provincia di Napoli, pur essendo la meno estesa, è interessata dalla presenza, in toto o in parte, di tutti e 6 i SIN.

Al 2008, nell'ambito dei SIN, risultano censiti n. 2.893 siti, dei quali solo 587 hanno avviato l'iter procedurale; la maggior parte di questi ultimi, tuttavia, si trova ancora nelle prime fasi mentre soltanto per n. 3 siti il procedimento risulta concluso.

### **Il contesto normativo e programmatico in materia di rifiuti e bonifiche**

La Regione Campania, conformemente a quanto previsto dalla Direttiva 2008/98/CE, dal D. lgs di recepimento e dalla L. R. n. 4 del 2007 e s.m.i., ha approvato nella seduta del Consiglio regionale del 16 gennaio 2012 il Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani della Campania. Il Piano, pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania numero 5 del 24/01/2012, era già stato approvato dalla Giunta regionale nella seduta del 19/12/2011 con la Deliberazione n. 732.

Il PRGRU della Regione Campania prevede che entro un anno dall'adozione dello stesso in Consiglio regionale sarà predisposto un piano stralcio per la diminuzione della produzione dei rifiuti.

La regione campania ha elaborato altresì un programma attuativo per la gestione del periodo transitorio che, nelle more del completamento della rete impiantistica per la gestione integrata del ciclo dei rifiuti in Campania prevista nel PRGRU, si pone l'obiettivo di pianificare efficacemente gli interventi per lo smaltimento dei rifiuti prodotti,.

In linea con la gerarchia europea in tema di rifiuti, il richiamato programma fissa le seguenti priorità strategiche da perseguire nel breve periodo:

- riduzione della produzione dei rifiuti;
- raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata fissati nel PRGRU;
- completamento della rete di smaltimento dei rifiuti per garantire l'autosufficienza regionale;
- potenziamento degli strumenti e servizi a supporto del ciclo dei rifiuti;
- rafforzamento degli strumenti per il monitoraggio ed il controllo del territorio;
- potenziamento delle capacità di governance.

Il perseguimento di tali priorità è garantito mediante l'individuazione di un set di azioni da attuarsi in sinergia con i principali attori della filiera istituzionale coinvolta. Il PRGRU fissa l'ambizioso obiettivo di puntare al termine del prossimo triennio ad una contrazione del 10% della produzione annua di rifiuti. Per il perseguimento di tale risultato, la Giunta regionale con D.G.R. 731 del 19/12/2011 ha avviato le attività funzionali alla predisposizione del Piano attuativo integrato per la minimizzazione dei rifiuti nel rispetto delle disposizioni previste dall'art. 180 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii e dell'art. 27 della L.R. 4/2007 e ss.mm.ii .

Tale documento risponde a quanto stabilito dalla Direttiva 2008/98 CE - che pone al primo posto la riduzione dell'uso di risorse e stabilisce, tra le altre cose, misure volte a ridurre gli impatti negativi della produzione dei rifiuti e dell'uso delle risorse migliorandone l'efficacia - la presente deliberazione favorisce l'integrazione di ben tre strumenti normativi. Risponde inoltre a quanto previsto nel Dlgs. 152/2006 e ss.mm.ii che agli art. 179 e ss. prescrive agli enti preposti alla programmazione in materia di rifiuti di prevedere "iniziative dirette a limitare la produzione di rifiuti" e nella L.R. 4/2007 e ss.mm.ii. che assume tra le finalità generali la prevenzione, il governo e la riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti, ispirandosi al conseguimento dell'obiettivo "Rifiuti zero". Contestualmente l'elaborazione di un Piano di minimizzazione soddisfa anche quanto stabilito dall'art. 15 della L.R. 1/2008 che istituisce il "Fondo regionale per la ecosostenibilità" finalizzato anche al sostegno delle azioni regionali tese a incrementare le attività di recupero e riciclo dei materiali tra cui, prioritariamente, le iniziative di prevenzione e riduzione della produzione di beni, imballaggi o contenitori realizzati in materiali diversi da quelli biodegradabili, ecocompatibili o riciclabili. L'incisività di tale intervento è stata rafforzata anche con l'emanazione della DGR 758 del 30/12/2011 con cui sono stati stanziati circa 7 Mln di Euro da destinare alle province per la realizzazione di iniziative volte a potenziare la R.D. ed a ridurre la produzione dei rifiuti. Tali risorse con Decreto dirigenziale n. 33 del 30/12/2011 sono state distribuite alle cinque province della Campania secondo il seguente Piano di riparto per la promozione e il coordinamento di interventi strategici materiali ed immateriali in materia di prevenzione e riduzione dei rifiuti, complementari alle attività di incentivazione della raccolta differenziata, coerenti con le previsioni del Piano Regionale dei Rifiuti Urbani, all'art.15 comma 1 della L. r. 1/2008, dell'art. 27 della L.R. 4/2007 e s.m.i. e del relativo piano attuativo integrato di minimizzazione dei rifiuti.

Attualmente sono in corso le attività di progettazione dei bandi di gara a cura delle amministrazioni provinciali; l'amministrazione regionale, per il tramite dell'AGC 21, sta curando il coordinamento delle attività di competenza provinciale fornendo, laddove necessario, il supporto tecnico-procedurale necessario per la predisposizione dei bandi di gara.

La direttiva n. 2002/96/CE del 27 gennaio 2003 obbliga gli stati membri al recupero dei Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) mediante l'organizzazione e il finanziamento di specifici sistemi di raccolta. Fanno parte dei RAEE, quindi, le apparecchiature di ogni dimensione (dai lettori MP3 ai cabinet per le telecomunicazioni) e tipologia (bianche, grigie e brune). Ovviamente anche in questo caso è possibile distinguere i RAEE di origine domestica (urbani) da quelli di uso professionale (speciali).

Anche per i RAEE i dati evidenziano un andamento crescente dei livelli di raccolta, da segnalare in particolare la provincia di Napoli che passa dalle 1783 tonnellate del 2008 alle 7251 tonnellate del 2009, unica provincia a segnare un leggero decremento è la provincia di Avellino che passa dalle 1073 tonnellate del 2008 alle 962 tonnellate del 2009.

L'analisi del dato procapite per l'ennesima volta individua la provincia di Salerno quale territorio più virtuoso con 3,3 kg/ab\*anno, poi Benevento con 2,6 kg/ab\*anno, Napoli 2,4 kg/ab\*anno, Avellino 2,2 kg/ab\*anno ed infine Caserta con 1,2 kg/ab\*anno.

La Direttiva 2002/96/CE (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) prevedeva che entro il 31 Dicembre 2008: ogni stato membro deve garantire la raccolta di almeno 4 kg di RAEE per cittadino. Nella proposta di nuova Direttiva la Commissione propone di sostituire l'attuale tasso di raccolta di 4 kg di RAEE per abitante all'anno per Stato Membro, con un nuovo tasso di raccolta del 65% basato sui volumi di vendita, che i produttori dovranno conseguire nel 2016.

Per i RAEE il PRGRU non prevede al momento specifici flussi ed obiettivi.

La Regione Campania ha posto la raccolta differenziata in cima alle priorità d'azione, dedicando a questo obiettivo in primo luogo le risorse di cui al Programma Operativo Regionale (POR) 2007/13 - Obiettivo Operativo 1.1 "Gestione del Ciclo Integrato dei Rifiuti".

Nell'ambito di tale programmazione, sono stati impegnati circa € 50.000.000,00 per il finanziamento di 149 piani comunali per la raccolta differenziata. Ad oggi sono state completate le attività di ben 78 Piano comunali; tali risorse hanno consentito l'acquisto di automezzi per la raccolta differenziata (autocompattatori, biotrituratori), contenitori per la raccolta e selezione dei materiali (compostiere domestiche, vetro, plastica, abiti usati, pile, olii usati), attrezzature per l'allestimento delle isole ecologiche (cassoni scarrabili, pesi elettronici). Con le medesime risorse sono state altresì finanziate campagne di comunicazione, seminari informativi, spot pubblicitari finalizzati alla sensibilizzazione della popolazione.

Per sostenere lo sforzo delle amministrazioni comunali per il raggiungimento dei valori target di raccolta differenziata previsti dal quadro normativo vigente, con D.G.R. n. 604 del 29/10/2011 sono stati finanziati due accordi di programma stipulati con il CONAI (Consorzio nazionale imballaggi).

Il primo accordo del valore di € 17.370.000,00 (ratificato con D.G.R. n. 335 del 01/07/2011) è stato sottoscritto in data 31/03/2011 tra l'Assessore all'Ambiente della Regione Campania, il Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare ed il CONAI al fine di favorire la corretta ed efficace gestione dei rifiuti da imballaggio e delle frazioni merceologiche similari nel territorio regionale, nonché le modalità di raccolta differenziata di tali rifiuti privilegiandone il riciclo ed il recupero.

In relazione al suddetto accordo, il Gruppo di Lavoro di cui all'Accordo di Programma ha provveduto all'individuazione dei Comuni che presentano basse percentuali di raccolta differenziata o altre problematiche, come il mancato invio dei relativi dati. Successivamente, ciascuna Provincia ha convocato i comuni che non raggiungevano il 35% di raccolta differenziata, unitamente al CONAI, al fine di rilevare e di superare le principali criticità ostative al raggiungimento dell'obiettivo. Complessivamente sono stati individuati 164 comuni con percentuali di RD inferiori al 35% (pari al 29% dei comuni della Regione) ai quali è stato chiesto di predisporre, col supporto del CONAI, un nuovo Piano comunale per il potenziamento della Raccolta differenziata. Va comunque evidenziato che in alcuni casi tali valori sono riconducibili più alla mancata notifica delle comunicazioni periodiche da parte dei comuni o alla vocazione rurale di alcune zone dell'irpinia o del basso Volturno ed alto casertano (che presentano basse % di RD derivanti dai bassissimi quantitativi di rifiuti procapite) che non al mancato perseguimento dei valori target. Per il superamento di tali criticità l'amministrazione regionale sta provvedendo all'individuazione di strumenti funzionali al riconoscimento ed alla computazione delle quote di compostaggio domestico nel calcolo della RD.

Il secondo accordo del valore di € 3.290.000,00 (ratificato con D.G.R. n. 334 del 01/07/2011) è stato sottoscritto in data 31/03/2011 tra l'Assessore all'Ambiente della Regione Campania, il Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, la Provincia di Napoli, il Comune di Napoli, l'ASIA ed il CONAI al fine di favorire l'incremento della raccolta differenziata nella città di Napoli, la corretta ed efficace gestione dei rifiuti da imballaggio e delle frazioni merceologiche similari nel territorio regionale, nonché le modalità di raccolta differenziata di tali rifiuti privilegiandone il riciclo ed il recupero. In virtù di tale accordo è stato predisposto un piano per il potenziamento della raccolta differenziata individuando obiettivi, modalità, mezzi, quantità, costi e benefici di tutta l'attività.

Oltre alle iniziative promosse e finanziate dall'amministrazione regionale per il potenziamento della raccolta differenziata, numerose sono le azioni messe in campo dai diversi organi della filiera istituzionale per concorrere al perseguimento di tale obiettivo.

Sulla base di quanto proposto nel Rapporto Ambientale dei piani regionali e delle indicazioni contenute nei pareri espressi dall'Autorità competente, contestualmente all'approvazione del PRGRU è stato approvato, come parte integrante del piano, un programma unitario contenente le misure di monitoraggio ambientale del PRGRU e del PRGRS - PUMA (cfr. DGR n. 8 del 23/01/2012). Tali misure sono dirette al controllo degli effetti ambientali significativi e alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati dai piani. Il monitoraggio ambientale rappresenta quindi un aspetto sostanziale del carattere

strategico della valutazione ambientale, trattandosi di una fase propositiva dalla quale trarre indicazioni per il progressivo riallineamento dei contenuti del piano attraverso l'introduzione di eventuali azioni correttive. Lo scopo del PUMA Rifiuti è di fornire un quadro conoscitivo utile alla valutazione ambientale anche in fase di attuazione dei piani, attraverso un approccio "unitario" in grado di integrare considerazioni relative alla gestione dei rifiuti urbani e speciali e in futuro delle bonifiche. L'approccio unitario oltre a favorire la gestione integrata del ciclo, consentirà di dare conto dell'efficacia delle misure implementate andando incontro a quanto suggerito dalla D.G.R. n. 203 del 2010 sulle valutazioni ambientali che recepisce il D. Lgs. 152/2006, che invita a evitare duplicazioni e ad utilizzare "in via prioritaria, qualora ritenuti adeguati, i meccanismi di controllo già esistenti nell'ambito della Pubblica Amministrazione ovvero già predisposti per il monitoraggio di altri piani e programmi" e a quanto richiesto nel parere motivato espresso dall'autorità competente sulle proposte di PRGRS e PRGRU.

Le attività previste dal Piano Unitario di Monitoraggio Ambientale in materia di Rifiuti sono incluse e integrate nel monitoraggio generale degli strumenti di pianificazione del settore rifiuti e, nello specifico, nel monitoraggio dell'attuazione dei piani. Tale integrazione avviene non solo a livello procedurale, ma anche per quanto concerne gli aspetti informativi/informatici, al fine di ottenere la condivisione delle informazioni necessarie da parte di tutti i soggetti impegnati nelle attività di attuazione degli interventi.

A fine di meglio integrare la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale con quella degli obiettivi generali del piano e di analizzare l'interazione degli effetti ambientali e degli effetti territoriali, sociali ed economici, anche con gli effetti derivanti dall'attuazione di altri piani e programmi di settore, sarà implementato un sistema informativo territoriale geo-referenziato a supporto del monitoraggio ambientale, in grado di gestire contemporaneamente informazioni relative al contesto ambientale di riferimento e al processo di attuazione dei piani di settore, configurandosi come un vero e proprio sistema di supporto alle decisioni in materia di gestione integrata dei rifiuti (DSS Rifiuti). Fondamentale ai fini dell'attuazione dei piani sarà infatti la condivisione delle informazioni all'interno del sistema tecnico e amministrativo e all'esterno, con i cittadini e i portatori di interesse. La disponibilità e l'accessibilità delle informazioni ambientali ai soggetti interni al sistema amministrativo permetterà di facilitare l'attuazione e all'esterno favorirà l'attivazione di un processo continuo di verifica e validazione dei dati e delle informazioni relative alla gestione dei rifiuti. Per quanto concerne gli interventi infrastrutturali dei Piani, l'acquisizione periodica di dati e immagini per l'implementazione del DSS Rifiuti, oltre a consentire di monitorare l'efficacia ambientale e il reale avanzamento dei lavori di esecuzione e quindi di verificare costantemente l'efficienza delle azioni e delle realizzazioni del piano, offrirà un'opportunità di comunicazione e rendicontazione delle azioni realizzate anche attraverso gli strumenti ICT.

La Regione Campania ha altresì adottato il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (Deliberazione n. 199 del 27 aprile 2012) così come modificato alla luce delle osservazioni pervenute a seguito delle consultazioni pubbliche, dei rilievi formulati dalla Commissione Europea e del parere della Commissione regionale VIA, VAS e VI. Detto Piano è stato inviato al Consiglio regionale della Campania per la definitiva approvazione, insieme alla Dichiarazione di Sintesi, al Programma di misure per il monitoraggio ambientale, al Rapporto Ambientale, integrato con lo studio di incidenza, la relativa Sintesi non tecnica ed il parere motivato espresso dalla "Commissione regionale VIA, VAS, VI".

Per quanto riguarda le bonifiche, l'iter di adozione del relativo piano non si è ancora concluso. Al momento, infatti, è stata redatta la proposta di Piano Regionale Bonifiche ed è stato acquisito il sentito della Conferenza Regione Autonomie locali. a Proposta di Piano Regionale di Bonifica, che è all'esame della giunta si riferisce al piano elaborato in sostituzione del precedente Piano di Bonifica della Regione Campania approvato con Ordinanza Commissariale n. 49 dell'1/04/2005 e con D.G.R.C. n. 711 del 13/6/2005 e pubblicato sul BURC n. speciale del 9/9/2005, nonché in attuazione del D. Lgs. 152/2006 ss. mm. e ii. e della L.R. n. 4/2007. L'atto in esame è la conclusione delle attività iniziate con la delibera n. 403 del 4/8/2011 "Presenza d'atto della proposta di adeguamento ed aggiornamento del Piano regionale di bonifica" pubblicata sul Bollettino Ufficiale n. 62 del 4/8/2011, con la quale fu avviata la fase di consultazione del Rapporto preliminare al Rapporto ambientale (Fase di Scoping) del Piano regionale di bonifica (PRB).

## 2.8 Ambiente urbano

### Il contesto ambientale, normativo e programmatico in materia di ambiente urbano

I dati dell'ultimo censimento ISTAT (2001) mostrano che nell'ultimo decennio la popolazione residente in Campania è rimasta sostanzialmente stabile (+1,14%). La maggior parte della popolazione risiede nell'area napoletana. Nella Provincia di Napoli, con una copertura del 8,7% del territorio regionale, risiede circa il 54% della popolazione campana. Oltre ai Comuni capoluoghi di provincia, i centri urbani con popolazione superiore ai 50.000 abitanti si concentrano nell'area metropolitana napoletana, ad eccezione di Cava dei Tirreni e Battipaglia ricadenti nella provincia di Salerno. La recente elaborazione di dati ISTAT effettuata da ARPA Campania e contenuta nella Relazione sullo Stato dell'Ambiente 2009, con specifico riferimento alla descrizione del sistema insediativo regionale, conferma il trend di crescita demografica. Infatti, al 1 gennaio 2008 la popolazione residente in regione Campania è di 5.811.390 unità (circa il 10% della popolazione nazionale) con un incremento di circa l'1% rispetto all'anno precedente. Nell'ultimo quinquennio, inoltre, la Campania è risultata essere al primo posto in Italia per incremento demografico naturale consentendole di essere annoverata tra le regioni più "giovani" d'Italia. Detto incremento demografico può rappresentare un vantaggio in termini di minore impatto dell'invecchiamento della popolazione e di maggiore disponibilità di forza lavoro ma potrebbe altresì alimentare un profondo squilibrio territoriale: se infatti il 54% della popolazione residente è concentrato nella provincia di Napoli, talune aree interne registrano tassi di spopolamento annui superiori all'1%.

I sistemi urbani della Campania hanno registrato nel periodo intercensuario 1991-2001 un decremento della popolazione residente (-3,29%), al quale è corrisposto un incremento significativo sia delle abitazioni occupate da residenti (+7,07%), che del totale delle stesse (+4,10%).

Il fenomeno descritto è risultato particolarmente significativo nel sistema urbano di Caserta che ad un aumento del 6,47% di popolazione ha fatto corrispondere un incremento del 14,5% di abitazioni occupate da residenti ed un più contenuto 11,2% del totale delle abitazioni. La restante parte dei sistemi urbani, pur registrando diminuzioni significative della popolazione, presentano un incremento proporzionalmente consistente sia delle abitazioni occupate, sia del loro totale.

Il confronto con i dati analoghi, registrati nel precedente periodo intercensuario, si rivela particolarmente interessante nell'insieme dei sistemi urbani riguardo a:

- trend di crescita del totale delle abitazioni che si dimezza nell'ultimo decennio (+8,8% al 1981-1991, +4,10% al 1991-2001);
- trend di crescita delle abitazioni occupate, sostanzialmente uguale, non esplicita il vero fenomeno rilevato, ovvero la notevole diminuzione della percentuale di abitazioni occupate nell'ultimo decennio per tutti i sistemi, ad eccezione del sistema di Napoli, che passa da un +0,2% del primo ad un +4,7% nell'ultimo periodo intercensuario.

Quest'ultimo dato, confrontato con la diminuzione del totale delle abitazioni nello stesso sistema (+2,0% nel primo e +0,6% nell'ultimo periodo intercensuario), rivela la tendenza a costruire meno occupando le abitazioni già esistenti. L'andamento delle famiglie, nello stesso periodo intercensuario, rende comprensibile l'analogo trend di crescita delle abitazioni occupate da residenti. Infatti, ad una crescita pari a +7,07% delle abitazioni occupate corrisponde una crescita del + 7,7% dei nuclei familiari. Viceversa, nel periodo precedente, l'incremento delle abitazioni

(+7,0% abitazioni occupate e +8,8% totale abitazioni) non si riscontrava in un analogo trend di crescita né delle famiglie (-3,9%) né della popolazione residente (-6,0%)<sup>47</sup>.

La Regione Campania ha avviato programmi di recupero edilizio e di costruzione di nuove abitazioni da destinare alle famiglie con disagi abitativi di varia natura. Nell'aprile 2006, infatti, ha firmato un'intesa con gli Istituti Autonomi Case Popolari delle cinque province campane per l'edilizia sostenibile che ha consentito di dare vita ad un programma sperimentale di definizione ed esecuzione di progetti pilota per la realizzazione o riqualificazione di complessi edili per finalità residenziale. Gli scopi del progetto erano molteplici e conformi ai principi di riqualificazione e qualità urbanistico - ambientale promossi dalla legge regionale 16/2004, "Norme sul governo del territorio". Tra le realizzazioni, in particolare, erano previsti spazi verdi, parcheggi e percorsi pedonali per i residenti; il rispetto dei parametri di risparmio energetico e di sostenibilità ambientale fissati dal Protocollo Itaca per la valutazione di qualità degli edifici.

L'abusivismo edilizio è un fenomeno radicato in Campania e che contribuisce al diffondersi di fenomeni quali insufficienza degli impianti idrici e fognari; carenza nella gestione dei rifiuti; limitata presenza di aree verdi; strutture pubbliche (scuole, ospedali, ecc.) mal collegate e difficilmente raggiungibili, inadeguatezza del sistema della mobilità; scarsa manutenzione del sistema viario urbano ecc. In virtù di ciò sono state poste in essere politiche di contrasto all'abusivismo edilizio ed a forme di criminalità legate a tale fenomeno.

L'analisi sulla variazione della popolazione nella città di Napoli e nei comuni limitrofi mostra trend non omogenei. Nella fascia costiera sud-est (da S. Giorgio a Cremano a Castellammare di Stabia), infatti, si concentra il più alto tasso di densità abitativa della regione con un decremento di popolazione maggiore di quello riscontrato nel capoluogo. Si tratta di comuni ormai "saturi" che non possono più "strutturalmente" crescere. La prima fascia di comuni contigui al capoluogo napoletano registra, invece, ancora un incremento della popolazione nella zona nord-ovest (in direzione di Aversa). La saturazione della fascia costiera ha determinato negli ultimi anni un notevole sviluppo dei comuni situati lungo la direttrice Napoli - Caserta, dove sono concentrate le principali attività produttive. La crescita demografica si registra inoltre nella fascia del litorale Domitio, nella cintura di Salerno, nella zona costiera a sud di Salerno e nella cintura di Avellino. Le aree interne della regione continuano ad essere interessate dal fenomeno di spopolamento, malgrado le politiche di sviluppo messe in campo. Il trend negativo di tale fenomeno riguarda quasi tutti i comuni interni e parte della fascia costiera salernitana più meridionale.

È avvenuta, dunque, un'accentuazione della forbice demografica tra aree urbane costiere ed aree rurali interne; si assiste ad un fenomeno di saturazione dell'area metropolitana di Napoli, che si sta allargando e saldando al polo produttivo di Caserta. Tale fenomeno è considerato particolarmente negativo in considerazione della sottodotazione di queste aree in termini di servizi.

Negli ultimi anni è stato registrato un incremento degli spostamenti quotidiani al di fuori del comune di residenza, legato a diversi motivi tra cui l'aumento dei prezzi delle abitazioni. In conseguenza di ciò durante le ore diurne la popolazione di 13 grandi città italiane (più di 250.000 abitanti) passa, nell'insieme, da 9 milioni 300 mila a 11 milioni 450 mila. Si tratta, dunque, di 2 milioni 138 mila pendolari metropolitani. Il pendolarismo è un fenomeno che si manifesta in prevalenza a livello locale, con spostamenti concentrati in gran parte su percorsi di limitata estensione territoriale. Per quasi l'80% i trasferimenti avvengono fra comuni della stessa provincia. I tragitti di andata sono fortemente raggruppati nelle prime ore del mattino, per poi annullarsi nel

<sup>47</sup> Fonte: Piano Territoriale Regionale adottato dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 1956 del 30 novembre 2006 ed approvato dal Consiglio con la L.R. n. 13 del 13/10/2008. Tutti i dati e gli elementi descrittivi del paragrafo "Patrimonio edilizio" sono tratti dal Piano Territoriale Regionale.



resto della giornata. La fascia oraria tra le 6 e le 7 rappresenta la punta massima, concentrando nell'arco di una sola ora ben il 22,5% degli spostamenti. Nelle tre ore successive (7-10) si distribuisce un ulteriore 62% degli spostamenti. I viaggi di ritorno si distribuiscono, invece, in modo molto più cadenzato, con un picco fra le 17 e le 18 in cui si concentra il 20% del traffico. Complessivamente, i pendolari sono soprattutto impiegati e insegnanti (43%), studenti (23%) ed operai (17,5%). Nel commuting quotidiano si conferma il ruolo predominante dell'auto privata, usata dal 70,2% dei pendolari, soprattutto dai lavoratori (l'80,7% contro il 35,7% degli studenti). Il treno viene utilizzato dal 14,8% dei pendolari, cioè più di 1,9 milioni di persone, per spostarsi in ambito locale e metropolitano, come unico mezzo di trasporto o in combinazione con altri mezzi. La percentuale sale notevolmente tra gli studenti (32,7%) e scende al 9,3% tra i lavoratori. I dati che seguono mostrano i principali flussi di entrata ed uscita che interessano la città di Napoli:

DESTINAZIONE NAPOLI		ORIGINE NAPOLI	
ORIGINE	% POPOLAZIONE	DESTINAZIONE	% POPOLAZIONE
Marano di Napoli	4,5	Marano di Napoli	4,5
Casoria	4,3	Casoria	4,3
Pozzuoli	4,1	Pozzuoli	4,1
Giuliano in Campania	4,0	Giuliano in Campania	4,0
Pomigliano D'Arco	4,7	Pomigliano D'Arco	4,7
Altri	79,1	Altri	79,1

La presenza degli immigrati sia nell'area di Napoli che nella provincia ha subito negli ultimi venti anni dei mutamenti sia in termini quantitativi che socio economici. Nonostante ciò, si è registrata la permanenza, se non il consolidamento, di una netta differenza tra l'immigrazione urbana e quella periferico - rurale, causata, sostanzialmente, dalle diverse opportunità di inserimento nel mercato del lavoro. La diversa domanda di lavoro in città e in periferia ha cioè determinato, e tuttora determina, diverse tipologie di presenze straniere che si differenziano sia in termini di gruppi nazionali, sia rispetto alle problematiche poste. In città la domanda di lavoro proviene prevalentemente dalle famiglie (attività domestiche, assistentato di base ad anziani, malati, disabili e minori) mentre nella provincia le possibilità di lavoro sono presenti nel settore agricolo (carattere stagionale), nel terziario dequalificato ed in piccole imprese (sebbene in misura minore). Dai dati emerge che nella sola città di Napoli si concentra circa il 26% degli immigrati presenti nell'intera regione Campania. La presenza è altresì significativa nei comuni vesuviani della provincia di Napoli. Dal punto di vista più strettamente ambientale l'inquinamento acustico rappresenta uno dei principali aspetti da monitorare. L'esposizione al rumore provoca sull'uomo effetti sanitari nocivi. Tra le sorgenti ambientali di rumore figurano le infrastrutture da trasporto come strade, ferrovie, aeroporti, porti, ma anche le attività industriali e artigianali. Analizzare dette sorgenti può essere utile al fine di riuscire ad individuare le modalità con cui prevenire e ridurre il rumore presente sul territorio<sup>48</sup>.

<sup>48</sup> La lotta al rumore può essere attuata infatti secondo tre possibili interventi: agendo sulle sorgenti di rumore riducendo le emissioni alla fonte; agendo sulla propagazione del rumore delocalizzando le aree di maggiore emissione acustica dalle aree residenziali; adottando sistemi di protezione degli edifici maggiormente esposti alle immissioni di rumore, come le barriere antirumore. L'Unione Europea con la Direttiva 2002/49/CE del 25 giugno 2002, relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale si è posta l'obiettivo di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore mediante la mappatura acustica del territorio da realizzare sulla base di metodi comuni, sull'informazione del pubblico e sull'attuazione di piani di azione a livello locale. In particolare, la Direttiva persegue la finalità della lotta contro il rumore cui sono esposte le persone nelle zone edificate, nei parchi pubblici o in altre zone silenziose degli agglomerati, nelle zone silenziose in aperta campagna, nei pressi

In Regione Campania con Deliberazione n. 1537 del 24 aprile 2003 sono state avviate le procedure regionali per il riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale secondo quanto richiesto dall'art. 2, commi 6 e 7, della Legge 447/95 e DPCM 31/3/98. Successivamente, nel settembre 2003, sono state pubblicate le Linee guida regionali per la redazione dei piani comunali di zonizzazione acustica che rappresentano uno strumento tecnico di indirizzo per la classificazione acustica dei territori comunali. Mediante la zonizzazione acustica si tenta disciplinare e regolamentare le modalità di sviluppo delle attività antropiche, rispettando la legislazione vigente in materia di gestione del rumore ambientale. Ai comuni viene affidato la competenza di classificare obbligatoriamente i propri territori in classi di destinazione d'uso. Su un totale di 551 comuni campani, solo 173 (circa il 31% dei comuni) hanno trasmesso tale piano alla Regione Campania. Ciò potrebbe essere imputabile al fatto che la normativa vigente non prevede l'obbligo di notifica del provvedimento di adozione del piano di zonizzazione acustica ad una amministrazione sovraordinata a quella comunale.

Altro elemento rilevante da considerare nella descrizione dell'ambiente urbano ha a che fare con l'inquinamento atmosferico definito come l'accumulo nell'aria di sostanze in concentrazioni tali da produrre danni temporanei o permanenti a uomini, animali, piante e beni. Tra gli inquinanti presenti in atmosfera, cinque di essi contribuiscono da soli a più del 95% del totale. Si tratta dell'ossido di carbonio (CO), il biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), gli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), gli idrocarburi, il materiale particolato (PM<sub>10</sub>, PM<sub>5</sub> e PM<sub>2,5</sub>).

Nelle aree urbane l'inquinamento atmosferico è causato principalmente dal traffico veicolare, con una concentrazione degli inquinanti tanto maggiore, quanto maggiore è il congestionamento di alcune aree ed in particolari fasce orarie, soprattutto se tale situazione si accompagna a condizioni meteorologiche poco favorevoli alla dispersione degli stessi.

L'inquinamento atmosferico rappresenta una delle emergenze ambientali maggiormente presenti nei contesti urbani. In Campania, ad esempio, il parco macchine essendo "vecchio" produce una maggiore quantità di emissioni rispetto a veicoli più recenti. Le città dovrebbero aumentare la loro capacità di sfruttare le opportunità di finanziamento per una mobilità sostenibile, accompagnandole con campagne di sensibilizzazione, e rafforzare l'offerta di trasporto pubblico.

Nella strategia regionale di sviluppo, il settore dei trasporti dovrà dunque necessariamente puntare ad una riduzione del traffico, della congestione e dell'inquinamento nelle città e nelle aree metropolitane. In tal senso il Sistema della Metropolitana Regionale dovrà perseguire, anche per il futuro, l'obiettivo di garantire la sostenibilità ambientale del trasporto attraverso il decongestionamento delle aree metropolitane, secondo un'ottica di riequilibrio ed armonizzazione territoriale.

Un ruolo non secondario tra le cause dell'inquinamento atmosferico è ricoperto dalla scarsa diffusione della rete del metano per il riscaldamento domestico. L'incentivazione delle caldaie a gas, unita ad una campagna per la limitazione degli sprechi, soprattutto negli edifici pubblici, porterebbe ad una netta diminuzione dell'inquinamento connesso al consumo di combustibili.

In ambito urbano assume rilievo particolare l'inquinamento elettromagnetico prodotto da radiazioni a bassa frequenza, generate da elettrodotti, cabine di trasformazione ed altre apparecchiature elettriche (campi ELF) e da radiazioni ad alta frequenza (campi RF), generate da stazioni radiobase per la telefonia mobile e stazioni radio-televisive.

---

delle scuole, degli ospedali e di altri edifici e zone particolarmente sensibili al rumore. Ai sensi della Direttiva, gli Stati membri devono raccogliere le mappe acustiche e i piani di azione e trasmetterli alla Commissione che, ogni cinque anni, provvede alla pubblicazione dei dati raccolti. Il Decreto legislativo n. 194 del 19 agosto 2005 recepisce tale Direttiva e prevede, tra le altre cose, la predisposizione di una mappa acustica strategica, l'introduzione di specifici piani di azione anti-rumore, l'utilizzo di descrittori acustici che ne quantificano l'inquinamento.

I dati forniti nel Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2009 di ARPAC, con riferimento alle sorgenti emissive in radiofrequenza, evidenziano un sensibile e costante incremento negli anni del numero di impianti di telefonia mobile, connesso al completamento della rete GSM e l'implementazione della tecnologia UMTS. Il numero di impianti per telefonia mobile nel 2001 era pari a 377 unità, per passare a 3882 unità nel 2008. Con specifico riferimento alle misurazioni effettuate dall'ARPAC dei campi elettromagnetici sia ad alta che bassa frequenza, nel periodo 2003-2007, è possibile verificare che i valori riscontrati sono al di sotto delle soglie di rischio previste dalla Legge 36/2001 che fissa i limiti di esposizione. Molto interessante infine è l'indagine che il rapporto APAT conduce circa il grado di informazione dei cittadini sul fenomeno dell'elettrosmog delle città in cui vivono e, in particolare, in che modo la municipalità informa i cittadini su tale tematica, sulla sua gestione ed i suoi effetti. Purtroppo dal Rapporto si evince che il comune di Napoli non ha prestato molta attenzione a tale problematica, non avendo dedicato uno spazio relativo all'elettromagnetismo sul proprio sito internet, né avendo promosso campagne di sensibilizzazione del pubblico su tale fenomeno.

Con particolare riferimento al sistema di monitoraggio del fenomeno dell'elettromagnetismo, la Relazione sullo Stato dell'Ambiente ARPAC del 2009 palesa un sensibile incremento delle attività di controllo. Nella medesima Relazione si legge altresì che "allo scopo di avere una mappatura delle sorgenti di campo elettromagnetico regionale, come previsto dalla legge nazionale e regionale, ARPAC si sta dotando di un catasto delle sorgenti, omogeneizzando il proprio database a quello nazionale." Alla luce dei dati e delle osservazioni sin qui condotte si evince che in Campania il sistema di monitoraggio delle sorgenti dei campi elettromagnetici non è capillare e che il sistema dei controlli necessita di essere strutturato in maniera maggiormente incisiva.

Le aree verdi sono in luogo in cui trovano spazio attività sociali, ricreative, educative; sono spazi che contribuiscono al miglioramento del clima urbano, ad assorbire gli inquinanti atmosferici, a ridurre i livelli di rumore, a stabilizzare il suolo, a fornire l'habitat per molte specie animali e vegetali ecc.

Per valutare la dotazione pro-capite di verde urbano si assumono come riferimento le dotazioni degli standard urbanistici previsti dal D.M. n. 1444 del 2 aprile 1968, che assegnano il valore minimo di 9 m<sup>2</sup>/ab. di verde pubblico, per il gioco e lo sport. In Campania la Legge Regionale n. 14 del 20 marzo 1982 prevede che nei Comuni capoluoghi di provincia, in quelli con popolazione superiore a 50.000 abitanti ed in quelli con tasso medio di incremento demografico nell'ultimo decennio superiore al 5%, il valore pro capite di verde pubblico deve essere di 10 m<sup>2</sup>/ab. e nei comuni costieri ed insulari con popolazione non superiore a 50.000 abitanti con stazioni di cure, soggiorno e turismo, lo standard per il verde pubblico, per il gioco e lo sport andrebbe elevato al minimo di 18 m<sup>2</sup>/ab. In tale valore standard è inserito anche il verde sportivo ed aree verdi poco fruibili (ad esempio le aiuole spartitraffico).

I dati disponibili sul verde urbano, però, devono essere analizzati sul versante della fruizione: la presenza in città di un parco chiuso al pubblico, infatti, ha un valore ambientale fine a se stesso. Il parco, infatti, di certo aumenterebbe la permeabilità del suolo, contribuirebbe all'assorbimento dell'inquinamento atmosferico così come all'aumento della biodiversità in città, ecc. ma non contribuirebbe all'innalzamento dei livelli di qualità urbana.

Il III Rapporto APAT sulla "Qualità dell'Ambiente Urbano" (2006) consente di formulare alcune osservazioni sul tema della qualità urbana nell'area metropolitana di Napoli in relazione proprio ai suoi spazi adibiti a verde pubblico. Gli indicatori selezionati sono tre:

- percentuale di verde urbano (gestito dal Comune) su superficie comunale
- disponibilità pro capite di verde urbano totale
- disponibilità pro capite di verde urbano per tipologia.

La serie storica ricostruita per i tre indicatori va dal 1999 al 2003.

In riferimento al primo indicatore, la percentuale di verde urbano gestito dal Comune sulla superficie comunale non ha subito diminuzioni, anzi ha registrato un leggero incremento (1,8% nel 1999 e 2,7% nel 2003).

In riferimento al secondo indicatore, la disponibilità pro capite di verde urbano dal 1999-2000 al 2003 pur aumentando, passando da 2,1 m<sup>2</sup>/ab. del 1999 a 3,2 m<sup>2</sup>/ab. Nel 2003, resta in ogni caso al di sotto delle indicazioni di legge.

In riferimento al terzo indicatore, infine, la tipologia prevalentemente disponibile di verde pubblico è rappresentata dai parchi urbani ed è aumentata negli anni, mentre la disponibilità di tutte le altre tipologie è bassa ed è rimasta quasi invariata negli anni o con modificazioni di poco conto.

Infine, nell'ambito territoriale rappresentato dalle Città Capoluogo (Napoli, Salerno, Caserta, Avellino, Benevento) già nel periodo di programmazione regionale dei fondi strutturali per il settennio 2000-2006 è stato mostrato un certo interesse per il miglioramento della qualità urbana. La progettazione integrata di questi anni, infatti, è stata ispirata proprio per questo scopo, anche attraverso l'incremento della dotazione del verde pubblico (oltre la riqualificazione degli invasi spaziali il miglioramento degli assetti viari, la creazione di aree pedonalizzate ecc.). Ciò nonostante è stata registrata la tendenza a concentrare gli interventi nelle aree centrali, con poca attenzione alle periferie.

La qualità dell'ambiente urbano è un tema che ha iniziato a destare interesse ed a richiamare attenzione solo a partire dagli anni '90, quando ha preso piede l'idea secondo cui le risorse a disposizione dell'uomo e presenti in natura non fossero infinite.

Strategie in favore dell'ambiente urbano sono state definite a livello europeo. Il Sesto programma di azione in materia di ambiente, in particolare, invita allo sviluppo di una strategia tematica sull'ambiente urbano con l'obiettivo di "contribuire ad una migliore qualità della vita mediante un approccio integrato concentrato sulle zone urbane [e] contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente e attraverso uno sviluppo urbano sostenibile".

In linea rispetto a ciò, la Commissione ha poi fornito un'analisi dei nodi da dover affrontare nelle aree urbane, proponendo azioni su quattro temi che considera prioritari:

- gestione urbana sostenibile
- trasporto urbano sostenibile
- edilizia urbana sostenibile
- progettazione urbana sostenibile.

Tra le strategie tematiche previste dal Sesto programma d'azione per l'ambiente figura la Strategia per l'ambiente urbano<sup>49</sup> il cui scopo è quello di perseguire il miglioramento della qualità dell'ambiente urbano, "rendendo le città luoghi di vita, lavoro e investimento più attraenti e più sani, e riducendo l'impatto negativo degli agglomerati urbani sull'ambiente".

La strategia suggerisce l'utilizzo di un approccio di tipo "integrato" dal momento che i fenomeni che incidono negativamente sulla qualità degli ambiti urbani sono collegati tra loro - cattiva qualità dell'aria, traffico e congestione intensi, livelli elevati di rumore ambiente, cattiva qualità dello spazio edificato, presenza di terreni abbandonati, emissioni di gas serra, proliferazione urbana,

---

<sup>49</sup>COM/2005/0718 def.

produzione di rifiuti e di acque reflue. Il Comitato economico e sociale in un parere<sup>50</sup> espresso nel maggio 2010 auspicava un'azione coordinata a livello europeo per lo sviluppo di politiche di riqualificazione urbana, oltre che una strategia di interventi "mirata a riqualificare quartieri degradati per gli aspetti edilizi, urbanistici, sociali e ambientali".

In Campania la pianificazione di politiche volte all'attuazione delle strategie comunitarie per il risanamento degli ambiti urbani è avvenuto sia a livello regionale che provinciale. A livello regionale, nel 2002 sono state elaborate le Linee Guida per la Pianificazione Territoriale Regionale a cui è seguita l'adozione del Piano Territoriale Regionale (DGR n. 1956 del 30 novembre 2006, approvato in via definitiva con la Legge Regionale n. 13 del 13 ottobre 2008, pubblicata su BURC n. 48bis del 1 dicembre 2008). Su scala provinciale, invece, la Legge di riforma delle autonomie locali 142/1990 ha definito le competenze delle Province nella programmazione del territorio con l'istituzione dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP)<sup>51</sup>. A scala locale anche se il PTR organizzava il territorio attorno a aggregazioni territoriali con vocazioni socio-economiche o ambientali comuni attraverso i Sistemi Territoriali di Sviluppo, la pianificazione e progettazione degli interventi ha seguito maggiormente il percorso dei Piani Urbanistici Comunali e nell'ambito del POR dei Progetti Integrati Urbani.

