



Ministero dell'Università e della Ricerca

*Dipartimento per l'università, l'alta formazione artistica, musicale e coreutica e
per la ricerca scientifica e tecnologica*

Direzione Generale per il Coordinamento e lo Sviluppo della Ricerca
Ufficio VII - UPOC

**QUADRO STRATEGICO NAZIONALE 2007-2013
PER LE REGIONI DELLA CONVERGENZA**

**PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITA'**

***Il sistema di monitoraggio degli effetti ambientali
significativi del programma***

(ex artt. 9.1.c e 10 della direttiva comunitaria 42/2001)

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DEL PROGRAMMA	3
1. Premessa ed articolazione del documento	3
2. Misurabilità degli effetti ambientali del PON Ricerca e Competitività	3
3. Approccio adottato per il sistema di monitoraggio	5
5. Ambito di applicazione del sistema di monitoraggio	6
6. Operatività del sistema di monitoraggio	7
7. Schema dei soggetti responsabili del monitoraggio ambientale	8

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DEL PROGRAMMA

1. Premessa ed articolazione del documento

Il presente documento descrive il sistema che si intende attuare per il monitoraggio degli effetti ambientali significativi del Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività 2007-2013 (in seguito PON R&C o semplicemente PON), secondo quanto previsto – in particolare all'art. 10 - dalla direttiva comunitaria 42/2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Il documento risponde anche all'esigenza di mettere a disposizione tutte le informazioni rilevanti in merito all'adozione del programma, ivi incluse quelle relative al sistema di monitoraggio degli effetti ambientali come previsto dall'art. 9, comma 1, lettera c) della citata direttiva.

Ai fini della definizione di un sistema di monitoraggio degli effetti ambientali del PON occorre, innanzi tutto, comprendere se e in che modo tali effetti possono essere misurati date le caratteristiche specifiche del programma (paragrafo 2). L'impostazione del sistema di monitoraggio (paragrafo 3) deve quindi essere articolata in modo da tenere conto del grado di reale misurabilità degli effetti ambientali. Stabilita l'impostazione del sistema, occorre individuare le tipologie di attività necessarie per la sua messa in opera (paragrafo 4), nonché delimitare l'ambito di applicazione (paragrafo 5), anche al fine della definizione, in fase di realizzazione, di tutti gli aspetti attuativi (risorse finanziarie, soggetti, tempistica, ecc.). Occorre, infine, individuare la logica procedurale (paragrafo 6) con cui implementare il sistema di monitoraggio allo scopo, in particolare, di fare in modo che le informazioni prodotte possano essere tenute in considerazione – nei modi e tempi adeguati – per la definizione di eventuali misure correttive.

Come verrà meglio chiarito più avanti, l'attuale stadio di individuazione delle linee di intervento del programma consente al momento di definire solo l'impostazione del sistema, le tipologie di attività da realizzare e il modo di procedere, ma non i dettagli tecnici ed operativi; questi saranno oggetto di progressiva specificazione con il progredire della definizione degli strumenti attuativi del PON.

2. Misurabilità degli effetti ambientali del PON Ricerca e Competitività

In materia di monitoraggio degli effetti ambientali, l'art. 10 della direttiva comunitaria 42/2001 dispone quanto segue:

"1. Gli Stati membri controllano gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune.

2. Al fine di conformarsi al disposto del paragrafo 1, possono essere impiegati, se del caso, i meccanismi di controllo esistenti onde evitare una duplicazione del monitoraggio."

