

Il GPP quale strumento per la diffusione di modelli di produzione e consumo sostenibili.
L'esperienza dei materiali da costruzione.

A. Dominici Loprieno, M. Tarantini

ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

ECOMONDO 2009,
Rimini, 29 ottobre 2009



GPP: il contesto di sviluppo

➔ Nell'ambito di sviluppo della *Integrated Product Policy (IPP, COM(2003) 302)*:

➔ parte integrante della strategia EU per lo sviluppo sostenibile.

Obiettivo:

riduzione degli impatti ambientali
legati al ciclo di vita dei prodotti

Integrazione:

strumenti di mercato
e di politica ambientale

➔ come strumento fondamentale della *Sustainable Consumption Production (SCP, COM(2008) 397)* per incentivare la sostenibilità di modelli di produzione e consumo.



Il GPP per la SCP

GPP: duplice ruolo strategico

Nei confronti della produzione: stimola l'**innovazione tecnologica**, incoraggiando sviluppo di prodotti ad alta efficienza energetico - ambientale lungo l'intero ciclo di vita.

Nei confronti del mercato: favorisce lo sviluppo di un mercato di prodotti/servizi a ridotto impatto ambientale:

influenza l'offerta attraverso la leva della domanda pubblica → orientando la **competitività del sistema produttivo**

- ✓ Tutela ambientale
- ✓ Competitività delle imprese
- ✓ Sviluppo economico

ENEA

Piani d'Azione Nazionali (PAN) per il GPP

Commissione EU: ha raccomandato gli Stati Membri di adottare specifici **Piani d'Azione Nazionali (PAN)** per la sostenibilità ambientale dei consumi della PA:

- ✓ recepire i criteri europei;
- ✓ definire nuovi **criteri nazionali**.

Italia



PAN GPP approvato in Aprile 2008
(Decreto Interministeriale n. 135, 11 Aprile 2008):

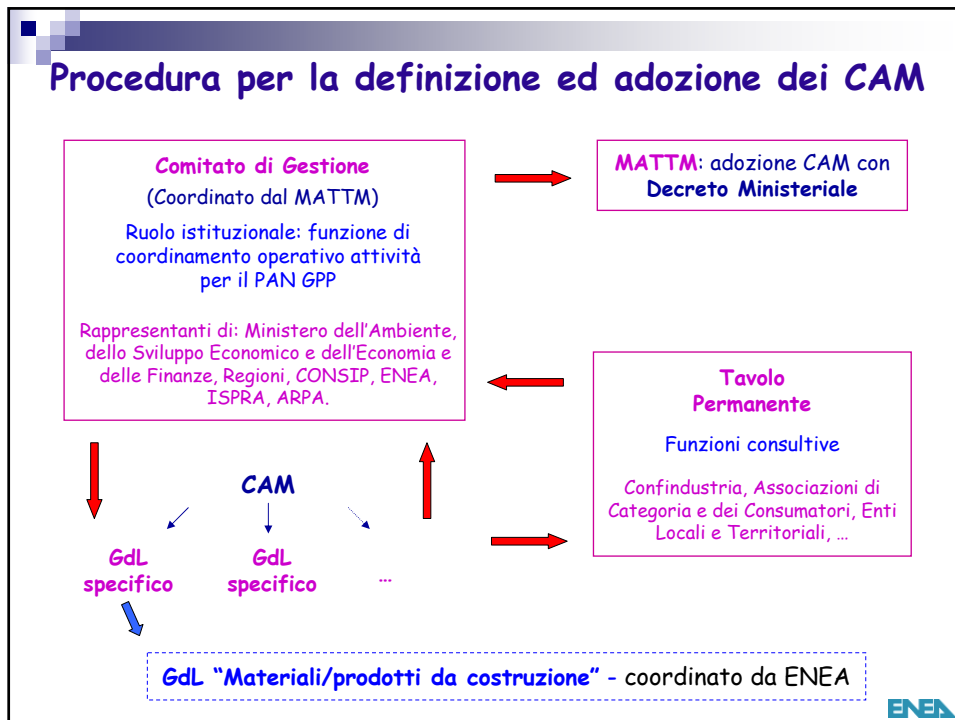
- identifica **11 settori prioritari d'intervento**;
- definizione dei **Criteri Ambientali Minimi (CAM)** nelle procedure d'acquisto: elementi "di base" di qualificazione delle iniziative ambientalmente preferibili.