### 3. La sostenibilità ambientale nell'attuazione del programma regionale di sviluppo

#### 3.1 La salute nel POR FESR 2007-2013 Campania

L'attuazione del POR FESR viene osservata rispetto alle capacità del Programma di incidere positivamente o negativamente, in modo diretto o indiretto, rispetto a **5 obiettivi di sostenibilità ambientale** che interessano il tematismo della salute umana individuati nel Rapporto Ambientale:

<b>SP1</b>	Ridurre la percentuale di popolazione esposta agli inquinamenti
<b>SP2</b>	Ridurre gli impatti delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente
<b>SP3</b>	Ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante nel settore industriale
<b>SP4</b>	Migliorare l'organizzazione e la gestione sanitaria di alcune aree prioritarie e/o critiche
<b>SP5</b>	Migliorare l'informazione sull'inquinamento ambientale e le conseguenze negative sulla salute

Il Programma Operativo FESR della Regione Campania non ha assunto obiettivi direttamente connessi alla tematica della salute umana anche se diversi obiettivi specifici del POR contribuiscono in modo indiretto al loro perseguimento.

<sup>50</sup>Parere del Comitato economico e sociale europeo sul tema "Necessità di applicare un approccio integrato alla riabilitazione urbana" (2011/C 21/01)

<sup>51</sup>Il PTCP è stato anche definito dal D. Lgs 267/2000 ed è richiamato dall'art. 18 della L.R. 16/2004 che detta norme per il governo del territorio regionale, nonché dal Piano Territoriale Regionale (PTR). I PTCP sono strumenti di governo delle trasformazioni del territorio e con essi le province provvedono alla pianificazione di rispettiva competenza, nell'osservanza della normativa statale e regionale e in coerenza con le previsioni contenute negli atti di pianificazione territoriale regionale.

In verità rispetto all'obiettivo di sostenibilità SP4 Migliorare l'organizzazione e la gestione sanitaria di alcune aree prioritarie e/o critiche, si segnalano le attività programmate nell'ambito dell'Asse 5 e in particolare l'obiettivo specifico 5.3 Migliorare la dotazione di infrastrutture materiali e immateriali per la salute, al fine di facilitare l'accessibilità alle prestazioni sanitarie, migliorare la qualità dei servizi erogati e ridurre i tempi di attesa.

Diverse azioni programmatiche contribuiscono in modo indiretto al perseguimento degli obiettivi richiamati in particolare quelle dell'asse 1 e dell'asse 4. L'esercizio valutativo in fase ex ante ha evidenziato il contributo positivo dell'attuazione delle azioni afferenti ai temi prioritari 6, 30, 44, 45 e 46. In alcuni casi le stesse attività potrebbero incidere negativamente nel raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale relativi alla componente Salute. Gli interventi previsti, infatti, pur presentando una potenziale influenza positiva, sono suscettibili di produrre potenziali negatività imputabili alle modalità di realizzazione degli stessi. Si ritiene pertanto opportuno, in fase di attuazione, attribuire un peso significativo ai criteri di ammissibilità a finanziamento che prevedano il ricorso a tecniche progettuali ecocompatibili, a misure mitigative, a soluzioni tecnologiche ecosostenibili.

Tabella 3.1.1 Attività del POR FESR con potenziali influenze sugli obiettivi di sostenibilità ambientale – Salute

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	SP1	SP2	SP3	SP4	SP5
1.1 GESTIONE INTEGRATA DEL CICLO DEI RIFIUTI	6	d) Incentivi per la realizzazione e/o l'adeguamento di impianti destinati al recupero di materia derivante da rifiuti industriali e/o dalla raccolta differenziata, e al trattamento e all'inertizzazione dei materiali contenenti amianto	PI - NI	PI - NI		PI - NI	
	13	e) campagne di informazione e sensibilizzazione ai cittadini per incentivare la raccolta differenziata dei rifiuti	PI	PI			
	44	a) Riorganizzazione ed ampliamento della rete di impianti pubblici destinati al recupero di materia dai rifiuti (riciclaggio, compostaggio, smaltimento sovralli e di trattamento), anche attraverso il ricorso al partenariato pubblico - privato	PI - NI	PI - NI		PI - NI	
		b) Realizzazione di impianti per il trattamento del percolato	PI - NI	PI - NI		PI - NI	
		c) Realizzazione di nuove discariche, conformi al piano regionale dei rifiuti e alla direttiva quadro comunitaria	PI - NI	PI - NI		PI - NI	
		f) Realizzazione di interventi per l'attivazione ed il funzionamento degli ATO, di cui alla L.R. n. 4/07, con esclusione di pure misure di governance e di costi operativi					
g) Realizzazioni di azioni di sostegno finalizzate all'incremento della raccolta differenziata tramite il finanziamento dei Piani Comunali con esclusione delle spese di gestione	PI	PI		PI			
1.2 MIGLIORARE LA SALUBRITA' DELL'AMBIENTE	47	d) "Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria"			PI		PI
		e) Realizzazione di interventi volti a garantire la riduzione delle emissioni inquinanti, in conformità al "Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria" (rimodulazione e aggiornamento degli strumenti di rilevamento, realizzazione del cold ironing nei porti, supporto informativo e/o informatico per i servizi di car pooling e car sharing, ecc.) con finanziamento di possibili opere di compensazione, finalizzate a forme di riequilibrio ambientale	PI	PI		PI	
	50	a) Bonifica e riqualificazione per il ripristino della qualità ambientale anche con interventi di recupero degli ecosistemi e della biodiversità dei siti già inseriti nel Piano Regionale di Bonifica, (dando priorità al completamento degli interventi nei Siti di Interesse Nazionale già caratterizzati) e delle aree pubbliche dismesse	PI - NI	PI - NI		PI - NI	
		b) Ripristino ambientale delle discariche pubbliche autorizzate e non più attive e/o interventi di sistemazione finale nonché delle discariche abusive su siti pubblici	PI - NI	PI - NI		PI - NI	
		c) Decontaminazione di aree e di beni pubblici caratterizzati dalla presenza di amianto esclusa la mera rimozione di tetti in eternit	PI - NI	PI - NI		PI - NI	
1.3 MIGLIORARE LO STATO DEI	46	e) b) Supporto al processo autodepurativo dei litorali marini, anche con il posizionamento di condotte sottomarine integrate con impianti di depurazione	PI - NI	PI - NI		PI - NI	

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	SP1	SP2	SP3	SP4	SP5
CORPI IDRICI SUPERICIALI	48	1.2 a) Bonifica delle falde acquifere, disinquinamento delle acque contaminate e diminuzione del carico inquinante lungo alvei, canali, ecc. con sbocco diretto a mare	PI - NI	PI - NI		PI - NI	
1.4 MIGLIORARE LA GESTIONE INTEGRATA DELLE RISORSE IDRICHE	11	a) Realizzazione del SIIT (Sistema Idrico Informatico Territoriale)					PI
	45	c) Ottimizzazione dell'uso delle risorse idriche, attraverso la captazione, la razionalizzazione ed il potenziamento delle reti civili/industriali o a scopo multiplo, il riuso delle acque reflue, la riduzione delle perdite lungo gli acquedotti e lungo le reti di adduzione e distribuzione, anche al fine di introdurre comportamenti e strategie di adattamento al cambiamento climatico	PI - NI	PI - NI		PI - NI	
		d) Interventi di completamento degli schemi idrici previsti nei Piani d'Ambito, prevalentemente attraverso il ricorso al partenariato pubblico privato	PI - NI	PI - NI		PI - NI	
	46	e) Riquilibratura e razionalizzazione delle reti civili/industriali o a scopo multiplo esistenti, attraverso strumenti di ingegneria finanziaria confluenti nella creazione di un Fondo dedicato (opere di ricerca perdite, automazione, riconfigurazione di reti)	PI - NI	PI - NI		PI - NI	
1.5 MESSA IN SICUREZZA DEI TERRITORI ESPOSTI A RISCHI NATURALI	11	b) a) Supporto ed implementazione delle attività di monitoraggio e controllo del territorio, incluse le attività finalizzate alla prevenzione e repressione degli illeciti, anche attraverso lo sviluppo di tecnologie innovative	PI			PI	PI
	53	b) b) Realizzazione di interventi per la salvaguardia delle coste per contrastare il fenomeno di erosione dei litorali e, ove sostenibile, attraverso sia il ripascimento protetto degli arenili, sia favorendo il naturale apporto terrigeno					
	49 e 53	a) c) Interventi di mitigazione dei rischi naturali (idraulico, idrogeologico, sismico e vulcanico) ed interventi volti all'attenuazione degli effetti dovuti al cambiamento climatico	PI				
1.6 PREVENZIONE DEI RISCHI NATURALI ED ANTROPICI	11	a. Potenziamento dei modelli previsionali e dei sistemi di monitoraggio, ai fini del preannuncio degli eventi pericolosi (alluvioni, frane, mareggiate, eventi sismici, eruzioni vulcaniche), anche attraverso specifiche attività di ricerca e sviluppo, sperimentazione ed estensione del sistema di early warning, nonché rafforzamento del Centro Funzionale Multirischio del sistema regionale di protezione civile	PI			PI	
	53	b. Attività di studio e ricerca finalizzate all'approfondimento della valutazione del livello di pericolosità e vulnerabilità (sismica, vulcanica, idrogeologica, mareggiate, ecc.) ed antropici, per la predisposizione dei piani di protezione civile regionale provinciale e comunale				PI	PI
	53	b) c) Realizzazione degli interventi finalizzati all'attuazione dei piani di protezione civile e alla gestione dell'emergenza attraverso la messa in sicurezza di tutti gli elementi del sistema di protezione civile (ad esempio: infrastrutture quali vie di fuga, vie di soccorso, servizi e reti primarie, edifici pubblici strategici, ecc.) e potenziamento dei sistemi atti a gestire l'emergenza e a garantire il soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite da eventi calamitosi, quali ad esempio sistemi di comunicazione e informazione, presidi territoriali, mezzi e attrezzature per il soccorso e l'assistenza, sale operative, colonne mobili, predisposizione aree di ammassamento e di accoglienza ecc. con espressa esclusione di pure misure di governance e di spese di funzionamento				PD	
	53	c) d) Riduzione della vulnerabilità ai rischi naturali (idrogeologico, sismico, vulcanico) di infrastrutture ed edifici pubblici strategici ai fini di protezione civile, anche attraverso la realizzazione di interventi pilota finalizzati alla gestione di emergenze				PI	
	53	d) e) Riduzione della vulnerabilità ai rischi naturali dei centri storici e degli edifici di interesse monumentale, in particolare attraverso la messa a punto di strategie e tecniche di interventi capillari di basso costo				PI	
1.9 BENI E SITI CULTURALI	58	a. Azioni di restauro, recupero e promozione dei siti di valore storico, archeologico, monumentale presenti sul territorio regionale in continuità con la precedente programmazione, attraverso la gestione integrata degli interventi realizzati (messa a sistema dei GAC, itinerari culturali, messa in rete dei Siti UNESCO)					
	9 e 11	b. Azioni e incentivi all'offerta di servizi innovativi nel campo della salvaguardia e della promozione dei beni artistici, ambientali e culturali, previa valutazione della domanda specifica, in funzione della loro sostenibilità					
2.3 SISTEMI E FILIERE	5	a) Incentivi per il rafforzamento delle imprese dei settori e dei comparti ad alto valore aggiunto e con elevato livello di specializzazione, ad esclusione di aiuti di	NI	NI	NI		

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	SP1	SP2	SP3	SP4	SP5
PRODUTTIVE		tipo generalista o di aiuti non sostenuti da investimenti delle imprese					
		c) Incentivi per l'aggregazione di imprese (in forma cooperativa, di consorzi e di reti integrate) finalizzate ad attività comuni, quali la distribuzione di prodotti e servizi, o per il completamento di filiera, con priorità ai territori ritenuti strategici per lo sviluppo regionale	NI	NI	NI		
	6	d. Incentivi per favorire l'adesione ai sistemi di gestione ambientale e l'impiego di innovazioni tecnologiche, anche attraverso il ricorso alle Best Available Technologies (BAT), per il risparmio idrico ed energetico, la riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità, per il recupero e riciclaggio dei rifiuti, per lo smaltimento dei rifiuti speciali, per la riduzione delle emissioni inquinanti, anche in ottemperanza ai parametri previsti nel protocollo di Kyoto	PI	PI			
	8	e. Microincentivi all'avvio di imprese, con particolare riguardo a specifici target (donne, giovani, immigrati) e categorie svantaggiate (disabili, ex tossicodipendenti, ex detenuti, ecc.)	NI	NI	NI		
		b. Incentivi per il riposizionamento strategico delle imprese che operano nei comparti maturi a favore di investimenti produttivi di riconversione delle attività produttive esistenti ovvero finalizzati alla rivitalizzazione del ciclo di vita dei prodotti	NI	NI	NI		
2.5 INFRASTRUTTURE INDUSTRIALI ED ECONOMICHE	9	a) Completamento delle infrastrutture a supporto degli insediamenti già esistenti (in relazione ad ASI, PIP, ecc.), anche sfruttando la formula del Fondo Immobiliare e favorendo l'afflusso significativo del capitale privato dei produttori e di know-how dei gestori specializzati nel potenziamento della dotazione di infrastrutture economiche (ambientali, informatiche, energetiche, logistiche, produttive e di sicurezza)	PI - NI	PI - NI		PI - NI	
		b) Realizzazione di infrastrutture, riutilizzazione di edifici dismessi previa opportuna verifica dei reali fabbisogni e della sostenibilità sociale ed economica degli interventi, per le "Città della produzione" quali poli produttivi che integrano aree logistiche e di ricerca per le imprese, attività commerciali, spazi per il tempo libero, servizi per le persone, comprese le infrastrutture ed i servizi di custodia dell'infanzia	NI	NI	NI		
		c) Realizzazione di un Polo fieristico di rilievo internazionale, previa verifica dei reali fabbisogni e della sostenibilità sociale ed economica degli interventi, in grado di ospitare eventi e manifestazioni di grande richiamo	NI	NI			
		d) Incentivi alla realizzazione di sistemi logistici e di strutture ed attrezzature innovative per l'approvvigionamento e la distribuzione fisica delle merci e per la gestione dei servizi connessi	NI	NI			
4.1 COLLEGAMENTI TRASVERSALI E LONGITUDINALI	17	c) Interventi complementari alla realizzazione di potenziamenti/adequamenti/integrazioni dell'itinerario ferroviario Salerno - Reggio Calabria	PI - NI				
		a) Realizzazione di interventi regionali complementari alla linea ferroviaria ad Alta Capacità Napoli - Bari	PI - NI				
	20	b) Interventi complementari alla realizzazione di potenziamenti/adequamenti/integrazioni degli itinerari stradali Lazio - Campania - Puglia e Molise - Campania - Basilicata	PI - NI				
	23	d) Interventi complementari alla realizzazione di potenziamenti/adequamenti/integrazioni degli itinerari stradali lungo il Corridoio Tirrenico Meridionale	PI - NI				
4.2 COLLEGAMENTI AEREI	29	a. Interventi infrastrutturali a supporto dell'accessibilità al sistema aeroportuale di Capodichino, Grazzanise e Pontecagnano, compreso il sistema di accesso viario e ferroviario	PI - NI				
4.4 SVILUPPO DEL SISTEMA DELLA LOGISTICA	12	b. Adozione di tecnologie informatiche/telematiche per l'ottimizzazione delle attività logistiche e di trasporto	PI - NI				
	30	a) Interventi infrastrutturali per la creazione di una rete di porti commerciali intermedi, tesa ad ottimizzare i flussi di merci su tutto il territorio regionale, compreso il sistema di accesso viario e/o ferroviario	PI - NI				
		a) Interventi infrastrutturali per attrezzaggio di stazioni di corrispondenza e piattaforme logistiche, ampliamento di aree di movimento e potenziamento delle aree operative	PI - NI				
4.5 STRADE E FERROVIE NELLE AREE INTERNE E PERIFERICHE	16	c. Adeguamento, potenziamento e/o ripristino delle linee ferroviarie secondarie	PI - NI				
		d. Adeguamento e potenziamento delle infrastrutture materiali di collegamento delle zone periferiche e delle aree rurali alle piattaforme logistiche integrate	PI - NI				



Ob. Operativo	Codice TP	Attività	SP1	SP2	SP3	SP4	SP5
	23	a. Completamento della tangenziale delle aree interne e dei relativi ammagliamenti	PI - NI				
		b. Adeguamento ed integrazione della viabilità nelle aree interne e periferiche	PI - NI				
4.6 SISTEMA DELLA METROPOLITANA REGIONALE	12	c. Azioni per la diffusione di nuove tecnologie per la sicurezza e l'informazione all'utenza.					PI
	16	a) Interventi infrastrutturali per il completamento del Sistema di Metropolitana Regionale, compresa la viabilità di accesso ed i parcheggi di interscambio.	PI - NI				
		b) Acquisto di nuovo materiale rotabile ferroviario e adeguamento del materiale esistente a standard europei di efficienza, comfort, affidabilità e sicurezza.	PI				
		d) Sistemi meccanizzati	PI				
4.8 LA REGIONE IN PORTO	30	a) Interventi infrastrutturali e per il consolidamento e potenziamento dell'offerta delle infrastrutture, dei servizi e delle attività del sistema integrato dei porti regionali nonché dei sistemi e servizi per l'intermodalità terra-mare.	NI				
		b) Interventi infrastrutturali e per la salvaguardia dell'ambiente naturale e di quello antropizzato dei bacini portuali e delle aree demaniali, nonché per la sicurezza dei porti e della navigazione.	PD		PD		
5.3 SANITA'	13	a) Sviluppo dei processi di ottimizzazione dei servizi sanitari, attraverso l'implementazione della piattaforma integrata di telemedicina basata sul Fascicolo Sanitario Elettronico (teleconsulto, teleassistenza, reti fra operatori sanitari)				PI	
		b) Implementazione di infrastrutture per il miglioramento dei presidi sanitari, finalizzata alla riduzione delle liste di attesa				PD	
		c) Rafforzamento delle dotazioni informatiche e del patrimonio di attrezzature tecnologiche di alta qualità medico-scientifica				PI	PI

Tabella 3.1.2 Attività del POR FESR con influenza in materia di Salute - Indicatori di realizzazione per tema prioritario (Fonte: IGRUE – Monit maggio 2012)

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
5	Servizi avanzati di sostegno alle imprese e ai gruppi di imprese	€ 175.000.000,00	2,3	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	63225,27	63225,27	98,2
				Giornate/uomo prestate	N	63199,27	63199,27	98,2
6	Sostegno alle PMI per la promozione di prodotti e processi produttivi rispettosi dell'ambiente	€ 120.000.000,00	3,9					
8	Altri investimenti in imprese	€ 130.000.000,00	131,5	Occupazione creata	N	200	200	0,0
9	Altre misure volte a stimolare la ricerca, l'innovazione e l'imprenditorialità nelle PMI	€ 500.000.000,00	13,2	Occupazione creata	N	424	424	0,0
				Posti letto	N	127	127	0,0
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	3567021	3567021	61,8
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	99567	98934	77,9
11	Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	€ 275.000.000,00	10,2	Unità di beni acquistati	N	1951,1	1917,1	2,5
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	41627,73	41627,73	0,0
				Giornate/uomo prestate	N	41627,73	41627,73	0,0
				Occupazione creata	N	22	22	63,6
12	Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (RTE-TIC)	€ 15.000.000,00	0,0					
13	Servizi ed applicazioni per i cittadini	€ 295.000.000,00	20,8	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	5377,2	5377,2	0,0
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	21,1	21,1	0,0
				Giornate/uomo per la realizzazione dello studio o progetto	N	42644,1	35109,1	0,0
				Giornate/uomo prestate	N	5377,2	5377,2	0,0
				Studi o progettazioni	N	2,2	2,2	0,0
				Unità di beni acquistati	N	181	181	0,0
16	Trasporti ferroviari	€ 615.000.000,00	50,9	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	7,39	2,72	0,0
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	1147303	37182,89	0,0

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	5600	4918,46	<b>0,0</b>
<b>17</b>	Ferrovie (RTE-T)	€ 160.000.000,00	<b>0,0</b>					
<b>20</b>	Autostrade	€ 55.000.000,00	<b>0,0</b>					
<b>23</b>	Strade regionali/locali	€ 75.000.000,00	<b>75,8</b>	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	8,35	8,35	<b>0,0</b>
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	1000,1	1000,1	<b>0,0</b>
<b>29</b>	Aeroporti	€ 70.000.000,00	<b>374,4</b>	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	4,6	2,96	<b>0,0</b>
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	912500	642572,54	<b>0,0</b>
<b>30</b>	Porti	€ 150.000.000,00	<b>10,8</b>	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	3911,7	3911,7	<b>0,0</b>
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	11050,5	10769,33	<b>0,0</b>
<b>44</b>	Gestione dei rifiuti domestici e industriali	€ 270.000.000,00	<b>11,1</b>	Capacità smaltimento rifiuti oggetto di intervento	T/A	30000	30000	<b>0,0</b>
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	3000	3000	<b>0,0</b>
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	368	367	<b>1,6</b>
				Unità di beni acquistati	N	90433	90431	<b>1,3</b>
<b>45</b>	Gestione e distribuzione dell'acqua (acqua potabile)	€ 120.000.000,00	<b>8,0</b>	Ampliamento di portata	MCS	3	3	<b>0,0</b>
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	9820	9820	<b>9,6</b>
				Portata media equivalente	MCS	0,22	0,22	<b>95,5</b>
<b>46</b>	Trattamento delle acque (acque reflue)	€ 150.000.000,00	<b>24,6</b>	Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	0,01	0,01	<b>0,0</b>
				Ampliamento di portata	MCS	0,1	0,1	<b>100,0</b>
				Ampliamento lunghezza rete	ML	678,94	678,94	<b>0,0</b>
				Capacità impianti/sistemi di raccolta oggetto di intervento	T/A	1	1	<b>0,0</b>
				Capacità trattamento reflui oggetto di intervento	MCS	1,15	1,15	<b>34,8</b>
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	54555,2	53276,2	<b>10,6</b>
				Lunghezza rete	ML	50517	50517	<b>44,5</b>
				Lunghezza rete oggetto di intervento	KM	90,06	90,06	<b>44,4</b>
Portata media equivalente	MCS	0,1	0,1	<b>100,0</b>				

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	6000	6000	<b>0,0</b>
47	Qualità dell'aria	€ 40.000.000,00	19,3	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	8928	8928	<b>100,0</b>
				Giornate/uomo prestate	N	8928	8928	<b>100,0</b>
48	Prevenzione e controllo integrati dell'inquinamento	€ 50.000.000,00	0,0					
49	Adattamento al cambiamento climatico	€ 120.000.000,00	0,0					
50	Recupero dei siti industriali e dei terreni contaminati	€ 140.000.000,00	7,0	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	108481	108481	<b>56,6</b>
				Giornate/uomo per la realizzazione dello studio o progetto	N	1118	1118	<b>100,0</b>
				Giornate/uomo prestate	N	35113	35113	<b>99,9</b>
				Portata media equivalente	MCS	2000	2000	<b>0,0</b>
				Studi o progettazioni	N	4	4	<b>100,0</b>
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	897559,67	897559,67	<b>52,4</b>
53	Prevenzione dei rischi (inclusa l'elaborazione e l'attuazione di piani e provvedimenti volti a prevenire i rischi naturali e tecnologici)	€ 130.000.000,00	8,5	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	2205	1472	<b>0,0</b>
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	690	690	<b>75,2</b>
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	70554	69452	<b>0,0</b>
				Unità di beni acquistati	N	296	296	<b>100,0</b>
54	Altri provvedimenti intesi a preservare l'ambiente e a prevenire i rischi	€ 80.000.000,00	29,2	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	40502	35691	<b>0,0</b>
				Superficie oggetto di intervento (Ha)	HA	456855	446861	<b>0,0</b>
58	Protezione e conservazione del patrimonio culturale	€ 180.000.000,00	50,4	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	0,3	0,3	<b>100,0</b>
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	897394,3	896489,3	<b>40,6</b>
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	726	726	<b>100,0</b>
				Giornate/uomo per la realizzazione dello studio o progetto	N	8596	8602	<b>81,0</b>
				Giornate/uomo prestate	N	568927,4	562985,4	<b>54,5</b>
				Studi o progettazioni	N	2	2	<b>100,0</b>

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	12252777	11687972	<b>4,6</b>
				Unità di beni acquistati	N	726	726	<b>100,0</b>

### 3.2 La qualità delle acque nel POR FESR 2007-2013 Campania

L'attuazione del POR FESR viene monitorata rispetto alle capacità del Programma di incidere positivamente o negativamente, in modo diretto o indiretto, rispetto a **5 obiettivi di sostenibilità ambientale** che interessano le **acque** individuati nel Rapporto Ambientale:

**Ac1** Contrastare l'inquinamento al fine di raggiungere lo stato di qualità "buono" per tutte le acque ed assicurare, al contempo, che non si verifichi un ulteriore deterioramento dello stato dei corpi idrici tutelati

**Ac2** Promuovere un uso sostenibile dell'acqua basato su una gestione a lungo termine, salvaguardando i diritti delle generazioni future

**Ac3** Proteggere gli ecosistemi acquatici nonché gli ecosistemi terrestri e le zone umide che dipendono direttamente da essi, al fine di assicurarne la funzione ecologica, nonché per salvaguardare e sviluppare le utilizzazioni potenziali delle acque

**Ac4** Approccio "combinato" nella pianificazione e gestione integrata, su scala di bacino, ai fini della riduzione alla fonte di specifici fattori di inquinamento delle acque

**Ac5** Protezione del Mar Mediterraneo contro l'inquinamento marino

Il Programma Operativo FESR della Regione Campania ha assunto alcuni obiettivi che direttamente contribuiscono al loro perseguimento. L'Asse 1 – Sostenibilità ambientale ed attrattività culturale e turistica, è incentrato sugli interventi riguardanti l'uso sostenibile delle risorse ambientali, la valorizzazione delle risorse naturali e culturali per lo sviluppo, è l'Asse che maggiormente è in grado di produrre effetti ambientali significativi positivi sulla componente. L'Asse 1 ha infatti lo scopo di promuovere lo sviluppo ecosostenibile del territorio regionale, attraverso la tutela e la valorizzazione delle sue risorse naturali e culturali, al fine di coniugare il miglioramento della qualità dell'ambiente con lo sviluppo di attività turistiche produttive e culturali in un'ottica di sostenibilità. Conformemente agli Orientamenti Strategici in materia di coesione, questo si sarebbe dovuto realizzare dotando il territorio delle infrastrutture necessarie ad assicurare l'adeguamento alla normativa ambientale e alla prevenzione dei rischi, in modo da renderlo vivibile per i cittadini e le imprese e favorire la promozione di un sistema di offerta turistica ecosostenibile e diversificato.

Tra gli strumenti di attuazione e le strutture gestionali di cui il programma si è dotato, oltre a tutte le attività che rientrano nell'ambito di alcuni Obiettivi Operativi, l'attività di monitoraggio e valutazione ambientale del POR ha consentito di individuare una serie di azioni che potenzialmente contribuiscono in modo diretto al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale della componente acque.

In relazione alle problematiche inerenti il dissesto idrogeologico, i fenomeni di erosione del territorio e della depurazione, significativa l'azione programmatica avviata nel corso del anno attraverso i seguenti Grandi Progetti:

- 1) Completamento della riqualificazione e recupero del fiume Sarno;
- 2) Risanamento ambientale e valorizzazione dei laghi dei Campi Flegrei;
- 3) Risanamento ambientale e valorizzazione dei Regi Lagni;
- 4) La bandiera blu del litorale domitio;

- 5) Interventi di difesa e ripascimento del litorale del golfo di Salerno;
- 6) Risanamento ambientale dei corpi idrici superficiali delle aree interne;
- 7) Risanamento ambientale dei corpi idrici superficiali della Provincia di Salerno.

Considerata la condizione di contesto ambientale e programmatico descritta in precedenza, la vulnerabilità del territorio e le procedure di infrazione in corso in materia di acque, la concentrazione delle risorse, la razionalizzazione della strategia attuata in un'ottica di sistema attraverso il ricorso allo strumento dei Grandi Progetti, dovrebbe produrre riflessi significativi nel miglioramento della qualità delle acque, producendo benefici indiretti anche in altri settori di intervento del POR come ad esempio il turismo.

Oltre alle attività potenzialmente direttamente connesse alla realizzazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale della componente, classificate ai fini del monitoraggio come Positive Dirette (PD), diverse attività del programma potrebbero contribuire indirettamente al loro perseguimento (attività Positive Indirette – PI), a condizione che siano attuate attraverso specifici meccanismi di integrazione ambientale (criteri di ammissibilità, priorità ecc.).

Tra le misure di attuazione del programma che potenzialmente potrebbero avere un'influenza sugli obiettivi della componente acque si segnalano quelle afferenti ai temi prioritari (o Codice di Spesa individuati dal Regolamento Generale n. 1828/2006 – Alleato II) e obiettivi operativi del POR riportati nella tabella 3.2.1.

Come si evince dalla tabella sintetica di valutazione, ad alcuni temi prioritari è stata attribuita una duplice valutazione; il tema prioritario 5 si attua attraverso due obiettivi operativi: 2.3 Sistemi e filiere produttive e 2.6 Apertura internazionale, le attività di tali obiettivi operativi sono in grado di produrre potenziali influenze negative indirette in quanto l'incentivazione e il rafforzare delle imprese potrebbe comportare un incremento di pressione sulla componente Risorse Idriche; tali attività, tuttavia, potrebbero essere in grado di manifestare un'influenza positiva indiretta qualora i criteri di selezione dei bandi di attuazione prevedessero di assegnare un peso significativo a strumenti volontari per lo sviluppo sostenibile (ad esempio il ricorso a Sistemi di Gestione Ambientali o ad EMAS) tra i requisiti di ammissibilità a finanziamento. Un analogo valutazione è stata effettuata anche nel caso del tema prioritario 8 in relazione all'attuazione con gli obiettivi operativi 2.3 Sistemi e filiere produttive, 2.4 Credito e finanza innovativa e 6.3 Città solidali e scuole aperte.

Nel caso dell'attuazione del tema prioritario 6 "Gestione integrata del ciclo dei rifiuti", la potenziale influenza è stata valutata a carattere positivo indiretto e negativo indiretto; ciò è imputabile al carattere generalmente positivo attribuito agli interventi previsti nell'obiettivo operativo 1.1 Gestione integrata del ciclo dei rifiuti, accanto al quale è opportuno considerare potenziali influenze negative indirette di carattere locale connesse al rischio di inquinamento derivante dall'attuazione dell'attività d. dell'obiettivo operativo 2.3 Sistemi e filiere produttive: Incentivi per la realizzazione e/o l'adeguamento di impianti destinati al recupero di materia derivante da rifiuti industriali e/o dalla raccolta differenziata, e al trattamento e all'inertizzazione dei materiali contenenti amianto.

La valutazione del tema prioritario 9 "Altre misure volte a stimolare la ricerca, l'innovazione e l'imprenditorialità nelle PMI" risulta particolarmente articolata, dal momento che detto tema prioritario trova attuazione in 7 obiettivi operativi; le attività comprese negli obiettivi operativi 1.8, 1.9, 1.11, 2.3 e le attività b. e d. dell'obiettivo operativo 2.4 sono state valutate in grado di produrre una potenziale influenza negativa indiretta derivante dal potenziale aumento di pressione sulla componente Risorse Idriche, ed in particolare nel raggiungimento degli obiettivi ambientali Ac1, Ac2, Ac3 e Ac5 derivante dal sostegno all'imprenditoria e dall'incremento dei

servizi turistici (con conseguente possibile incremento del flusso turistico); alle attività sopra citate, tuttavia, è stata attribuita anche una potenziale positività indiretta, qualora in fase di attuazione siano privilegiati strumenti di sostenibilità ambientale quali requisiti di ammissibilità a finanziamento. L'attuazione dell'obiettivo operativo 2.5 è stata ritenuta in grado di produrre una potenziale influenza negativa indiretta, che potrebbe essere mitigata, in fase di attuazione, tramite una opportuna scelta di tecniche progettuali che favoriscano un uso sostenibile delle risorse idriche. Le attività dell'obiettivo operativo 3.3 Contenimento ed efficienza della domanda sono state ritenute generalmente in grado di produrre una potenziale influenza positiva indiretta nel raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale; il carattere indiretto di tale positività è ascrivibile alle modalità di attuazione di tali attività. Complessivamente, dunque, il tema prioritario 9 è in grado di produrre potenziali influenze positive indirette e negative indirette.

La valutazione degli interventi associati al tema prioritario 30 "Porti" ha evidenziato una potenziale influenza negativa diretta, connessa all'impatto dell'attività a. Interventi infrastrutturali per la creazione di una rete di porti commerciali intermedi, tesa ad ottimizzare i flussi di merci su tutto il territorio regionale, compreso il sistema di accesso viario e/o ferroviario sugli obiettivi di protezione ambientale Ac1 e Ac3. Gli interventi previsti nell'attività b. Interventi infrastrutturali per la salvaguardia dell'ambiente naturale e di quello antropizzato dei bacini portuali e delle aree demaniali, nonché per la sicurezza dei porti e della navigazione, invece, potrebbero essere in grado di produrre un'influenza di carattere positivo indiretto nel raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale.

L'attuazione del tema prioritario 46 "Trattamento delle Acque (acque reflue)" presenta una potenziale influenza positiva diretta ed una potenziale influenza negativa indiretta sugli obiettivi Ac1 e Ac3, dal momento che le attività c. Realizzazione di nuove discariche, conformi al piano regionale dei rifiuti e alla direttiva quadro comunitaria e b. Supporto al processo autodepurativo dei litorali marini, anche con il posizionamento di condotte sottomarine integrate con impianti di depurazione sono in grado di produrre effetti generalmente positivi nel raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale, ma potrebbero comportare potenziali influenze negative di carattere locale legate al rischio di inquinamento dovuto all'eventuale danneggiamento delle condotte o al malfunzionamento delle stesse.

Tabella 3.2.1 Attività del POR FESR con potenziali influenze sugli obiettivi di sostenibilità ambientale – Acque

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ac5
1.1 - GESTIONE INTEGRATA DEL CICLO DEI RIFIUTI	6	d. Incentivi per la realizzazione e/o l'adeguamento di impianti destinati al recupero di materia derivante da rifiuti industriali e/o dalla raccolta differenziata, e al trattamento e all'inertizzazione dei materiali contenenti amianto (Categoria di Spesa cod. 06)	PD - NI	PI	PD - NI		PD - NI
	44	a. Riorganizzazione ed ampliamento della rete di impianti pubblici destinati al recupero di materia dai rifiuti (riciclaggio, compostaggio, smaltimento sovvalli e di trattamento), anche attraverso il ricorso al partenariato pubblico - privato (Categoria di Spesa cod. 44)	PD	PI	PD	PI	PD
		f. Realizzazione di interventi per l'attivazione ed il funzionamento degli ATO, di cui alla L.R. n. 4/07, con esclusione di pure misure di governance e di costi operativi (Categoria di spesa cod. 44)				PD	
		g. Realizzazioni di azioni di sostegno finalizzate all'incremento della raccolta differenziata tramite il finanziamento dei Piani Comunali con esclusione delle spese di gestione (Categoria di spesa cod. 44)	PD	PI	PD	PD	PD
	45	b. Realizzazione di impianti per il trattamento del percolato (Categoria di spesa cod. 44)	PD	PI	PD	PD	PD
46	c. Realizzazione di nuove discariche, conformi al piano regionale dei rifiuti e alla direttiva quadro comunitaria (Categoria di spesa cod. 44)	PD - NI	PI	PD	PD	PD	



Ob. Operativo	Codice TP	Attività	Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ac5
1.2 - MIGLIORARE LA SALUBRITA' DELL'AMBIENTE	50	a. Bonifica e riqualificazione per il ripristino della qualità ambientale anche con interventi di recupero degli ecosistemi e della biodiversità dei siti già inseriti nel Piano Regionale di Bonifica, (dando priorità al completamento degli interventi nei Siti di Interesse Nazionale già caratterizzati) e delle aree pubbliche dismesse (Categoria di Spesa cod. 50)	PD	PD	PD	PI	PD
		b. Ripristino ambientale delle discariche pubbliche autorizzate e non più attive e/o interventi di sistemazione finale nonché delle discariche abusive su siti pubblici (Categoria di Spesa cod. 50)	PD	PD	PD	PI	PD
		c. Decontaminazione di aree e di edifici beni pubblici caratterizzati dalla presenza di amianto esclusa la mera rimozione di tetti in eternit (Categoria di Spesa cod. 50)	PI		PI		PI
1.3 - MIGLIORARE LO STATO DEI CORPI IDRICI SUPERICIALI	46	b. Supporto al processo autodepurativo dei litorali marini, anche con il posizionamento di condotte sottomarine integrate con impianti di depurazione (Categoria di Spesa cod. 46)	PD - NI	PI	PD - NI		PD
	48	a. Bonifica delle falde acquifere, disinquinamento delle acque contaminate e diminuzione del carico inquinante lungo alvei, canali, ecc. con sbocco diretto a mare (Categoria di Spesa cod. 48)	PD	PD	PD	PI	PD
1.4 - MIGLIORARE LA GESTIONE INTEGRATA DELLE RISORSE IDRICHE	45	c. Ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse idriche, attraverso la captazione, la razionalizzazione ed il potenziamento delle reti civili/industriali o a scopo multiplo, il riuso delle acque reflue, la riduzione delle perdite lungo gli acquedotti e lungo le reti di adduzione e distribuzione, anche al fine di introdurre comportamenti e strategie di adattamento al cambiamento climatico (Categorie di Spesa cod. 45)	PD	PD	PD	PD	PD
		d. Interventi di completamento degli schemi idrici previsti nei Piani d'Ambito, prevalentemente attraverso il ricorso al partenariato pubblico privato (Categoria di Spesa cod. 45)	PD	PD	PD	PI	PD
	46	e. Riqualificazione e razionalizzazione delle reti civili/industriali o a scopo multiplo esistenti, attraverso strumenti di ingegneria finanziaria confluenti nella creazione di un Fondo dedicato (opere di ricerca perdite, automazione, riconfigurazione di reti) (Categorie di Spesa cod. 45)	PI	PI	PI	PD	PI
1.5 - MESSA IN SICUREZZA DEI TERRITORI ESPOSTI A RISCHI NATURALI	49	c. Interventi di mitigazione dei rischi naturali (idraulico, idrogeologico, sismico e vulcanico) ed interventi volti all'attenuazione degli effetti dovuti al cambiamento climatico (Cat. di Spesa . 49 e 53)	PI		PI	PI	PI
		b. Realizzazione di interventi per la salvaguardia delle coste per contrastare il fenomeno di erosione dei litorali e, ove sostenibile, attraverso sia il ripascimento protetto degli arenili, sia favorendo il naturale apporto terrigeno (Categoria di Spesa cod. 54 e 53)			NI		NI
1.6 - PREVENZIONE DEI RISCHI NATURALI ED ANTROPICI	53	b. Attività di studio e ricerca finalizzate all'approfondimento della valutazione del livello di pericolosità e vulnerabilità (sismica, vulcanica, idrogeologica, mareggiate, ecc.) ed antropici, per la predisposizione dei piani di protezione civile regionale provinciale e comunale (Categoria di Spesa cod. 53)			PI	PD	
		d. Riduzione della vulnerabilità ai rischi naturali (idrogeologico, sismico, vulcanico, etc.) di infrastrutture ed edifici pubblici strategici ai fini di protezione civile (Categoria di Spesa cod. 53)		PI	PI	PD	
		e. Riduzione della vulnerabilità ai rischi naturali dei centri storici e degli edifici di interesse monumentale, anche attraverso la messa a punto di strategie e tecniche di interventi capillari di basso costo (Categoria di Spesa cod. 53)		PI	PI	PD	
1.8 - PARCHI E AREE PROTETTE	9	d. Incentivi per lo sviluppo di microfilieri imprenditoriali nell'ambito dei sistemi locali naturalistici (Parchi, aree protette e Rete Natura 2000), con priorità alla diffusione dell'innovazione di processo ed organizzativa nell'offerta di prodotti tipici ed artigianali, nell'offerta turistica tradizionale e complementare, nel piccolo commercio e negli esercizi di vicinato, nei servizi per la comunicazione e l'informazione, valorizzando l'offerta di servizi in rete, in complementarietà con gli interventi finanziati dal FEASR (Categoria di Spesa cod. 09)	PI - NI	PI - NI	PI - NI		PI - NI
	56	a. Realizzazione di infrastrutture immateriali e materiali, finalizzate a migliorare la qualità e la fruibilità delle sedi e dei servizi accessori ed al fine di migliorare l'interfaccia con l'utenza del Parco (cittadini dei Comuni che ricadono nell'area, imprese, turisti, ecc.) (Categoria di Spesa cod. 56)	NI	NI	NI		NI