Gli elementi di particolare rilievo che emergono da questo articolo sono:

- il focus del monitoraggio sugli effetti ambientali che possano essere (comma 1) considerati **significativi**;
- la finalità del monitoraggio, che è essenzialmente quella di fornire segnali utili e tempestivi sugli effetti **negativi imprevisti** per l'adozione di

eventuali misure correttive;

- l'opportunità di sfruttare meccanismi di controllo preesistenti per (comma 2) evitare duplicazioni;

Da quanto sopra si può dunque affermare che:

- poiché gli effetti ambientali da monitorare sono solo quelli **significativi**, la metodologia da utilizzare dovrà essere in grado di segnalare *ex ante* quegli interventi che per dimensione significativa o per settore di intervento particolarmente critico alle problematiche ambientali (es. chimico) potrebbero creare maggiori rischi;
- l'opportunità di sfruttare meccanismi di controllo preesistenti suggerisce di valorizzare appieno le competenze e le dotazioni tecniche delle ARPA e dell'APAT e, a fronte di specifiche esigenze, prevedere che l'AdG si possa dotare di proprie autonome capacità di effettuare controlli sul campo.

Considerato che tutti gli interventi finanziati dovranno essere rispettosi della cogente ampia normativa ambientale già esistente, l'intervento del PON dovrà essere orientato a valorizzare criteri di premialità per quegli interventi che "vanno oltre" i limiti già vigenti. Tale premialità, dovendo essere valutata *ex ante*, dovrà necessariamente fare riferimento a condizioni oggettivamente acquisibili in fase di progetto (es. utilizzo delle Best Available Technologies nei cicli produttivi) più che a parametri di flusso che potrebbero essere verificati solo *ex post* e la cui misurazione non è compito primario dell'AdG.

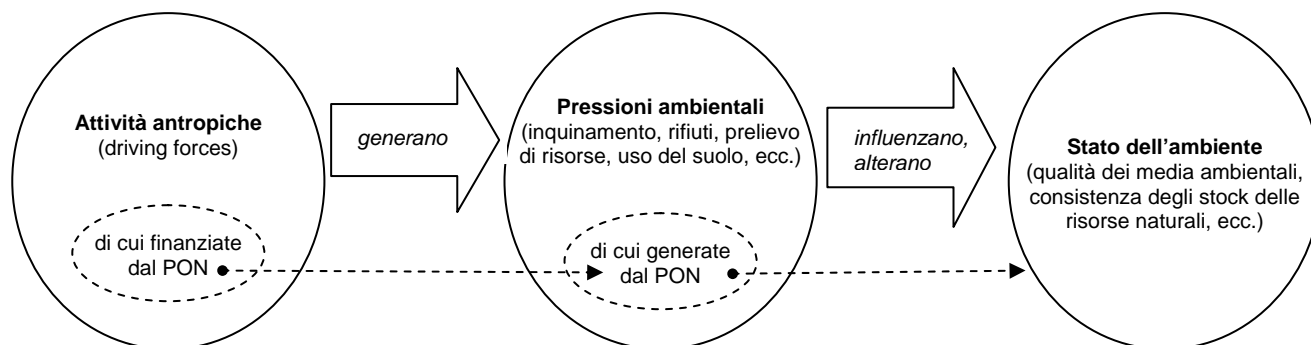
La possibilità di tenere sotto controllo gli effetti ambientali significativi di un piano o programma comporta la necessità dunque di anticipare potenziali effetti ambientali negativi.

Il caso specifico del PON R&C presenta alcune peculiarità che rendono molto complessa la misurazione degli effetti ambientali.

Un **primo elemento di complessità** risiede nella **natura degli interventi** previsti dal programma. Gli interventi del PON infatti – specie quelli di sostegno allo sviluppo imprenditoriale finalizzato alle attività produttive – possono potenzialmente determinare un incremento delle "pressioni" sull'ambiente naturale in termini di aumento delle emissioni inquinanti (in aria e acqua), della produzione di rifiuti solidi, dell'uso del suolo, del consumo di risorse naturali (acqua, risorse energetiche primarie, ecc.), e così via. L'eventuale aumento delle "pressioni" ambientali non necessariamente si traduce in un effetto negativo (significativo) sull'ambiente, ossia in un'alterazione dello stato dell'ambiente in termini di perdita di qualità dell'ambiente e/o di depauperamento dello stock delle risorse naturali, considerato che, come ora detto, tutti gli interventi sono soggetti alle norme di tutela.