Settore dell'edilizia (materiali da costruzione):

significativamente rilevante per l'economia italiana: 12% del PIL, responsabile di significativi impatti ambientali (energia/materie prime, emissioni, produzione di rifiuti).

ENEA

Procedura per la definizione ed adozione dei CAM



Approccio per materiali e prodotti da costruzione

Valutazione delle **performance ambientali su scale differenti**

⇒ **impatti** dovuti a:

- **fase di produzione** di materiali/prodotti (approvvigionamento di materie prime, trasporto, produzione);
- **fase di costruzione** dell'edificio (trasporto al cantiere, assemblaggio/costruzione dell'edificio);
- **fase d'uso** del sistema edificio (consumo energia, manutenzione, rinnovamento, sostituzione);
- **fine vita** (riciclaggio e smaltimento).

Necessaria una metodologia con cui valutare ogni aspetto rilevante nell'**integrazione** tra **prodotto/materiale ed edificio**

⇒ **approccio orientato al CICLO DI VITA**



Definizione dei criteri GPP: metodologia per materiali/prodotti da costruzione

Considera le performance ambientali su scale differenti:

Performance ambientali di
materiali/prodotti da costruzione



Edificio

Integrazione:
fase di produzione/
fase d'uso

Approccio: "scomposizione" dell'edificio in 3 livelli di **classi funzionali**:

✓ UNI 8290 "Edilizia residenziale. Sistema tecnologico. Classificazione e terminologia"

✓ Prezziari delle opere edili degli appalti pubblici

Unità tecnologiche

- Fondamenta
- Impianti (riscaldamento, raffrescamento, ...)
- Chiusure orizzontali superiori
- Chiusure esterne verticali
- ...



Categorie di prodotto

- Finestre
- Coperture per pavimenti
- Isolanti
- Vernici
- Intonaco
- **Mattone**
- ...



Materiali

- Legno
- Alluminio
- Plastica
- Calcestruzzo
- Cemento
- **Laterizi**
- ...

Per ogni classe funzionale: definizione dei criteri GPP



I criteri GPP per le finestre

FINESTRE

ruolo fondamentale per le performance energetico - ambientali degli edifici:

le perdite di energia in fase d'uso (alla scala di edificio) possono raggiungere anche il ~ 25 - 30% delle perdite totali



Importanza della fase d'uso: confermata da uno studio di LCA (ENEA - Consorzio LegnoLegno, 2003) che ha permesso di identificare gli impatti ambientali principali delle finestre.

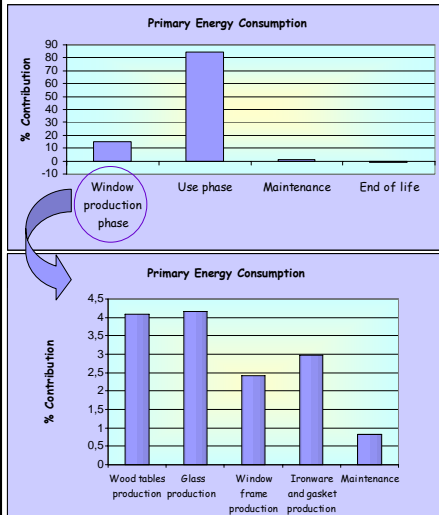
Unità Funzionale:

- Serramento in legno (pino del nord), prodotto in Italia;
- Vetrocamera 4-12-4 mm
- Vernici ed impregnanti ad acqua
- Vita utile: 30 anni
- Serramento installato a Bologna



Risultati dello studio di LCA

Consumo di energia primaria:



✓ del **ciclo di vita** della finestra

→ contributo della fase d'uso:
~ 85% del totale

↓
dovuto all'energia richiesta per
compensare le perdite in fase d'uso

✓ della fase di **produzione** dei
componenti della finestra

ENEA

Analisi della documentazione esistente

Oltre allo studio di LCA:

analisi della documentazione esistente (finestre)



- ✓ **Etichette ambientali Tipo I e III:** Nordic Swan (Paesi Scandinavi), Energy Star (USA), Green Seal (USA), FDE&S PVC windows (FR), ...;
- ✓ **Normativa e standard tecnici:** sia a livello nazionale (IT) che europeo;
- ✓ **Progetti sul GPP:** Check it! (AT), GPPnet (IT), APE (IT), Procura+ (EU), Eco-bau (CH), ...;
- ✓ **Studi di LCA:** Report della Commissione Europea relativo ad uno studio di LCA sul PVC, studi tecnici ENEA, studi svolti dalla Rete Italian LCA, ricerca bibliografica.