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ac5
		c. Recupero, valorizzazione e promozione del patrimonio storico-culturale, archeologico, naturale, etnografico presente nel sistema dei Parchi e delle aree protette e della Rete Natura 2000 (Categoria di Spesa cod. 56)	NI	NI	NI		NI
1.9 - BENI E SITI CULTURALI		b. Azioni e incentivi all'offerta di servizi innovativi nel campo della salvaguardia e della promozione dei beni artistici, ambientali e culturali, previa valutazione della domanda specifica, in funzione della loro sostenibilità (Categoria di Spesa 09 e 11)	PI - NI	PI - NI	PI - NI		PI - NI
1.11 - DESTINAZIONE CAMPANIA	9	c. Azioni volte all'innalzamento della qualità dei servizi al turista, quali la diffusione di innovazioni tecnologiche negli uffici di informazione turistica per il miglioramento degli standard di accesso e di fruibilità dei servizi di prenotazione on line e per il rafforzamento della offerta in rete, l'utilizzo di strumenti avanzati per la verifica della customer satisfaction, l'adozione della "Carta dei servizi del turista", l'attivazione di un sistema di marchi di qualità territoriali, la promozione di Protocolli di qualità per l'utilizzo di materiali ecosostenibili (Categoria di Spesa cod. 09)	PI - NI	PI - NI	PI - NI		PI - NI
	57	a. Incentivi selettivi per ampliare l'offerta ricettiva in un'ottica di sostenibilità (albergo diffuso ecc.) e migliorare la qualità dell'offerta ricettiva (tradizionale e complementare alberghiera ed extra-alberghiera) e dei servizi collegati a maggior valore aggiunto, sostenendo i processi di integrazione tra le imprese turistiche e la creazione di network per la messa a sistema dei prodotti turistici locali con particolare riguardo all'ampliamento e alla diversificazione dell'offerta turistica anche in un'ottica di miglioramento del rapporto qualità/prezzo (Categoria di Spesa cod. 57)	ND	ND	ND	ND	ND
		b. Realizzazione di servizi ed infrastrutture sostenibili per l'intrattenimento ed il tempo libero (Parchi a tema, campi da golf, ecc.) in grado di delocalizzare e destagionalizzare i flussi turistici (Categoria di Spesa cod. 57)	PI	PI	NI		PI
1.12 - PROMUOVERE LA CONOSCENZA DELLA CAMPANIA	55	b. Realizzazione dei programmi annuali dei Grandi Eventi, delle manifestazioni fieristiche e delle mostre di settore in grado di mobilitare significativi flussi di visitatori e turisti di cui sia valutata la domanda potenziale, quale modello di promozione sistemica in grado di coniugare gli eventi culturali, con momenti di commercializzazione, con attività di comunicazione. Sarà assicurato il legame con il bene o sito culturale e naturale valorizzato, anche ai fini di destagionalizzazione dei flussi di visita, dell'allungamento della stagione e di una maggiore attrazione di differenti segmenti di domanda (Categoria di Spesa cod. 55)	NI				NI
	57	c. Sostegno alla realizzazione di azioni di direct e trade marketing, rivolto al mercato rappresentato dagli intermediari turistici (tour operator, agenti di viaggio, associazioni, etc.) ed ai consumer, attuali e potenziali (Categoria di Spesa cod. 57)					
2.3 - SISTEMI E FILIERE PRODUTTIVE	5	a. Incentivi per il rafforzamento delle imprese dei settori e dei comparti ad alto valore aggiunto e con elevato livello di specializzazione, ad esclusione di aiuti di tipo generalista o di aiuti non sostenuti da investimenti delle imprese (Categoria di Spesa cod. 05)	PI - NI	PI - NI	PI - NI		PI - NI
		c. Incentivi per l'aggregazione di imprese (in forma cooperativa, di consorzi e di reti integrate) finalizzate ad attività comuni, quali la distribuzione di prodotti e servizi, o per il completamento di filiera, con priorità ai territori ritenuti strategici per lo sviluppo regionale (Categoria di Spesa cod. 05)	PI - NI	PI - NI	PI - NI		PI - NI
	6	d. Incentivi per favorire l'adesione ai sistemi di gestione ambientale e l'impiego di innovazioni tecnologiche, anche attraverso il ricorso alle Best Available Technologies (BAT), per il risparmio idrico ed energetico, la riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità, per il recupero e riciclaggio dei rifiuti, per lo smaltimento dei rifiuti speciali, per la riduzione delle emissioni inquinanti, anche in ottemperanza ai parametri previsti nel protocollo di Kyoto (Categoria di Spesa cod. 06)	PD	PD	PD		PD
	8	e. Microincentivi all'avvio di imprese, con particolare riguardo a specifici target (donne, giovani, immigrati) e categorie svantaggiate (disabili, ex tossicodipendenti, ex detenuti, ecc.) (Categoria di Spesa cod. 08)	NI	NI	NI		NI
	9	b. Incentivi per il riposizionamento strategico delle imprese che operano nei comparti maturi a favore di investimenti produttivi di riconversione delle attività produttive esistenti ovvero finalizzati alla rivitalizzazione del ciclo di vita dei prodotti (Categoria di Spesa cod. 09)	PI - NI	PI - NI	PI - NI		PI - NI
2.4 - CREDITO E FINANZA INNOVATIVA	8	c. Incentivi per le piccole imprese volti anche a favorirne il rafforzamento patrimoniale finalizzato all'investimento. Saranno, altresì, ammissibili interventi di consolidamento delle passività a breve contratte a qualsiasi	NI	NI	NI		NI

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ac5
		titolo, tramite strumenti di ingegneria finanziaria . (Categoria di Spesa cod. 08)					
		a. Sostegno all'aggregazione dei Confidi del territorio regionale, in un'ottica di rafforzamento patrimoniale e di maggiore flessibilità nei confronti delle esigenze delle imprese, nel rispetto di quanto previsto dalla nuova regolamentazione prudenziale comunitaria in materia creditizia e finanziaria e le istruzioni di vigilanza introdotte a livello nazionale per l'entrata in vigore dell'Accordo di "Basilea 2" (Categoria di Spesa cod. 09)					
		b. Promozione delle forme di finanza innovativa, con particolare riguardo all'investimento istituzionale nel capitale di rischio delle imprese, legate esclusivamente ad investimenti produttivi (Categoria di Spesa cod. 09)	PI - NI	PI - NI	PI - NI		PI - NI
		d. Costituzione di un fondo di garanzia per i giovani e le donne volto a realizzare i progetti e le vocazioni giovanili e femminili (Categoria di Spesa cod. 09)	PI - NI	PI - NI	PI - NI		PI - NI
2.5 - INFRASTRUTTURE INDUSTRIALI ED ECONOMICHE	9	a. Completamento delle infrastrutture a supporto degli insediamenti già esistenti (in relazione ad ASI, PIP, ecc.), anche sfruttando la formula del Fondo Immobiliare e favorendo l'afflusso significativo del capitale privato dei produttori e di know-how dei gestori specializzati nel potenziamento della dotazione di infrastrutture economiche (ambientali, informatiche, energetiche, logistiche, produttive e di sicurezza) (Categoria di Spesa cod. 09)	NI	NI	NI		NI
		b. Realizzazione di infrastrutture, riutilizzazione di edifici dismessi previa opportuna verifica dei reali fabbisogni e della sostenibilità sociale ed economica degli interventi, per le "Città della produzione" quali poli produttivi che integrano aree logistiche e di ricerca per le imprese, attività commerciali, spazi per il tempo libero, servizi per le persone, comprese le infrastrutture ed i servizi di custodia dell'infanzia (Categoria di Spesa cod. 09)	NI	NI	NI		NI
		c. Realizzazione di un Polo fieristico di rilievo internazionale, previa verifica dei reali fabbisogni e della sostenibilità sociale ed economica degli interventi, in grado di ospitare eventi e manifestazioni di grande richiamo (Categoria di Spesa cod. 09)	NI	NI	NI		NI
		d. Incentivi alla realizzazione di sistemi logistici e di strutture ed attrezzature innovative per l'approvvigionamento e la distribuzione fisica delle merci e per la gestione dei servizi connessi (Categoria di Spesa cod. 09)	NI	NI	NI		NI
2.6 APERTURA INTERNAZIONALE	5	a. Azioni di sostegno finalizzate allo sviluppo delle capacità di internazionalizzazione delle PMI e al loro rafforzamento sui mercati internazionali, privilegiando i settori più competitivi e le aree strategiche di penetrazione anche attraverso azioni di comunicazione mirata (Non saranno finanziati i servizi di accompagnamento alla delocalizzazione delle imprese, né gli aiuti diretti agli investimenti esteri ovvero indiretti alla costituzione ed alla gestione di reti di distribuzione estere). (Categoria di Spesa cod. 05)	PI - NI	PI - NI	PI - NI		PI - NI
		b. Attrazione di investimenti provenienti dall'esterno, anche favorendo le partnership di società esterne in società campane, privilegiando i settori ad alto valore aggiunto e le filiere produttive, nonché attraverso attività promozionali istituzionali all'estero con obiettivi e target predefiniti. (Categoria di Spesa cod. 05)	PI - NI	PI - NI	PI - NI		PI - NI
3.3 CONTENIMENTO ED EFFICIENZA DELLA DOMANDA	9	c. Sostegno allo sviluppo dell'imprenditoria nel campo delle tecnologie innovative delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica (Categoria di Spesa cod. 09)	PI	PI	PI	PI	PI
		d. Sostenere l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali e la riduzione delle emissioni climalteranti, anche tramite la cogenerazione ad alto rendimento. (Categoria di Spesa cod. 43 e cod 09)	PI	NI	PI		PI
4.4 SVILUPPO DEL SISTEMA DELLA LOGISTICA	30	a. Interventi infrastrutturali per la creazione di una rete di porti commerciali intermedi, tesa ad ottimizzare i flussi di merci su tutto il territorio regionale, compreso il sistema di accesso viario e/o ferroviario (Categoria di spesa cod. 30)	ND	NI	ND		ND
		b. Interventi infrastrutturali per attrezzaggio di stazioni di corrispondenza e piattaforme logistiche, ampliamento di aree di movimento e potenziamento delle aree operative (Categoria di spesa cod. 30)	ND	NI	ND		ND

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ac5
4.8 - LA REGIONE IN PORTO		a. Interventi infrastrutturali per il consolidamento e potenziamento dell'offerta delle infrastrutture, dei servizi e delle attività del sistema integrato dei porti regionali nonché dei sistemi e servizi per l'intermodalità terra-mare (Categoria di spesa cod. 30)	PI	PI	PI		PI
4.8 - LA REGIONE IN PORTO		b. Interventi infrastrutturali per la salvaguardia dell'ambiente naturale e di quello antropizzato dei bacini portuali e delle aree demaniali, nonché per la sicurezza dei porti e della navigazione (Categoria di spesa cod. 30)	PI	PI	PI		PI
6.3 CITTA' SOLIDALI E SCUOLE APERTE	8	a. Implementazione dell'offerta di servizi territoriali sociali e socio-sanitari attraverso l'integrazione minima dei seguenti interventi (Categorie di Spesa cod. 08, 13, 75, 77, 79)	PI - NI	PI - NI	PI - NI		PI - NI

In generale rispetto all'attuazione del programma alcune delle misure degli Assi 2, 3, 4 e 6 potrebbero determinare influenze negative sugli obiettivi di sostenibilità ambientale anche se indirette. Le influenze positive si concentrano nelle azioni dell'Asse 1 anche se positività indirette si rilevano in alcune azioni degli altri assi. È il caso del codice 6 o del codice 9.

Le misure a diretta finalità presentano alcuni elementi di criticità. In fase di impostazione del POR sono stati allocati 2.340 Mln di euro in misure a potenziale influenza positiva o negativa, diretta e indiretta. Si tratta di circa 1/3 dell'intera allocazione del programma, una scelta che sembra riflettere le criticità da più parti segnalate in relazione al settore e sinteticamente richiamate nell'analisi del contesto.

Circa il 60% di queste risorse risultano direttamente connesse alle finalità della componente. Focalizzandosi sulle *performance* di attuazione, si rileva una maggiore facilità nell'implementare le misure a potenziale influenza Positiva Indiretta che tuttavia, ricordiamo, richiedono specifici accorgimenti in fase di attuazione affinché contribuiscano effettivamente al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati per la componente. Le attività Positive Dirette fanno registrare alcuni ritardi: solo il 10% circa delle risorse allocate risulta in fase di implementazione (a differenza delle misure PI dove risulta implementato circa il 30%). Come si rileva dalla tabella di seguito riportata alcune azioni PD come quelle dedicate al tema dell'adattamento al cambiamento climatico (codice 49) e alla promozione e protezione delle risorse naturali (codice 55, 56) non sono state attivate, forti ritardi si registrano nell'implementazione delle misure a sostegno alle PMI per la promozione di prodotti e processi produttivi rispettosi dell'ambiente (codice 06), per la gestione e distribuzione dell'acqua potabile (codice 45), per le bonifiche e per la prevenzione dei rischi (codice 50, 53). Esistono delle attività che possono produrre sia effetti positivi che negativi e non solo a seconda delle scelte programmatiche ma anche a causa di effetti indiretti dell'azione. È il caso ad esempio degli interventi sui porti (codice 30) che se da un lato favoriscono una migliore gestione delle attività portuali con minori impatti ambientali derivanti dal funzionamento del sistema portuale, dall'altro potrebbero determinare un aumento delle pressioni sulle acque marine prospicienti, a causa di aumenti dei trasporti marittimi.

Tabella 3.2.2 Attività del POR FESR con influenza in materia di acque - Indicatori di realizzazione per tema prioritario (Fonte: IGRUE – Monit maggio 2012)

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato in Euro (Fonte POR)	Impegno ammesso validato (Fonte SMILE-nostra elaborazione)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
5	Servizi avanzati di sostegno alle imprese e ai gruppi di imprese	175.000.000,00	4.090.475,20	2,3	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	63225,27	63225,27	98,2
					Giornate/uomo prestate	N	63199,27	63199,27	98,2
6	Sostegno alle PMI per la promozione di prodotti e processi produttivi rispettosi dell'ambiente	120.000.000,00	4.704.879,82	3,9					
8	Altri investimenti in imprese	130.000.000,00	170.886.607,02	131,5	Occupazione creata	N	200	200	0,0
9	Altre misure volte a stimolare la ricerca, l'innovazione e l'imprenditorialità nelle PMI	500.000.000,00	66.123.283,43	13,2	Occupazione creata	N	424	424	0,0
					Posti letto	N	127	127	0,0
					Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	3567021	3567021	61,8
					Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	99567	98934	77,9
30	Porti	150.000.000,00	16.232.653,10	10,8	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	3911,7	3911,7	0,0
					Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	11050,5	10769,33	0,0
44	Gestione dei rifiuti domestici e industriali	270.000.000,00	29.950.106,47	11,1	Capacità smaltimento rifiuti oggetto di intervento	T/A	30000	30000	0,0
					Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	3000	3000	0,0
					Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	368	367	1,6
					Unità di beni acquistati	N	90433	90431	1,3
45	Gestione e distribuzione dell'acqua (acqua potabile)	120.000.000,00	9.613.932,28	8,0	Ampliamento di portata	MCS	3	3	0,0
					Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	9820	9820	9,6
					Portata media equivalente	MCS	0,22	0,22	95,5
46	Trattamento delle acque (acque reflue)	150.000.000,00	36.964.655,93	24,6	Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	0,01	0,01	0,0
					Ampliamento di portata	MCS	0,1	0,1	100,0
					Ampliamento lunghezza rete	ML	678,94	678,94	0,0
					Capacità impianti/sistemi di raccolta oggetto di intervento	T/A	1	1	0,0
					Capacità trattamento reflui oggetto di intervento	MCS	1,15	1,15	34,8
					Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	54555,2	53276,2	10,6

**Piano Unitario di Monitoraggio Ambientale**

					Lunghezza rete	ML	50517	50517	<b>44,5</b>
					Lunghezza rete oggetto di intervento	KM	90,06	90,06	<b>44,4</b>
					Portata media equivalente	MCS	0,1	0,1	<b>100,0</b>
					Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	6000	6000	<b>0,0</b>
<b>47</b>	Qualità dell'aria	40.000.000,00	7.712.444,10	<b>19,3</b>	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	8928	8928	<b>100,0</b>
					Giornate/uomo prestate	N	8928	8928	<b>100,0</b>
<b>48</b>	Prevenzione e controllo integrati dell'inquinamento	50.000.000,00		<b>0,0</b>					
<b>49</b>	Adattamento al cambiamento climatico	120.000.000,00		<b>0,0</b>					
<b>50</b>	Recupero dei siti industriali e dei terreni contaminati	140.000.000,00	9.763.756,19	<b>7,0</b>	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	108481	108481	<b>56,6</b>
					Giornate/uomo per la realizzazione dello studio o progetto	N	1118	1118	<b>100,0</b>
					Giornate/uomo prestate	N	35113	35113	<b>99,9</b>
					Portata media equivalente	MCS	2000	2000	<b>0,0</b>
					Studi o progettazioni	N	4	4	<b>100,0</b>
					Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	897559,67	897559,67	<b>52,4</b>
					Volume oggetto di intervento	MC	29824,22	29824,22	<b>100,0</b>
<b>53</b>	Prevenzione dei rischi (inclusa l'elaborazione e l'attuazione di piani e provvedimenti volti a prevenire i rischi naturali e tecnologici)	130.000.000,00	11.068.420,61	<b>8,5</b>	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	2205	1472	<b>0,0</b>
					Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	690	690	<b>75,2</b>
					Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	70554	69452	<b>0,0</b>
					Unità di beni acquistati	N	296	296	<b>100,0</b>
<b>54</b>	Altri provvedimenti intesi a preservare l'ambiente e a prevenire i rischi	80.000.000,00	23.389.177,25	<b>29,2</b>	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	40502	35691	<b>0,0</b>
					Superficie oggetto di intervento (Ha)	HA	456855	446861	<b>0,0</b>
<b>55</b>	Promozione delle risorse naturali	25.000.000,00		<b>0,0</b>					
<b>56</b>	Protezione e valorizzazione del patrimonio naturale	90.000.000,00		<b>0,0</b>					
<b>57</b>	Altri aiuti per il miglioramento dei servizi turistici	90.000.000,00	23.821.378,23	<b>26,5</b>	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	182109	182109	<b>98,4</b>
					Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	385700	385700	<b>100,0</b>
					Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	3,86	3,86	<b>0,0</b>
					Giornate/uomo prestate	N	5145,21	5145,21	<b>20,7</b>
					Unità di beni acquistati	N	3,59	3,59	<b>0,0</b>



Rispetto al totale allocato risulta in fase di realizzazione circa il 17% degli interventi. Alcune attività programmate in materia di Prevenzione e controllo integrati dell'inquinamento e di Adattamento al cambiamento climatico, Promozione delle risorse naturali e Protezione e valorizzazione del patrimonio naturale non sono state avviate evidenziando criticità nel passaggio fra la programmazione, pianificazione e progettazione degli interventi.

Il quadro di sintesi dell'attuazione delle attività che potrebbero influire in modo positivo presenta diverse criticità. Quasi tutti i temi prioritari direttamente connessi al perseguimento degli obiettivi risulta al di sotto di questa percentuale a meno del codice 46 relativo al trattamento delle acque reflue in cui si registra un dato di attuazione superiore alla media (24,6%). Gli indicatori di realizzazione selezionati dal Programma non consentono tuttavia una valutazione sull'efficacia degli interventi in relazione al contributo delle azioni ai risultati. I parametri di misurazione selezionati per rendicontare le realizzazioni del programma non risultano sempre coerenti con il quadro degli obiettivi di sostenibilità ambientale. Tale circostanza appare meno rilevante nelle misure a diretta finalità ambientale dove come ad esempio nel caso della prevenzione dei rischi naturali (codice 53) o del recupero dei siti industriali (codice 50).

Più complicata risulta l'analisi e la valutazione delle realizzazioni in materia di gestione delle acque o dei rifiuti dove non sempre si evincono le portate o le tipologie degli impianti e di trattamento, i volumi effettivamente trattati, l'energia prodotta o risparmiata, il numero di nuovi collettamenti o i nuovi abitanti serviti dalle realizzazioni o dalle ristrutturazioni degli impianti. Ciò appare ancora più evidente per gli indicatori di realizzazione associati alle azioni a finalità ambientale indiretta per i quali risulta al momento impossibile appurare l'effettivo contributo agli obiettivi di sostenibilità ambientale.

### **3.3 La qualità dell'aria e il cambiamento climatico nel POR FESR**

Per quanto riguarda l'attuazione del POR finalizzata al miglioramento della componente aria si è osservata la capacità del programma di incidere positivamente o negativamente su **2 obiettivi di sostenibilità ambientale**:

**Ar1** Miglioramento della qualità dell'aria: Ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera da sorgenti lineari e diffuse, anche attraverso il ricorso all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili

**Ar2** Contribuire al perseguimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto: Ridurre le emissioni di GHG

Questi obiettivi di sostenibilità ambientale trovano attuazione principalmente nell'Asse I - "Sostenibilità ambientale ed attrattività culturale e turistica", in particolare nell'obiettivo operativo 1.1 - Gestione integrata del ciclo dei rifiuti – infatti l'obiettivo operativo prevede azioni mirate al potenziamento del ciclo integrato dei rifiuti attraverso l'adeguamento o la realizzazione di impianti (BAT) per la raccolta, il trattamento, il recupero di materia e lo smaltimento dei rifiuti e nell'obiettivo operativo 1.2 - Migliorare la salubrità dell'ambiente - (Migliorare la salubrità dell'ambiente, attraverso la bonifica dei siti inquinati, prevalentemente nelle aree sensibili o a forte vocazione produttiva).

Il monitoraggio evidenzia che più di 7 milioni di euro sono stati impegnati in azioni dirette ed in particolare in interventi di attuazione del Piano di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria (PRRMQA). Tali azioni sono contenute nell'ambito delle attività per il miglioramento della



“qualità dell’aria” del tema prioritario Protezione dell’ambiente e prevenzione dei rischi (codice 47). Azioni a potenziale influenza positiva indiretta si riscontrano nell’asse 2 Competitività del sistema produttivo regionale ed in particolare su tutte le azioni incentivanti e di sostegno alle Piccole e Medie Imprese (PMI) finalizzate a favorire l’adesione ai sistemi di gestione ambientale e l’impiego di innovazioni tecnologiche, anche attraverso il ricorso alle Best Available Technologies (BAT), per il risparmio idrico ed energetico, la riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità, per il recupero e riciclaggio dei rifiuti, per lo smaltimento dei rifiuti speciali, per la riduzione delle emissioni inquinanti, anche in ottemperanza ai parametri previsti nel protocollo di Kyoto (Categoria di Spesa cod. 06).

Anche le azioni dell’Asse III risultano avere una forte incidenza positiva diretta sugli obiettivi ambientali della componente, sia in relazione alla qualità dell’aria che al tema del cambiamento climatico. Il monitoraggio evidenzia tuttavia che soltanto il 3,4% delle risorse allocate pari a 50 milioni di euro per le “Energie rinnovabili: idroelettrica, geotermica e altre” (codice 42) sono state impegnate. Si tratta di una piccola centrale idroelettrica, un unico intervento in fase di realizzazione nella provincia di Salerno.

In riferimento agli interventi di “Efficienza energetica, cogenerazione, gestione energetica” (codice 43), solo il 10,4% dei 90 milioni di euro allocati sono stati impegnati. Occorre segnalare che diversi interventi relativi all’efficientamento e al risparmio energetico o alla produzione energetica da fonti rinnovabili finalizzata all’autoconsumo sono rinvenibili anche in altre azioni del programma ad esempio nei progetti dei PIU Europa finalizzati allo sviluppo urbano (codice 61) o in quelli finalizzati allo sviluppo e alla ristrutturazione dei porti (codice 30). Tali “interventi integrati” in altre azioni del programma risultano molto importanti nel perseguimento di diversi obiettivi ambientali ma sfuggono molto spesso alle attività di monitoraggio non essendo previsti indicatori di realizzazione coerenti ai criteri di selezione e di priorità utilizzati per l’individuazione delle azioni.

In riferimento ai restanti 40 milioni di euro allocati per le “Energie rinnovabili: eolica”, (codice 39), i 45 milioni di euro allocati per il tema prioritario “Energie rinnovabili: solare” (codice 40) e i 65 milioni euro allocati per il tema prioritario “Energie rinnovabili: da biomassa” (codice 41), nessuna progettazione risulta attivata e l’impegno finanziario ad oggi è ancora nullo.

Tali criticità attuative vanno interpretate in modo distinto. Se da un lato è facilmente comprensibile che per quanto concerne il solare e l’eolico le criticità riguardano la fase di programmazione e allocazione delle risorse destinate per un verso ad un settore in fase di saturazione, l’eolico, e per l’altro in concorrenza con altre misure incentivanti di tipo nazionale, in relazione agli interventi per la produzione da biomassa o per il risparmio energetico le criticità sembrerebbero riguardare più la fase di pianificazione e progettazione degli interventi. Il potenziale energetico da biomassa di origine agricola o forestale regionale appare rilevante e gli interventi se strettamente legati allo sviluppo di filiere e consorzi per la gestione degli impianti potrebbero rappresentare iniziative in grado di dare attuazione agli obiettivi ambientali e contemporaneamente sostenere lo sviluppo di filiere produttive importanti per l’economia regionale.

Occorre rafforzare la capacità di integrazione delle altre misure del programma, quelle dedicate allo sviluppo urbano ad esempio dove occorrerà dare priorità agli interventi per il risparmio energetico o per la produzione energetica finalizzata all’autoconsumo.

Le azioni dell’asse IV - Accessibilità e trasporti – potranno incidere sugli obiettivi di sostenibilità ambientali della componente aria e cambiamento climatico sia in modo positivo nel caso ad esempio della realizzazione e completamento delle infrastrutture ferroviarie e della metropolitana di Napoli sia in modo negative come nel caso degli interventi per lo sviluppo dei porti, degli interporti e delle infrastrutture viarie. In particolare nel caso di tali interventi appare determinante

la capacità di integrare tali azioni con misure finalizzate al perseguimento degli obiettivi ambientali e alla mitigazione.

Anche le azioni dell'Asse VI - Sviluppo urbano e qualità della vita potranno avere un'incidenza sia positiva sia negativa, molto dipenderà dalle modalità di selezione dei progetti, dai criteri di priorità e di ammissibilità che ad oggi sembrano preferire la "cantierabilità" delle operazioni rispetto alla loro qualità e capacità di incidere sulla qualità dello sviluppo urbano, dell'ambiente e della vita.

L'impostazione strategica affidata alla pianificazione integrata urbana rischia di essere svilita per rispondere alle esigenze di accelerazione della spesa da un lato e ai problemi di cassa delle amministrazioni locali dall'altro che costringono molto spesso i beneficiari a prediligere interventi che, anche se importanti e molto spesso necessari, difficilmente possono essere considerati strategici per la promozione dello sviluppo locale sostenibile.

Un contributo importante al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale della componente potrebbe derivare dall'attuazione di alcuni Grandi Progetti a condizione che vengano introdotti strumenti tecnici e gestionali orientati all'integrazione ambientale.

Tabella 3.3.1 Attività del POR FESR con potenziali influenze sugli obiettivi di sostenibilità ambientale – Aria e cambiamento climatico

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	Ar 1	Ar 2
1.1 - GESTIONE INTEGRATA DEL CICLO DEI RIFIUTI	6	d. Incentivi per la realizzazione e/o l'adeguamento di impianti destinati al recupero di materia derivante da rifiuti industriali e/o dalla raccolta differenziata, e al trattamento e all'inertizzazione dei materiali contenenti amianto (Categoria di Spesa cod. 06)	PD	PI
1.1 - GESTIONE INTEGRATA DEL CICLO DEI RIFIUTI	44	a. Riorganizzazione ed ampliamento della rete di impianti pubblici destinati al recupero di materia dai rifiuti (riciclaggio, compostaggio, smaltimento sovvalli e di trattamento), anche attraverso il ricorso al partenariato pubblico - privato (Categoria di Spesa cod. 44)		PD
1.1 - GESTIONE INTEGRATA DEL CICLO DEI RIFIUTI	44	g. Realizzazioni di azioni di sostegno finalizzate all'incremento della raccolta differenziata tramite il finanziamento dei Piani Comunali con esclusione delle spese di gestione (Categoria di spesa cod. 44)		PI
1.1 - GESTIONE INTEGRATA DEL CICLO DEI RIFIUTI	46	c. Realizzazione di nuove discariche, conformi al piano regionale dei rifiuti e alla direttiva quadro comunitaria (Categoria di spesa cod. 44)	PI - NI	PI - NI
1.2 - MIGLIORARE LA SALUBRITA' DELL'AMBIENTE	47	d. Realizzazione di interventi volti a garantire la riduzione delle emissioni inquinanti, in conformità al "Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria" (rimodulazione e aggiornamento degli strumenti di rilevamento, realizzazione del cold ironing nei porti, supporto informativo e/o informatico per i servizi di car pooling e car sharing, ecc.) con finanziamento di possibili opere di compensazione, finalizzate a forme di riequilibrio ambientale (Categoria di Spesa cod. 47)	PD	PD
1.2 - MIGLIORARE LA SALUBRITA' DELL'AMBIENTE	50	a. Bonifica e riqualificazione per il ripristino della qualità ambientale anche con interventi di recupero degli ecosistemi e della biodiversità dei siti già inseriti nel Piano Regionale di Bonifica, (dando priorità al completamento degli interventi nei Siti di Interesse Nazionale già caratterizzati) e delle aree pubbliche dismesse (Categoria di Spesa cod. 50)		PI
1.2 - MIGLIORARE LA SALUBRITA' DELL'AMBIENTE	50	c. Decontaminazione di aree e di edifici beni pubblici caratterizzati dalla presenza di amianto esclusa la mera rimozione di tetti in eternit (Categoria di Spesa cod. 50)	PD	
1.5 - MESSA IN SICUREZZA DEI TERRITORI ESPOSTI A RISCHI NATURALI	49	c. Interventi di mitigazione dei rischi naturali (idraulico, idrogeologico, sismico e vulcanico) ed interventi volti all'attenuazione degli effetti dovuti al cambiamento climatico (Cat. di Spesa . 49 e 53)		PI

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	Ar 1	Ar 2
1.5 - MESSA IN SICUREZZA DEI TERRITORI ESPOSTI A RISCHI NATURALI	53	b. Realizzazione di interventi per la salvaguardia delle coste per contrastare il fenomeno di erosione dei litorali e, ove sostenibile, attraverso sia il ripascimento protetto degli arenili, sia favorendo il naturale apporto terrigeno (Categoria di Spesa cod. 54 e 53)		PI
1.11 - DESTINAZIONE CAMPANIA	57	b. Realizzazione di servizi ed infrastrutture sostenibili per l'intrattenimento ed il tempo libero (Parchi a tema, campi da golf, ecc.) in grado di delocalizzare e destagionalizzare i flussi turistici (Categoria di Spesa cod. 57)	NI	NI
2.2 - INTERVENTI DI POTENZIAMENTO DI SISTEMA E DI FILIERA DELLA R&S	4	a. Sostegno a progetti imprenditoriali con obiettivi di avanzamento tecnologico ad evidente impatto macroeconomico di rilievo regionale, sia diretto, in termini di localizzazione, sia indiretto, in termini di valorizzazione delle potenzialità e delle conoscenze di quegli stessi territori e delle iniziative ad essi complementari (Categoria di Spesa cod. 04)	PI - NI	PI - NI
2.2 - INTERVENTI DI POTENZIAMENTO DI SISTEMA E DI FILIERA DELLA R&S	4	c. Sostegno alle imprese per l'introduzione di innovazione di prodotto, di processo ed organizzativa, con priorità ai settori strategici e/o di eccellenza, anche attraverso il consolidamento dei rapporti tra imprese guida e PMI locali (Categoria di Spesa cod.04)	PI	PI
2.3 - SISTEMI E FILIERE PRODUTTIVE	5	a. Incentivi per il rafforzamento delle imprese dei settori e dei comparti ad alto valore aggiunto e con elevato livello di specializzazione, ad esclusione di aiuti di tipo generalista o di aiuti non sostenuti da investimenti delle imprese (Categoria di Spesa cod. 05)	PI	PI
2.3 - SISTEMI E FILIERE PRODUTTIVE	5	c. Incentivi per l'aggregazione di imprese (in forma cooperativa, di consorzi e di reti integrate) finalizzate ad attività comuni, quali la distribuzione di prodotti e servizi, o per il completamento di filiera, con priorità ai territori ritenuti strategici per lo sviluppo regionale (Categoria di Spesa cod. 05)	PI	PI
2.3 - SISTEMI E FILIERE PRODUTTIVE	6	d. Incentivi per favorire l'adesione ai sistemi di gestione ambientale e l'impiego di innovazioni tecnologiche, anche attraverso il ricorso alle Best Available Technologies (BAT), per il risparmio idrico ed energetico, la riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità, per il recupero e riciclaggio dei rifiuti, per lo smaltimento dei rifiuti speciali, per la riduzione delle emissioni inquinanti, anche in ottemperanza ai parametri previsti nel protocollo di Kyoto (Categoria di Spesa cod. 06)	PI	PI
2.3 - SISTEMI E FILIERE PRODUTTIVE	8	e. Microincentivi all'avvio di imprese, con particolare riguardo a specifici target (donne, giovani, immigrati) e categorie svantaggiate (disabili, ex tossicodipendenti, ex detenuti, ecc.) (Categoria di Spesa cod. 08)	PI	PI
2.5 - INFRASTRUTTURE INDUSTRIALI ED ECONOMICHE	9	a. Completamento delle infrastrutture a supporto degli insediamenti già esistenti (in relazione ad ASI, PIP, ecc.), anche sfruttando la formula del Fondo Immobiliare221 e favorendo l'afflusso significativo del capitale privato dei produttori e di know-how dei gestori specializzati nel potenziamento della dotazione di infrastrutture economiche (ambientali, informatiche, energetiche, logistiche, produttive e di sicurezza) (Categoria di Spesa cod. 09)	NI	NI
2.5 - INFRASTRUTTURE INDUSTRIALI ED ECONOMICHE	9	b. Realizzazione di infrastrutture, riutilizzazione di edifici dismessi previa opportuna verifica dei reali fabbisogni e della sostenibilità sociale ed economica degli interventi, per le "Città della produzione" quali poli produttivi che integrano aree logistiche e di ricerca per le imprese, attività commerciali, spazi per il tempo libero, servizi per le persone, comprese le infrastrutture ed i servizi di custodia dell'infanzia (Categoria di Spesa cod. 09)	PI - NI	PI - NI
2.5 - INFRASTRUTTURE INDUSTRIALI ED ECONOMICHE	9	c. Realizzazione di un Polo fieristico di rilievo internazionale, previa verifica dei reali fabbisogni e della sostenibilità sociale ed economica degli interventi, in grado di ospitare eventi e manifestazioni di grande richiamo (Categoria di Spesa cod. 09)	NI	NI
2.5 - INFRASTRUTTURE INDUSTRIALI ED ECONOMICHE	9	d. Incentivi alla realizzazione di sistemi logistici e di strutture ed attrezzature innovative per l'approvvigionamento e la distribuzione fisica delle merci e per la gestione dei servizi connessi (Categoria di Spesa cod. 09)	NI	NI
3.1 OFFERTA ENERGETICA DA FONTE RINNOVABILE	39	b. Azioni per sostenere e/o realizzare impianti per la produzione di energia proveniente da fonte eolica, anche con l'utilizzo di tecnologie innovative, al fine di soddisfare in tutto o in parte i fabbisogni energetici dell'utenza (Categoria di Spesa cod. 39)	PD	PD

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	Ar 1	Ar 2
3.1 OFFERTA ENERGETICA DA FONTE RINNOVABILE	39	e. Azioni per sostenere e/o realizzare impianti per la produzione di energia proveniente da fonti rinnovabili per valorizzare il patrimonio pubblico e ridurre i costi energetici degli enti locali (Categoria di Spesa cod. 39)	PD	PD
3.1 OFFERTA ENERGETICA DA FONTE RINNOVABILE	40	a. Azioni per sostenere e/o realizzare impianti per la produzione di energia proveniente da fonte solare, anche con l'uso di tecnologie innovative a concentrazione, al fine di soddisfare in tutto o in parte i fabbisogni energetici dell'utenza (Categoria di Spesa cod. 40)	PD	PD
3.1 OFFERTA ENERGETICA DA FONTE RINNOVABILE	41	d. Azioni per sostenere e/o realizzare impianti per la produzione di energia, al fine di soddisfare in tutto o in parte i fabbisogni energetici dell'utenza, da cogenerazione distribuita, in particolare da biomassa, inclusa la valorizzazione energetica della frazione organica dei rifiuti (Categoria di Spesa cod. 41)	PD	PD
3.1 OFFERTA ENERGETICA DA FONTE RINNOVABILE	42	c. Azioni per sostenere e/o realizzare impianti per la produzione di energia proveniente da altre fonti rinnovabili e per l'uso delle eventuali eccedenze. (Categoria di Spesa cod. 42)	PD	PD
3.2 EFFICIENZA DEL SISTEMA E POTENZIAMENTO RETI	41	a) Incentivi per la diversificazione delle fonti di approvvigionamento e per la realizzazione o il completamento di reti per la distribuzione di vettori energetici, anche non convenzionali, incluse le reti a servizio di sistemi poligenerativi (Categoria di Spesa cod. 41 e cod. 43)	PD	PD
3.2 EFFICIENZA DEL SISTEMA E POTENZIAMENTO RETI	43	a) Incentivi per la diversificazione delle fonti di approvvigionamento e per la realizzazione o il completamento di reti per la distribuzione di vettori energetici, anche non convenzionali, incluse le reti a servizio di sistemi poligenerativi (Categoria di Spesa cod. 41 e cod. 43)	PD	PD
3.2 EFFICIENZA DEL SISTEMA E POTENZIAMENTO RETI	43	b. Azione per sostenere l'adeguamento e il potenziamento della rete di distribuzione dell'energia elettrica, nel nuovo contesto di generazione distribuita e per assicurare la priorità di dispacciamento dell'energia prodotta da fonti rinnovabili in situazioni di criticità del sistema elettrico nazionale (complementari a quanto previsto dal programma Operativo Interregionale Energia) (Categoria di spesa cod. 43)	PD	PD
3.2 EFFICIENZA DEL SISTEMA E POTENZIAMENTO RETI	43	c. Adeguare e completare le reti metanifere ed attivare sistemi di monitoraggio delle reti di trasporto e di distribuzione dell'energia elettrica e del gas nell'ambito di un piano di metanizzazione corredato da VEA e VAS (Categoria di spesa cod. 43)	PD	PD
3.3 CONTENIMENTO ED EFFICIENZA DELLA DOMANDA	9	c. Sostegno allo sviluppo dell'imprenditoria nel campo delle tecnologie innovative delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica (Categoria di Spesa cod. 09)	PD	PD
3.3 CONTENIMENTO ED EFFICIENZA DELLA DOMANDA	9	d. Sostenere l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali e la riduzione delle emissioni climalteranti, anche tramite la cogenerazione ad alto rendimento. (Categoria di Spesa cod. 43 e cod 09)	PD	PD
3.3 CONTENIMENTO ED EFFICIENZA DELLA DOMANDA	43	a. Incremento dell'efficienza energetica degli edifici pubblici o ad uso pubblico, anche mediante integrazione delle fonti rinnovabili, con forte capacità di veicolare un'azione informativa ed educativa, e promozione della certificazione energetica, da attuare anche in sinergia con le iniziative di messa in sicurezza degli edifici stessi (diverse da quelle previste in POIN) (Categoria di Spesa cod. 43)	PD	PD
3.3 CONTENIMENTO ED EFFICIENZA DELLA DOMANDA	43	b. Iniziative per interventi di efficienza energetica, anche attraverso l'uso delle fonti rinnovabili, in aree da riqualificare, nonché negli impianti di illuminazione di aree esterne (Categoria di Spesa cod. 43)	PD	PD
3.3 CONTENIMENTO ED EFFICIENZA DELLA DOMANDA	43	d. Sostenere l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali e la riduzione delle emissioni climalteranti, anche tramite la cogenerazione ad alto rendimento. (Categoria di Spesa cod. 43 e cod 09)	PD	PD
4.1 COLLEGAMENTI TRASVERSALI E LONGITUDINALI	17	a. Realizzazione di interventi regionali complementari alla linea ferroviaria ad Alta Capacità Napoli – Bari (Categoria di spesa cod. 17)	PD	PD
4.1 COLLEGAMENTI TRASVERSALI E	17	c. Interventi complementari alla realizzazione di potenziamenti/adeguamenti/integrazioni dell'itinerario ferroviario Salerno -	PD	PD