La misurazione degli effetti ambientali di un programma come il PON R&C, che può tendenzialmente comportare un incremento delle pressioni sull'ambiente, si scontra dunque con il problema di valutare se e in che misura tali pressioni, combinate con tutti i fattori rilevanti (le pressioni generate dagli altri attori che operano sul territorio, tutte le misure di prevenzione o mitigazione in atto sul territorio, fenomeni climatici e meteorologici, ecc.), determinino un'alterazione dello stato dell'ambiente; problema questo per il quale non sono disponibili, o non sono sufficientemente sviluppate, metodologie e basi di dati appropriate. Sono invece disponibili strumenti e dati per la misurazione delle pressioni ambientali.

Schema concettuale di riferimento per l'analisi degli effetti ambientali¹



Un **secondo elemento di difficoltà** risiede nell'**attuale grado di non dettagliata definizione degli interventi** del PON, dovuto alla natura essenzialmente strategica del programma. Ciò comporta che in questa fase della programmazione non è possibile individuare le pressioni generate dal programma.

In sintesi la difficoltà di identificare i potenziali impatti del PON è duplice:

- da un lato deriva dal fatto che in generale – in base alle metodologie e ai dati di base disponibili – risulta difficile ed opinabile stabilire se e in che misura, tenendo conto di tutti i fattori rilevanti, un eventuale aumento di certe pressioni ambientali si traduce in un'alterazione dello stato dell'ambiente;
- dall'altro il livello di elevata strategicità con cui sono definiti gli interventi e le azioni del PON rende, nell'attuale fase della programmazione, poco determinati i contorni attuativi del programma rendendo difficile la stessa individuazione (e a maggior ragione quantificazione) di quelle che potranno essere le principali pressioni ambientali generate dagli interventi.

3. Approccio adottato per il sistema di monitoraggio

La duplice complessità di determinazione degli effetti ambientali del PON indirizza verso un approccio caratterizzato dalla seguente impostazione di fondo:

- **focalizzazione del sistema di monitoraggio sul controllo delle "pressioni"** potenzialmente generate dai più significativi interventi del PON;
- **messa a punto di una metodologia per la selezione *ex ante*** degli interventi più significativi;
- **progressiva specificazione del sistema di monitoraggio**, in termini via via più operativi, al progredire della specificazione degli strumenti attuativi del PON.

La concretizzazione della filosofia dell'approccio è, quindi, quella di costruire indicatori che consentano di valutare l'importanza delle pressioni ambientali del PON rispetto al contesto e quindi, indirettamente, del potenziale effetto del programma sullo stato dell'ambiente. Una elevata incidenza delle pressioni ambientali del PON sul contesto, o in particolari aree, determinata anche sulla base di consultazioni/accordi di collaborazione e/o altre modalità operative da attivare a tal fine con gli organismi istituzionali preposti al monitoraggio della

¹ Lo schema si avvale di concetti ben codificati in letteratura, derivati dal noto schema concettuale per l'interpretazione dell'informazione sull'interazione economia-ambiente identificato con l'acronimo DPSIR (Driving forces – Pressures – State – Impacts – Responses).

qualità ambientale (in particolare le ARPA), verrebbe quindi ad essere interpretata come segnale di allerta. Qualora dall'esame congiunto con le ARPA che, tra l'altro, sono le sole che hanno una visione complessiva degli altri interventi programmati sul territorio (opere pubbliche, iniziative imprenditoriali non cofinanziate) e degli eventuali fattori "di mitigazione" già pianificati (es. depuratori), confermino l'esistenza di un problema "significativo" legato al singolo intervento, AdG potrà condurre interventi preventivi, in raccordo con le autorità competenti per la tutela ambientale, e disporre di un puntuale monitoraggio.

In sostanza AdG del PON si assume l'onere di mettere a punto metodologie ed indicatori per identificare "a priori" interventi potenzialmente critici. E, a valle di ciò, cerca la più ampia collaborazione con gli organi istituzionali e tecnici responsabili della tutela ambientale svolgendo quindi un ruolo di **collaborazione** ed **integrazione** e non di **sostituzione** di competenze e prerogative delle istituzioni preposte.