Criteria GPP

ENEA

Definizione dei CAM per le finestre: metodologia

Attraverso l'**LCA**:

- **Impatti ambientali principali**
- **Processi responsabili**

Caratteristiche tecniche

che influenzano le prestazioni ambientali del prodotto

Strategie di mitigazione

in sinergia con le politiche economiche e conformi alle **disposizioni normative** (attuali e future) e agli **standard tecnici**

Impatti ambientali principali	Processi responsabili o stadi del ciclo di vita	Caratteristiche tecniche	Strategie di mitigazione	Normativa e standard tecnici
Consumo di energia primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Perdite di energia in fase d'uso • Produzione vetrocamera • Produzione infissi 	<ul style="list-style-type: none"> • U_w (trasmissione termica) • g (fattore solare) • Tenuta all'aria 	<ul style="list-style-type: none"> • Migliori U_w e tenuta all'aria, appropriato g • Architettura bioclimatica 	<ul style="list-style-type: none"> • Dirett. 2002/91/EC • Decreto 135, 11/03/08 • UNI EN 410:2000 • UNI EN 12207:2000
...	• ...	• ...	• ...	• ...
Sost. chimiche pericolose o inquinanti	<ul style="list-style-type: none"> • Produzione plastica • Impregnazione legno 	<ul style="list-style-type: none"> • Contenuto di sostanze chimiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Limiti su sost. chimiche • Utilizzo di vernici a basso contenuto di VOC 	<ul style="list-style-type: none"> • Dirett. 2004/42/EC • Dirett. 67/548/EC • Dirett. 1999/45/EC • Vynil 2010
Produzione rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> • Produzione metalli e plastica • Fine vita finestra 	<ul style="list-style-type: none"> • Contenuto di materiale riciclato 	<ul style="list-style-type: none"> • Riciclaggio infissi • Aumento vita utile finestra 	<ul style="list-style-type: none"> • UNI EN ISO 1469:2000

→ **Criteri GPP**



La proposta dei criteri GPP per le finestre

I criteri possono essere inclusi in un processo d'acquisto come:

Specifiche Tecniche:

- Descrizione prodotto ed elenco dei materiali
- Presenza di una garanzia
- Trasmittanza termica (U_w) (\leq valore fissato)
- Tenuta all'aria (\leq valore minimo)
- VOC nei prodotti per la verniciatura (\leq valore fissato)
- Materiali legnosi (e.g. FSC certificazione)
- ...

Criteri Migliorativi:

- Fattore Solare (g) e Trasmittanza Luminosa (τ_v)
- Trasmittanza termica (U_w) ($<$ valore fissato)
- Materiali riciclati (\geq valore % minimo)
- Materie plastiche vergini esenti da elementi/sostanze
- Marcatura dei componenti in plastica
- Sistema di recupero per il riciclaggio della finestra
- ...

↓
requisiti di base richiesti al prodotto

↓
consentono l'attribuzione di punteggi premianti

In corso il processo di revisione dei criteri elaborati



Conclusioni

Green Public Procurement

valido strumento per stimolare l'innovazione tecnologica di prodotti (LCA)
e la competitività del mercato

Metodologia (finestre)

può essere adottata per tutti i prodotti/materiali da costruzione

I criteri sviluppati saranno recepiti con

Decreto Ministeriale

da parte del MATTM

⇒ per essere inseriti nei bandi di gara di acquisto delle PA.



Per ulteriori informazioni:

Arianna Dominici

arianna.dominici@enea.it

Mario Tarantini

mario.tarantini@enea.it

Grazie per l'attenzione