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	Ar 1	Ar 2
LONGITUDINALI		Reggio Calabria (Categoria di spesa cod. 17)		
4.1 COLLEGAMENTI TRASVERSALI E LONGITUDINALI	20	b. Interventi complementari alla realizzazione di potenziamenti/adequamenti/integrazioni degli itinerari stradali Lazio – Campania – Puglia e Molise – Campania – Basilicata (Categoria di spesa cod. 20)	PD	PD
4.1 COLLEGAMENTI TRASVERSALI E LONGITUDINALI	23	d. Interventi complementari alla realizzazione di potenziamenti/adequamenti/integrazioni degli itinerari stradali lungo il Corridoio Tirrenico Meridionale (Categoria di spesa cod. 23)	PD	PD
4.2 COLLEGAMENTI AEREI	29	a. Interventi a supporto dell'accessibilità al sistema aeroportuale di Capodichino, Grazzanise e Pontecagnano, compreso il sistema di accesso viario e ferroviario (Categoria di spesa cod. 29)	NI	NI
4.3 INTERPORTI	16	Interventi infrastrutturali nei siti interportuali di Marcianise/Maddaloni, Nola e Salerno/Battipaglia, compreso il sistema di accesso viario e ferroviario (Categoria di spesa cod. 16)	PI - NI	PI - NI
4.4 SVILUPPO DEL SISTEMA DELLA LOGISTICA	30	a. Interventi infrastrutturali per la creazione di una rete di porti commerciali intermedi, tesa ad ottimizzare i flussi di merci su tutto il territorio regionale, compreso il sistema di accesso viario e/o ferroviario (Categoria di spesa cod. 30)	ND	ND
4.4 SVILUPPO DEL SISTEMA DELLA LOGISTICA	30	b. Interventi infrastrutturali per attrezzaggio di stazioni di corrispondenza e piattaforme logistiche, ampliamento di aree di movimento e potenziamento delle aree operative (Categoria di spesa cod. 30)	NI	NI
4.5 STRADE E FERROVIE NELLE AREE INTERNE E PERIFERICHE	16	c. Adeguamento, potenziamento e/o ripristino delle linee ferroviarie secondarie (Categoria di spesa cod. 16)	PD	PD
4.5 STRADE E FERROVIE NELLE AREE INTERNE E PERIFERICHE	16	d. Adeguamento e potenziamento delle infrastrutture materiali di collegamento delle zone periferiche e delle aree rurali alle piattaforme logistiche integrate (Categoria di spesa cod. 16)	ND	ND
4.5 STRADE E FERROVIE NELLE AREE INTERNE E PERIFERICHE	23	a. Completamento della tangenziale delle aree interne e dei relativi ammagliamenti (Categoria di spesa cod.23)	ND	ND
4.5 STRADE E FERROVIE NELLE AREE INTERNE E PERIFERICHE	23	b. Adeguamento ed integrazione della viabilità nelle aree interne e periferiche (Categoria di spesa cod. 23).	ND	ND
4.6 SISTEMA DELLA METROPOLITANA REGIONALE	16	a. Interventi infrastrutturali per il completamento del Sistema di Metropolitana Regionale, compresa la viabilità di accesso ed i parcheggi di interscambio (Categoria di spesa cod. 16)	PD -ND	PD - ND
4.6 SISTEMA DELLA METROPOLITANA REGIONALE	16	d. Sistemi meccanizzati di adduzione al sistema metropolitano regionale (Categoria di spesa cod. 16)	PI	PI
4.7 - SICUREZZA STRADALE	23	b. Interventi di realizzazione – completamento - messa in sicurezza delle vie di fuga dalle aree soggette a particolari rischi sismici, vulcanici ed idrogeologici, in sinergia con quanto previsto nell'obiettivo operativo 1.6 (Categoria di spesa cod. 23)	NI	NI
4.7 - SICUREZZA STRADALE	26	a. Interventi per correggere le discontinuità e per assicurare standard di sicurezza compatibili con la normativa vigente e con i flussi di traffico (Categoria di spesa cod. 26)	NI	NI
4.8 - LA REGIONE IN PORTO	30	a. Interventi infrastrutturali per il consolidamento e potenziamento dell'offerta delle infrastrutture, dei servizi e delle attività del sistema integrato dei porti regionali nonché dei sistemi e servizi per l'intermodalità terra-mare (Categoria di spesa cod. 30)	ND	ND

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	Ar 1	Ar 2
4.8 - LA REGIONE IN PORTO	30	b. Interventi infrastrutturali per la salvaguardia dell'ambiente naturale e di quello antropizzato dei bacini portuali e delle aree demaniali, nonché per la sicurezza dei porti e della navigazione (Categoria di spesa cod. 30)	PI	PI
6.1 CITTA' MEDIE	61	a. Piani integrati di sviluppo urbano nelle città medie atti a rimuovere particolari criticità, quali il degrado ambientale, elevati tassi di disoccupazione, livello di criminalità, ecc.), (Categoria di Spesa cod. 61)	PI - NI	PI - NI
6.2 NAPOLI E AREA METROPOLITANA	61	a. Piano integrato di sviluppo urbano del centro storico di Napoli, collegato al Sito UNESCO, (Categoria di Spesa cod. 61)	PI - NI	PI - NI
6.2 NAPOLI E AREA METROPOLITANA	61	b. Piani integrati di sviluppo urbano delle periferie di Napoli, e per azioni di contesto.(Categoria di Spesa cod. 61)	PI - NI	PI - NI

Tabella 3.3.2 Attività del POR FESR con influenza in materia di Aria e cambiamento climatico - Indicatori di realizzazione per tema prioritario (Fonte: IGRUE – Monit maggio 2012)

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
4	Sostegno a R&ST	€ 180.000.000,00	10,3	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	296481,25	296481,25	0,7
				Giornate/uomo prestate	N	289797,82	289797,82	0,7
5	Servizi avanzati di sostegno alle imprese e ai gruppi di imprese	€ 175.000.000,00	2,3	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	63225,27	63225,27	98,2
				Giornate/uomo prestate	N	63199,27	63199,27	98,2
6	Sostegno alle PMI per la promozione di prodotti e processi produttivi rispettosi dell'ambiente	€ 120.000.000,00	3,9					
8	Altri investimenti in imprese	€ 130.000.000,00	131,5	Occupazione creata	N	200	200	0,0
9	Altre misure volte a stimolare la ricerca, l'innovazione e l'imprenditorialità nelle PMI	€ 500.000.000,00	13,2	Occupazione creata	N	424	424	0,0
				Posti letto	N	127	127	0,0
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	3567021	3567021	61,8
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	99567	98934	77,9
16	Trasporti ferroviari	€ 615.000.000,00	50,9	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	7,39	2,72	0,0
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	1147303	37182,89	0,0
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	5600	4918,46	0,0
17	Ferrovie (RTE-T)	€ 160.000.000,00	0,0					
20	Autostrade	€ 55.000.000,00	0,0					
23	Strade regionali/locali	€ 75.000.000,00	75,8	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	8,35	8,35	0,0
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	1000,1	1000,1	0,0
26	Trasporti multimodali	€ 60.000.000,00	0,0					
29	Aeroporti	€ 70.000.000,00	374,4	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	4,6	2,96	0,0
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	912500	642572,54	0,0
30	Porti	€	10,8	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	3911,7	3911,7	0,0

Piano Unitario di Monitoraggio Ambientale

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
		150.000.000,00		Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	11050,5	10769,33	<b>0,0</b>
<b>39</b>	Energie rinnovabili: eolica	€ 40.000.000,00						
<b>40</b>	Energie rinnovabili: solare	€ 45.000.000,00	<b>0,0</b>					
<b>41</b>	Energie rinnovabili: da biomassa	€ 65.000.000,00	<b>0,0</b>					
<b>42</b>	Energie rinnovabili: idroelettrica, geotermica e altre	€ 50.000.000,00	<b>3,4</b>	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	1100	900	<b>100,0</b>
				Portata media equivalente	MCS	3	3	<b>100,0</b>
<b>43</b>	Efficienza energetica, cogenerazione, gestione energetica	€ 90.000.000,00	<b>10,4</b>	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	786	786	<b>0,1</b>
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	10561	10484	<b>33,5</b>
				Potenza installata oggetto di intervento	KW	143	143	<b>0,0</b>
				Riduzione nei consumi energetici	TEP	177827,27	177827,27	<b>85,5</b>
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	254933	260783	<b>21,6</b>
<b>44</b>	Gestione dei rifiuti domestici e industriali	€ 270.000.000,00	<b>11,1</b>	Capacità smaltimento rifiuti oggetto di intervento	T/A	30000	30000	<b>0,0</b>
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	3000	3000	<b>0,0</b>
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	368	367	<b>1,6</b>
				Unità di beni acquistati	N	90433	90431	<b>1,3</b>
<b>46</b>	Trattamento delle acque (acque reflue)	€ 150.000.000,00	<b>24,6</b>	Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	0,01	0,01	<b>0,0</b>
				Ampliamento di portata	MCS	0,1	0,1	<b>100,0</b>
				Ampliamento lunghezza rete	ML	678,94	678,94	<b>0,0</b>
				Capacità impianti/sistemi di raccolta oggetto di intervento	T/A	1	1	<b>0,0</b>
				Capacità trattamento reflui oggetto di intervento	MCS	1,15	1,15	<b>34,8</b>
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	54555,2	53276,2	<b>10,6</b>
				Lunghezza rete	ML	50517	50517	<b>44,5</b>
				Lunghezza rete oggetto di intervento	KM	90,06	90,06	<b>44,4</b>
				Portata media equivalente	MCS	0,1	0,1	<b>100,0</b>
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	6000	6000	<b>0,0</b>
<b>47</b>	Qualità dell'aria	€	<b>19,3</b>	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	8928	8928	<b>100,0</b>



Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
		40.000.000,00		Giornate/uomo prestate	N	8928	8928	<b>100,0</b>
<b>49</b>	Adattamento al cambiamento climatico	€ 120.000.000,00	<b>0,0</b>					
<b>50</b>	Recupero dei siti industriali e dei terreni contaminati	€ 140.000.000,00	<b>7,0</b>	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	108481	108481	<b>56,6</b>
				Giornate/uomo per la realizzazione dello studio o progetto	N	1118	1118	<b>100,0</b>
				Giornate/uomo prestate	N	35113	35113	<b>99,9</b>
				Portata media equivalente	MCS	2000	2000	<b>0,0</b>
				Studi o progettazioni	N	4	4	<b>100,0</b>
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	897559,67	897559,67	<b>52,4</b>
				Volume oggetto di intervento	MC	29824,22	29824,22	<b>100,0</b>
<b>53</b>	Prevenzione dei rischi (inclusa l'elaborazione e l'attuazione di piani e provvedimenti volti a prevenire i rischi naturali e tecnologici)	€ 130.000.000,00	<b>8,5</b>	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	2205	1472	<b>0,0</b>
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	690	690	<b>75,2</b>
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	70554	69452	<b>0,0</b>
				Unità di beni acquistati	N	296	296	<b>100,0</b>
<b>57</b>	Altri aiuti per il miglioramento dei servizi turistici	€ 90.000.000,00	<b>26,5</b>	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	182109	182109	<b>98,4</b>
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	385700	385700	<b>100,0</b>
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	3,86	3,86	<b>0,0</b>
				Giornate/uomo prestate	N	5145,21	5145,21	<b>20,7</b>
				Unità di beni acquistati	N	3,59	3,59	<b>0,0</b>
<b>61</b>	Progetti integrati di rinnovamento urbano e rurale	€ 1.085.000.000,00	<b>35,2</b>	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	22,05	22,05	<b>2,1</b>
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	102753,46	65115,46	<b>17,2</b>
				Occupazione creata	N	0,1	0,1	<b>0,0</b>
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	1424355,9	1393937,5	<b>2,3</b>

### 3.4 La biodiversità e le aree naturali protette nel POR FESR

In relazione al tematismo della biodiversità e delle aree naturali protette l'attuazione del POR FESR viene osservata rispetto alla sua capacità di contribuire al perseguimento di **5 obiettivi di sostenibilità ambientale**:

<b>B1</b>	Promuovere la conservazione e la valorizzazione di habitat e specie
<b>B2</b>	Contrastare l'inquinamento, la semplificazione strutturale, l'artificializzazione e la frammentazione degli ambienti naturali
<b>B3</b>	Ridurre gli impatti negativi per la biodiversità derivanti dalle attività produttive
<b>B4</b>	Garantire l'adeguata gestione delle aree naturali protette
<b>B5</b>	Assicurare la partecipazione equa e giusta ai benefici derivanti dall'uso e dalla valorizzazione delle risorse genetiche di origine agricola

Tra gli obiettivi assunti dal POR ad inizio programmazione, la risoluzione delle emergenze ambientali, la riqualificazione naturalistica del territorio andavano perseguiti attraverso interventi per la tutela dell'ambiente, la bonifica e la sicurezza del territorio, e attraverso la valorizzazione delle risorse naturali e culturali della regione, privilegiando il ruolo dei Parchi quali sistemi locali capaci di innescare processi di sviluppo sostenibile. Il Programma si prefigge di coniugare il miglioramento della qualità dell'ambiente con la crescita economica derivante dallo sviluppo di attività turistiche e culturali, in un'ottica di sostenibilità e di consolidamento degli interventi già realizzati per il governo complessivo del territorio. Per tale motivo nell'ambito dell'Asse 1 hanno trovato spazio non solo la promozione della rete ecologica regionale nell'ottica di uno sviluppo eco-compatibile ma anche interventi volti migliorare l'attrattività dei territori e la competitività delle imprese operanti nelle aree protette. In particolare le attività connesse agli Ob. Op. 1.8 Parchi e aree protette, 1.11 Destinazione Campania e 1.12 Promuovere la conoscenza della Campania risultano potenzialmente direttamente connesse al perseguimento degli obiettivi della componente.

Oltre alle attività connesse all'attuazione degli obiettivi operativi richiamati, il programma presenta una serie di interventi che indirettamente possono incidere positivamente sul raggiungimento di questi obiettivi. Anche alcuni dei Grandi Progetti indirettamente potrebbero impattare sulla componente analizzata in modo positivo. È il caso del GP Risanamento ambientale dei corpi idrici superficiali delle aree interne (Benevento- Avellino), del GP Risanamento ambientale dei corpi idrici superficiali della Provincia di Salerno e del GP Risanamento ambientale e valorizzazione dei laghi dei Campi Flegrei. Altre iniziative, compresi alcuni GP, potrebbero invece determinare influenze negative su alcuni degli obiettivi di sostenibilità ambientale ma le procedure tecniche e amministrative previste per gli interventi ricadenti in tale aree dovrebbero garantire la compatibilità con gli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie.

L'osservazione dell'attuazione del programma restituisce tuttavia un quadro che poco si avvicina a quanto definito ad inizio programmazione poiché le azioni che afferiscono in modo positivo e diretto al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale della componente (temi prioritari 51, 55 e 56) evidenziano rilevanti difficoltà di attuazione mentre quelle che potrebbero determinare impatti negativi, diretti o indiretti, risultano in fase di implementazione. Le criticità

attuative solo in parte possono essere ricondotte al mancato completamento della pianificazione nella aree SIC e ZPS (cfr. analisi contesto normativo e programmatico della componente Biodiversità e Aree protette). Diversi interventi previsti dal programma, principalmente incardinati fra le attività previste dall'asse 1, potrebbero determinare effetti positivi sulla componente anche se solo in modo indiretto.

Tabella 3.4.1 Attività del POR FESR con potenziali influenze sugli obiettivi di sostenibilità ambientale – Biodiversità e aree naturali protette

Ob. Operativo	Codice di Spesa	Attività	B1	B2	B3	B4	B5
1.1 - GESTIONE INTEGRATA DEL CICLO DEI RIFIUTI	6	d. Incentivi per la realizzazione e/o l'adeguamento di impianti destinati al recupero di materia derivante da rifiuti industriali e/o dalla raccolta differenziata, e al trattamento e all'inertizzazione dei materiali contenenti amianto (Categoria di Spesa cod. 06)			PD - NI		
	13	e. Realizzazione di campagne di informazione e sensibilizzazione ai cittadini per incentivare la raccolta differenziata dei rifiuti (Categoria di Spesa cod. 13)	PI				
	44	a. Riorganizzazione ed ampliamento della rete di impianti pubblici destinati al recupero di materia dai rifiuti (riciclaggio, compostaggio, smaltimento sovrall e di trattamento), anche attraverso il ricorso al partenariato pubblico - privato (Categoria di Spesa cod. 44)			NI		
	45	b. Realizzazione di impianti per il trattamento del percolato (Categoria di spesa cod. 44)		PD - NI	PD		
	46	c. Realizzazione di nuove discariche, conformi al piano regionale dei rifiuti e alla direttiva quadro comunitaria (Categoria di spesa cod. 44)		PI	PI		
1.2 - MIGLIORARE LA SALUBRITA' DELL'AMBIENTE	47	d. Realizzazione di interventi volti a garantire la riduzione delle emissioni inquinanti, in conformità al "Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria" (rimodulazione e aggiornamento degli strumenti di rilevamento, realizzazione del cold ironing nei porti, supporto informativo e/o informatico per i servizi di car pooling e car sharing, ecc.) con finanziamento di possibili opere di compensazione, finalizzate a forme di riequilibrio ambientale (Categoria di Spesa cod. 47)	PI	PD	PD		
	50	a. Bonifica e riqualificazione per il ripristino della qualità ambientale anche con interventi di recupero degli ecosistemi e della biodiversità dei siti già inseriti nel Piano Regionale di Bonifica, (dando priorità al completamento degli interventi nei Siti di Interesse Nazionale già caratterizzati) e delle aree pubbliche dismesse (Categoria di Spesa cod. 50)	PI	PD	PD		
		b. Ripristino ambientale delle discariche pubbliche autorizzate e non più attive e/o interventi di sistemazione finale nonché delle discariche abusive su siti pubblici (Categoria di Spesa cod. 50)	PI	PD - NI	PD		
1.3 - MIGLIORARE LO STATO DEI CORPI IDRICI SUPERICIALI	46	b. Supporto al processo autodepurativo dei litorali marini, anche con il posizionamento di condotte sottomarine integrate con impianti di depurazione (Categoria di Spesa cod. 46)	PI	PD - NI	PD		
	48	a. Bonifica delle falde acquifere, disinquinamento delle acque contaminate e diminuzione del carico inquinante lungo alvei, canali, ecc. con sbocco diretto a mare (Categoria di Spesa cod. 48)	PI	PD - NI	PD - NI		

Ob. Operativo	Codice di Spesa	Attività	B1	B2	B3	B4	B5
1.4 - MIGLIORARE LA GESTIONE INTEGRATA DELLE RISORSE IDRICHE	11	a. Realizzazione del SIIT (Sistema Idrico Informatico Territoriale) (Categoria di Spesa cod. 11)	PI	PI	PI	PI	PD
	45	c. Ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse idriche, attraverso la captazione, la razionalizzazione ed il potenziamento delle reti civili/industriali o a scopo multiplo, il riuso delle acque reflue, la riduzione delle perdite lungo gli acquedotti e lungo le reti di adduzione e distribuzione, anche al fine di introdurre comportamenti e strategie di adattamento al cambiamento climatico (Categorie di Spesa cod. 45)	PI	PD			
		d. Interventi di completamento degli schemi idrici previsti nei Piani d'Ambito, prevalentemente attraverso il ricorso al partenariato pubblico privato (Categorie di Spesa cod. 45)		PD - NI			
	46	b. Realizzazione e potenziamento di impianti di depurazione, di raccolta, di regimazione, trattamento e riuso delle acque reflue, anche attraverso il ricorso al partenariato pubblico privato, a partire dalla messa in funzione degli impianti esistenti e coerentemente agli interventi previsti dalla pianificazione di settore (Categoria di Spesa cod. 46)		PD - NI			
1.5 - MESSA IN SICUREZZA DEI TERRITORI ESPOSTI A RISCHI NATURALI	11	a. Supporto ed implementazione delle attività di monitoraggio e controllo del territorio, incluse le attività finalizzate alla prevenzione e repressione degli illeciti, anche attraverso lo sviluppo di tecnologie innovative (Categoria di Spesa cod. 11)		PI			
	49	c. Interventi di mitigazione dei rischi naturali (idraulico, idrogeologico, sismico e vulcanico) ed interventi volti all'attenuazione degli effetti dovuti al cambiamento climatico (Cat. di Spesa . 49 e 53)		PI			
	54	b. Realizzazione di interventi per la salvaguardia delle coste per contrastare il fenomeno di erosione dei litorali e, ove sostenibile, attraverso sia il ripascimento protetto degli arenili, sia favorendo il naturale apporto terrigeno (Categoria di Spesa cod. 54 e 53)		PD - NI			
1.6 - PREVENZIONE DEI RISCHI NATURALI ED ANTROPICI	53	b. Attività di studio e ricerca finalizzate all'approfondimento della valutazione del livello di pericolosità e vulnerabilità (sismica, vulcanica, idrogeologica, mareggiate, ecc.) ed antropici, per la predisposizione dei piani di protezione civile regionale provinciale e comunale (Categoria di Spesa cod. 53)	PI		PI		
		d. Riduzione della vulnerabilità ai rischi naturali (idrogeologico, sismico, vulcanico, etc.) di infrastrutture ed edifici pubblici strategici ai fini di protezione civile (Categoria di Spesa cod. 53)		PI			
1.8 - PARCHI E AREE PROTETTE	9	d. Incentivi per lo sviluppo di microfiliere imprenditoriali nell'ambito dei sistemi locali naturalistici (Parchi, aree protette e Rete Natura 2000), con priorità alla diffusione dell'innovazione di processo ed organizzativa nell'offerta di prodotti tipici ed artigianali, nell'offerta turistica tradizionale e complementare, nel piccolo commercio e negli esercizi di vicinato, nei servizi per la comunicazione e l'informazione, valorizzando l'offerta di servizi in rete, in complementarietà con gli interventi finanziati dal FEASR (Categoria di Spesa cod. 09)	PI	PD	PD	PI	PI
	13	b. Valorizzazione del patrimonio della rete ecologica, dando priorità a progetti e strumenti innovativi (parchi didattici, mobilità sostenibile, sperimentazione di modelli per l'e-participation, ecc.) (Categoria di Spesa cod. 13)	PD	PD	PD	PD	PD
	56	a. Realizzazione di infrastrutture immateriali e materiali, finalizzate a migliorare la qualità e la fruibilità delle sedi e dei servizi accessori ed al fine di migliorare l'interfaccia con l'utenza del Parco (cittadini dei Comuni che ricadono nell'area, imprese, turisti, ecc.) (Categoria di Spesa cod. 56)	PD	PD	PD	PD	PD

Ob. Operativo	Codice di Spesa	Attività	B1	B2	B3	B4	B5
		c. Recupero, valorizzazione e promozione del patrimonio storico-culturale, archeologico, naturale, etnografico presente nel sistema dei Parchi e delle aree protette e della Rete Natura 2000 (Categoria di Spesa cod. 56)	PD			PI	PD
1.9 - BENI E SITI CULTURALI	9	b. Azioni e incentivi all'offerta di servizi innovativi nel campo della salvaguardia e della promozione dei beni artistici, ambientali e culturali, previa valutazione della domanda specifica, in funzione della loro sostenibilità (Categoria di Spesa 09 e 11)	PI			PI	PI
	11	b. Azioni e incentivi all'offerta di servizi innovativi nel campo della salvaguardia e della promozione dei beni artistici, ambientali e culturali, previa valutazione della domanda specifica, in funzione della loro sostenibilità (Categoria di Spesa 09 e 11)	PI			PI	PI
	58	a. Azioni di restauro, recupero e promozione dei siti di valore storico, archeologico, ambientale e monumentale presenti sul territorio regionale in continuità con la precedente programmazione, attraverso la gestione integrata degli interventi realizzati (messa a sistema dei GAC, itinerari culturali, messa in rete dei Siti UNESCO) (Categoria di Spesa cod. 58)	PI			PI	PI
1.11 - DESTINAZIONE CAMPANIA	57	b. Realizzazione di servizi ed infrastrutture sostenibili per l'intrattenimento ed il tempo libero (Parchi a tema, campi da golf, ecc.) in grado di delocalizzare e destagionalizzare i flussi turistici (Categoria di Spesa cod. 57)		NI			
1.12 - PROMUOVERE LA CONOSCENZA DELLA CAMPANIA	55	b. Realizzazione dei programmi annuali dei Grandi Eventi, delle manifestazioni fieristiche e delle mostre di settore in grado di mobilitare significativi flussi di visitatori e turisti di cui sia valutata la domanda potenziale, quale modello di promozione sistemica in grado di coniugare gli eventi culturali, con momenti di commercializzazione, con attività di comunicazione. Sarà assicurato il legame con il bene o sito culturale e naturale valorizzato, anche ai fini di destagionalizzazione dei flussi di visita, dell'allungamento della stagione e di una maggiore attrazione di differenti segmenti di domanda (Categoria di Spesa cod. 55)	PD				PI
2.1 - INTERVENTI SU AREE SCIENTIFICHE DI RILEVANZA STRATEGICA	1	a. Sviluppo di nuovi progetti pilota, fortemente innovativi, generati da una domanda imprenditoriale e volti a consentire un tempestivo sfruttamento delle continue evoluzioni tecnologiche in atto, attraverso il coinvolgimento del sistema della ricerca in collaborazione con il sistema delle imprese	PD	PI	ND	NI	
	2	b. Adeguamento strutturale del sistema regionale della ricerca, volto ad innalzare il livello degli standard operativi e l'attrattività e la competitività delle strutture scientifiche regionali a carattere stabile per il territorio, a partire dalla strategia regionale aggiornata e soprattutto nei settori strategici per la crescita della regione (Categoria di Spesa cod. 02)		PI			
2.2 - INTERVENTI DI POTENZIAMENTO DI SISTEMA E DI FILIERA DELLA R&S	4	a. Sostegno a progetti imprenditoriali con obiettivi di avanzamento tecnologico ad evidente impatto macroeconomico di rilievo regionale, sia diretto, in termini di localizzazione, sia indiretto, in termini di valorizzazione delle potenzialità e delle conoscenze di quegli stessi territori e delle iniziative ad essi complementari (Categoria di Spesa cod. 04)					
		c. Sostegno alle imprese per l'introduzione di innovazione di prodotto, di processo ed organizzativa, con priorità ai settori strategici e/o di eccellenza, anche attraverso il consolidamento dei rapporti tra imprese guida e PMI locali (Categoria di Spesa cod.04)	PI	PI	PI		

Ob. Operativo	Codice di Spesa	Attività	B1	B2	B3	B4	B5
2.3 - SISTEMI E FILIERE PRODUTTIVE	5	a. Incentivi per il rafforzamento delle imprese dei settori e dei comparti ad alto valore aggiunto e con elevato livello di specializzazione, ad esclusione di aiuti di tipo generalista o di aiuti non sostenuti da investimenti delle imprese (Categoria di Spesa cod. 05)			NI		
		c. Incentivi per l'aggregazione di imprese (in forma cooperativa, di consorzi e di reti integrate) finalizzate ad attività comuni, quali la distribuzione di prodotti e servizi, o per il completamento di filiera, con priorità ai territori ritenuti strategici per lo sviluppo regionale (Categoria di Spesa cod. 05)			NI		
	7	d. Incentivi per favorire l'adesione ai sistemi di gestione ambientale e l'impiego di innovazioni tecnologiche, anche attraverso il ricorso alle Best Available Technologies (BAT), per il risparmio idrico ed energetico, la riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità, per il recupero e riciclaggio dei rifiuti, per lo smaltimento dei rifiuti speciali, per la riduzione delle emissioni inquinanti, anche in ottemperanza ai parametri previsti nel protocollo di Kyoto (Categoria di Spesa cod. 06)			PD - NI		
	8	e. Microincentivi all'avvio di imprese, con particolare riguardo a specifici target (donne, giovani, immigrati) e categorie svantaggiate (disabili, ex tossicodipendenti, ex detenuti, ecc.) (Categoria di Spesa cod. 08)					
		b. Incentivi per il riposizionamento strategico delle imprese che operano nei comparti maturi a favore di investimenti produttivi di riconversione delle attività produttive esistenti ovvero finalizzati alla rivitalizzazione del ciclo di vita dei prodotti (Categoria di Spesa cod. 09)		PI	PI		
2.5 - INFRASTRUTTURE INDUSTRIALI ED ECONOMICHE	9	a. Completamento delle infrastrutture a supporto degli insediamenti già esistenti (in relazione ad ASI, PIP, ecc.), anche sfruttando la formula del Fondo Immobiliare 221 e favorendo l'afflusso significativo del capitale privato dei produttori e di know-how dei gestori specializzati nel potenziamento della dotazione di infrastrutture economiche (ambientali, informatiche, energetiche, logistiche, produttive e di sicurezza) (Categoria di Spesa cod. 09)		ND	ND		
		b. Realizzazione di infrastrutture, riutilizzazione di edifici dismessi previa opportuna verifica dei reali fabbisogni e della sostenibilità sociale ed economica degli interventi, per le "Città della produzione" quali poli produttivi che integrano aree logistiche e di ricerca per le imprese, attività commerciali, spazi per il tempo libero, servizi per le persone, comprese le infrastrutture ed i servizi di custodia dell'infanzia (Categoria di Spesa cod. 09)		ND	ND		
		c. Realizzazione di un Polo fieristico di rilievo internazionale, previa verifica dei reali fabbisogni e della sostenibilità sociale ed economica degli interventi, in grado di ospitare eventi e manifestazioni di grande richiamo (Categoria di Spesa cod. 09)		NI	NI		
		d. Incentivi alla realizzazione di sistemi logistici e di strutture ed attrezzature innovative per l'approvvigionamento e la distribuzione fisica delle merci e per la gestione dei servizi connessi (Categoria di Spesa cod. 09)		ND	ND		
3.1 OFFERTA ENERGETICA DA FONTE RINNOVABILE	39	b. Azioni per sostenere e/o realizzare impianti per la produzione di energia proveniente da fonte eolica, anche con l'utilizzo di tecnologie innovative, al fine di soddisfare in tutto o in parte i fabbisogni energetici dell'utenza (Categoria di Spesa cod. 39)		NI	NI		

Ob. Operativo	Codice di Spesa	Attività	B1	B2	B3	B4	B5
		e. Azioni per sostenere e/o realizzare impianti per la produzione di energia proveniente da fonti rinnovabili per valorizzare il patrimonio pubblico e ridurre i costi energetici degli enti locali (Categoria di Spesa cod. 39)		NI	NI		
	40	a. Azioni per sostenere e/o realizzare impianti per la produzione di energia proveniente da fonte solare, anche con l'utilizzo di tecnologie innovative a concentrazione, al fine di soddisfare in tutto o in parte i fabbisogni energetici dell'utenza (Categoria di Spesa cod. 40)		NI	NI		
	41	d. Azioni per sostenere e/o realizzare impianti per la produzione di energia, al fine di soddisfare in tutto o in parte i fabbisogni energetici dell'utenza, da cogenerazione distribuita, in particolare da biomassa, inclusa la valorizzazione energetica della frazione organica dei rifiuti (Categoria di Spesa cod. 41)		NI	NI		
	42	c. Azioni per sostenere e/o realizzare impianti per la produzione di energia proveniente da altre fonti rinnovabili e per l'utilizzo delle eventuali eccedenze. (Categoria di Spesa cod. 42)		NI	NI		
3.2 EFFICIENZA DEL SISTEMA E POTENZIAMENTO RETI	41	a) Incentivi per la diversificazione delle fonti di approvvigionamento e per la realizzazione o il completamento di reti per la distribuzione di vettori energetici, anche non convenzionali, incluse le reti a servizio di sistemi poligenerativi (Categoria di Spesa cod. 41 e cod. 43)		NI	NI		
	43	a) Incentivi per la diversificazione delle fonti di approvvigionamento e per la realizzazione o il completamento di reti per la distribuzione di vettori energetici, anche non convenzionali, incluse le reti a servizio di sistemi poligenerativi (Categoria di Spesa cod. 41 e cod. 43)		NI	NI		
		b. Azione per sostenere l'adeguamento e il potenziamento della rete di distribuzione dell'energia elettrica, nel nuovo contesto di generazione distribuita e per assicurare la priorità di dispacciamento dell'energia prodotta da fonti rinnovabili in situazioni di criticità del sistema elettrico nazionale (complementari a quanto previsto dal programma Operativo Interregionale Energia) (Categoria di spesa cod. 43)		NI	NI		
		c. Adeguare e completare le reti metanifere ed attivare sistemi di monitoraggio delle reti di trasporto e di distribuzione dell'energia elettrica e del gas nell'ambito di un piano di metanizzazione corredato da VEA e VAS (Categoria di spesa cod. 43)		NI	NI		
3.3 CONTENIMENTO ED EFFICIENZA DELLA DOMANDA	9	c. Sostegno allo sviluppo dell'imprenditoria nel campo delle tecnologie innovative delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica (Categoria di Spesa cod. 09)		PI	PI		
		d. Sostenere l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali e la riduzione delle emissioni climalteranti, anche tramite la cogenerazione ad alto rendimento. (Categoria di Spesa cod. 43 e cod 09)		PI	PI		
	43	a. Incremento dell'efficienza energetica degli edifici pubblici o ad uso pubblico, anche mediante integrazione delle fonti rinnovabili, con forte capacità di veicolare un'azione informativa ed educativa, e promozione della certificazione energetica, da attuare anche in sinergia con le iniziative di messa in sicurezza degli edifici stessi (diverse da quelle previste in POIN) (Categoria di Spesa cod. 43)		PI	PI		
	43	b. Iniziative per interventi di efficienza energetica, anche attraverso l'utilizzo delle fonti rinnovabili, in aree da riqualificare, nonché negli impianti di illuminazione di aree esterne (Categoria di Spesa cod. 43)		PI	PI		

Ob. Operativo	Codice di Spesa	Attività	B1	B2	B3	B4	B5
	43	d. Sostenere l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali e la riduzione delle emissioni climalteranti, anche tramite la cogenerazione ad alto rendimento. (Categoria di Spesa cod. 43 e cod 09)		PI	PI		
4.1 COLLEGAMENTI TRASVERSALI E LONGITUDINALI	17	a. Realizzazione di interventi regionali complementari alla linea ferroviaria ad Alta Capacità Napoli – Bari (Categoria di spesa cod. 17)		ND	ND		
		c. Interventi complementari alla realizzazione di potenziamenti/adequamenti/integrazioni dell'itinerario ferroviario Salerno - Reggio Calabria (Categoria di spesa cod. 17)		ND	ND		
	20	b. Interventi complementari alla realizzazione di potenziamenti/adequamenti/integrazioni degli itinerari stradali Lazio – Campania – Puglia e Molise – Campania – Basilicata (Categoria di spesa cod. 20)		ND	ND		
	23	d. Interventi complementari alla realizzazione di potenziamenti/adequamenti/integrazioni degli itinerari stradali lungo il Corridoio Tirrenico Meridionale (Categoria di spesa cod. 23)		ND	ND		
4.2 COLLEGAMENTI AEREI	29	a. Interventi a supporto dell'accessibilità al sistema aeroportuale di Capodichino, Grazzanise e Pontecagnano, compreso il sistema di accesso viario e ferroviario (Categoria di spesa cod. 29)		ND	ND		
4.3 INTERPORTI	16	Interventi infrastrutturali nei siti interportuali di Marcianise/Maddaloni, Nola e Salerno/Battipaglia, compreso il sistema di accesso viario e ferroviario (Categoria di spesa cod. 16)		ND	ND		
4.4 SVILUPPO DEL SISTEMA DELLA LOGISTICA	12	c. Adozione di tecnologie informatiche/telematiche per l'ottimizzazione delle attività logistiche e di trasporto (Categoria di spesa cod. 12)		PI	PI		
	30	a. Interventi infrastrutturali per la creazione di una rete di porti commerciali intermedi, tesa ad ottimizzare i flussi di merci su tutto il territorio regionale, compreso il sistema di accesso viario e/o ferroviario (Categoria di spesa cod. 30)		PI	PI		
		b. Interventi infrastrutturali per attrezzaggio di stazioni di corrispondenza e piattaforme logistiche, ampliamento di aree di movimento e potenziamento delle aree operative (Categoria di spesa cod. 30)		NI	NI		
4.5 STRADE E FERROVIE NELLE AREE INTERNE E PERIFERICHE	16	c. Adeguamento, potenziamento e/o ripristino delle linee ferroviarie secondarie (Categoria di spesa cod. 16)		NI	NI		
		d. Adeguamento e potenziamento delle infrastrutture materiali di collegamento delle zone periferiche e delle aree rurali alle piattaforme logistiche integrate (Categoria di spesa cod. 16)		NI	NI		
	23	a. Completamento della tangenziale delle aree interne e dei relativi ammagliamenti (Categoria di spesa cod.23)		NI	NI		
		b. Adeguamento ed integrazione della viabilità nelle aree interne e periferiche (Categoria di spesa cod. 23).		NI	NI		
4.6 SISTEMA DELLA METROPOLITANA REGIONALE	12	c. Azioni per la diffusione di nuove tecnologie per la sicurezza e l'informazione all'utenza (Categoria di spesa cod. 12)		PI	PI		
	16	d. Sistemi meccanizzati di adduzione al sistema metropolitano regionale (Categoria di spesa cod. 16)		NI	NI		
4.7 - SICUREZZA STRADALE	23	b. Interventi di realizzazione – completamento - messa in sicurezza delle vie di fuga dalle aree soggette a particolari rischi sismici, vulcanici ed idrogeologici, in sinergia con quanto previsto nell'obiettivo operativo 1.6 (Categoria di spesa cod. 23)		NI	NI		



Ob. Operativo	Codice di Spesa	Attività	B1	B2	B3	B4	B5
4.8 - LA REGIONE IN PORTO	26	a. Interventi per correggere le discontinuità e per assicurare standard di sicurezza compatibili con la normativa vigente e con i flussi di traffico (Categoria di spesa cod. 26)		NI	NI		
		c. Azioni per lo sviluppo di reti immateriali per la gestione dell'offerta dei servizi e delle attività del sistema integrato dei porti regionali (Categoria di spesa cod. 26)		NI	NI		
	30	a. Interventi infrastrutturali per il consolidamento e potenziamento dell'offerta delle infrastrutture, dei servizi e delle attività del sistema integrato dei porti regionali nonché dei sistemi e servizi per l'intermodalità terra-mare (Categoria di spesa cod. 30)		NI	NI		
		b. Interventi infrastrutturali per la salvaguardia dell'ambiente naturale e di quello antropizzato dei bacini portuali e delle aree demaniali, nonché per la sicurezza dei porti e della navigazione (Categoria di spesa cod. 30)		PI e NI	PI e NI		

Tra le azioni a potenziale influenza negativa sulla componente si segnalano quelle afferenti all'Obiettivo Operativo 2.5 - Infrastrutture industriali ed economiche, all'Obiettivo Operativo 4.1 - Collegamenti trasversali e longitudinali, 4.2 - Collegamenti aerei e 4.3 Interporti. Altre azioni evidenziate nella tabella seguente risultano in grado di produrre una potenziale influenza negativa indiretta che potrebbe essere mitigata, in fase di attuazione, tramite una opportuna scelta di tecniche progettuali.

In fase di impostazione del programma erano stati previsti 115 milioni di Euro per interventi direttamente finalizzati alla promozione delle risorse naturali e alla loro protezione e valorizzazione (codice 55 e 56). L'osservazione dei dati relativi all'attuazione finanziaria (cfr. tab. 3.4.2) rivela un'inerzia che non potrà che incidere in modo negativo sugli obiettivi della componente. La mancanza di investimenti direttamente connessi alla tutela della biodiversità rischia inoltre di rendere poco utili ed efficaci anche altri interventi potenzialmente positivi, diretti e indiretti, previsti dal programma: il sostegno alle imprese del settore turistico che operano nell'ambito delle aree protette se non accompagnato da interventi di valorizzazione e tutela della biodiversità, rischiano infatti di risultare inefficaci.

In generale a inizio programmazione sono stati allocati più di 4.000 Mln di Euro per interventi a potenziale influenza positiva o negativa, diretta e indiretta sugli obiettivi ambientali della componente. Si tratta di circa 2/3 dell'intera allocazione del programma. Il peso degli interventi a potenziale influenza positiva e negativa risultava equamente distribuito in fase di impostazione dei programmi. L'attuazione tuttavia sembra procedere in modo più agevole nel caso delle misure a potenziale influenza negativa determinando una potenziale criticità rispetto alla possibilità che il programma favorisca il perseguimento degli obiettivi ambientali della componente biodiversità.