4. Tipologie di attività necessarie per mettere in atto l'approccio adottato

Sulla base dell'approccio che è necessario adottare, si provvederanno a definire:

- attività di rilevazione statistica presso i beneficiari relative agli interventi:
 - rilevazione, con modalità (questionari, interviste, ecc.) e periodicità da definire in relazione alle caratteristiche degli interventi, di variabili indicative delle pressioni ambientali generate con le attività finanziate dal programma. Per la focalizzazione di questa attività sulle pressioni effettivamente rilevanti in relazione agli interventi da realizzare e ai territori interessati, si considererà come base di partenza, oltre alle tipologie di attività economiche target degli interventi, il quadro delle criticità ambientali emerso dall'analisi del contesto di riferimento effettuata nell'ambito del Rapporto Ambientale ex art. 5 della direttiva 42/2001 (RA)²;
- attività di elaborazione ed analisi, da effettuare eventualmente anche con il coinvolgimento delle istituzioni pubbliche e/o private dotate delle necessarie professionalità in materia di produzione ed analisi dei dati ambientali:
 - raccolta ed aggiornamento periodico dei dati ambientali di contesto (informazione di tipo 2). La base di partenza per questa attività è costituito dal set di indicatori ambientali utilizzato per l'analisi del contesto di riferimento effettuata nell'ambito del RA³;
 - elaborazione delle diverse informazioni e valutazione dei risultati. Tale attività è finalizzata a determinare la necessità di ulteriori azioni in merito all'acquisizione del quadro di qualità ambientale del territorio oggetto degli interventi del PON e del contributo attribuibile allo stesso in termini di eventuali effetti significativi negativi eventualmente riscontrati.
- identificazione di quegli interventi che presentino particolari potenziali criticità per i quali è opportuno pianificare procedure di monitoraggio ad hoc, oppure caratteristiche particolarmente favorevoli che consentono il riconoscimento di una premialità.

5. Ambito di applicazione del sistema di monitoraggio

Il sistema sopra delineato dovrà essere applicato agli interventi suscettibili di determinare effetti significativi sull'ambiente.

Ciò circoscrive l'ambito di applicazione ai più significativi interventi di sviluppo/rafforzamento del tessuto imprenditoriale e produttivo e ad una selezione degli interventi di studio e ricerca: ossia gli interventi di studio e ricerca che possono generare significative pressioni sull'ambiente, ad esempio attraverso la realizzazione di particolari infrastrutture; gli interventi

² Si fa riferimento, in particolare al capitolo 2 e al § 5.1 del RA.

³ Si fa riferimento al capitolo 2 del RA, in modo particolare al quadro sinottico degli indicatori (§ 2.2.7).

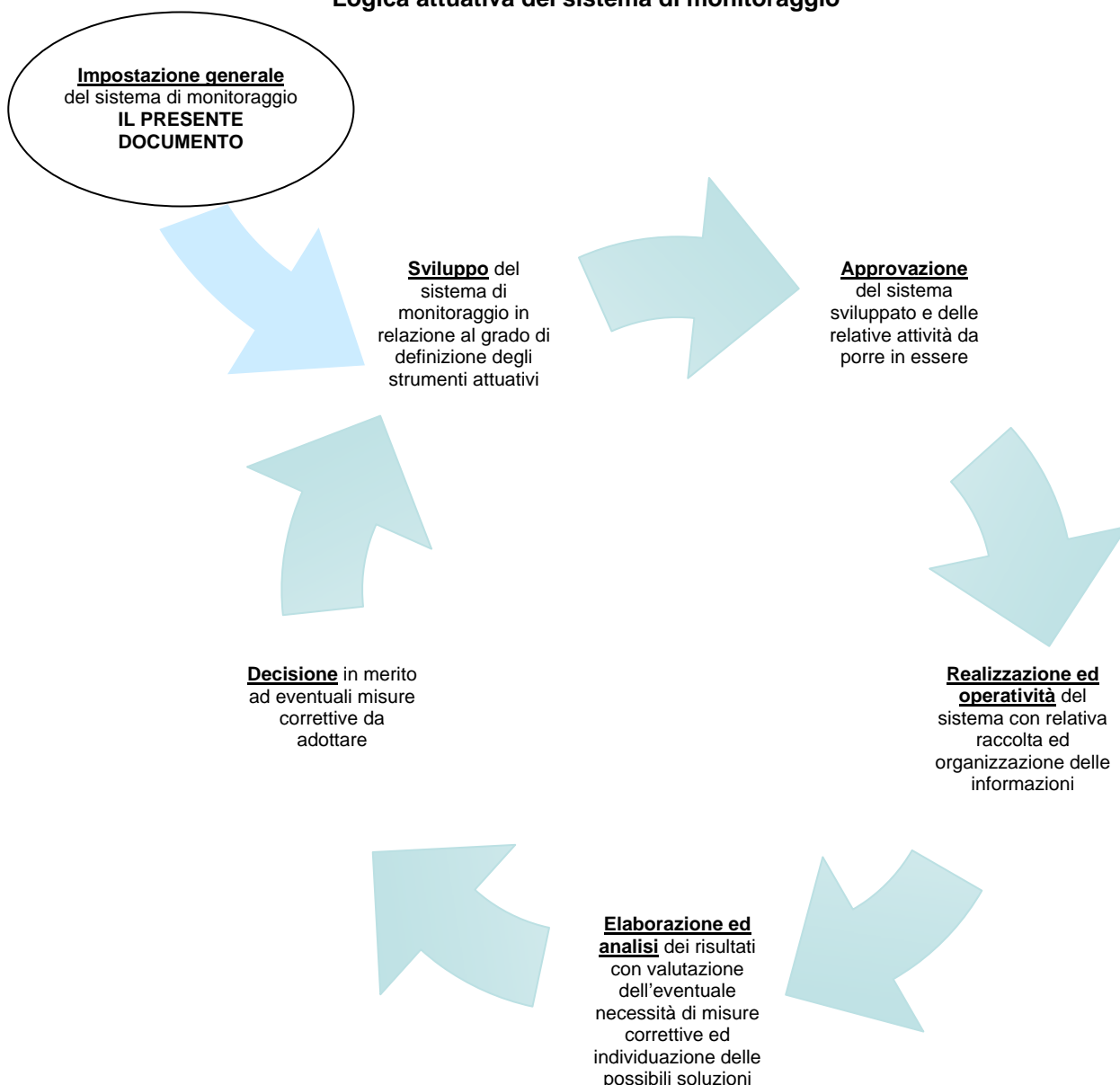
di studio e ricerca che non presentano caratteristiche di questo genere, come anche messo in evidenza nel RA, possono essere considerati ad effetti ambientali trascurabili.

La delimitazione di tale ambito di applicazione è rilevante essenzialmente dal punto di vista della definizione, organizzazione e dimensionamento delle attività finalizzate alla produzione del primo tipo di informazione previsto, ossia quello da rilevare direttamente presso i beneficiari finali.

6. Operatività del sistema di monitoraggio

L'insieme delle misure previste verrà specificato in termini progressivamente più operativi mano a mano che si definiranno gli strumenti attuativi del PON. Ad esempio una maggiore caratterizzazione degli interventi in termini di settori produttivi attivati sul territorio consentirà di focalizzare/selezionare i parametri da rilevare presso i beneficiari finali e quelli da quantificare con riferimento al contesto. Questa definizione progressiva ed incrementale del sistema di monitoraggio deve essere tenuta in considerazione nella impostazione della logica procedurale in cui si inserisce tanto l'implementazione del sistema quanto l'utilizzo delle informazioni da esso prodotte. La logica procedurale è schematicamente illustrata nella Figura seguente, che ne mette in luce, tra l'altro, il carattere ciclico ed iterativo.