Tabella 3.4.2 Attività del POR FESR con influenza in materia di Biodiversità e aree naturali protette - Indicatori di realizzazione per tema prioritario (Fonte: IGRUE – Monit maggio 2012)

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
1	Attività di R&ST nei centri di ricerca	€ 50.000.000,00	40,8	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	350,1	350,1	0,0
				Giornate/uomo per la realizzazione dello studio o progetto	N	200	200	0,0
				Giornate/uomo prestate	N	350,1	350,1	0,0
				Studi o progettazioni	N	1	1	0,0
2	Infrastrutture di R&ST (compresi gli impianti fisici, gli apparati strumentali e le reti informatiche ad alta velocità che collegano i centri di ricerca) e centri di competenza in una tecnologia specifica	€ 90.000.000,00	2,7	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	928	928	0,0
				Giornate/uomo prestate	N	928	928	0,0
4	Sostegno a R&ST	€ 180.000.000,00	10,3	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	296481,25	296481,25	0,7
				Giornate/uomo prestate	N	289797,82	289797,82	0,7
5	Servizi avanzati di sostegno alle imprese e ai gruppi di imprese	€ 175.000.000,00	2,3	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	63225,27	63225,27	98,2
				Giornate/uomo prestate	N	63199,27	63199,27	98,2
6	Sostegno alle PMI per la promozione di prodotti e processi produttivi rispettosi dell'ambiente	€ 120.000.000,00	3,9					
7	Investimenti in imprese direttamente legati alla ricerca e all'innovazione	€ 50.000.000,00	60,0					
8	Altri investimenti in imprese	€ 130.000.000,00	131,5	Occupazione creata	N	200	200	0,0
9	Altre misure volte a stimolare la ricerca, l'innovazione e l'imprenditorialità nelle PMI	€ 500.000.000,00	13,2	Occupazione creata	N	424	424	0,0
				Posti letto	N	127	127	0,0
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	3567021	3567021	61,8
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	99567	98934	77,9
11	Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	€ 275.000.000,00	10,2	Unità di beni acquistati	N	1951,1	1917,1	2,5
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	41627,73	41627,73	0,0
				Giornate/uomo prestate	N	41627,73	41627,73	0,0
				Occupazione creata	N	22	22	63,6

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
12	Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (RTE-TIC)	€ 15.000.000,00	0,0					
13	Servizi ed applicazioni per i cittadini	€ 295.000.000,00	20,8	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	5377,2	5377,2	0,0
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	21,1	21,1	0,0
				Giornate/uomo per la realizzazione dello studio o progetto	N	42644,1	35109,1	0,0
				Giornate/uomo prestate	N	5377,2	5377,2	0,0
				Studi o progettazioni	N	2,2	2,2	0,0
				Unità di beni acquistati	N	181	181	0,0
16	Trasporti ferroviari	€ 615.000.000,00	50,9	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	7,39	2,72	0,0
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	1147303	37182,89	0,0
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	5600	4918,46	0,0
17	Ferrovie (RTE-T)	€ 160.000.000,00	0,0					
20	Autostrade	€ 55.000.000,00	0,0					
23	Strade regionali/locali	€ 75.000.000,00	75,8	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	8,35	8,35	0,0
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	1000,1	1000,1	0,0
26	Trasporti multimodali	€ 60.000.000,00	0,0					
29	Aeroporti	€ 70.000.000,00	374,4	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	4,6	2,96	0,0
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	912500	642572,54	0,0
30	Porti	€ 150.000.000,00	10,8	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	3911,7	3911,7	0,0
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	11050,5	10769,33	0,0
39	Energie rinnovabili: eolica	€ 40.000.000,00						
40	Energie rinnovabili: solare	€ 45.000.000,00	0,0					
41	Energie rinnovabili: da biomassa	€ 65.000.000,00	0,0					
42	Energie rinnovabili: idroelettrica,	€	3,4	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	1100	900	100,0

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
	geotermica e altre	50.000.000,00		Portata media equivalente	MCS	3	3	<b>100,0</b>
<b>43</b>	Efficienza energetica, cogenerazione, gestione energetica	€ 90.000.000,00	<b>10,4</b>	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	786	786	<b>0,1</b>
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	10561	10484	<b>33,5</b>
				Potenza installata oggetto di intervento	KW	143	143	<b>0,0</b>
				Riduzione nei consumi energetici	TEP	177827,27	177827,27	<b>85,5</b>
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	254933	260783	<b>21,6</b>
<b>44</b>	Gestione dei rifiuti domestici e industriali	€ 270.000.000,00	<b>11,1</b>	Capacità smaltimento rifiuti oggetto di intervento	T/A	30000	30000	<b>0,0</b>
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	3000	3000	<b>0,0</b>
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	368	367	<b>1,6</b>
				Unità di beni acquistati	N	90433	90431	<b>1,3</b>
<b>45</b>	Gestione e distribuzione dell'acqua (acqua potabile)	€ 120.000.000,00	<b>8,0</b>	Ampliamento di portata	MCS	3	3	<b>0,0</b>
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	9820	9820	<b>9,6</b>
				Portata media equivalente	MCS	0,22	0,22	<b>95,5</b>
<b>46</b>	Trattamento delle acque (acque reflue)	€ 150.000.000,00	<b>24,6</b>	Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	0,01	0,01	<b>0,0</b>
				Ampliamento di portata	MCS	0,1	0,1	<b>100,0</b>
				Ampliamento lunghezza rete	ML	678,94	678,94	<b>0,0</b>
				Capacità impianti/sistemi di raccolta oggetto di intervento	T/A	1	1	<b>0,0</b>
				Capacità trattamento reflui oggetto di intervento	MCS	1,15	1,15	<b>34,8</b>
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	54555,2	53276,2	<b>10,6</b>
				Lunghezza rete	ML	50517	50517	<b>44,5</b>
				Lunghezza rete oggetto di intervento	KM	90,06	90,06	<b>44,4</b>
				Portata media equivalente	MCS	0,1	0,1	<b>100,0</b>
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	6000	6000	<b>0,0</b>
<b>47</b>	Qualità dell'aria	€ 40.000.000,00	<b>19,3</b>	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	8928	8928	<b>100,0</b>
				Giornate/uomo prestate	N	8928	8928	<b>100,0</b>
<b>48</b>	Prevenzione e controllo integrati dell'inquinamento	€ 50.000.000,00	<b>0,0</b>					
<b>49</b>	Adattamento al cambiamento climatico	€	<b>0,0</b>					

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
		120.000.000,00						
50	Recupero dei siti industriali e dei terreni contaminati	€ 140.000.000,00	7,0	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	108481	108481	56,6
				Giornate/uomo per la realizzazione dello studio o progetto	N	1118	1118	100,0
				Giornate/uomo prestate	N	35113	35113	99,9
				Portata media equivalente	MCS	2000	2000	0,0
				Studi o progettazioni	N	4	4	100,0
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	897559,67	897559,67	52,4
				Volume oggetto di intervento	MC	29824,22	29824,22	100,0
53	Prevenzione dei rischi (inclusa l'elaborazione e l'attuazione di piani e provvedimenti volti a prevenire i rischi naturali e tecnologici)	€ 130.000.000,00	8,5	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	2205	1472	0,0
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	690	690	75,2
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	70554	69452	0,0
				Unità di beni acquistati	N	296	296	100,0
54	Altri provvedimenti intesi a preservare l'ambiente e a prevenire i rischi	€ 80.000.000,00	29,2	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	40502	35691	0,0
				Superficie oggetto di intervento (Ha)	HA	456855	446861	0,0
55	Promozione delle risorse naturali	€ 25.000.000,00	0,0					
56	Protezione e valorizzazione del patrimonio naturale	€ 90.000.000,00	0,0					
57	Altri aiuti per il miglioramento dei servizi turistici	€ 90.000.000,00	26,5	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	182109	182109	98,4
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	385700	385700	100,0
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	3,86	3,86	0,0
				Giornate/uomo prestate	N	5145,21	5145,21	20,7
				Unità di beni acquistati	N	3,59	3,59	0,0
58	Protezione e conservazione del patrimonio culturale	€ 180.000.000,00	50,4	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	0,3	0,3	100,0
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	897394,3	896489,3	40,6
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	726	726	100,0
				Giornate/uomo per la realizzazione dello studio o progetto	N	8596	8602	81,0

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
				Giornate/uomo prestate	N	568927,4	562985,4	<b>54,5</b>
				Studi o progettazioni	N	2	2	<b>100,0</b>
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	12252777	11687972	<b>4,6</b>
				Unità di beni acquistati	N	726	726	<b>100,0</b>

Come si evince dall'osservazione dei dati riportati nella tabella 3.4.2, rispetto al totale allocato risulta in fase di realizzazione circa il 28% degli interventi. Se si approfondisce l'analisi sulle attività a potenziale influenza positiva il tasso di attuazione scende tuttavia al 12% circa a causa principalmente di alcune attività che, anche se programmate, non sono state ancora avviate. La progettazione nell'ambito delle aree naturali protette sembra risentire della assenza dei piani di gestione in particolare per le aree SIC e ZPS ma soprattutto risente della mancata realizzazione degli interventi previsti nell'ambito dei Progetti Rurali per le Aree Protette (PIRAP) che, anche se rappresentano uno strumento di *governance* del PSR, avrebbero dovuto trovare attuazione per le misure pertinenti anche nell'ambito POR FESR.

### **3.5 Il paesaggio e i beni culturali nell'attuazione del POR FESR**

In linea generale si rileva che nell'ambito del PO FESR esistono interventi che si propongono il miglioramento dello stato di conservazione e la valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche regionali, in maniera coerente con gli indirizzi strategici regionali. In questo senso, l'attuazione del Programma può contribuire a perseguire gli obiettivi di tutela del patrimonio culturale e paesaggistico previsti dal Piano Territoriale Regionale. Il Programma prevede infatti attività di sostegno all'attivazione dei Sistemi Locali Territoriali di Sviluppo delineati dal PTR. Ciò nonostante non si può escludere a priori che, in relazione a taluni interventi di sviluppo territoriale (nuovi insediamenti commerciali e produttivi, strutture ricettive, infrastrutture di collegamento, ecc.), si determinino potenziali influenze negative sugli obiettivi della componente anche a causa della mancanza della pianificazione paesaggistica. Anche per tali considerazioni l'attuazione del programma viene monitorata rispetto alla capacità delle diverse azioni di incidere positivamente o negativamente, in modo diretto o indiretto, rispetto a **5 obiettivi di sostenibilità ambientale** individuati nel Rapporto Ambientale:

- P1** Conservazione e valorizzazione della diversità paesaggistica e recupero dei paesaggi degradati
- P2** Conservazione, recupero e valorizzazione del patrimonio culturale al fine di preservare le identità locali, di combattere i fenomeni di omologazione e di ripristinare i valori preesistenti o di realizzarne di nuovi in modo coerente al contesto
- P3** Miglioramento dello stato delle conoscenze sul patrimonio storico – culturale e paesaggistico e dei processi che contribuiscono a preservarlo
- P4** Sensibilizzazione, informazione e formazione dei cittadini, delle organizzazioni private e delle autorità pubbliche al valore del patrimonio culturale e paesaggistico
- P5** Coinvolgimento del pubblico nelle attività di programmazione e pianificazione che implicano una modifica dell'assetto territoriale e paesaggistico al fine di garantire il rispetto dei valori attribuiti ai paesaggi tradizionali dalle popolazioni interessate

Diversi obiettivi della programmazione regionale del FESR 2007-2013 contribuiscono direttamente al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale della componente. Gli strumenti di programmazione richiamano il necessario raccordo delle azioni con la pianificazione territoriale a livello locale e una più attenta integrazione fra le politiche finalizzate alla valorizzazione delle

risorse naturali e quelle destinate ai beni culturali da accompagnare con azioni di marketing territoriale e di sostegno alle imprese operanti nel settore e nei contesti naturalistici e storico culturali.

Il disegno generale sopra descritto trova riscontro principalmente nei contenuti dell'Asse 1 dedicato alle risorse naturali e culturali e alla promozione del turismo. Alcune azioni sono direttamente dedicate al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale della componente. Ci si riferisce naturalmente a quelle ricadenti nell'ambito dell'Ob. Op. 1.8 Parchi e aree protette, 1.9 Beni e siti culturali, 1.10 La cultura come risorsa, 1.11 Destinazione Campania e 1.12 Promuovere la conoscenza della Campania.

Coerente agli obiettivi della componente risulta anche l'azione programmatica avviata nel corso del anno attraverso i seguenti Grandi Progetti:

- 1) Interventi di difesa e ripascimento del litorale del golfo di Salerno;
- 2) Risanamento ambientale e valorizzazione dei laghi dei Campi Flegrei;
- 3) Polo fieristico regionale;
- 4) Parco Urbano di Bagnoli;
- 5) Centro storico di Napoli, valorizzazione del sito UNESCO.

Considerate le caratteristiche del contesto ambientale e programmatico, la vulnerabilità del territorio e le sue particolarità la concentrazione delle risorse, la razionalizzazione della strategia attuata attraverso il ricorso allo strumento dei Grandi Progetti, anche se dovrebbe produrre riflessi significativi nel perseguimento degli obiettivi della componente, andrebbe attuata in un'ottica di sistema un'azione di sistema che operi in modo capillare e diffuso sull'intero territorio regionale. Oltre alle attività potenzialmente direttamente connesse alla realizzazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale della componente, classificate ai fini del monitoraggio come Positive Dirette (PD), diverse attività del programma potrebbero contribuire indirettamente al loro perseguimento (attività Positive Indirette – PI), a condizione che siano attuate attraverso specifici meccanismi di integrazione ambientale (criteri di ammissibilità, priorità ecc.).

Tabella 3.5.1 Attività del POR FESR con potenziali influenze sugli obiettivi di sostenibilità ambientale – Paesaggio e beni culturali

Ob. Operativo	Codice di Spesa	Attività	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5
1.2 - MIGLIORARE LA SALUBRITA' DELL'AMBIENTE	50	a. Bonifica e riqualificazione per il ripristino della qualità ambientale anche con interventi di recupero degli ecosistemi e della biodiversità dei siti già inseriti nel Piano Regionale di Bonifica, (dando priorità al completamento degli interventi nei Siti di Interesse Nazionale già caratterizzati) e delle aree pubbliche dismesse (Categoria di Spesa cod. 50)	PI e NI				
		b. Ripristino ambientale delle discariche pubbliche autorizzate e non più attive e/o interventi di sistemazione finale nonché delle discariche abusive su siti pubblici (Categoria di Spesa cod. 50)	NI				
		c. Decontaminazione di aree e di edifici beni pubblici caratterizzati dalla presenza di amianto esclusa la mera rimozione di tetti in eternit (Categoria di Spesa cod. 50)	PI				
1.3 - MIGLIORARE LO STATO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI	46	b. Supporto al processo autodepurativo dei litorali marini, anche con il posizionamento di condotte sottomarine integrate con impianti di depurazione (Categoria di Spesa cod. 46)	PI				



Ob. Operativo	Codice di Spesa	Attività	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5
1.5 - MESSA IN SICUREZZA DEI TERRITORI ESPOSTI A RISCHI NATURALI	49	c. Interventi di mitigazione dei rischi naturali (idraulico, idrogeologico, sismico e vulcanico) ed interventi volti all'attenuazione degli effetti dovuti al cambiamento climatico (Cat. di Spesa . 49 e 53)	PI				
	53	b. Realizzazione di interventi per la salvaguardia delle coste per contrastare il fenomeno di erosione dei litorali e, ove sostenibile, attraverso sia il ripascimento protetto degli arenili, sia favorendo il naturale apporto terrigeno (Categoria di Spesa cod. 54 e 53)	PD				
1.6 - PREVENZIONE DEI RISCHI NATURALI ED ANTROPICI			d. Riduzione della vulnerabilità ai rischi naturali (idrogeologico, sismico, vulcanico, etc.) di infrastrutture ed edifici pubblici strategici ai fini di protezione civile (Categoria di Spesa cod. 53)	PI			
1.7 EDIFICI PUBBLICI SICURI	79	b. Adeguamento statico e funzionale del patrimonio edilizio ed infrastrutturale pubblico (Categoria di Spesa cod. 79)	PD	PD			
1.8 - PARCHI E AREE PROTETTE	9	d. Incentivi per lo sviluppo di microfiliere imprenditoriali nell'ambito dei sistemi locali naturalistici <sup>213</sup> (Parchi, aree protette e Rete Natura 2000), con priorità alla diffusione dell'innovazione di processo ed organizzativa nell'offerta di prodotti tipici ed artigianali, nell'offerta turistica tradizionale e complementare, nel piccolo commercio e negli esercizi di vicinato, nei servizi per la comunicazione e l'informazione, valorizzando l'offerta di servizi in rete, in complementarietà con gli interventi finanziati dal FEASR (Categoria di Spesa cod. 09)	PD	PD	PI	PI	PI
	13	b. Valorizzazione del patrimonio della rete ecologica, dando priorità a progetti e strumenti innovativi (parchi didattici, mobilità sostenibile, sperimentazione di modelli per l'e-participation, ecc.) (Categoria di Spesa cod. 13)	PD	PD	PI	PI	PI
	56	a. Realizzazione di infrastrutture immateriali e materiali, finalizzate a migliorare la qualità e la fruibilità delle sedi e dei servizi accessori ed al fine di migliorare l'interfaccia con l'utenza del Parco (cittadini dei Comuni che ricadono nell'area, imprese, turisti, ecc.) (Categoria di Spesa cod. 56)	PD	PD	PI	PI	PI
c. Recupero, valorizzazione e promozione del patrimonio storico-culturale, archeologico, naturale, etnografico presente nel sistema dei Parchi e delle aree protette e della Rete Natura 2000 (Categoria di Spesa cod. 56)		PD	PD	PD	PD	PD	
1.9 - BENI E SITI CULTURALI	9	b. Azioni e incentivi all'offerta di servizi innovativi nel campo della salvaguardia e della promozione dei beni artistici, ambientali e culturali, previa valutazione della domanda specifica, in funzione della loro sostenibilità (Categoria di Spesa 09 e 11)	PD	PD	PD	PD	PD
	11	b. Azioni e incentivi all'offerta di servizi innovativi nel campo della salvaguardia e della promozione dei beni artistici, ambientali e culturali, previa valutazione della domanda specifica, in funzione della loro sostenibilità (Categoria di Spesa 09 e 11)	PD	PD	PD	PD	PD
	58	a. Azioni di restauro, recupero e promozione dei siti di valore storico, archeologico, ambientale e monumentale presenti sul territorio regionale in continuità con la precedente programmazione, attraverso la gestione integrata degli interventi realizzati (messa a sistema dei GAC, itinerari culturali, messa in rete dei Siti UNESCO) (Categoria di Spesa cod. 58)	PD	PD	PD	PD	PD
1.10 - LA CULTURA COME RISORSA	11	c. Sviluppo di tecnologie per la digitalizzazione e messa in rete di archivi e biblioteche, al fine di valorizzare la fruizione turistica e di attrarre nuovi flussi turistici (Categoria di Spesa cod. 11)		PD	PD	PD	PD

Ob. Operativo	Codice di Spesa	Attività	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5
		d. Incentivi allo sviluppo della multimedialità, alla produzione culturale e audiovisiva, anche favorendo la diffusione delle nuove tecnologie nei mezzi di comunicazione, strettamente collegati alla promozione turistica della regione (Categoria di Spesa cod. 11)		PD	PD	PD	PD
	58	a. Promozione di festival internazionali e grandi eventi a sfondo culturale, assicurando il legame con il bene o sito culturale e naturale valorizzato, in grado di mobilitare significativi flussi di visitatori e turisti dei quali sia valutata la domanda potenziale, anche ai fini della destagionalizzazione dei flussi di visita, dell'allungamento della stagione e di una maggiore attrazione di differenti segmenti di domanda (Categoria di Spesa cod. 58)		PI	PD	PD	PD
	59	b. Supporto alla qualificazione delle strutture che ospitano attività artistiche limitatamente ad interventi di cui sia dimostrata la sostenibilità finanziaria, la capacità operativa e l'esistenza di domanda (Categoria di Spesa cod. 59)	PD	PD			
1.11 - DESTINAZIONE CAMPANIA	9	c. Azioni volte all'innalzamento della qualità dei servizi al turista, quali la diffusione di innovazioni tecnologiche negli uffici di informazione turistica per il miglioramento degli standard di accesso e di fruibilità dei servizi di prenotazione on line e per il rafforzamento della offerta in rete, l'utilizzo di strumenti avanzati per la verifica della customer satisfaction, l'adozione della "Carta dei servizi del turista", l'attivazione di un sistema di marchi di qualità territoriali, la promozione di Protocolli di qualità per l'utilizzo di materiali ecosostenibili (Categoria di Spesa cod. 09)				PD	PD
	57	a. Incentivi selettivi per ampliare l'offerta ricettiva in un'ottica di sostenibilità (albergo diffuso ecc.) e migliorare la qualità dell'offerta ricettiva (tradizionale e complementare alberghiera ed extra-alberghiera) e dei servizi collegati a maggior valore aggiunto, sostenendo i processi di integrazione tra le imprese turistiche e la creazione di network per la messa a sistema dei prodotti turistici locali con particolare riguardo all'ampliamento e alla diversificazione dell'offerta turistica anche in un'ottica di miglioramento del rapporto qualità/prezzo (Categoria di Spesa cod. 57)	PI	PI			
		b. Realizzazione di servizi ed infrastrutture sostenibili per l'intrattenimento ed il tempo libero (Parchi a tema, campi da golf, ecc.) in grado di delocalizzare e destagionalizzare i flussi turistici (Categoria di Spesa cod. 57)	PI	PI			
1.12 - PROMUOVERE LA CONOSCENZA DELLA CAMPANIA	11	a. Potenziamento delle azioni di comunicazione/promozione/marketing della "destination Campania" per la valorizzare, in modo armonioso e coerente, delle peculiarità del territorio della Campania in termini di accoglienza, ospitalità, qualità dell'offerta turistica, anche mediante azioni di co-marketing e di merchandising, l'uso delle tecnologie informatiche, audiovisive e multimediali (Categoria di Spesa cod. 11)			PD	PD	PI
	55	b. Realizzazione dei programmi annuali dei Grandi Eventi, delle manifestazioni fieristiche e delle mostre di settore in grado di mobilitare significativi flussi di visitatori e turisti di cui sia valutata la domanda potenziale, quale modello di promozione sistemica in grado di coniugare gli eventi culturali, con momenti di commercializzazione, con attività di comunicazione. Sarà assicurato il legame con il bene o sito culturale e naturale valorizzato, anche ai fini di destagionalizzazione dei flussi di visita, dell'allungamento della stagione e di una maggiore attrazione di differenti			PD	PD	PI

Ob. Operativo	Codice di Spesa	Attività	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5
		segmenti di domanda (Categoria di Spesa cod. 55)					
2.3 - SISTEMI E FILIERE PRODUTTIVE	5	a. Incentivi per il rafforzamento delle imprese dei settori e dei comparti ad alto valore aggiunto e con elevato livello di specializzazione, ad esclusione di aiuti di tipo generalista o di aiuti non sostenuti da investimenti delle imprese (Categoria di Spesa cod. 05)	NI	NI			
		c. Incentivi per l'aggregazione di imprese (in forma cooperativa, di consorzi e di reti integrate) finalizzate ad attività comuni, quali la distribuzione di prodotti e servizi, o per il completamento di filiera, con priorità ai territori ritenuti strategici per lo sviluppo regionale (Categoria di Spesa cod. 05)	NI	NI			
	7	d. Incentivi per favorire l'adesione ai sistemi di gestione ambientale e l'impiego di innovazioni tecnologiche, anche attraverso il ricorso alle Best Available Technologies (BAT), per il risparmio idrico ed energetico, la riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità, per il recupero e riciclaggio dei rifiuti, per lo smaltimento dei rifiuti speciali, per la riduzione delle emissioni inquinanti, anche in ottemperanza ai parametri previsti nel protocollo di Kyoto (Categoria di Spesa cod. 06)	PI	PI	PI		
	8	e. Microincentivi all'avvio di imprese, con particolare riguardo a specifici target (donne, giovani, immigrati) e categorie svantaggiate (disabili, ex tossicodipendenti, ex detenuti, ecc.) (Categoria di Spesa cod. 08)	PI e NI	PI e NI			
2.5 - INFRASTRUTTURE INDUSTRIALI ED ECONOMICHE	9	a. Completamento delle infrastrutture a supporto degli insediamenti già esistenti (in relazione ad ASI, PIP, ecc.), anche sfruttando la formula del Fondo Immobiliare 221 e favorendo l'afflusso significativo del capitale privato dei produttori e di know-how dei gestori specializzati nel potenziamento della dotazione di infrastrutture economiche (ambientali, informatiche, energetiche, logistiche, produttive e di sicurezza) (Categoria di Spesa cod. 09)	NI				
		b. Realizzazione di infrastrutture, riutilizzazione di edifici dismessi previa opportuna verifica dei reali fabbisogni e della sostenibilità sociale ed economica degli interventi, per le "Città della produzione" quali poli produttivi che integrano aree logistiche e di ricerca per le imprese, attività commerciali, spazi per il tempo libero, servizi per le persone, comprese le infrastrutture ed i servizi di custodia dell'infanzia (Categoria di Spesa cod. 09)	NI				
		c. Realizzazione di un Polo fieristico di rilievo internazionale, previa verifica dei reali fabbisogni e della sostenibilità sociale ed economica degli interventi, in grado di ospitare eventi e manifestazioni di grande richiamo (Categoria di Spesa cod. 09)	NI				
		d. Incentivi alla realizzazione di sistemi logistici e di strutture ed attrezzature innovative per l'approvvigionamento e la distribuzione fisica delle merci e per la gestione dei servizi connessi (Categoria di Spesa cod. 09)	NI				
4.1 COLLEGAMENTI TRASVERSALI E	17	a. Realizzazione di interventi regionali complementari alla linea ferroviaria ad Alta Capacità Napoli – Bari (Categoria di spesa cod. 17)	ND	ND			

Ob. Operativo	Codice di Spesa	Attività	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5
LONGITUDINALI		c. Interventi complementari alla realizzazione di potenziamenti/adequamenti/integrazioni dell'itinerario ferroviario Salerno - Reggio Calabria (Categoria di spesa cod. 17)	ND	ND			
	20	b. Interventi complementari alla realizzazione di potenziamenti/adequamenti/integrazioni degli itinerari stradali Lazio – Campania – Puglia e Molise – Campania – Basilicata (Categoria di spesa cod. 20)	ND	ND			
	23	d. Interventi complementari alla realizzazione di potenziamenti/adequamenti/integrazioni degli itinerari stradali lungo il Corridoio Tirrenico Meridionale (Categoria di spesa cod. 23)	ND	ND			
4.2 COLLEGAMENTI AEREI	29	a. Interventi a supporto dell'accessibilità al sistema aeroportuale di Capodichino, Grazzanise e Pontecagnano, compreso il sistema di accesso viario e ferroviario (Categoria di spesa cod. 29)	ND	ND			
4.3 INTERPORTI	16	Interventi infrastrutturali nei siti interportuali di Marcianise/Maddaloni, Nola e Salerno/Battipaglia, compreso il sistema di accesso viario e ferroviario (Categoria di spesa cod. 16)	ND	ND			
4.4 SVILUPPO DEL SISTEMA DELLA LOGISTICA	30	b. Interventi infrastrutturali per attrezzaggio di stazioni di corrispondenza e piattaforme logistiche, ampliamento di aree di movimento e potenziamento delle aree operative (Categoria di spesa cod. 30)	NI	NI			
4.5 STRADE E FERROVIE NELLE AREE INTERNE E PERIFERICHE	16	d. Adeguamento e potenziamento delle infrastrutture materiali di collegamento delle zone periferiche e delle aree rurali alle piattaforme logistiche integrate (Categoria di spesa cod. 16)	NI	NI			
	23	a. Completamento della tangenziale delle aree interne e dei relativi ammagliamenti (Categoria di spesa cod.23)	NI	NI			
		b. Adeguamento ed integrazione della viabilità nelle aree interne e periferiche (Categoria di spesa cod. 23).	NI	NI			
4.6 SISTEMA DELLA METROPOLITANA REGIONALE	12	c. Azioni per la diffusione di nuove tecnologie per la sicurezza e l'informazione all'utenza (Categoria di spesa cod. 12)	PI	PI			
	16	d. Sistemi meccanizzati di adduzione al sistema metropolitano regionale (Categoria di spesa cod. 16)	NI	NI			
4.7 - SICUREZZA STRADALE	23	b. Interventi di realizzazione – completamento - messa in sicurezza delle vie di fuga dalle aree soggette a particolari rischi sismici, vulcanici ed idrogeologici, in sinergia con quanto previsto nell'obiettivo operativo 1.6 (Categoria di spesa cod. 23)	NI	NI			
	26	a. Interventi per correggere le discontinuità e per assicurare standard di sicurezza compatibili con la normativa vigente e con i flussi di traffico (Categoria di spesa cod. 26)	NI	NI			
4.8 - LA REGIONE IN PORTO		c. Azioni per lo sviluppo di reti immateriali per la gestione dell'offerta dei servizi e delle attività del sistema integrato dei porti regionali (Categoria di spesa cod. 26)	NI	NI			
	30	a. Interventi infrastrutturali per il consolidamento e potenziamento dell'offerta delle infrastrutture, dei servizi e delle attività del sistema integrato dei porti regionali nonché dei sistemi e servizi per l'intermodalità terra-mare (Categoria di spesa cod. 30)	NI	NI			
		b. Interventi infrastrutturali per la salvaguardia dell'ambiente naturale e di quello antropizzato dei bacini portuali e delle aree demaniali, nonché per la sicurezza dei porti e della navigazione (Categoria di spesa cod. 30)	PI	PI			

Ob. Operativo	Codice di Spesa	Attività	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5
6.1 CITTA' MEDIE	61	a. Piani integrati di sviluppo urbano nelle città medie atti a rimuovere particolari criticità, quali il degrado ambientale, elevati tassi di disoccupazione, livello di criminalità, ecc.), (Categoria di Spesa cod. 61)	PD	PD	PI		
6.2 NAPOLI E AREA METROPOLITANA		a. Piano integrato di sviluppo urbano del centro storico di Napoli, collegato al Sito UNESCO (Categoria di Spesa cod. 61)	PD	PD	PI		
		b. Piani integrati di sviluppo urbano delle periferie di Napoli, e per azioni di contesto.(Categoria di Spesa cod. 61)	PD	PD	PI		
6.3 CITTA' SOLIDALI E SCUOLE APERTE	8	a. Implementazione dell'offerta di servizi territoriali sociali e socio-sanitari attraverso l'integrazione minima dei seguenti interventi (Categorie di Spesa cod. 08, 13, 75, 77, 79).	PI	PI			
	13	a. Implementazione dell'offerta di servizi territoriali sociali e socio-sanitari attraverso l'integrazione minima dei seguenti interventi (Categorie di Spesa cod. 08, 13, 75, 77, 79)	PI	PI			
	75	a. Implementazione dell'offerta di servizi territoriali sociali e socio-sanitari attraverso l'integrazione minima dei seguenti interventi (Categorie di Spesa cod. 08, 13, 75, 77, 79).	PI	PI			
	77	a. Implementazione dell'offerta di servizi territoriali sociali e socio-sanitari attraverso l'integrazione minima dei seguenti interventi (Categorie di Spesa cod. 08, 13, 75, 77, 79).	PI	PI			
	79	a. Implementazione dell'offerta di servizi territoriali sociali e socio-sanitari attraverso l'integrazione minima dei seguenti interventi (Categorie di Spesa cod. 08, 13, 75, 77, 79).	PI	PI			

Molti interventi ricadenti nell'Asse I e in particolare quelli che afferiscono ai temi prioritari 9, 11, 13, 56, 58, 59 e 61, presentano una potenziale influenza positiva diretta con gli obiettivi di protezione ambientale relativi alla componente Paesaggio e Beni Culturali. Potenziali influenze positive indirette sono riscontrabili anche in azioni che ricadono nell'ambito dell'Asse II, IV e VI. Altre misure di attuazione del programma potrebbero potenzialmente avere, anche se solo in modo indiretto, un'influenza negativa sugli obiettivi della componente che le procedure amministrative e tecniche dovrebbero poter ricondurre a coerenza con gli obiettivi della componente.

Tabella 3.5.2 Attività del POR FESR con influenza in materia di Paesaggio e beni culturali - Indicatori di realizzazione per tema prioritario (Fonte: IGRUE – Monit maggio 2012)

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
5	Servizi avanzati di sostegno alle imprese e ai gruppi di imprese	€ 175.000.000,00	2,3	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	63225,27	63225,27	98,2
				Giornate/uomo prestate	N	63199,27	63199,27	98,2
7	Investimenti in imprese direttamente legati alla ricerca e all'innovazione	€ 50.000.000,00	60,0					
8	Altri investimenti in imprese	€ 130.000.000,00	131,5	Occupazione creata	N	200	200	0,0
9	Altre misure volte a stimolare la ricerca, l'innovazione e l'imprenditorialità nelle PMI	€ 500.000.000,00	13,2	Occupazione creata	N	424	424	0,0
				Posti letto	N	127	127	0,0
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	3567021	3567021	61,8
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	99567	98934	77,9
11	Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	€ 275.000.000,00	10,2	Unità di beni acquistati	N	1951,1	1917,1	2,5
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	41627,73	41627,73	0,0
				Giornate/uomo prestate	N	41627,73	41627,73	0,0
				Occupazione creata	N	22	22	63,6
12	Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (RTE-TIC)	€ 15.000.000,00	0,0					
13	Servizi ed applicazioni per i cittadini	€ 295.000.000,00	20,8	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	5377,2	5377,2	0,0
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	21,1	21,1	0,0
				Giornate/uomo per la realizzazione dello studio o progetto	N	42644,1	35109,1	0,0
				Giornate/uomo prestate	N	5377,2	5377,2	0,0
				Studi o progettazioni	N	2,2	2,2	0,0
				Unità di beni acquistati	N	181	181	0,0
16	Trasporti ferroviari	€ 615.000.000,00	50,9	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	7,39	2,72	0,0
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	1147303	37182,89	0,0
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	5600	4918,46	0,0
17	Ferrovie (RTE-T)	€	0,0					

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
		160.000.000,00						
<b>20</b>	Autostrade	€ 55.000.000,00	<b>0,0</b>					
<b>21</b>	Autostrade (RTE-T)	€ -						
<b>23</b>	Strade regionali/locali	€ 75.000.000,00	<b>75,8</b>	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	8,35	8,35	<b>0,0</b>
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	1000,1	1000,1	<b>0,0</b>
<b>26</b>	Trasporti multimodali	€ 60.000.000,00	<b>0,0</b>					
<b>29</b>	Aeroporti	€ 70.000.000,00	<b>374,4</b>	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	4,6	2,96	<b>0,0</b>
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	912500	642572,54	<b>0,0</b>
<b>30</b>	Porti	€ 150.000.000,00	<b>10,8</b>	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	3911,7	3911,7	<b>0,0</b>
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	11050,5	10769,33	<b>0,0</b>
<b>55</b>	Promozione delle risorse naturali	€ 25.000.000,00	<b>0,0</b>					
<b>56</b>	Protezione e valorizzazione del patrimonio naturale	€ 90.000.000,00	<b>0,0</b>					
<b>57</b>	Altri aiuti per il miglioramento dei servizi turistici	€ 90.000.000,00	<b>26,5</b>	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	182109	182109	<b>98,4</b>
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	385700	385700	<b>100,0</b>
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	3,86	3,86	<b>0,0</b>
				Giornate/uomo prestate	N	5145,21	5145,21	<b>20,7</b>
				Unità di beni acquistati	N	3,59	3,59	<b>0,0</b>
<b>58</b>	Protezione e conservazione del patrimonio culturale	€ 180.000.000,00	<b>50,4</b>	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	0,3	0,3	<b>100,0</b>
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	897394,3	896489,3	<b>40,6</b>
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	726	726	<b>100,0</b>
				Giornate/uomo per la realizzazione dello studio o progetto	N	8596	8602	<b>81,0</b>
				Giornate/uomo prestate	N	568927,4	562985,4	<b>54,5</b>
				Studi o progettazioni	N	2	2	<b>100,0</b>
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	12252777	11687972	<b>4,6</b>
				Unità di beni acquistati	N	726	726	<b>100,0</b>
<b>59</b>	Sviluppo di infrastrutture culturali	€ 30.000.000,00	<b>14,5</b>	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	3620	3620	<b>107,1</b>

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
				Giornate/uomo prestate	N	2370	2370	<b>100,6</b>
<b>61</b>	Progetti integrati di rinnovamento urbano e rurale	€ 1.085.000.000,00	<b>35,2</b>	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	22,05	22,05	<b>2,1</b>
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	102753,46	65115,46	<b>17,2</b>
				Occupazione creata	N	0,1	0,1	<b>0,0</b>
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	1424355,9	1393937,5	<b>2,3</b>
<b>75</b>	Infrastrutture per l'istruzione	€ 120.000.000,00	<b>121,1</b>					
<b>77</b>	Infrastrutture per l'infanzia	€ 70.000.000,00	<b>0,0</b>					
<b>79</b>	Altre infrastrutture sociali	€ 170.000.000,00	<b>17,0</b>	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	80294	76777	<b>6,1</b>
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	67360,72	66110,72	<b>0,3</b>



### 3.6 Il suolo nel POR FESR Campania 2007-2013

La salvaguardia della multifunzionalità, delle qualità del suolo e la sua difesa intesa in senso più ampio, rappresentano uno degli obiettivi prioritari di qualsiasi programmazione e pianificazione territoriale. Per tale considerazione l'attuazione del POR FESR viene monitorata rispetto alla capacità del Programma di incidere positivamente o negativamente, in modo diretto o indiretto, rispetto a **4 obiettivi di sostenibilità ambientale** individuati nel Rapporto Ambientale:

**S1** Prevenzione e gestione del rischio sismico, vulcanico, idrogeologico, desertificazione ed erosione costiera attraverso la pianificazione di bacino ed i piani di protezione civile. Definizione delle priorità di intervento sulle criticità presenti sul territorio regionale per la difesa del suolo dal dissesto geoambientale e dalle catastrofi naturali. Mitigazione dei fenomeni di erosione degli arenili. Contrastare i fenomeni di diminuzione di materia organica, impermeabilizzazione, compattazione e salinizzazione dei suoli

**S2** Favorire la conservazione e l'aumento della superficie forestale in considerazione della funzione delle foreste rispetto all'assetto idrogeologico del territorio e contrastare il fenomeno degli incendi, utilizzando appositi strumenti di pianificazione

**S3** Contrastare i fenomeni di contaminazione dei suoli legati alle attività produttive, commerciali ed agricole attraverso l'attuazione del Piano Regionale di Bonifica dei siti inquinati della Regione Campania e delle norme tecniche e dei codici della buona pratica agricola

**S4** Favorire la gestione sostenibile della risorsa suolo e contrastare la perdita di superficie (e quindi di terreno) dovuta agli sviluppi urbanistici, alle nuove edificazioni ed all'edilizia in generale

Il Programma Operativo FESR della Regione Campania ha assunto alcuni obiettivi che direttamente contribuiscono al loro perseguimento. L'Asse 1 – Sostenibilità ambientale ed attrattività culturale e turistica, è incentrato sugli interventi riguardanti l'uso sostenibile delle risorse ambientali, la valorizzazione delle risorse naturali e culturali per lo sviluppo. Come nel caso della qualità delle acque è l'Asse che maggiormente è in grado di produrre effetti ambientali significativi positivi sulla componente attraverso la promozione dello sviluppo ecosostenibile del territorio regionale, attraverso la tutela e la valorizzazione delle sue risorse naturali e culturali, al fine di coniugare il miglioramento della qualità dell'ambiente con lo sviluppo di attività turistiche produttive e culturali in un'ottica di sostenibilità. Tra gli strumenti di attuazione e le strutture gestionali di cui il programma si è dotato, oltre a tutte le attività che rientrano nell'ambito di alcuni Obiettivi Operativi, l'attività di monitoraggio e valutazione ambientale del POR ha consentito di individuare una serie di azioni che potenzialmente contribuiscono in modo diretto al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale della componente suolo.

In relazione alle problematiche inerenti il dissesto idrogeologico, i fenomeni di erosione e di contaminazione dei suoli, significativa è l'azione programmatica avviata nel corso del anno attraverso i seguenti Grandi Progetti:

- 1) Completamento della riqualificazione e recupero del fiume Sarno;
- 2) Interventi di difesa e ripascimento del litorale del golfo di Salerno;
- 3) Riqualificazione urbana area portuale Napoli Est;

4) Paco Urbano di Bagnoli;

Considerata la condizione e l'evoluzione del contesto ambientale e programmatico a livello regionale, la vulnerabilità del territorio e la sua esposizione ai rischi sia naturali sia antropici e le rilevanti superfici contaminate, la concentrazione delle risorse, la razionalizzazione della strategia attuata attraverso il ricorso allo strumento dei Grandi Progetti, anche se può produrre riflessi significativi in termini di riduzione del consumo di suolo e di prevenzione e riduzione dei rischi, richiederebbe di essere accompagnata da un intervento diffuso sull'intero territorio regionale.

Oltre alle attività potenzialmente direttamente connesse alla realizzazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale della componente, classificate ai fini del monitoraggio come Positive Dirette (PD), diverse attività del programma potrebbero contribuire indirettamente al loro perseguimento (attività Positive Indirette – PI), a condizione che siano attuate attraverso specifici meccanismi di integrazione ambientale (criteri di ammissibilità, priorità ecc.).

Tra le misure di attuazione del programma che potenzialmente dovrebbero avere un'influenza sugli obiettivi della componente suolo si segnalano quelle afferenti ai temi delle bonifiche (codice 50), della depurazione (codice 46), al monitoraggio e alla mitigazione dei rischi naturali (codice 11, 49, 53, 54).