Logica attuativa del sistema di monitoraggio



Il sistema prevede il concreto avvio delle azioni di monitoraggio con l'avvio operativo degli strumenti attuativi del PON, e con l'individuazione dei parametri e dati da raccogliere con riferimento ai vari tipi di informazione precedentemente descritti. La messa in opera di tali azioni è necessariamente preceduta dall'approvazione delle attività in sede di Comitato di Sorveglianza. Una volta raccolte, le informazioni dovranno essere elaborate ed analizzate per valutare la necessità di eventuali misure correttive. I risultati di tale attività di analisi e valutazione dovranno essere sottoposti al Comitato di Sorveglianza per tutte le eventuali decisioni di competenza. Tale modo di procedere ha un andamento ciclico che accompagna la progressiva definizione ed attuazione degli interventi del PON.

Sin da ora si possono prefigurare alcuni elementi che si ritengono decisivi nell'implementazione della logica procedurale:

- ai fini di mettere il Comitato di Sorveglianza nelle condizioni di tenere in considerazione i risultati del monitoraggio e prendere le decisioni di competenza occorre prevedere un'adeguata attività di supporto. Tale attività potrà essere assicurata essenzialmente:
 - da un Gruppo di lavoro sul monitoraggio degli effetti ambientali del PON, appositamente istituito dal Comitato di Sorveglianza, che possa seguire lo sviluppo e l'attuazione del sistema in maniera continuativa. Il principale compito del Gruppo di lavoro dovrebbe essere quello di contribuire allo svolgimento delle attività di progettazione, elaborazione, analisi e valutazione on the desk e di attivare – con modalità prestabilite – il Comitato di Sorveglianza ove necessario.
- il carattere di progressiva specificazione del sistema di monitoraggio rende necessaria la produzione di periodiche relazioni sullo sviluppo del sistema, anche ai fini di consentire al Comitato di Sorveglianza l'approvazione delle attività di realizzazione che progressivamente si renderanno necessarie. Occorre inoltre predisporre relazioni periodiche sui dati e i risultati del sistema di monitoraggio, in modo che il Comitato possa stabilire l'eventuale necessità di misure correttive. In coerenza con quanto detto al punto precedente, tali relazioni periodiche dovranno essere predisposte del Gruppo di lavoro sul monitoraggio degli effetti ambientali.

7. Schema dei soggetti responsabili del monitoraggio ambientale

Le procedure di implementazione del monitoraggio andranno specializzate a seconda delle finalità:

- nel caso di finalità di tutela, esiste una normativa cogente che i soggetti attuatori debbono rispettare, dopo aver ottenuto le relative autorizzazione, ed il cui controllo è compito degli organi istituzionalmente a ciò preposti;
- nel caso di finalità di premialità, l'AdG è autonoma nel fissare criteri e limiti di premialità. Ed è autonoma nel verificare che i parametri in cui si è concessa la premialità vengano rispettati.

Si prospetta quindi il quadro illustrato di seguito.

Con finalità di tutela	Soggetto
- Identificazione di una metodologia in grado di identificare "a priori" interventi potenzialmente a "significativo" impatto ambientale considerata la dimensione dell'investimento, il settore di intervento, il territorio.	- Gruppo di lavoro <i>ad hoc</i> con apporto di competenze specialistiche
- Applicazione delle metodologie per isolare i casi potenzialmente "più significativi".	- Gruppo di lavoro AdG
- Segnalazione alle ARPA degli interventi selezionati e raccolta di un parere consultivo.	- AdG

- Eventuale attivazione di procedure per concordare interventi di mitigazione	- AdG in collaborazione con esperti settoriali
- Monitoraggio <i>in itinere, ex post</i>	- Organismi competenti
<i>Con finalità di premialità</i>	<i>Soggetto</i>
- Identificazione di metodologie per identificare criteri di premialità oggettivamente verificabili in fase di progetto.	- Gruppo di lavoro <i>ad hoc</i> con apporto di competenze specialistiche
- Condivisione della metodologia ed inserimento dei criteri premiali nei bandi.	- AdG
- Monitoraggio <i>in itinere, ex post</i>	- Istituti specializzati, pubblici o privati