Tabella 3.6.1 Attività del POR FESR con potenziali influenze sugli obiettivi di sostenibilità ambientale – Suolo

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	S1	S2	S3	S4
1.1 - GESTIONE INTEGRATA DEL CICLO DEI RIFIUTI	44	a. Riorganizzazione ed ampliamento della rete di impianti pubblici destinati al recupero di materia dai rifiuti (riciclaggio, compostaggio, smaltimento sovvalli e di trattamento), anche attraverso il ricorso al partenariato pubblico - privato (Categoria di Spesa cod. 44)	PI			PD
	44	b. Realizzazione di impianti per il trattamento del percolato (Categoria di spesa cod. 44)			PD	
	6	d. Incentivi per la realizzazione e/o l'adeguamento di impianti destinati al recupero di materia derivante da rifiuti industriali e/o dalla raccolta differenziata, e al trattamento e all'inertizzazione dei materiali contenenti amianto (Categoria di Spesa cod. 06)			PI	
1.2 - MIGLIORARE LA SALUBRITA' DELL'AMBIENTE	50	a. Bonifica e riqualificazione per il ripristino della qualità ambientale anche con interventi di recupero degli ecosistemi e della biodiversità dei siti già inseriti nel Piano Regionale di Bonifica, (dando priorità al completamento degli interventi nei Siti di Interesse Nazionale già caratterizzati) e delle aree pubbliche dismesse (Categoria di Spesa cod. 50)			PD	
	50	c. Decontaminazione di aree e di edifici beni pubblici caratterizzati dalla presenza di amianto esclusa la mera rimozione di tetti in eternit (Categoria di Spesa cod. 50)			PD	
1.4 - MIGLIORARE LA GESTIONE INTEGRATA DELLE RISORSE IDRICHE	46	b. Realizzazione e potenziamento di impianti di depurazione, di raccolta, di regimazione, trattamento e riuso delle acque reflue, anche attraverso il ricorso al partenariato pubblico privato, a partire dalla messa in funzione degli impianti esistenti e coerentemente agli interventi previsti dalla pianificazione di settore (Categoria di Spesa cod. 46)	PI		PD	
1.5 - MESSA IN SICUREZZA DEI TERRITORI ESPOSTI A RISCHI NATURALI	11	a. Supporto ed implementazione delle attività di monitoraggio e controllo del territorio, incluse le attività finalizzate alla prevenzione e repressione degli illeciti, anche attraverso lo sviluppo di tecnologie innovative (Categoria di Spesa cod. 11)	PD	PI	PD	PI
	53	b. Realizzazione di interventi per la salvaguardia delle coste per contrastare il fenomeno di erosione dei litorali e, ove sostenibile, attraverso sia il ripascimento protetto degli arenili, sia favorendo	PD			

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	S1	S2	S3	S4
		il naturale apporto terrigeno (Categoria di Spesa cod. 54 e 53)				
	49	c. Interventi di mitigazione dei rischi naturali (idraulico, idrogeologico, sismico e vulcanico) ed interventi volti all'attenuazione degli effetti dovuti al cambiamento climatico (Cat. di Spesa . 49 e 53)	PD			
1.6 - PREVENZIONE DEI RISCHI NATURALI ED ANTROPICI	11	a. Potenziamento dei modelli previsionali e dei sistemi di monitoraggio, ai fini del preannuncio degli eventi pericolosi (alluvioni, frane, mareggiate, eventi sismici, eruzioni vulcaniche), anche attraverso specifiche attività di ricerca e sviluppo, sperimentazione ed estensione del sistema di early warning, nonchè rafforzamento del Centro Funzionale Multirischio del sistema regionale di protezione civile (Categoria di Spesa cod. 11)	PD			
	53	d. Riduzione della vulnerabilità ai rischi naturali (idrogeologico, sismico, vulcanico, etc.) di infrastrutture ed edifici pubblici strategici ai fini di protezione civile (Categoria di Spesa cod. 53)	PD	PI		
	53	e. Riduzione della vulnerabilità ai rischi naturali dei centri storici e degli edifici di interesse monumentale, anche attraverso la messa a punto di strategie e tecniche di interventi capillari di basso costo (Categoria di Spesa cod. 53)	PD			
1.7 EDIFICI PUBBLICI SICURI	11	a. Valutazione delle condizioni statiche di edifici pubblici ed infrastrutture (strade di grande importanza, viadotti, ponti) minacciati da sismi o frane sismo-indotte e da eventi connessi al rischio idrogeologico in grado di procurarne l'interruzione dell'esercizio, attraverso l'utilizzo di tecnologie innovative e la sperimentazione di strumenti ad alto contenuto tecnologico (Categoria di Spesa cod. 11)	PD			
	79	b. Adeguamento statico e funzionale del patrimonio edilizio ed infrastrutturale pubblico (Categoria di Spesa cod. 79)	PD			
1.8 - PARCHI E AREE PROTETTE	56	a. Realizzazione di infrastrutture immateriali e materiali, finalizzate a migliorare la qualità e la fruibilità delle sedi e dei servizi accessori ed al fine di migliorare l'interfaccia con l'utenza del Parco (cittadini dei Comuni che ricadono nell'area, imprese, turisti, ecc.) (Categoria di Spesa cod. 56)	PI	PI		PI
1.11 - DESTINAZIONE CAMPANIA	57	b. Realizzazione di servizi ed infrastrutture sostenibili per l'intrattenimento ed il tempo libero (Parchi a tema, campi da golf, ecc.) in grado di delocalizzare e destagionalizzare i flussi turistici (Categoria di Spesa cod. 57)	PI	PI		PI
2.2 - INTERVENTI DI POTENZIAMENTO DI SISTEMA E DI FILIERA DELLA R&S	15	b. Azioni dirette a sviluppare la concentrazione geografica e distrettuale delle attività di ricerca, in poli e reti di cooperazione costituiti tra il sistema di ricerca e le imprese titolari dei progetti, e sostenendo l'integrazione tra i principali attori del sistema della ricerca regionale, le Autorità cittadine ed i Distretti Tecnologici (Categoria di Spesa cod. 15)	PI			PI
2.3 - SISTEMI E FILIERE PRODUTTIVE	7	d. Incentivi per favorire l'adesione ai sistemi di gestione ambientale e l'impiego di innovazioni tecnologiche, anche attraverso il ricorso alle Best Available Technologies (BAT), per il risparmio idrico ed energetico, la riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità, per il recupero e riciclaggio dei rifiuti, per lo smaltimento dei rifiuti speciali, per la riduzione delle emissioni inquinanti, anche in ottemperanza ai parametri previsti nel protocollo di Kyoto (Categoria di Spesa cod. 06)			PD	
2.5 - INFRASTRUTTURE INDUSTRIALI ED ECONOMICHE	9	a. Completamento delle infrastrutture a supporto degli insediamenti già esistenti (in relazione ad ASI, PIP, ecc.), anche sfruttando la formula del Fondo Immobiliare221 e favorendo l'afflusso significativo del capitale privato dei produttori e di know-how dei gestori specializzati nel potenziamento della			PI	ND

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	S1	S2	S3	S4
		dotazione di infrastrutture economiche (ambientali, informatiche, energetiche, logistiche, produttive e di sicurezza) (Categoria di Spesa cod. 09)				
	9	b. Realizzazione di infrastrutture, riutilizzazione di edifici dismessi previa opportuna verifica dei reali fabbisogni e della sostenibilità sociale ed economica degli interventi, per le "Città della produzione" quali poli produttivi che integrano aree logistiche e di ricerca per le imprese, attività commerciali, spazi per il tempo libero, servizi per le persone, comprese le infrastrutture ed i servizi di custodia dell'infanzia (Categoria di Spesa cod. 09)				PI
	9	c. Realizzazione di un Polo fieristico di rilievo internazionale, previa verifica dei reali fabbisogni e della sostenibilità sociale ed economica degli interventi, in grado di ospitare eventi e manifestazioni di grande richiamo (Categoria di Spesa cod. 09)				ND
	9	d. Incentivi alla realizzazione di sistemi logistici e di strutture ed attrezzature innovative per l'approvvigionamento e la distribuzione fisica delle merci e per la gestione dei servizi connessi (Categoria di Spesa cod. 09)				ND
4.1 COLLEGAMENTI TRASVERSALI E LONGITUDINALI	17	a. Realizzazione di interventi regionali complementari alla linea ferroviaria ad Alta Capacità Napoli – Bari (Categoria di spesa cod. 17)	NI			ND
	20	b. Interventi complementari alla realizzazione di potenziamenti/adequamenti/integrazioni degli itinerari stradali Lazio – Campania – Puglia e Molise – Campania – Basilicata (Categoria di spesa cod. 20)	NI			ND
	17	c. Interventi complementari alla realizzazione di potenziamenti/adequamenti/integrazioni dell'itinerario ferroviario Salerno - Reggio Calabria (Categoria di spesa cod. 17)	NI			ND
	23	d. Interventi complementari alla realizzazione di potenziamenti/adequamenti/integrazioni degli itinerari stradali lungo il Corridoio Tirrenico Meridionale (Categoria di spesa cod. 23)	NI			ND
4.2 COLLEGAMENTI AEREI	29	a. Interventi a supporto dell'accessibilità al sistema aeroportuale di Capodichino, Grazzanise e Pontecagnano, compreso il sistema di accesso viario e ferroviario (Categoria di spesa cod. 29)	NI			ND
4.3 INTERPORTI	16	Interventi infrastrutturali nei siti interportuali di Marcianise/Maddaloni, Nola e Salerno/Battipaglia, compreso il sistema di accesso viario e ferroviario (Categoria di spesa cod. 16)	NI			ND
4.4 SVILUPPO DEL SISTEMA DELLA LOGISTICA	30	b. Interventi infrastrutturali per attrezzaggio di stazioni di corrispondenza e piattaforme logistiche, ampliamento di aree di movimento e potenziamento delle aree operative (Categoria di spesa cod. 30)	NI			ND
4.5 STRADE E FERROVIE NELLE AREE INTERNE E PERIFERICHE	23	a. Completamento della tangenziale delle aree interne e dei relativi ammagliamenti (Categoria di spesa cod.23)	NI	ND		ND
	23	b. Adeguamento ed integrazione della viabilità nelle aree interne e periferiche (Categoria di spesa cod. 23).	NI	ND		ND
	16	d. Adeguamento e potenziamento delle infrastrutture materiali di collegamento delle zone periferiche e delle aree rurali alle piattaforme logistiche integrate (Categoria di spesa cod. 16)	NI	NI	PI	ND
4.6 SISTEMA DELLA METROPOLITANA REGIONALE	16	a. Interventi infrastrutturali per il completamento del Sistema di Metropolitana Regionale, compresa la viabilità di accesso ed i parcheggi di interscambio (Categoria di spesa cod. 16)				PI

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	S1	S2	S3	S4
4.7 - SICUREZZA STRADALE	23	b. Interventi di realizzazione – completamento - messa in sicurezza delle vie di fuga dalle aree soggette a particolari rischi sismici, vulcanici ed idrogeologici, in sinergia con quanto previsto nell’obiettivo operativo 1.6 (Categoria di spesa cod. 23)	PD	NI		ND
4.8 - LA REGIONE IN PORTO	30	a. Interventi infrastrutturali per il consolidamento e potenziamento dell’offerta delle infrastrutture, dei servizi e delle attività del sistema integrato dei porti regionali nonché dei sistemi e servizi per l’intermodalità terra-mare (Categoria di spesa cod. 30)			PI	
	30	b. Interventi infrastrutturali per la salvaguardia dell’ambiente naturale e di quello antropizzato dei bacini portuali e delle aree demaniali, nonché per la sicurezza dei porti e della navigazione (Categoria di spesa cod. 30)			PD	
6.1 CITTA’ MEDIE	61	a. Piani integrati di sviluppo urbano nelle città medie atti a rimuovere particolari criticità, quali il degrado ambientale, elevati tassi di disoccupazione, livello di criminalità. (Categoria di Spesa cod. 61)				PI
6.2 NAPOLI E AREA METROPOLITANA	61	b. Piani integrati di sviluppo urbano delle periferie di Napoli, e per azioni di contesto, in cui, come attività qualificanti, si potranno prevedere azioni di: - riqualificazione ambientale, rigenerazione economica e sociale; - riorganizzazione e valorizzazione degli spazi urbani sottoutilizzati o non utilizzati per la realizzazione di Parchi urbani, Centri commerciali naturali, Laboratori artigianali, Aree espositive e per attività di aggregazione; - potenziamento di sistemi di mobilità locale; diffusione della legalità e la sicurezza. (Categoria di Spesa cod. 61)				PI

L’attuazione delle azioni previste dall’Obiettivo Operativo 1.2 ed in particolare le azioni a) e b) promuovono la bonifica dei siti inquinati, prevalentemente nelle aree sensibili o a forte vocazione produttiva, contribuendo in modo positivo al raggiungimento dell’obiettivo ambientale S3 Contrastare i fenomeni di contaminazione dei suoli legati alle attività produttive, commerciali ed agricole individuato dal rapporto ambientale. Le risorse destinate all’obiettivo operativo 1.2 afferenti al il codice del tema prioritario 50 ammontavano a 140 Mln di Euro e sono state attivate esclusivamente per il 7% circa. Del totale delle risorse impegnate circa il 40% ricade nella provincia di Caserta, il 25% rispettivamente nella provincia di Salerno e di Avellino, solo il 7% circa ricade nel territorio provinciale di Napoli e il restante 3% circa nel beneventano. La declinazione territoriale degli interventi solo in parte segue la distribuzione delle emergenze ambientali relative alla contaminazioni del suolo che si concentrano nelle province di Napoli e Caserta. In termini di realizzazione si osserva che sono stati programmati e impegnati interventi di bonifica per meno di 1 Km2 pari a circa il 15% del totale delle superfici di suolo regionale da bonificare e ad oggi solo il 50% circa risulta completato.

Anche l’attuazione delle azioni previste dall’Obiettivo Operativo 1.5 finalizzato alla messa in sicurezza dei territori esposti a rischi naturali, attraverso opere di mitigazione del rischio idrogeologico, prevalentemente con tecniche di ingegneria naturalistica, dei rischi sismici e vulcanici, opere di mitigazione del rischio frane (consolidamento dei versanti), messa in sicurezza del reticolo idrografico e dei litorali in erosione contribuiscono al perseguimento degli obiettivi ambientali S1, S2, S3, S4. Si tratta di interventi relativi alla Prevenzione dei rischi inclusa l’elaborazione e l’attuazione di piani e provvedimenti volti a prevenire i rischi naturali e tecnologici (codice 53) e Altri provvedimenti intesi a preservare l’ambiente e a prevenire i rischi (codice 54). In

totale si tratta di 210 Mln di Euro allocati ad inizio programmazione che fanno registrare un certo ritardo nell'attuazione. Ad oggi solo il 16% circa delle risorse risulta impegnato. In termini di realizzazione si tratta in totale di 15 progetti di cui 9 prevedono la riduzione dei rischi e 6 la loro prevenzione e il monitoraggio la cui efficacia risulta di difficile valutazione a causa delle eterogeneità dei contesti di intervento e delle tecniche utilizzate. In questo caso l'attuazione si concentra nelle province di Benevento, Salerno e Napoli.

In relazione al tema del cambiamento climatico erano stati previsti interventi per 120 Mln di Euro che anche se avrebbero potuto determinare effetti positivi sugli obiettivi del tematismo e erano stati coerentemente declinati nell'ambito delle attività dell'obiettivo 1.5, ad oggi non fanno ancora registrare avanzamenti in termini di impegni.

Tabella 3.6.2 Attività del POR FESR con influenza in materia di Suolo - Indicatori di realizzazione per tema prioritario (Fonte: IGRUE – Monit maggio 2012)

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
6	Sostegno alle PMI per la promozione di prodotti e processi produttivi rispettosi dell'ambiente	€ 120.000.000,00	3,9					
7	Investimenti in imprese direttamente legati alla ricerca e all'innovazione	€ 50.000.000,00	60,0					
9	Altre misure volte a stimolare la ricerca, l'innovazione e l'imprenditorialità nelle PMI	€ 500.000.000,00	13,2	Occupazione creata	N	424	424	0,0
				Posti letto	N	127	127	0,0
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	3567021	3567021	61,8
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	99567	98934	77,9
11	Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	€ 275.000.000,00	10,2	Unità di beni acquistati	N	1951,1	1917,1	2,5
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	41627,73	41627,73	0,0
				Giornate/uomo prestate	N	41627,73	41627,73	0,0
				Occupazione creata	N	22	22	63,6
15	Altre misure per migliorare l'accesso e l'utilizzo efficace delle TIC da parte delle PMI	€ 70.000.000,00	0,0					
16	Trasporti ferroviari	€ 615.000.000,00	50,9	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	7,39	2,72	0,0
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	1147303	37182,89	0,0
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	5600	4918,46	0,0
17	Ferrovie (RTE-T)	€ 160.000.000,00	0,0					
20	Autostrade	€ 55.000.000,00	0,0					
23	Strade regionali/locali	€ 75.000.000,00	75,8	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	8,35	8,35	0,0
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	1000,1	1000,1	0,0
29	Aeroporti	€ 70.000.000,00	374,4	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	4,6	2,96	0,0
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	912500	642572,54	0,0

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
30	Porti	€ 150.000.000,00	10,8	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	3911,7	3911,7	0,0
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	11050,5	10769,33	0,0
44	Gestione dei rifiuti domestici e industriali	€ 270.000.000,00	11,1	Capacità smaltimento rifiuti oggetto di intervento	T/A	30000	30000	0,0
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	3000	3000	0,0
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	368	367	1,6
				Unità di beni acquistati	N	90433	90431	1,3
46	Trattamento delle acque (acque reflue)	€ 150.000.000,00	24,6	Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	0,01	0,01	0,0
				Ampliamento di portata	MCS	0,1	0,1	100,0
				Ampliamento lunghezza rete	ML	678,94	678,94	0,0
				Capacità impianti/sistemi di raccolta oggetto di intervento	T/A	1	1	0,0
				Capacità trattamento reflui oggetto di intervento	MCS	1,15	1,15	34,8
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	54555,2	53276,2	10,6
				Lunghezza rete	ML	50517	50517	44,5
				Lunghezza rete oggetto di intervento	KM	90,06	90,06	44,4
				Portata media equivalente	MCS	0,1	0,1	100,0
Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	6000	6000	0,0				
49	Adattamento al cambiamento climatico	€ 120.000.000,00	0,0					
50	Recupero dei siti industriali e dei terreni contaminati	€ 140.000.000,00	7,0	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	108481	108481	56,6
				Giornate/uomo per la realizzazione dello studio o progetto	N	1118	1118	100,0
				Giornate/uomo prestate	N	35113	35113	99,9
				Portata media equivalente	MCS	2000	2000	0,0
				Studi o progettazioni	N	4	4	100,0
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	897559,67	897559,67	52,4
				Volume oggetto di intervento	MC	29824,22	29824,22	100,0
53	Prevenzione dei rischi (inclusa l'elaborazione e l'attuazione di piani e provvedimenti volti a prevenire i rischi)	€ 130.000.000,00	8,5	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	2205	1472	0,0
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	690	690	75,2
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	70554	69452	0,0



Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
	naturali e tecnologici)			Unità di beni acquistati	N	296	296	<b>100,0</b>
<b>56</b>	Protezione e valorizzazione del patrimonio naturale	€ 90.000.000,00	<b>0,0</b>					
<b>57</b>	Altri aiuti per il miglioramento dei servizi turistici	€ 90.000.000,00	<b>26,5</b>	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	182109	182109	<b>98,4</b>
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	385700	385700	<b>100,0</b>
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	3,86	3,86	<b>0,0</b>
				Giornate/uomo prestate	N	5145,21	5145,21	<b>20,7</b>
				Unità di beni acquistati	N	3,59	3,59	<b>0,0</b>
<b>61</b>	Progetti integrati di rinnovamento urbano e rurale	€ 1.085.000.000,00	<b>35,2</b>	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	22,05	22,05	<b>2,1</b>
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	102753,46	65115,46	<b>17,2</b>
				Occupazione creata	N	0,1	0,1	<b>0,0</b>
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	1424355,9	1393937,5	<b>2,3</b>
<b>79</b>	Altre infrastrutture sociali	€ 170.000.000,00	<b>17,0</b>	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	80294	76777	<b>6,1</b>
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	67360,72	66110,72	<b>0,3</b>

### 3.7 I rifiuti e le bonifiche nel POR FESR Campania 2007-2013

La corretta gestione dei rifiuti attraverso un ciclo integrato per la chiusura della fase emergenziale rappresentavano un obiettivo strategico del POR FESR ad inizio del ciclo di programmazione 2007-2013. Le procedure di infrazione in corso, le condizioni critiche descritte nella analisi della componente, hanno indotto in fase di valutazione ambientale strategica del programma ad individuare una serie di obiettivi ambientali legati al tematismo da monitorare in fase di attuazione. Il programma viene monitorato rispetto alla sua capacità di incidere positivamente o negativamente, in modo diretto o indiretto, rispetto a **7 obiettivi di sostenibilità ambientale** individuati nel Rapporto Ambientale:

- R1 Sviluppo della prevenzione, finalizzata a ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti prodotti
- R2 Aumento della Raccolta Differenziata al fine del raggiungimento dei target normativi;
- R3 Incentivazione del riutilizzo, re-impiego e riciclaggio dei rifiuti (recupero di materia e di energia);
- R4 Razionalizzazione della gestione dei rifiuti urbani e speciali, minimizzando il ricorso allo smaltimento in discarica ed incrementando il recupero energetico
- R5 Attuazione della normativa relativa alla gestione degli imballaggi e dei rifiuti da imballaggio, delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, dei veicoli fuori uso e della gestione delle discariche
- R6.1 Pervenire ad un sempre più esteso processo di bonifica dei siti contaminati presenti sul territorio, prevedendo a tal fine anche una adeguata disponibilità di risorse
- R6.2 Recuperare siti inquinati

Il Programma Operativo FESR della Regione Campania ha assunto alcuni obiettivi che direttamente contribuiscono al loro perseguimento. L'Asse 1 – Sostenibilità ambientale ed attrattività culturale e turistica, è incentrato sugli interventi riguardanti l'uso sostenibile delle risorse ambientali, la valorizzazione delle risorse naturali e culturali per lo sviluppo. Come nel caso della qualità delle acque o del suolo è l'Asse che maggiormente è in grado di produrre effetti ambientali significativi positivi sulla componente attraverso la promozione della raccolta differenziata da un lato e il sostegno per il completamento degli impianti dedicati al ciclo integrato dei rifiuti, nel rispetto della gerarchia prevista dalle direttive e strategie europee.

Tra gli strumenti di attuazione e le strutture gestionali di cui il programma si è dotato, oltre agli interventi dell'Obiettivo Operativo 1.1 e 1.2, l'attività di monitoraggio e valutazione ambientale del POR ha consentito di individuare altre azioni che potenzialmente contribuiscono in modo diretto e indiretto al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale della componente. Si tratta principalmente di attività ricadenti nell'ambito dell'asse 2 e 4 che in modo indiretto potrebbero favorire il perseguimento di alcuni degli obiettivi ambientali della componente.

Alcune potenziali influenze negative potrebbero interessare indirettamente l'obiettivo R1 E R4 a seguito delle attività di bonifica che necessariamente producono un aumento della quantità di rifiuti da sottoporre a trattamento e in ultima i.

Tabella 3.7.1 Attività del POR FESR con potenziali influenze sugli obiettivi di sostenibilità ambientale – Rifiuti e bonifiche

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	R1	R2	R3	R4	R5	R6.1	R6.2
1.1 - GESTIONE INTEGRATA DEL CICLO DEI RIFIUTI	44	a) Riorganizzazione ed ampliamento della rete di impianti pubblici destinati al recupero di materia dai rifiuti (riciclaggio, compostaggio, smaltimento sovrall'i e di trattamento), anche attraverso il ricorso al partenariato pubblico - privato (Categoria di Spesa cod. 44)	PD	PD	PD	PD	PD		
		b) Realizzazione di impianti per il trattamento del percolato (Categoria di spesa cod. 44)						PD	PD
		c) Realizzazione di nuove discariche, conformi al piano regionale dei rifiuti e alla direttiva quadro comunitaria (Categoria di spesa cod. 44)			NI				
	6	d) Incentivi per la realizzazione e/o l'adeguamento di impianti destinati al recupero di materia derivante da rifiuti industriali e/o dalla raccolta differenziata, e al trattamento e all'inertizzazione dei materiali contenenti amianto (Categoria di Spesa cod. 06)	PD				PD	PD	PD
	13	e) Realizzazione di campagne di informazione e sensibilizzazione ai cittadini per incentivare la raccolta differenziata dei rifiuti (Categoria di Spesa cod. 13)	PD	PD	PD	PD			
	44	f) Realizzazione di interventi per l'attivazione ed il funzionamento degli ATO, di cui alla L.R. n. 4/07, con esclusione di pure misure di governance e di costi operativi (Categoria di spesa cod. 44)	PD	PD	PD	PD			
g) Realizzazioni di azioni di sostegno finalizzate all'incremento della raccolta differenziata tramite il finanziamento dei Piani Comunali con esclusione delle spese di gestione (Categoria di spesa cod. 44)		PD	PD	PD	PD	PD			
1.2 - MIGLIORARE LA SALUBRITA' DELL'AMBIENTE	50	a) Bonifica e riqualificazione per il ripristino della qualità ambientale anche con interventi di recupero degli ecosistemi e della biodiversità dei siti già inseriti nel Piano Regionale di Bonifica, (dando priorità al completamento degli interventi nei Siti di Interesse Nazionale già caratterizzati) e delle aree pubbliche dismesse (Categoria di Spesa cod. 50)	NI			NI		PD	PD
		b) Ripristino ambientale delle discariche pubbliche autorizzate e non più attive e/o interventi di sistemazione finale nonché delle discariche abusive su siti pubblici (Categoria di Spesa cod. 50)						PD	PD
		c) Decontaminazione di aree e di beni pubblici caratterizzati dalla presenza di amianto esclusa la mera rimozione di tetti in eternit (Categoria di Spesa cod. 50)	NI			NI		PD	PD
1.3 - MIGLIORARE LO STATO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI	48	a) Bonifica delle falde acquifere, disinquinamento delle acque contaminate e diminuzione del carico inquinante lungo alvei, canali, ecc. con sbocco diretto a mare (Categoria di Spesa cod. 48)				NI		PD	PD

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	R1	R2	R3	R4	R5	R6.1	R6.2
2.3 - SISTEMI E FILIERE PRODUTTIVE	5	a) Incentivi per il rafforzamento delle imprese dei settori e dei comparti ad alto valore aggiunto e con elevato livello di specializzazione, ad esclusione di aiuti di tipo generalista o di aiuti non sostenuti da investimenti delle imprese (Categoria di Spesa cod. 05)	PI			PI			
		c) Incentivi per l'aggregazione di imprese (in forma cooperativa, di consorzi e di reti integrate) finalizzate ad attività comuni, quali la distribuzione di prodotti e servizi, o per il completamento di filiera, con priorità ai territori ritenuti strategici per lo sviluppo regionale (Categoria di Spesa cod. 05)	PI			PI			
	6	d) Incentivi per favorire l'adesione ai sistemi di gestione ambientale e l'impiego di innovazioni tecnologiche, anche attraverso il ricorso alle Best Available Technologies (BAT), per il risparmio idrico ed energetico, la riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità, per il recupero e riciclaggio dei rifiuti, per lo smaltimento dei rifiuti speciali, per la riduzione delle emissioni inquinanti, anche in ottemperanza ai parametri previsti nel protocollo di Kyoto (Categoria di Spesa cod. 06)	PI	PI	PI				
2.5 - INFRASTRUTTURE INDUSTRIALI ED ECONOMICHE	9	a) Completamento delle infrastrutture a supporto degli insediamenti già esistenti (in relazione ad ASI, PIP, ecc.), anche sfruttando la formula del Fondo Immobiliare e favorendo l'afflusso significativo del capitale privato dei produttori e di know-how dei gestori specializzati nel potenziamento della dotazione di infrastrutture economiche (ambientali, informatiche, energetiche, logistiche, produttive e di sicurezza) (Categoria di Spesa cod. 09)	PI		PI	PI			
		b) Realizzazione di infrastrutture, riutilizzazione di edifici dismessi previa opportuna verifica dei reali fabbisogni e della sostenibilità sociale ed economica degli interventi, per le "Città della produzione" quali poli produttivi che integrano aree logistiche e di ricerca per le imprese, attività commerciali, spazi per il tempo libero, servizi per le persone, comprese le infrastrutture ed i servizi di custodia dell'infanzia (Categoria di Spesa cod. 09)	PI						
		c) Realizzazione di un Polo fieristico di rilievo internazionale, previa verifica dei reali fabbisogni e della sostenibilità sociale ed economica degli interventi, in grado di ospitare eventi e manifestazioni di grande richiamo (Categoria di Spesa cod. 09)	PI						
4.4 SVILUPPO DEL SISTEMA DELLA LOGISTICA	30	b) Interventi infrastrutturali per attrezzaggio di stazioni di corrispondenza e piattaforme logistiche, ampliamento di aree di movimento e potenziamento delle aree operative (Categoria di spesa cod. 30)	PI						
4.8 - LA REGIONE IN PORTO	30	a. Interventi infrastrutturali per il consolidamento e potenziamento dell'offerta delle infrastrutture, dei servizi e delle attività del sistema integrato dei porti regionali nonché dei sistemi e servizi per l'intermodalità terra-mare (Categoria di spesa	PI						

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	R1	R2	R3	R4	R5	R6.1	R6.2
		cod. 30).							
		b. Interventi infrastrutturali per la salvaguardia dell'ambiente naturale e di quello antropizzato dei bacini portuali e delle aree demaniali, nonché per la sicurezza dei porti e della navigazione (Categoria di spesa cod. 30).	PI						

Occorre segnalare che molte delle attività previste dal programma e coerenti con il perseguimento degli obiettivi ambientali della componente sono in fase di realizzazione con altre fonti programmatiche anche a causa del blocco delle risorse europea dovuto al mancato rispetto di alcune delle condizionalità previste per l'attuazione del programma.

Nel breve periodo di attuazione degli interventi dell'obiettivo 1.1 diverse iniziative hanno incentivato la raccolta differenziata e la realizzazione di un intervento infrastrutturale importante e innovativo ha permesso di aumentare il potenziale di trattamento regionale della frazione umida dei rifiuti urbani consentendo anche il recupero di energia. Importanti avanzamenti istituzionali sono stati compiuti attraverso l'approvazione del Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani da parte del Consiglio e attraverso il completamento del processo di pianificazione e valutazione ambientale strategica del Piano Speciali, attualmente in fase di approvazione del Consiglio regionale. Il terzo ambito del ciclo, quello delle bonifiche, vede invece in fase di consultazione l'aggiornamento del piano che, adottato dalla Giunta, ha da poco completato la fase di consultazione prevista dalla procedura di valutazione ambientale strategica come già descritto nell'analisi della componente (cfr. par. 2.7).

In termini di realizzazioni sembra possibile affermare che sia dal punto di vista istituzionale e amministrativo che dal punto di vista infrastrutturale e gestionale, le poche azioni implementate nell'ambito del programma abbiano contribuito significativamente al raggiungimento di significativi risultati già in parte evidenziati nell'analisi di contesto ambientale, in particolare in alcuni contesti territoriali (cfr. 2.7). Dal punto di vista infrastrutturale e della capacità di trattamento delle differenti frazioni merceologiche restano da risolvere alcune criticità principalmente nella provincia di Napoli e Caserta che l'attuazione dei piani di settore dovrebbero contribuire a rimuovere. In tali contesti sembrano emergere ancora ritardi in relazione agli aspetti gestionali e ai risultati in relazione all'incremento della raccolta differenziata.

Tabella 3.7.2 Attività del POR FESR con influenza in materia di Rifiuti e bonifiche - Indicatori di realizzazione per tema prioritario (Fonte: IGRUE – Monit maggio 2012)

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
5	Servizi avanzati di sostegno alle imprese e ai gruppi di imprese	€ 175.000.000,00	2,3	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	63225,27	63225,27	98,2
				Giornate/uomo prestate	N	63199,27	63199,27	98,2
6	Sostegno alle PMI per la promozione di prodotti e processi produttivi rispettosi dell'ambiente	€ 120.000.000,00	3,9					
9	Altre misure volte a stimolare la ricerca, l'innovazione e l'imprenditorialità nelle PMI	€ 500.000.000,00	13,2	Occupazione creata	N	424	424	0,0
				Posti letto	N	127	127	0,0
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	3567021	3567021	61,8
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	99567	98934	77,9
13	Servizi ed applicazioni per i cittadini	€ 295.000.000,00	20,8	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	5377,2	5377,2	0,0
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	21,1	21,1	0,0
				Giornate/uomo per la realizzazione dello studio o progetto	N	42644,1	35109,1	0,0
				Giornate/uomo prestate	N	5377,2	5377,2	0,0
				Studi o progettazioni	N	2,2	2,2	0,0
				Unità di beni acquistati	N	181	181	0,0
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	912500	642572,54	0,0
30	Porti	€ 150.000.000,00	10,8	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	3911,7	3911,7	0,0
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	11050,5	10769,33	0,0
44	Gestione dei rifiuti domestici e industriali	€ 270.000.000,00	11,1	Capacità smaltimento rifiuti oggetto di intervento	T/A	30000	30000	0,0
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	3000	3000	0,0
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	368	367	1,6
				Unità di beni acquistati	N	90433	90431	1,3
48	Prevenzione e controllo integrati dell'inquinamento	€ 50.000.000,00	0,0					
50	Recupero dei siti industriali e dei terreni contaminati	€ 140.000.000,00	7,0	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	108481	108481	56,6
				Giornate/uomo per la realizzazione dello studio o progetto	N	1118	1118	100,0
				Giornate/uomo prestate	N	35113	35113	99,9

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
				Portata media equivalente	MCS	2000	2000	<b>0,0</b>
				Studi o progettazioni	N	4	4	<b>100,0</b>
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	897559,67	897559,67	<b>52,4</b>
				Volume oggetto di intervento	MC	29824,22	29824,22	<b>100,0</b>

I rilievi formulati in fase di *audit* da parte della commissione e il conseguente blocco delle risorse degli interventi in materia di rifiuti e bonifiche rischiano di compromettere significativamente il raggiungimento di molti degli obiettivi ambientali che non potranno che essere perseguiti esclusivamente in modo indiretto, attraverso la loro integrazione in altre azioni e attività del programma. A tal fine occorrerà rafforzare i meccanismi gestionali finalizzati all'integrazione anche ad esempio attraverso la revisione dei criteri di ammissibilità e priorità degli interventi.

Il perdurare dell'assenza di un intervento strutturale nell'ambito degli obiettivi e delle strategie europee rischia di frenare le innovazioni tecniche e gestionali necessarie a favorire la prevenzione della produzione dei rifiuti, il loro riutilizzo e recupero sia di materia che di energia, di rallentare il processo di bonifica del territorio regionale e di condizionare quindi negativamente non solo la sostenibilità ambientale, ma anche quella economica.

### **3.8 L'ambiente urbano nel POR FESR Campania 2007-2013**

Il miglioramento della qualità dell'ambiente urbano rappresenta uno degli obiettivi prioritari di qualsiasi programmazione e pianificazione territoriale. Per tale considerazione l'attuazione del POR FESR viene monitorata rispetto alla capacità del Programma di incidere positivamente o negativamente, in modo diretto o indiretto, rispetto a **4 obiettivi di sostenibilità ambientale**:

**AU1** Contribuire al sviluppo delle città rafforzando l'efficacia dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente e promuovendo a lungo termine un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello locale

**AU2** Garantire per l'area Metropolitana e le città con più di 100.000 abitanti l'adozione di adeguati Piani di Gestione Urbana Sostenibile nonché Piani di Trasporto Urbano Sostenibile, anche attraverso l'attivazione di processi partecipativi quali le Agende 21 Locali

**AU3** Ampliare le aree verdi e le zone pedonalizzate nei processi di riqualificazione ed espansione urbanistica

**AU4** Aumentare il rendimento ambientale degli edifici con particolare riferimento al miglioramento dell'efficienza idrica ed energetica

Diverse azioni che ricadono in diversi assi e obiettivi operativi presentano un'influenza positiva diretta e indiretta rispetto agli obiettivi ambientali della componente anche se l'Asse VI risulta quello esplicitamente dedicato allo sviluppo urbano. Azioni a potenziale impatto negativo, diretto o indiretto si riscontrano principalmente nell'ambito delle attività dell'Asse IV.

In Campania gli interventi con ricadute in ambito urbano sono finanziati, prevalentemente, con le risorse a valere sull'Asse VI del POR Campania FESR 2007-2013 intitolato "Sviluppo urbano e qualità della vita". Detto Asse è articolato in un solo obiettivo specifico e tre obiettivi operativi.

Uno studio<sup>102</sup> condotto nell'ambito delle Regioni Convergenza – Calabria, Campania, Puglia e Sicilia – e curato dagli esperti della Linea 3 del PON GAT del Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, evidenzia, tra le altre cose, lo status quo relativo alla quota di risorse

<sup>102</sup> Cfr. "Gli interventi in tema di Ambiente, energia e Clima nella programmazione Comunitaria 2007-2013 delle Regioni Obiettivo Convergenza. Attori, procedure, Risorse", 11 novembre 2011.



allocate, programmate, impegnate e spese a favore degli interventi all'interno degli agglomerati urbani e che hanno ricadute positive/negative/dirette/indirette/ininfluenti dal punto di vista ambientale.

Tale tipologia di analisi ha consentito di andare al di là del seppure utile avanzamento finanziario articolato per assi ed obiettivi operativi, per prediligere un'articolazione basata sui "temi", proprio come quello degli ambiti urbani, e dei risvolti all'interno della dimensione "ambientale".

Le risorse allocate per gli interventi negli agglomerati urbani sono pari al 65,1% per un valore pari a 4.468.250.000 €. Le risorse per gli interventi a finalità ambientale all'interno degli agglomerati urbani allocate nel POR Campania FESR rappresentano il 26,4 pari a 1.815.000.000 €. Di dette risorse solo 135.000.000 € sono destinate per interventi di efficientamento energetico; 120.000.000 per interventi di adattamento ai cambiamenti climatici e zero risorse per la mobilità.

Per quanto riguarda, invece, le risorse programmate, impegnate e spese per gli interventi all'interno delle aree urbane con finalità ambientali dirette e/o indirette, le tabelle che seguono ne mostrano il dettaglio.

Tabella 3.8.1 Risorse POR Campania FESR 2007-2013 programmate, impegnate e spese per interventi in ambito urbano

RISORSE	€
Risorse POR Campania aree urbane	4.468.250.000
Risorse Programmate	1.368.388.063
Risorse Impegnate	354.051.185
Risorse spese	433.534.388

Fonte: "Gli interventi in tema di Ambiente, energia e Clima nella programmazione Comunitaria 2007-2013 delle Regioni Obiettivo Convergenza. Attori, procedure, Risorse", 11 novembre 2011.

Elaborazione AT PON GAT Linea 3 su dati SMILE (Regione Campania) al 31.12.2011

Tabella 3.8.2 Risorse POR Campania FESR 2007-2013 programmate, impegnate e spese per interventi in ambito urbano per tipologia di attività

	PROGRAMMATO	IMPEGNATO	SPESO
Finalità diretta	751.697.727	343.528.517	235.131.630
Finalità indiretta	439.097.459	7.761.437	198.366.363
Ininfluente	177.592.877	2.761.231	36.396

Fonte: "Gli interventi in tema di Ambiente, energia e Clima nella programmazione Comunitaria 2007-2013 delle Regioni Obiettivo Convergenza. Attori, procedure, Risorse", 11 novembre 2011.

Elaborazione AT PON GAT Linea 3 su dati SMILE (Regione Campania) al 31.12.2011.

I dati rappresentati nelle tabelle precedenti mettono in evidenza un aspetto "critico" relativo alla progettazione degli interventi nelle aree urbane in Regione Campania. Se, infatti, le risorse programmate per gli interventi in dette aree registrano un trend positivo, lo stesso non si può dire per le risorse impegnate e per quelle spese.

L'analisi dedicata alla componente ambiente urbano è stata sviluppata anche dal punto di vista dei temi prioritari (Allegato II, Reg. CE 1828/2006). Nel caso di specie sono stati dapprima individuati i temi prioritari "attivati" per l'Asse VI con l'indicazione delle rispettive finalità ambientali, dopodiché sono stati individuati i dati finanziari per i temi prioritari che possono avere un incidenza positiva o negativa, diretta o indiretta sulla componente ambiente.

Tabella 3.8.1 Attività del POR FESR con potenziali influenze sugli obiettivi di sostenibilità ambientale – Ambiente urbano

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	AU 1	AU 2	AU 3	AU 4
1.1 - GESTIONE INTEGRATA DEL CICLO DEI RIFIUTI	6	d. Incentivi per la realizzazione e/o l'adeguamento di impianti destinati al recupero di materia derivante da rifiuti industriali e/o dalla raccolta differenziata, e al trattamento e all'inertizzazione dei materiali contenenti amianto (Categoria di Spesa cod. 06)	PI			
	13	e. Realizzazione di campagne di informazione e sensibilizzazione ai cittadini per incentivare la raccolta differenziata dei rifiuti (Categoria di Spesa cod. 13)	PD			
	44	g. Realizzazioni di azioni di sostegno finalizzate all'incremento della raccolta differenziata tramite il finanziamento dei Piani Comunali con esclusione delle spese di gestione (Categoria di spesa cod. 44)	PI			
1.2 - MIGLIORARE LA SALUBRITA' DELL'AMBIENTE	47	d. Realizzazione di interventi volti a garantire la riduzione delle emissioni inquinanti, in conformità al "Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria" (rimodulazione e aggiornamento degli strumenti di rilevamento, realizzazione del cold ironing nei porti, supporto informativo e/o informatico per i servizi di car pooling e car sharing, ecc.) con finanziamento di possibili opere di compensazione, finalizzate a forme di riequilibrio ambientale (Categoria di Spesa cod. 47)	PD			
	50	a. Bonifica e riqualificazione per il ripristino della qualità ambientale anche con interventi di recupero degli ecosistemi e della biodiversità dei siti già inseriti nel Piano Regionale di Bonifica, (dando priorità al completamento degli interventi nei Siti di Interesse Nazionale già caratterizzati) e delle aree pubbliche dismesse (Categoria di Spesa cod. 50)			PI	
		b. Ripristino ambientale delle discariche pubbliche autorizzate e non più attive e/o interventi di sistemazione finale nonché delle discariche abusive su siti pubblici (Categoria di Spesa cod. 50)			PI	
		c. Decontaminazione di aree e di edifici beni pubblici caratterizzati dalla presenza di amianto esclusa la mera rimozione di tetti in eternit (Categoria di Spesa cod. 50)			PI	PI
1.4 - MIGLIORARE LA GESTIONE INTEGRATA DELLE RISORSE IDRICHE	45	c. Ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse idriche, attraverso la captazione, la razionalizzazione ed il potenziamento delle reti civili/industriali o a scopo multiplo, il riuso delle acque reflue, la riduzione delle perdite lungo gli acquedotti e lungo le reti di adduzione e distribuzione, anche al fine di introdurre comportamenti e strategie di adattamento al cambiamento climatico (Categorie di Spesa cod. 45)	PD			
	46	b. Realizzazione e potenziamento di impianti di depurazione, di raccolta, di regimazione, trattamento e riuso delle acque reflue, anche attraverso il ricorso al partenariato pubblico privato, a partire dalla messa in funzione degli impianti esistenti e coerentemente agli interventi previsti dalla pianificazione di settore (Categoria di Spesa cod. 46)	PI			PD
1.8 - PARCHI E AREE PROTETTE	9	d. Incentivi per lo sviluppo di microfilieri imprenditoriali nell'ambito dei sistemi locali naturalistici <sup>213</sup> (Parchi, aree protette e Rete Natura 2000), con priorità alla diffusione dell'innovazione di processo ed organizzativa nell'offerta di prodotti tipici ed artigianali, nell'offerta turistica tradizionale e complementare, nel piccolo commercio e negli esercizi di vicinato, nei servizi per la comunicazione e l'informazione, valorizzando l'offerta di servizi in rete, in complementarietà con gli interventi finanziati dal FEASR (Categoria di Spesa cod. 09)	PI			PI
	13	b. Valorizzazione del patrimonio della rete ecologica, dando priorità a progetti e strumenti innovativi (parchi didattici, mobilità sostenibile, sperimentazione di modelli per l'e-participation, ecc.) (Categoria di Spesa cod. 13)	PI			
1.9 - BENI E SITI CULTURALI	9	b. Azioni e incentivi all'offerta di servizi innovativi nel campo della salvaguardia e della promozione dei beni artistici, ambientali e culturali, previa valutazione della domanda specifica, in funzione	PI			

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	AU 1	AU 2	AU 3	AU 4	
		della loro sostenibilità (Categoria di Spesa 09 e 11)					
	58	a. Azioni di restauro, recupero e promozione dei siti di valore storico, archeologico, ambientale e monumentale presenti sul territorio regionale in continuità con la precedente programmazione, attraverso la gestione integrata degli interventi realizzati (messa a sistema dei GAC, itinerari culturali, messa in rete dei Siti UNESCO) (Categoria di Spesa cod. 58)	PD				
2.2 - INTERVENTI DI POTENZIAMENTO DI SISTEMA E DI FILIERA DELLA R&S	4	c. Sostegno alle imprese per l'introduzione di innovazione di prodotto, di processo ed organizzativa, con priorità ai settori strategici e/o di eccellenza, anche attraverso il consolidamento dei rapporti tra imprese guida e PMI locali (Categoria di Spesa cod.04)	PI				
2.3 - SISTEMI E FILIERE PRODUTTIVE	7	d. Incentivi per favorire l'adesione ai sistemi di gestione ambientale e l'impiego di innovazioni tecnologiche, anche attraverso il ricorso alle Best Available Technologies (BAT), per il risparmio idrico ed energetico, la riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità, per il recupero e riciclaggio dei rifiuti, per lo smaltimento dei rifiuti speciali, per la riduzione delle emissioni inquinanti, anche in ottemperanza ai parametri previsti nel protocollo di Kyoto (Categoria di Spesa cod. 06)	PI				
2.5 - INFRASTRUTTURE INDUSTRIALI ED ECONOMICHE	9	b. Realizzazione di infrastrutture, riutilizzazione di edifici dismessi previa opportuna verifica dei reali fabbisogni e della sostenibilità sociale ed economica degli interventi, per le "Città della produzione" quali poli produttivi che integrano aree logistiche e di ricerca per le imprese, attività commerciali, spazi per il tempo libero, servizi per le persone, comprese le infrastrutture ed i servizi di custodia dell'infanzia (Categoria di Spesa cod. 09	PI			PI	
		c. Realizzazione di un Polo fieristico di rilievo internazionale, previa verifica dei reali fabbisogni e della sostenibilità sociale ed economica degli interventi, in grado di ospitare eventi e manifestazioni di grande richiamo (Categoria di Spesa cod. 09)	PI		PI		
3.1 OFFERTA ENERGETICA DA FONTE RINNOVABILE	39	e. Azioni per sostenere e/o realizzare impianti per la produzione di energia proveniente da fonti rinnovabili per valorizzare il patrimonio pubblico e ridurre i costi energetici degli enti locali (Categoria di Spesa cod. 39)	PI			PI	
3.3 CONTENIMENTO ED EFFICIENZA DELLA DOMANDA	9	c. Sostegno allo sviluppo dell'imprenditoria nel campo delle tecnologie innovative delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica (Categoria di Spesa cod. 09)				PI	
		d. Sostenere l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali e la riduzione delle emissioni climalteranti, anche tramite la cogenerazione ad alto rendimento. (Categoria di Spesa cod. 43 e cod 09)				PD	
	43	a. Incremento dell'efficienza energetica degli edifici pubblici o ad uso pubblico, anche mediante integrazione delle fonti rinnovabili, con forte capacità di veicolare un'azione informativa ed educativa, e promozione della certificazione energetica, da attuare anche in sinergia con le iniziative di messa in sicurezza degli edifici stessi (diverse da quelle previste in POIN) (Categoria di Spesa cod. 43)	PD				PD
		b. Iniziative per interventi di efficienza energetica, anche attraverso l'utilizzo delle fonti rinnovabili, in aree da riqualificare, nonché negli impianti di illuminazione di aree esterne (Categoria di Spesa cod. 43)	PD				PD
		d. Sostenere l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali e la riduzione delle emissioni climalteranti, anche tramite la cogenerazione ad alto rendimento. (Categoria di Spesa cod. 43 e cod 09)	PD			PD	

Ob. Operativo	Codice TP	Attività	AU 1	AU 2	AU 3	AU 4
4.2 COLLEGAMENTI AEREI	29	a. Interventi a supporto dell'accessibilità al sistema aeroportuale di Capodichino, Grazzanise e Pontecagnano, compreso il sistema di accesso viario e ferroviario (Categoria di spesa cod. 29)	NI			
4.3 INTERPORTI	16	Interventi infrastrutturali nei siti interportuali di Marcanise/Maddaloni, Nola e Salerno/Battipaglia, compreso il sistema di accesso viario e ferroviario (Categoria di spesa cod. 16)	PI - NI			
4.4 SVILUPPO DEL SISTEMA DELLA LOGISTICA	30	b. Interventi infrastrutturali per attrezzaggio di stazioni di corrispondenza e piattaforme logistiche, ampliamento di aree di movimento e potenziamento delle aree operative (Categoria di spesa cod. 30)	NI			
4.5 STRADE E FERROVIE NELLE AREE INTERNE E PERIFERICHE	16	d. Adeguamento e potenziamento delle infrastrutture materiali di collegamento delle zone periferiche e delle aree rurali alle piattaforme logistiche integrate (Categoria di spesa cod. 16)	PI - NI			
4.6 SISTEMA DELLA METROPOLITANA REGIONALE		a. Interventi infrastrutturali per il completamento del Sistema di Metropolitana Regionale, compresa la viabilità di accesso ed i parcheggi di interscambio (Categoria di spesa cod. 16)	PI			
4.8 - LA REGIONE IN PORTO	30	a. Interventi infrastrutturali per il consolidamento e potenziamento dell'offerta delle infrastrutture, dei servizi e delle attività del sistema integrato dei porti regionali nonché dei sistemi e servizi per l'intermodalità terra-mare (Categoria di spesa cod. 30)	NI			
		b. Interventi infrastrutturali per la salvaguardia dell'ambiente naturale e di quello antropizzato dei bacini portuali e delle aree demaniali, nonché per la sicurezza dei porti e della navigazione (Categoria di spesa cod. 30)	PI			
6.1 CITTA' MEDIE	61	a. Piani integrati di sviluppo urbano nelle città medie atti a rimuovere particolari criticità, quali il degrado ambientale, elevati tassi di disoccupazione, livello di criminalità, ecc.). (Categoria di Spesa cod. 61)	PD	PD	PD	I
6.2 NAPOLI E AREA METROPOLITANA		a. Piano integrato di sviluppo urbano del centro storico di Napoli, collegato al Sito UNESCO. (Categoria di Spesa cod. 61)	I	PI	PD	I
		b. Piani integrati di sviluppo urbano delle periferie di Napoli, e per azioni di contesto, in cui, come attività qualificanti, si potranno prevedere azioni di: - riqualificazione ambientale, rigenerazione economica e sociale; - riorganizzazione e valorizzazione degli spazi urbani sottoutilizzati o non utilizzati per la realizzazione di Parchi urbani, Centri commerciali naturali, Laboratori artigianali, Aree espositive e per attività di aggregazione; - potenziamento di sistemi di mobilità locale; diffusione della legalità e la sicurezza. (Categoria di Spesa cod. 61)	I	PI	PD	I
6.3 CITTA' SOLIDALI E SCUOLE APERTE	13	a. Implementazione dell'offerta di servizi territoriali sociali e socio-sanitari attraverso l'integrazione minima dei seguenti interventi (Categorie di Spesa cod. 08, 13, 75, 77, 79)	PD	PD	PD	PI
	75	a. Implementazione dell'offerta di servizi territoriali sociali e socio-sanitari attraverso l'integrazione minima dei seguenti interventi (Categorie di Spesa cod. 08, 13, 75, 77, 79)	PD	PD	PD	PI
	77	a. Implementazione dell'offerta di servizi territoriali sociali e socio-sanitari attraverso l'integrazione minima dei seguenti interventi (Categorie di Spesa cod. 08, 13, 75, 77, 79)	PD	PD	PD	PI
	79	a. Implementazione dell'offerta di servizi territoriali sociali e socio-sanitari attraverso l'integrazione minima dei seguenti interventi (Categorie di Spesa cod. 08, 13, 75, 77, 79)	PD	PD	PD	PI

Tabella 3.8.2 Attività del POR FESR con influenza in materia di Ambiente urbano - Indicatori di realizzazione per tema prioritario (Fonte: IGRUE – Monit maggio 2012)

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
4	Sostegno a R&ST	€ 180.000.000,00	10,3	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	296481,25	296481,25	0,7
				Giornate/uomo prestate	N	289797,82	289797,82	0,7
6	Sostegno alle PMI per la promozione di prodotti e processi produttivi rispettosi dell'ambiente	€ 120.000.000,00	3,9					
7	Investimenti in imprese direttamente legati alla ricerca e all'innovazione	€ 50.000.000,00	60,0					
9	Altre misure volte a stimolare la ricerca, l'innovazione e l'imprenditorialità nelle PMI	€ 500.000.000,00	13,2	Occupazione creata	N	424	424	0,0
				Posti letto	N	127	127	0,0
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	3567021	3567021	61,8
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	99567	98934	77,9
13	Servizi ed applicazioni per i cittadini	€ 295.000.000,00	20,8	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	5377,2	5377,2	0,0
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	21,1	21,1	0,0
				Giornate/uomo per la realizzazione dello studio o progetto	N	42644,1	35109,1	0,0
				Giornate/uomo prestate	N	5377,2	5377,2	0,0
				Studi o progettazioni	N	2,2	2,2	0,0
				Unità di beni acquistati	N	181	181	0,0
16	Trasporti ferroviari	€ 615.000.000,00	50,9	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	7,39	2,72	0,0
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	1147303	37182,89	0,0
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	5600	4918,46	0,0
29	Aeroporti	€ 70.000.000,00	374,4	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	4,6	2,96	0,0
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	912500	642572,54	0,0
30	Porti	€ 150.000.000,00	10,8	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	3911,7	3911,7	0,0
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	11050,5	10769,33	0,0
39	Energie rinnovabili: eolica	€ 40.000.000,00						

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
43	Efficienza energetica, cogenerazione, gestione energetica	€ 90.000.000,00	10,4	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	786	786	0,1
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	10561	10484	33,5
				Potenza installata oggetto di intervento	KW	143	143	0,0
				Riduzione nei consumi energetici	TEP	177827,27	177827,27	85,5
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	254933	260783	21,6
44	Gestione dei rifiuti domestici e industriali	€ 270.000.000,00	11,1	Capacità smaltimento rifiuti oggetto di intervento	T/A	30000	30000	0,0
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	3000	3000	0,0
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	368	367	1,6
				Unità di beni acquistati	N	90433	90431	1,3
45	Gestione e distribuzione dell'acqua (acqua potabile)	€ 120.000.000,00	8,0	Ampliamento di portata	MCS	3	3	0,0
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	9820	9820	9,6
				Portata media equivalente	MCS	0,22	0,22	95,5
46	Trattamento delle acque (acque reflue)	€ 150.000.000,00	24,6	Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	0,01	0,01	0,0
				Ampliamento di portata	MCS	0,1	0,1	100,0
				Ampliamento lunghezza rete	ML	678,94	678,94	0,0
				Capacità impianti/sistemi di raccolta oggetto di intervento	T/A	1	1	0,0
				Capacità trattamento reflui oggetto di intervento	MCS	1,15	1,15	34,8
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	54555,2	53276,2	10,6
				Lunghezza rete	ML	50517	50517	44,5
				Lunghezza rete oggetto di intervento	KM	90,06	90,06	44,4
				Portata media equivalente	MCS	0,1	0,1	100,0
Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	6000	6000	0,0				
47	Qualità dell'aria	€ 40.000.000,00	19,3	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	8928	8928	100,0
				Giornate/uomo prestate	N	8928	8928	100,0
50	Recupero dei siti industriali e dei terreni contaminati	€ 140.000.000,00	7,0	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	108481	108481	56,6
				Giornate/uomo per la realizzazione dello studio o progetto	N	1118	1118	100,0
				Giornate/uomo prestate	N	35113	35113	99,9
				Portata media equivalente	MCS	2000	2000	0,0

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	% Impegno su allocato	Indicatore fisico (Fonte: monit-IGRUE)	Unità di misura	Progr. iniziale	Impegnato	% concluso
				Studi o progettazioni	N	4	4	100,0
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	897559,67	897559,67	52,4
				Volume oggetto di intervento	MC	29824,22	29824,22	100,0
58	Protezione e conservazione del patrimonio culturale	€ 180.000.000,00	50,4	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	0,3	0,3	100,0
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	897394,3	896489,3	40,6
				Giornate/uomo necessarie alla messa in opera	N	726	726	100,0
				Giornate/uomo per la realizzazione dello studio o progetto	N	8596	8602	81,0
				Giornate/uomo prestate	N	568927,4	562985,4	54,5
				Studi o progettazioni	N	2	2	100,0
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	12252777	11687972	4,6
				Unità di beni acquistati	N	726	726	100,0
61	Progetti integrati di rinnovamento urbano e rurale	€ 1.085.000.000,00	35,2	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	KM	22,05	22,05	2,1
				Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	102753,46	65115,46	17,2
				Occupazione creata	N	0,1	0,1	0,0
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	1424355,9	1393937,5	2,3
75	Infrastrutture per l'istruzione	€ 120.000.000,00	121,1					
77	Infrastrutture per l'infanzia	€ 70.000.000,00	0,0					
79	Altre infrastrutture sociali	€ 170.000.000,00	17,0	Giornate/uomo attivate fase di cantiere	N	80294	76777	6,1
				Superficie oggetto di intervento (mq)	MQ	67360,72	66110,72	0,3

L'analisi realizzata in relazione alla territorializzazione degli interventi evidenzia l'elevata incidenza del Programma sull'ambito urbano: la percentuale dei progetti che ricadono nelle aree urbane è di gran lunga superiore rispetto alla percentuale dei progetti che ricadono in altri ambiti territoriali, come ad esempio quello rurale. Tali interventi tuttavia non rispondono a strategie locali ma derivano dal perseguimento di altri obiettivi programmatici.

Il Programma Operativo della Campania prevede che gli interventi finanziati con le risorse dell'Asse VI siano realizzati attraverso forme di piani integrati. È questo il caso dei Programmi Integrati Urbani, PIU Europa, finalizzati alla realizzazione di interventi integrati di sviluppo urbano per il miglioramento delle funzioni urbane superiori e per assicurare condizioni di sviluppo sostenibile, sociale ed economico all'interno delle "città medie" (Ob. Op. 6.1).

L'attuazione dell'obiettivo operativo 6.2 avviene, invece principalmente attraverso i Grandi Progetti, in particolare:

1. Parco urbano di Bagnoli
2. Riqualificazione urbana area portuale Napoli est
3. Centro Storico di Napoli, valorizzazione del Sito Unesco.

L'obiettivo 6.3, infine, attua interventi volti al potenziamento ed alla qualificazione delle infrastrutture sociali attraverso i Piani di Zona Sociale.

L'osservazione dei dati di attuazione di attuazione rivela risultati molto più incoraggianti rispetto ad altre componenti probabilmente anche grazie ad un quadro pianificatorio di riferimento piuttosto consolidato (PTR e pianificazioni comunali) e meccanismi di *governance* (PIU Europa) già in parte sperimentati nel precedente periodo di programmazione.

Da un punto di vista non meramente quantitativo bensì qualitativo è utile soffermare quindi l'analisi anche sugli obiettivi posti dalla Commissione e sui relativi avanzamenti dei Programmi Operativi delle regioni in relazione ai *core indicators*. Per l'Asse VI ne sono indicati quattro tra cui "Numero di progetti che assicurano sostenibilità e aumentano l'attrattività di città e centri minori". I dati riportati nel RAE 2011 mostrano che a fronte dell'obiettivo posto dalla Commissione (n. 170), in Campania il dato è di n. 23 progetti per il 2010 e di n. 23 progetti per il 2011. Le attività di monitoraggio hanno inoltre rivelato la progettazione e in alcuni casi realizzazione di diversi interventi afferenti al tema del risparmio energetico o delle energie rinnovabili. Tali attività in alcuni casi rischiano di non essere adeguatamente valorizzate o inserite in strategie locali coerenti e condivise. In altri ciò a conferma di quanto espresso in precedenza in relazione alla non sempre adeguata capacità di progettazione di interventi che ricadano in ambito urbano e che siano sostenibili dal punto di vista ambientale.

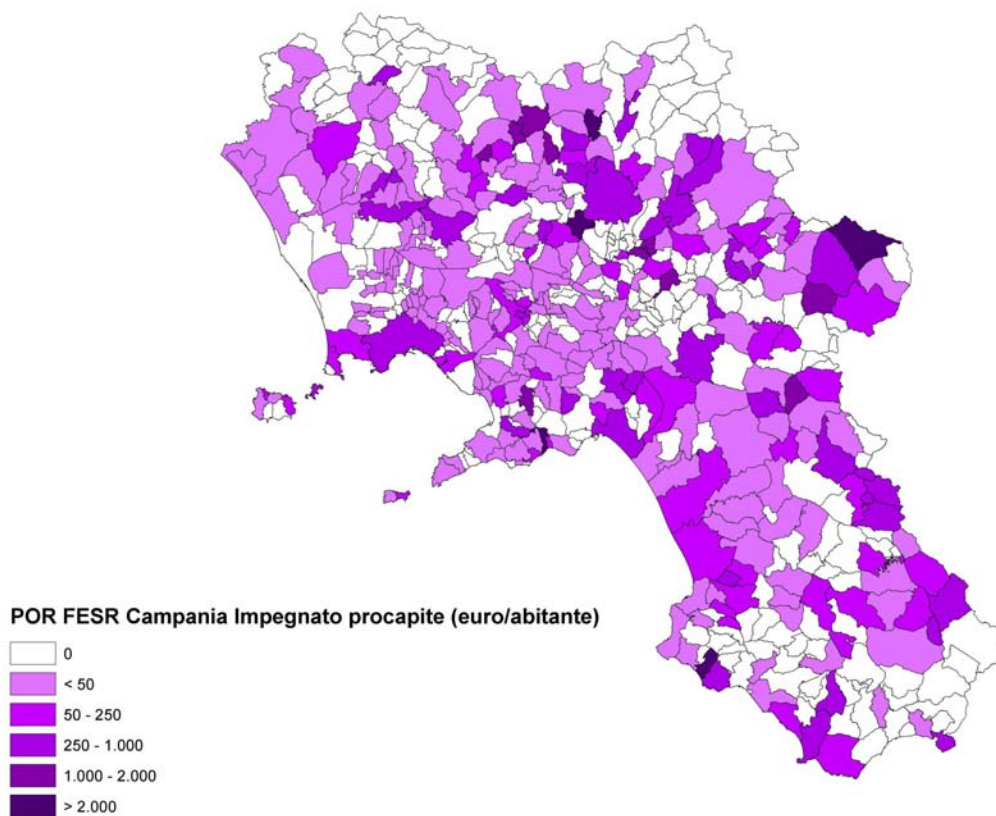
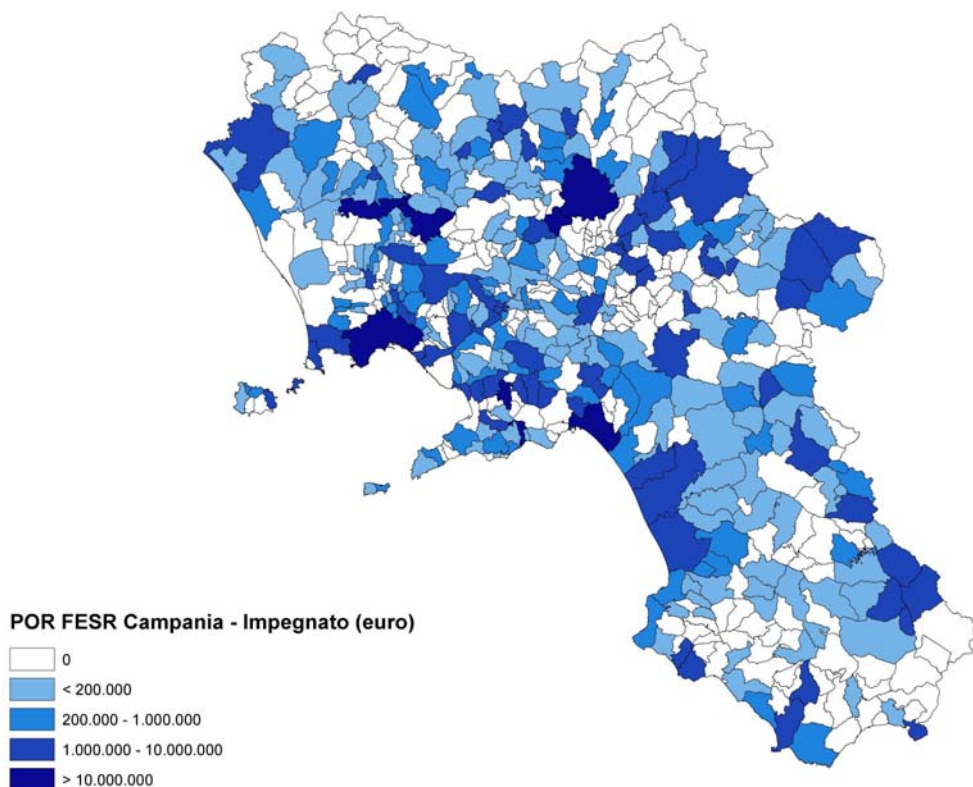
Le criticità che caratterizzano i contesti urbani della Campania descritte nell'analisi della componente non favoriscono una programmazione di politiche integrate di lungo periodo focalizzate sui fattori di crescita ambientalmente sostenibile anche se dal punto di vista della politica di coesione "la questione del carattere sostenibile della crescita riveste particolare importanza nelle città più esposte all'esclusione sociale, al degrado dell'ambiente, all'esistenza di aree abbandonate e alla proliferazione urbana"<sup>53</sup>. A tal fine occorrerà anche in questo caso rivedere e rafforzare i criteri di ammissione e selezione previsti dal programma probabilmente ancora troppo generici o declinati in modo eccessivamente formalistico e migliorare i parametri di misurazione (indicatori).

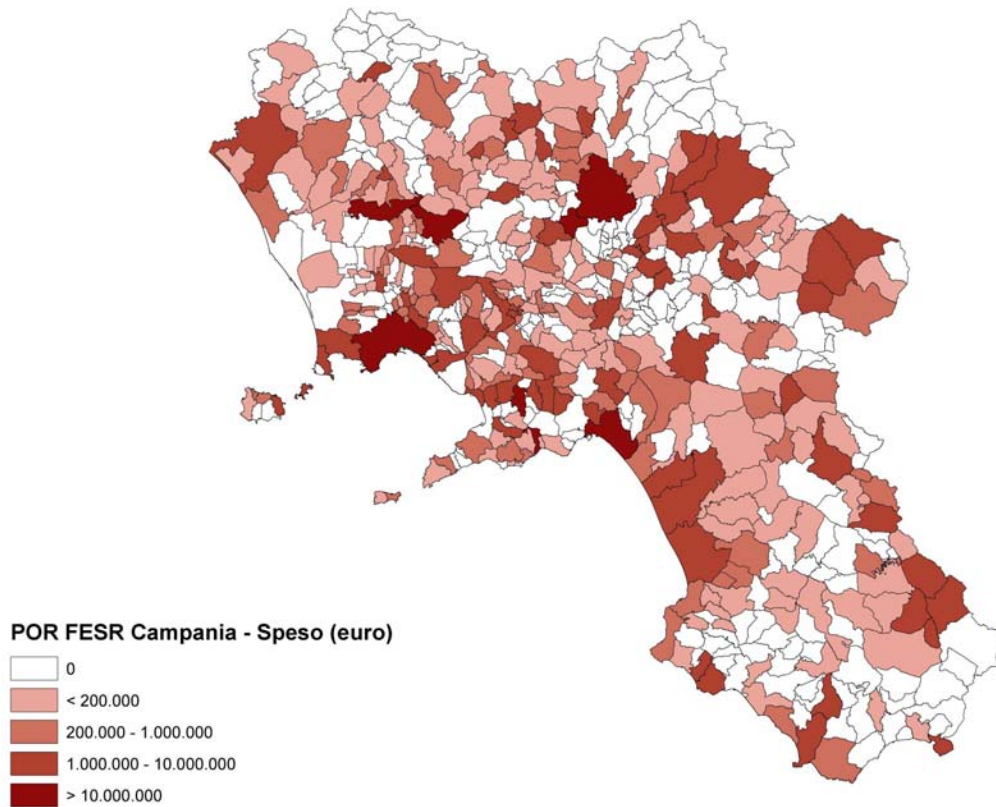
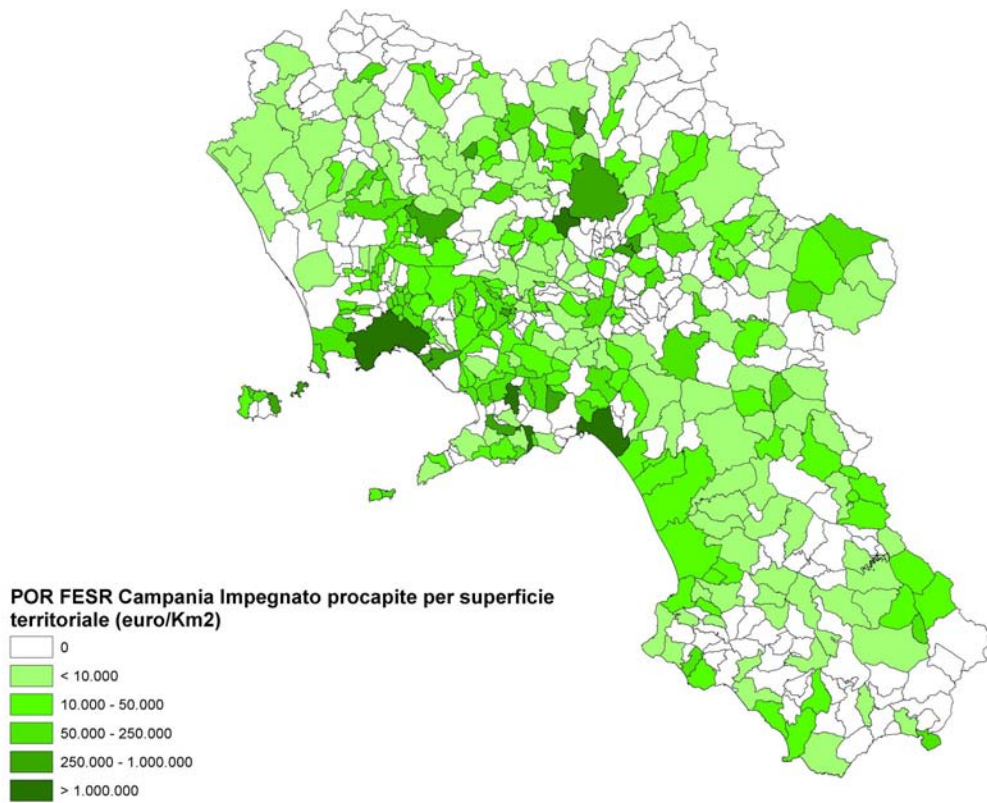
---

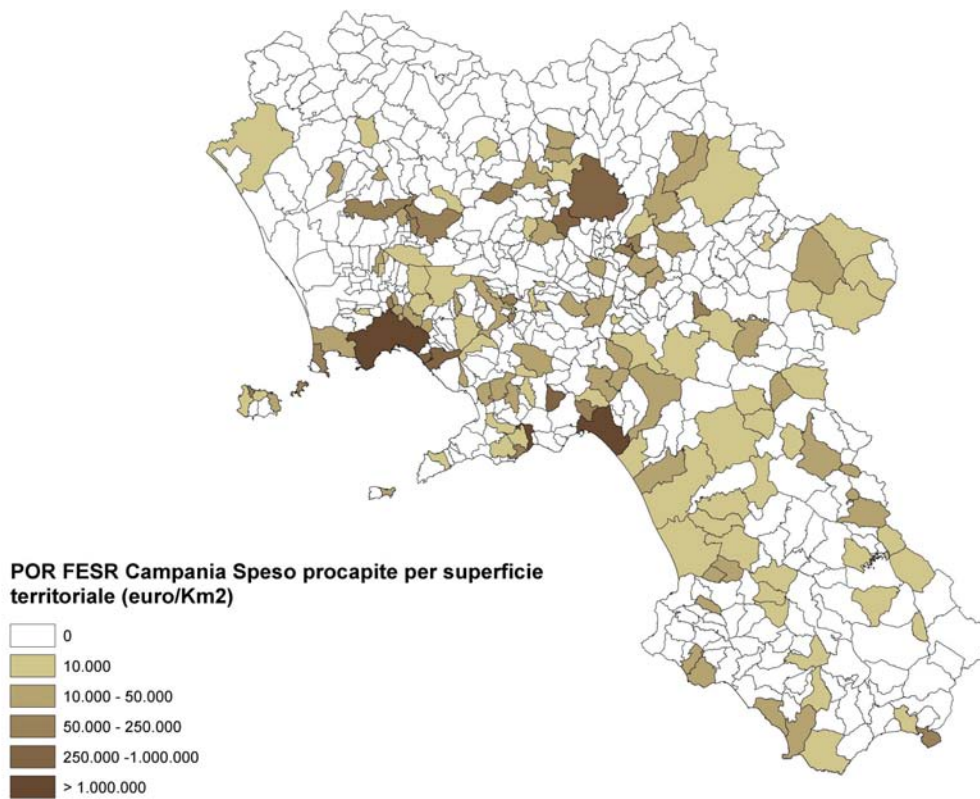
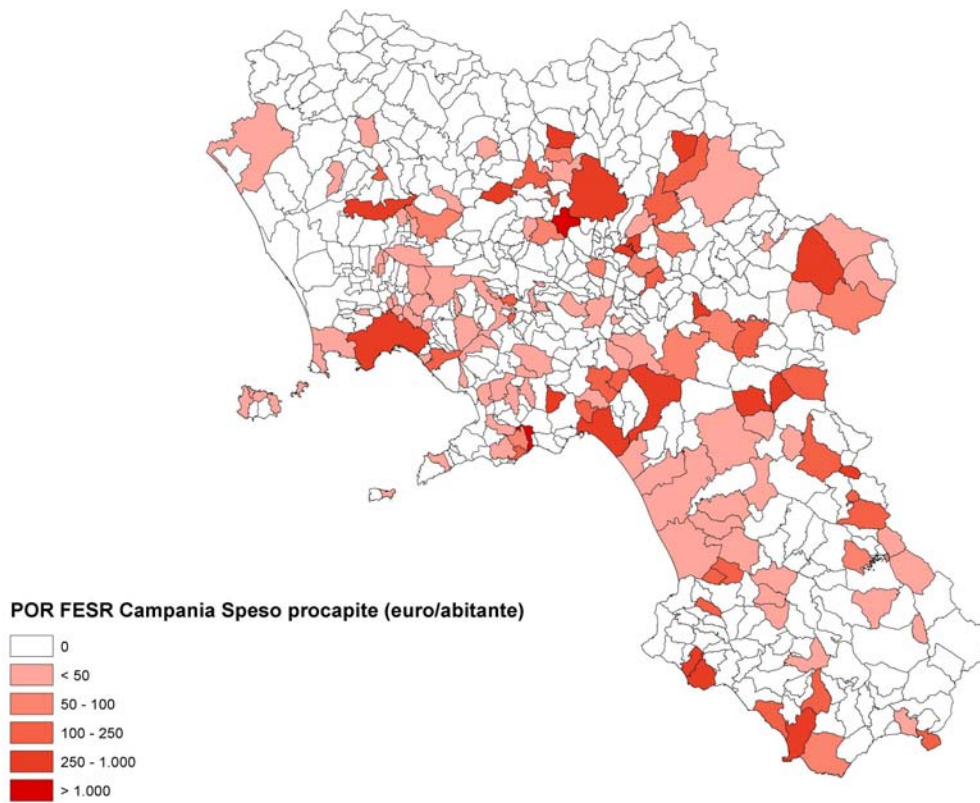
<sup>53</sup> COM(2006) 385 def.: *La politica di coesione e le città: il contributo delle città e degli agglomerati urbani alla crescita e all'occupazione all'interno delle regioni*, pp. 4.



#### 4. La declinazione territoriale delle Attività del POR FERS Campania 2007 – 2013







**Attività: 1 - Ricerca e sviluppo tecnologico (R&ST) innovazione e imprenditorialità**

**Temi prioritari: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9**

**Assi del POR interessati in fase di programmazione: 1, 2, 3, 6**

**Schema di correlazione tra obiettivi operativi e temi prioritari**

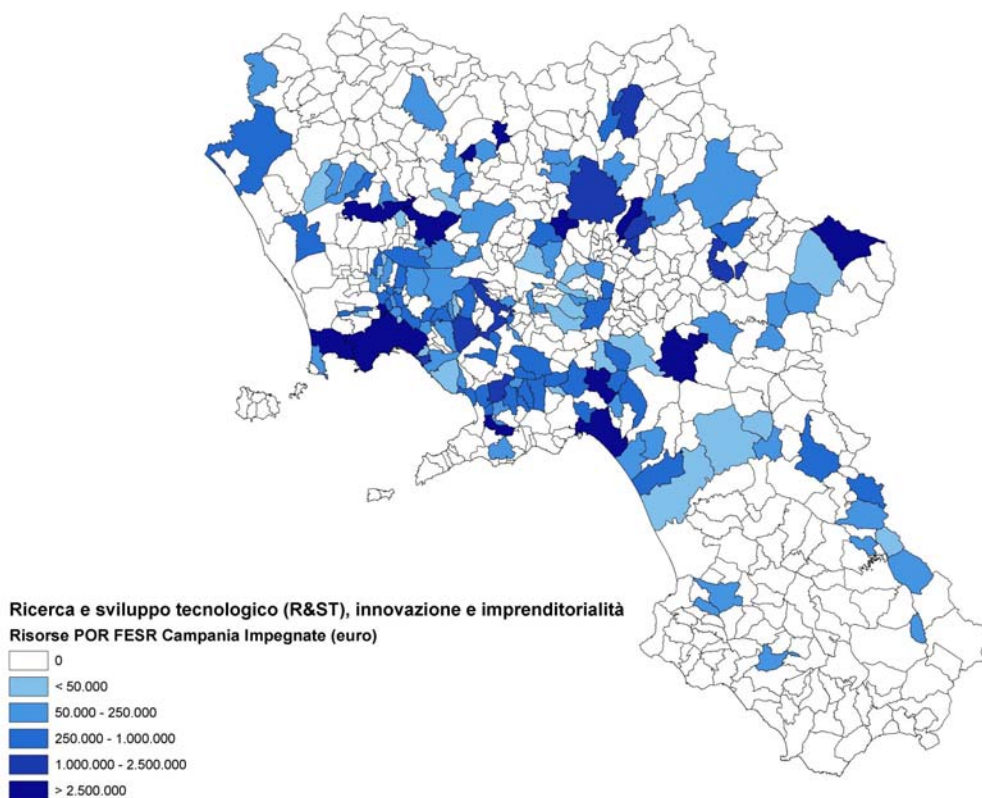
Obiettivo Operativo	Descrizione Obiettivo Operativo	Codice TP
1.1	GESTIONE INTEGRATA DEL CICLO DEI RIFIUTI	6
1.8	PARCHI E AREE PROTETTE	9
1.9	BENI E SITI CULTURALI	9
1.11	DESTINAZIONE CAMPANIA	9
2.1	INTERVENTI SU AREE SCIENTIFICHE DI RILEVANZA STRATEGICA	1
		2
		3
2.2	INTERVENTI DI POTENZIAMENTO DI SISTEMA E DI FILIERA DELLA R&S	4
	INTERVENTI DI POTENZIAMENTO DI SISTEMA E DI FILIERA DELLA R&S	7
2.3	SISTEMI E FILIERE PRODUTTIVE	5
	SISTEMI E FILIERE PRODUTTIVE	6
	SISTEMI E FILIERE PRODUTTIVE	8
	SISTEMI E FILIERE PRODUTTIVE	9
2.4	CREDITO E FINANZA INNOVATIVA	8
	CREDITO E FINANZA INNOVATIVA	9
2.5	INFRASTRUTTURE INDUSTRIALI ED ECONOMICHE	9
2.6	APERTURA INTERNAZIONALE	5
3.3	CONTENIMENTO ED EFFICIENZA DELLA DOMANDA	9
6.3	CITTA' SOLIDALI E SCUOLE APERTE	8

**Attuazione Attività 1 "Ricerca e sviluppo tecnologico (R&ST) innovazione e imprenditorialità"**

Codice TP	Descrizione Tema Prioritario	Allocato (Fonte POR)	Impegno ammesso validato (Fonte SMILE-nostra elaborazione)	% Impegno su allocato	Progetti per Tema prioritario				Impegno ammesso validato per Ob. Op. (ns elaborazione su dati SMILE)			
					N.	% aree urbane	% aree rurali	Altro				
1	Attività di R&ST nei centri di ricerca	50.000.000	20.409.798	40,80%	4	25%	0%	75%	2.1			
									100%			
2	Infrastrutture di R&ST (compresi gli impianti fisici, gli apparati strumentali e le reti informatiche ad alta velocità che collegano i centri di ricerca) e centri di competenza in una tecnologia specifica	90.000.000	2.408.799	2,70%	3	0%	0%	100%	2.1			
									100%			
3	Trasferimenti di tecnologie e miglioramento delle reti di cooperazione tra PMI	110.000.000	20.000.000	18,20%	2	0%	0%	100%	2.1			
									100%			
4	Sostegno a R&ST	180.000.000	18.533.628	10,30%	106	100%	0%	0%	2.2			
									100%			
5	Servizi avanzati di	175.000.000	4.090.475	2,30%	9	22%	0%	78%	2.3	2.6		

	sostegno alle imprese e ai gruppi di imprese								58%	42%		
6	Sostegno alle PMI per la promozione di prodotti e processi produttivi rispettosi dell'ambiente	120.000.000	4.704.879	3,90%	1	100%	0%	0%	2.3			
									100%			
7	Investimenti in imprese direttamente legati alla ricerca e all'innovazione	50.000.000	30.000.000	60,00%	1	100%	0%	0%	2.2			
									100%			
8	Altri investimenti in imprese	130.000.000	170.886.607	131,50%	70	96%	0%	4%	2.3	2.4	6.3	
									47,30%	46,80%	5,90%	
9	Altre misure volte a stimolare la ricerca, l'innovazione e l'imprenditorialità nelle PMI	500.000.000	66.123.283	13,20%	209	75%	12%	13%	1.8	2.3	2.4	2.5
									0,50%	7,70%	20,90%	70,80%
		<b>1.405.000.000</b>	<b>337.157.472</b>	<b>24%</b>	<b>405</b>							

**Declinazione territoriale Attività 1 "Ricerca e sviluppo tecnologico (R&ST) innovazione e imprenditorialità"**



**Attività: 2 - Società dell'informazione**

**Temî prioritari: 11, 12, 13, 14, 15**

**Assi del POR interessati in fase di programmazione: 1, 2, 4, 5, 6**

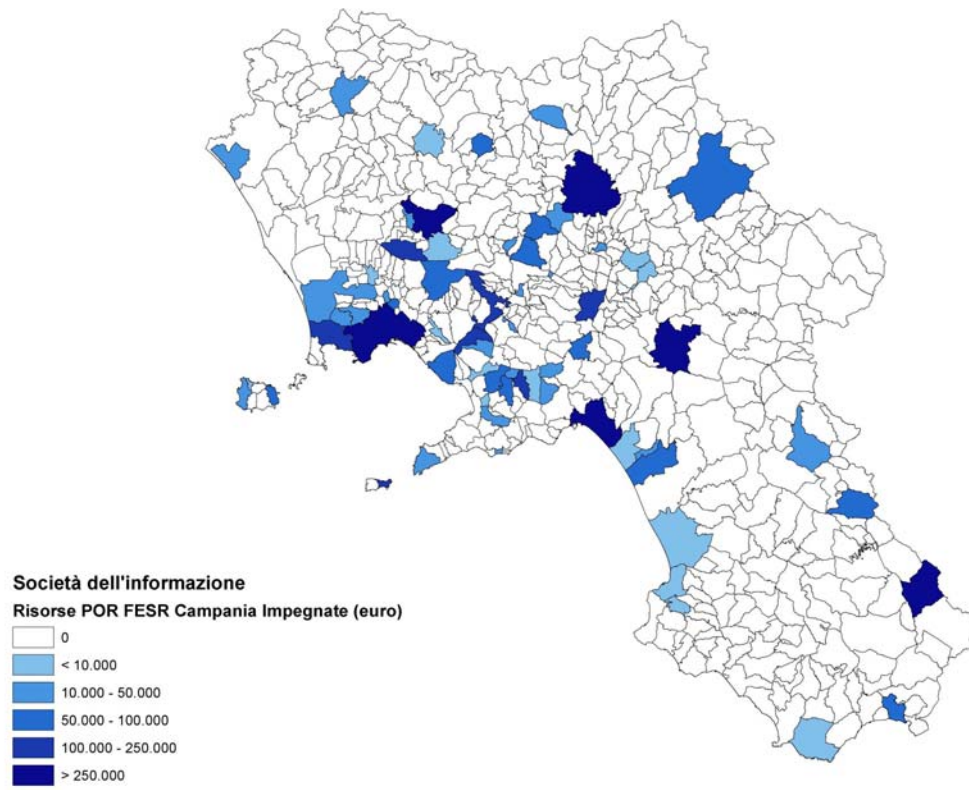
**Schema di correlazione tra obiettivi operativi e temi prioritari**

Obiettivo Operativo	Descrizione Obiettivo Operativo	Codice TP
1.1	GESTIONE INTEGRATA DEL CICLO DEI RIFIUTI	13
1.4	MIGLIORARE LA GESTIONE INTEGRATA DELLE RISORSE IDRICHE	11
1.5	MESSA IN SICUREZZA DEI TERRITORI ESPOSTI A RISCHI NATURALI	11
1.6	PREVENZIONE DEI RISCHI NATURALI ED ANTROPICI	11
1.7	EDIFICI PUBBLICI SICURI	11
1.8	PARCHI E AREE PROTETTE	13
1.9	BENI E SITI CULTURALI	11
1.10	LA CULTURA COME RISORSA	11
1.12	PROMUOVERE LA CONOSCENZA DELLA CAMPANIA	11
2.2	INTERVENTI DI POTENZIAMENTO DI SISTEMA E DI FILIERA DELLA R&S	15
4.4	SVILUPPO DEL SISTEMA DELLA LOGISTICA	12
4.6	SISTEMA DELLA METROPOLITANA REGIONALE	12
5.1	E-GOVERNMENT ED E-INCLUSION	10
		13
		11
5.2	SVILUPPO DELLA SOCIETA' DELL'INFORMAZIONE NEL TESSUTO PRODUTTIVO	11
		14
5.3	SANITA'	13
6.3	CITTA' SOLIDALI E SCUOLE APERTE	13

**Attuazione del Tema Prioritario "Società dell'informazione" nell'ambito del POR FESR 2007-2013**

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	Impegno ammesso validato (Fonte SMILE- nostra elaborazione)	% Impegno su allocato	Progetti per Tema prioritario				Impegno ammesso validato per Ob. Op. (ns elaborazione su dati SMILE)			
					N.	% aree urbane	% aree rurali	Altro				
10	Infrastrutture telefoniche (comprese le reti a banda larga)	75.000.000.00	714.028.43	1 %	1	0%	0%	100 %	5.1			
									100%			
11	Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	275.000.000.00	27.989.140.50	10.2%	58	0%	0%	100 %	1.6	1.12	5.1	5.2
									16 %	57.7%	12.6%	13.7%
12	Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (RTE-TIC)	15.000.000.00	-	0%								
13	Servizi ed applicazioni per i cittadini	295.000.000.00	61.380.504.25	20.8%	9	78 %	0%	22 %	5.1			
									100%			
14	Servizi ed applicazioni per le PMI (e-commerce, istruzione e formazione, creazione di reti ecc.)	70.000.000.00	23.586.315.48	33.7%	73	1%	0%	99 %	5.2			
									100%			
15	Altre misure per migliorare l'accesso e l'utilizzo efficace delle TIC da parte delle PMI	70.000.000.00	-	0%								

**Declinazione territoriale Attività 2 "Società dell'informazione"**



**Attività: 3 – Trasporti**

**TemI prioritari: 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32**

**Assi del POR interessati in fase di programmazione: 4**

**Schema di correlazione tra obiettivi operativi e temi prioritari**

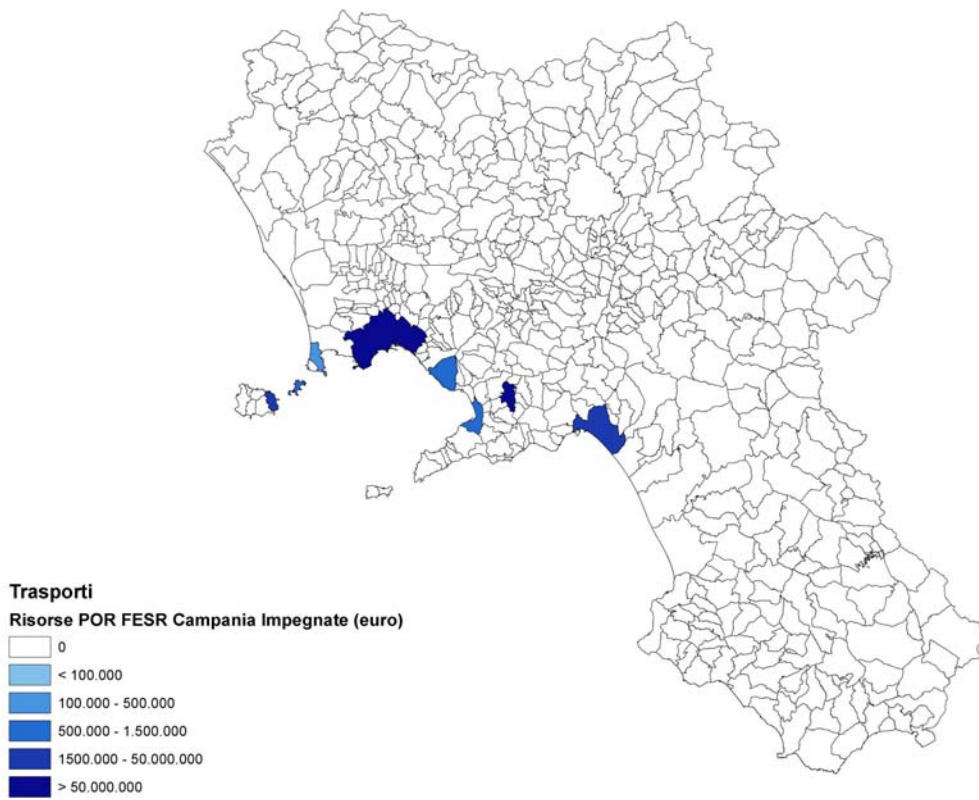
Obiettivo Operativo	Descrizione Obiettivo Operativo	Codice TP
4.1	COLLEGAMENTI TRASVERSALI E LONGITUDINALI	17
		20
		23
4.2	COLLEGAMENTI AEREI	29
4.3	INTERPORTI	16
4.4	SVILUPPO DEL SISTEMA DELLA LOGISTICA	30
4.5	STRADE E FERROVIE NELLE AREE INTERNE E PERIFERICHE	16
		23
4.6	SISTEMA DELLA METROPOLITANA REGIONALE	16
4.7	SICUREZZA STRADALE	23
		26
4.8	LA REGIONE IN PORTO	26
		30

**Attuazione del Tema Prioritario “Trasporti” nell’ambito del POR FESR 2007-2013**

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	Impegno ammesso validato (Fonte SMILE-nostra elaborazione)	% Impegno su allocato	Progetti per Tema prioritario				Impegno ammesso validato per Ob. Op. (ns elaborazione su dati SMILE)			
					N.	% aree urbane	% aree rurali	Altro				
16	Trasporti ferroviari	615.000.000.00	312.763.683.92	50.9%	6	100%	0%	0%	4.6 100%			
17	Ferrovie (RTE-T)	160.000.000.00	-	0%								
18	Infrastrutture ferroviarie mobili	-	-									
19	Infrastrutture ferroviarie mobili (RTE-T)	-	-									
20	Autostrade	55.000.000.00	-	0%								
21	Autostrade (RTE-T)	-	-									
22	Strade nazionali	-	-									
23	Strade regionali/locali	75.000.000.00	56.820.193.49	75.8%	2	100%	0%	0%	4.7 100%			
24	Piste ciclabili	-	-									
25	Trasporti urbani	-	-									
26	Trasporti multimodali	60.000.000.00	-	0%								
27	Trasporti multimodali (RTE-T)	-	-									
28	Sistemi di trasporto intelligenti	-	-									
29	Aeroporti	70.000.000.00	262.074.002.71	374.4%	2	100%	0%	0%	4.2 100%			
30	Porti	150.000.000.00	16.232.653.10	10.8%	8	38%	0%	62%	4.8 100%			
31	Vie navigabili interne (regionali e locali)	-	-									
32	Vie navigabili interne (RTE-T)	-	-									



**Declinazione territoriale Attività 3 "Trasporti"**



**Attività: 4 – Energia**

**Temi prioritari: 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43**

**Assi del POR interessati in fase di programmazione: 3**

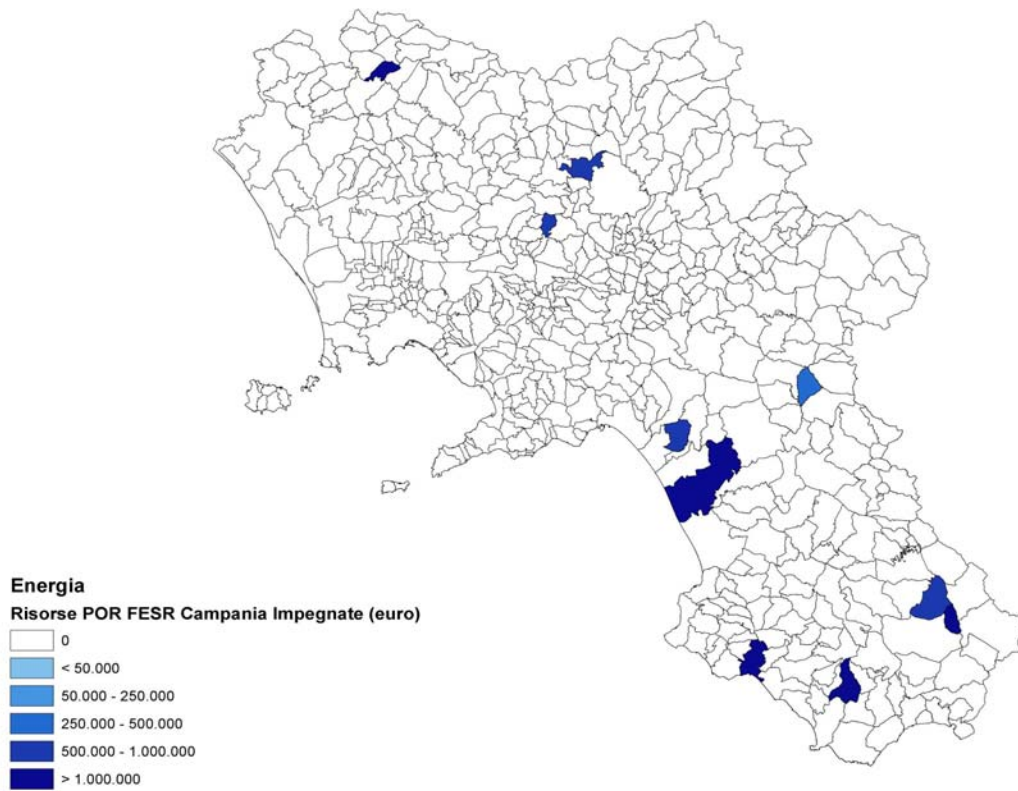
**Schema di correlazione tra obiettivi operativi e temi prioritari**

Obiettivo Operativo	Descrizione Obiettivo Operativo	Codice TP
3.1	OFFERTA ENERGETICA DA FONTE RINNOVABILE	39
		40
		41
		42
3.2	EFFICIENZA DEL SISTEMA E POTENZIAMENTO RETI	41
		43
3.3	CONTENIMENTO ED EFFICIENZA DELLA DOMANDA	43

**Attuazione del Tema Prioritario “Energia” nell’ambito del POR FESR 2007-2013**

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	Impegno ammesso validato (Fonte SMILE-nostra elaborazione)	% Impegno su allocato	Progetti per Tema prioritario				Impegno ammesso validato per Ob. Op. (ns elaborazione su dati SMILE)					
					N.	% aree urbane	% aree rurali	Altro						
33	Elettricità	-	-											
34	Elettricità (RTE-E)	-	-											
35	Gas naturale	-	-											
36	Gas naturale (RTE-E)	-	-											
37	Prodotti petroliferi	-	-											
38	Prodotti petroliferi (RTE-E)	-	-											
39	Energie rinnovabili: eolica	40.000.000.00	-	0%										
40	Energie rinnovabili: solare	45.000.000.00	-	0%										
41	Energie rinnovabili: da biomassa	65.000.000.00	-	0%										
42	Energie rinnovabili: idroelettrica, geotermica e altre	50.000.000.00	1.686.776.47	3.4%	1	0%	100%	0%	3.1					
									100%					
43	Efficienza energetica, cogenerazione, gestione energetica	90.000.000.00	9.369.392.22	10.4%	11	91%	0%	9%	3.3					
									100%					

**Declinazione territoriale Attività 4 "Energia"**



**Attività: 5 – Protezione dell’ambiente e protezione dai rischi**  
**Codici tema prioritario: 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54**  
**Assi del POR interessati in fase di programmazione: 1**

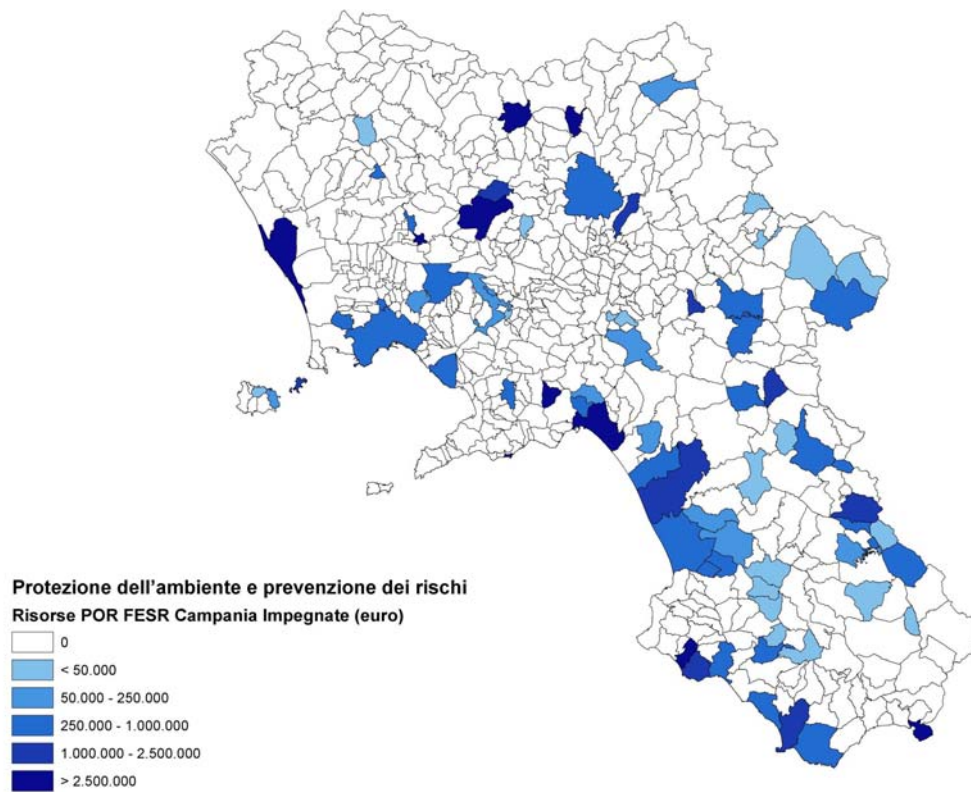
**Schema di correlazione tra obiettivi operativi e temi prioritari**

Obiettivo Operativo	Descrizione Obiettivo Operativo	Codice TP
1.1	GESTIONE INTEGRATA DEL CICLO DEI RIFIUTI	45
		46
1.2	MIGLIORARE LA SALUBRITA' DELL'AMBIENTE	47
		50
1.3	MIGLIORARE LO STATO DEI CORPI IDRICI SUPERICIALI	46
		48
1.4	MIGLIORARE LA GESTIONE INTEGRATA DELLE RISORSE IDRICHE	45
		46
1.5	MESSA IN SICUREZZA DEI TERRITORI ESPOSTI A RISCHI NATURALI	49
		53
1.6	PREVENZIONE DEI RISCHI NATURALI ED ANTROPICI	53

**Attuazione del Tema Prioritario “Protezione dell’ambiente e protezione dai rischi” nell’ambito del POR FESR 2007-2013**

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	Impegno ammesso validato (Fonte SMILE-nostra elaborazione)	% Impegno su allocato	Progetti per Tema prioritario				Impegno ammesso validato per Ob. Op. (ns elaborazione su dati SMILE)			
					N.	% aree urbane	% aree rurali	Altro				
44	Gestione dei rifiuti domestici e industriali	270.000.000.00	29.950.106.47	11.1%	39	100%	0%	0%	1.1			
									100%			
45	Gestione e distribuzione dell’acqua (acqua potabile)	120.000.000.00	9.613.932.28	8%	2	50%	0%	50%	1.4			
									100%			
46	Trattamento delle acque (acque reflue)	150.000.000.00	36.964.655.93	24.6%	34	100%	0%	0%	1.4			
									100%			
47	Qualità dell’aria	40.000.000.00	7.712.444.10	19.3%	1	0%	0%	0%	1.2			
									100%			
48	Prevenzione e controllo integrati dell’inquinamento	50.000.000.00	-	0%								
49	Adattamento al cambiamento climatico	120.000.000.00	-	0%								
50	Recupero dei siti industriali e dei terreni contaminati	140.000.000.00	9.763.756.19	7%	27	59%	11%	30%	1.2			
									100%			
51	Promozione della biodiversità e protezione della natura (compresa Natura 2000)	-	-									
52	Promozione di trasporti urbani puliti	-	-									
53	Prevenzione dei rischi (inclusa l’elaborazione e l’attuazione di piani e provvedimenti volti a prevenire i rischi naturali e tecnologici)	130.000.000.00	11.068.420.61	8.5%	6	0%	0%	0%	1.6			
									100%			
54	Altri provvedimenti intesi a preservare l’ambiente e a prevenire i rischi	80.000.000.00	23.389.177.25	29.2%	9	78%	0%	22%	1.5			
									100%			

**Declinazione territoriale Attività 5 “Protezione dell’ambiente e protezione dai rischi”**



**Attività: 6 – Turismo**

**Codici tema prioritario: 55, 56, 57**

**Assi del POR interessati in fase di programmazione: 1**

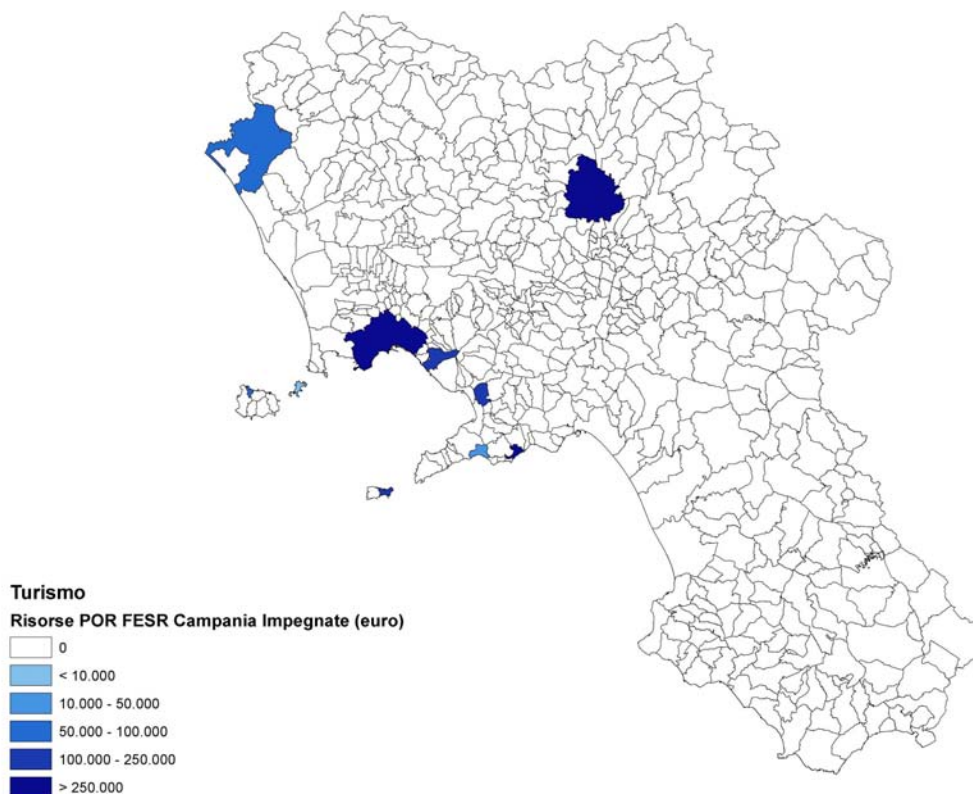
**Schema di correlazione tra obiettivi operativi e temi prioritari**

Obiettivo Operativo	Descrizione Obiettivo Operativo	Codice TP
1.8	PARCHI E AREE PROTETTE	56
1.11	DESTINAZIONE CAMPANIA	57
1.12	PROMUOVERE LA CONOSCENZA DELLA CAMPANIA	57
		55

**Attuazione del Tema Prioritario “Turismo” nell’ambito del POR FESR 2007-2013**

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	Impegno ammesso validato (Fonte SMILE-nostra elaborazione)	% Impegno su allocato	Progetti per Tema prioritario				Impegno ammesso validato per Ob. Op. (ns elaborazione su dati SMILE)				
					N.	% aree urbane	% aree rurali	Altro					
55	Promozione delle risorse naturali	25.000.000.00	-	0%									
56	Protezione e valorizzazione del patrimonio naturale	90.000.000.00	-	0%									
57	Altri aiuti per il miglioramento dei servizi turistici	90.000.000.00	23.821.378.23	26.5%	160	2%	0%	98%	1.11	1.12			
									82.5%	17.5%			

**Declinazione territoriale Attività 5 “Protezione dell’ambiente e protezione dai rischi”**



**Attività: 7 – Cultura**

**Codici tema prioritario: 59**

**Assi del POR interessati in fase di programmazione: 1**

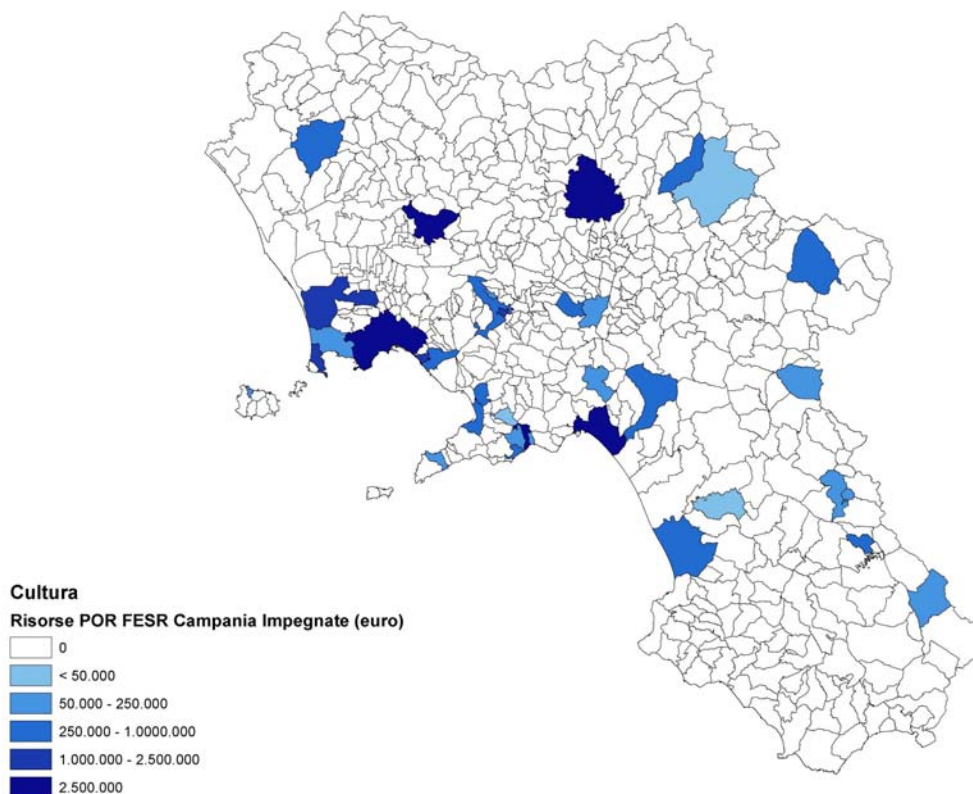
**Schema di correlazione tra obiettivi operativi e temi prioritari**

Obiettivo Operativo	Descrizione Obiettivo Operativo	Codice TP
1.10	LA CULTURA COME RISORSA	59

**Attuazione del Tema Prioritario “Cultura” nell’ambito del POR FESR 2007-2013**

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	Impegno ammesso validato (Fonte SMILE- nostra elaborazione)	% Impegno su allocato	Progetti per Tema prioritario				Impegno ammesso validato per Ob. Op. (ns elaborazione su dati SMILE)			
					N.	% aree urbane	% aree rurali	Altro				
58	Protezione e conservazione del patrimonio culturale	180.000.000.00	90.716.536.00	50.4%	168	55%	0%	45%	1.9	1.10	1.12	
									55.9%	39.2%	4.9%	
59	Sviluppo di infrastrutture culturali	30.000.000.00	4.350.000.00	14.5%	2	100%	0%	0%	1.10			
									100%			
60	Altri aiuti per il miglioramento dei servizi culturali	-	-									

**Declinazione territoriale Attività 6 “Cultura”**



**Attività: 8 – Rinnovo urbano e rurale**

**Codici tema prioritario: 61**

**Assi del POR interessati in fase di programmazione: 6**

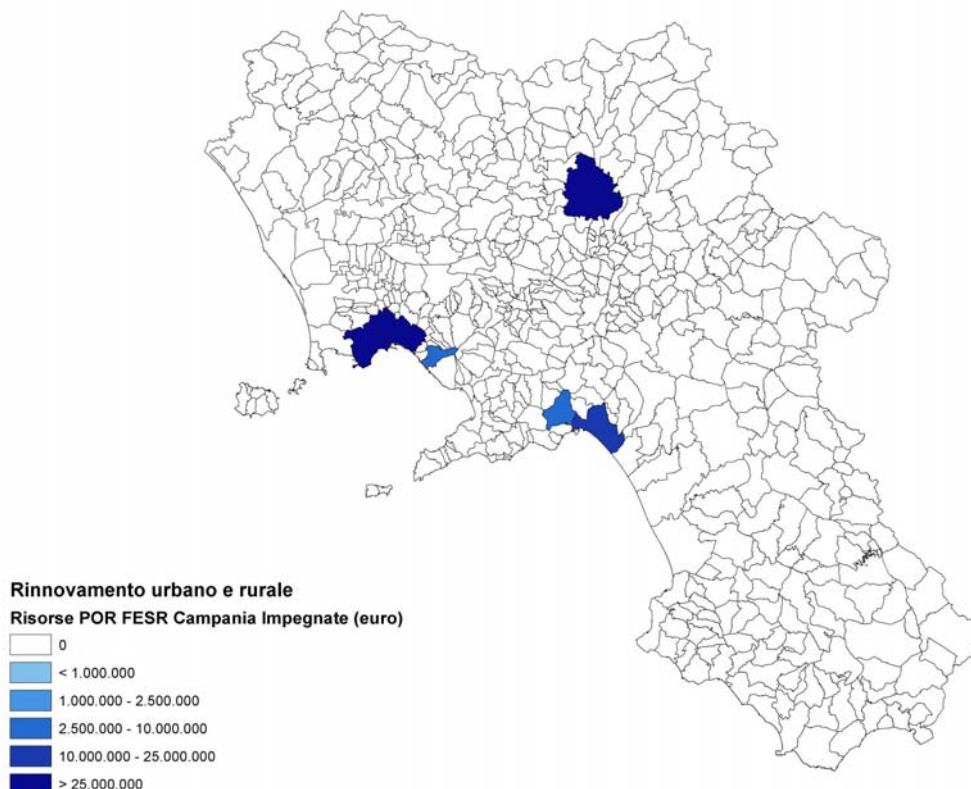
**Schema di correlazione tra obiettivi operativi e temi prioritari**

Obiettivo Operativo	Descrizione Obiettivo Operativo	Codice TP
6.1	CITTA' MEDIE	61
6.2	NAPOLI E AREA METROPOLITANA	

**Attuazione del Tema Prioritario "Rinnovo urbano e rurale" nell'ambito del POR FESR 2007-2013**

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	Impegno ammesso validato (Fonte SMILE-nostra elaborazione)	% Impegno su allocato	Progetti per Tema prioritario				Impegno ammesso validato per Ob. Op. (ns elaborazione su dati SMILE)			
					N.	% aree urbane	% aree rurali	Altro	6.1	6.2		
61	Progetti integrati di rinnovo urbano e rurale	1.085.000.000.00	381.810.347.21	35.2%	31	97%	0%	3%	96.8%	3.2%		

**Declinazione territoriale Attività 8 "Rinnovo urbano e rurale"**





**Attività: 9 – Sviluppo della capacità di adattamento dei lavoratori, delle imprese e degli imprenditori**

**Codici tema prioritario: 62, 63, 64**

**Assi del POR interessati in fase di programmazione: 6**

**Schema di correlazione tra obiettivi operativi e temi prioritari**

Obiettivo Operativo	Descrizione Obiettivo Operativo	Codice TP

**Attuazione del Tema Prioritario “Sviluppo della capacità di adattamento dei lavoratori, delle imprese e degli imprenditori” nell’ambito del POR FESR 2007-2013**

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	Impegno ammesso validato (Fonte SMILE- nostra elaborazione)	% Impegno su allocato	Progetti per Tema prioritario				Impegno ammesso validato per Ob. Op. (ns elaborazione su dati SMILE)				
					N.	% aree urbane	% aree rurali	Altro					
62	Sviluppo di sistemi e strategie di apprendimento permanente nelle imprese (...)	-	-										
63	Elaborazione e diffusione di modalità di organizzazione del lavoro più innovative e produttive	-	-										
64	Sviluppo di servizi specifici per l’occupazione, la formazione e il sostegno (...)	-	-										

**Attività: 10 – Miglioramento dell’accesso all’occupazione e della sostenibilità**

**Codici tema prioritario: 65, 66, 67, 68, 69, 70**

**Assi del POR interessati in fase di programmazione:**

**Schema di correlazione tra obiettivi operativi e temi prioritari**

Obiettivo Operativo	Descrizione Obiettivo Operativo	Codice TP

**Attuazione del Tema Prioritario “Miglioramento dell’accesso all’occupazione e della sostenibilità” nell’ambito del POR FESR 2007-2013**

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	Impegno ammesso validato (Fonte SMILE-nostra elaborazione)	% Impegno su allocato	Progetti per Tema prioritario				Impegno ammesso validato per Ob. Op. (ns elaborazione su dati SMILE)				
					N.	% aree urbane	% aree rurali	Altro					
65	Ammodernamento e rafforzamento delle istituzioni del mercato del lavoro	-	-										
66	Attuazione di misure attive e preventive sul mercato del lavoro	-	-										
67	Misure volte a promuovere l’invecchiamento attivo e a prolungare la vita lavorativa	-	-										
68	Sostegno al lavoro autonomo e all’avvio di imprese	-	-										
69	Misure per migliorare l’accesso all’occupazione ed aumentare la partecipazione sostenibile delle donne all’occupazione (...)	-	-										
70	Azioni specifiche per aumentare la partecipazione dei migranti al mondo del lavoro (...)	-	-										

**Attività: 11 – Una migliore inclusione sociale dei gruppi svantaggiati**

**Codici tema prioritario: 71**

**Assi del POR interessati in fase di programmazione:**

**Schema di correlazione tra obiettivi operativi e temi prioritari**

Obiettivo Operativo	Descrizione Obiettivo Operativo	Codice TP

**Attuazione del Tema Prioritario “Una migliore inclusione sociale dei gruppi svantaggiati” nell’ambito del POR FESR 2007-2013**

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	Impegno ammesso validato (Fonte SMILE-nostra elaborazione)	% Impegno su allocato	Progetti per Tema prioritario				Impegno ammesso validato per Ob. Op. (ns elaborazione su dati SMILE)				
					N.	% aree urbane	% aree rurali	Altro					
71	Percorsi di integrazione e reinserimento nel mondo del lavoro dei soggetti svantaggiati (...)	-	-										

**Attività: 12 – Miglioramento del capitale umano**

**Codici tema prioritario:**

**Assi del POR interessati in fase di programmazione:**

***Schema di correlazione tra obiettivi operativi e temi prioritari***

Obiettivo Operativo	Descrizione Obiettivo Operativo	Codice TP

***Attuazione del Tema Prioritario “Miglioramento del capitale umano” nell’ambito del POR FESR 2007-2013***

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	Impegno ammesso validato (Fonte SMILE-nostra elaborazione)	% Impegno su allocato	Progetti per Tema prioritario				Impegno ammesso validato per Ob. Op. (ns elaborazione su dati SMILE)				
					N.	% aree urbane	% aree rurali	Altro					
72	Elaborazione, introduzione ed attuazione di riforme dei sistemi di istruzione e formazione (...)	-	-										
73	Misure volte ad aumentare la partecipazione all’istruzione e alla formazione permanente (...)	-	-										
74	Sviluppo del potenziale umano nella ricerca e nell’innovazione (...)	-	-										

**Attività: 13 – Investimenti nelle infrastrutture sociali**

**Codici tema prioritario: 75, 76, 77, 78, 79**

**Assi del POR interessati in fase di programmazione: 1, 6**

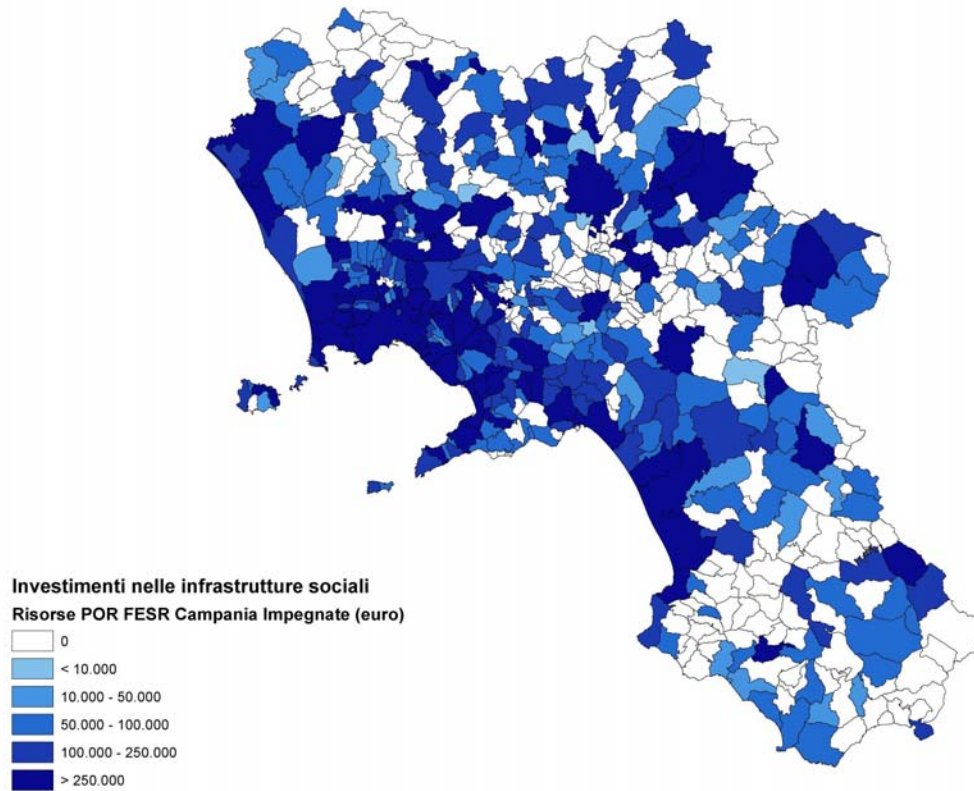
**Schema di correlazione tra obiettivi operativi e temi prioritari**

Obiettivo Operativo	Descrizione Obiettivo Operativo	Codice TP
1.7	EDIFICI PUBBLICI SICURI	79
6.3	CITTA' SOLIDALI E SCUOLE APERTE	75
6.3	CITTA' SOLIDALI E SCUOLE APERTE	77
6.3	CITTA' SOLIDALI E SCUOLE APERTE	79

**Attuazione del Tema Prioritario "Investimenti nelle infrastrutture sociali" nell'ambito del POR FESR 2007-2013**

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	Impegno ammesso validato (Fonte SMILE-nostra elaborazione)	% Impegno su allocato	Progetti per Tema prioritario				Impegno ammesso validato per Ob. Op. (ns elaborazione su dati SMILE)			
					N.	% aree urbane	% aree rurali	Altro				
75	Infrastrutture per l'istruzione	120.000.000.00	145.371.913.43	121.1%	2751	76%	2%	22%	6.3			
									100%			
76	Infrastrutture per la sanità	-	-									
77	Infrastrutture per l'infanzia	70.000.000.00	-	0%								
78	Infrastrutture edilizie	-	-									
79	Altre infrastrutture sociali	170.000.000.00	28.872.309.60	17%	35	100%	0%	0%	1.7			
									100%			

**Declinazione territoriale Attività 13 “Investimenti nelle infrastrutture sociali”**



**Attività: 14 – Mobilitazione a favore delle riforme nei settori dell’occupazione e dell’inclusione**

**Codici tema prioritario: 80**

**Assi del POR interessati in fase di programmazione:**

**Schema di correlazione tra obiettivi operativi e temi prioritari**

Obiettivo Operativo	Descrizione Obiettivo Operativo	Codice TP

**Attuazione del Tema Prioritario “Mobilitazione a favore delle riforme nei settori dell’occupazione e dell’inclusione” nell’ambito del POR FESR 2007-2013**

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	Impegno ammesso validato (Fonte SMILE-nostra elaborazione)	% Impegno su allocato	Progetti per Tema prioritario				Impegno ammesso validato per Ob. Op. (ns elaborazione su dati SMILE)				
					N.	% aree urbane	% aree rurali	Altro					
80	Promozione di partenariati, patti e iniziative	-	-										

**Attività: 15 – Consolidamento delle capacità istituzionali a livello nazionale, regionale e locale**

**Codici tema prioritario: 81**

**Assi del POR interessati in fase di programmazione: 7**

**Schema di correlazione tra obiettivi operativi e temi prioritari**

Obiettivo Operativo	Descrizione Obiettivo Operativo	Codice TP
7.1	ASSISTENZA TECNICA	81
7.2	CAMPANIA REGIONE APERTA	81
7.2	CAMPANIA REGIONE APERTA	81

**Attuazione del Tema Prioritario “Consolidamento delle capacità istituzionali a livello nazionale, regionale e locale” nell’ambito del POR FESR 2007-2013**

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	Impegno ammesso validato (Fonte SMILE-nostra elaborazione)	% Impegno su allocato	Progetti per Tema prioritario				Impegno ammesso validato per Ob. Op. (ns elaborazione su dati SMILE)			
					N.	% aree urbane	% aree rurali	Altro	7.1	7.2		
81	Meccanismi volti a migliorare l'elaborazione di politiche e programmi efficaci, il controllo e la valutazione a livello nazionale, regionale e locale, e potenziamento delle capacità di attuazione delle politiche e dei programmi	124.795.198.00	29.830.115.77	24%	24	17%	0%	83%	7.1	7.2		
									77.5%	22.5%		



**Attività: 16 – Riduzione dei costi supplementari che ostacolano lo sviluppo delle regioni ultraperiferiche**

**Codici tema prioritario: 82, 83, 84**

**Assi del POR interessati in fase di programmazione:**

**Schema di correlazione tra obiettivi operativi e temi prioritari**

Obiettivo Operativo	Descrizione Obiettivo Operativo	Codice TP

**Attuazione del Tema Prioritario “Riduzione dei costi supplementari che ostacolano lo sviluppo delle regioni ultraperiferiche” nell’ambito del POR FESR 2007-2013**

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	Impegno ammesso validato (Fonte SMILE- nostra elaborazione)	% Impegno su allocato	Progetti per Tema prioritario				Impegno ammesso validato per Ob. Op. (ns elaborazione su dati SMILE)				
					N.	% aree urbane	% aree rurali	Altro					
82	Compensazione dei costi supplementari dovuti a problemi di accessibilità e frammentazione territoriale	-	-										
83	Interventi specifici destinati a compensare i costi supplementari legati alle dimensioni del mercato		-										
84	Sostegno destinato a compensare i costi supplementari dovuti alle condizioni climatiche e a difficoltà di soccorso	-	-										

**Attività: 17 – Assistenza tecnica**

**Codici tema prioritario: 85, 86**

**Obiettivi Operativi (interessati in fase di programmazione)**

**Assi del POR interessati in fase di programmazione: 7**

**Schema di correlazione tra obiettivi operativi e temi prioritari**

Obiettivo Operativo	Descrizione Obiettivo Operativo	Codice TP
7.1	ASSISTENZA TECNICA	85
		86

**Attuazione del Tema Prioritario “Assistenza tecnica” nell’ambito del POR FESR 2007-2013**

Codice TP	Descrizione Tema prioritario	Allocato (Fonte POR)	Impegno ammesso validato (Fonte SMILE-nostra elaborazione)	% Impegno su allocato	Progetti per Tema prioritario				Impegno ammesso validato per Ob. Op. (ns elaborazione su dati SMILE)			
					N.	% aree urbane	% aree rurali	Altro				
85	Preparazione, attuazione, sorveglianza e ispezioni	65.000.000.00	1.594.570.63	2%	7	86%	0%	14%	7.1			
									100%			
86	Valutazione e studi; informazione e comunicazione	35.000.000.00	758.258.31	2%	6	17%	0%	83%	7.1			
									100%			