

CORSO
“Sostenibilità appalti: CAM e DNSH”

LEZIONE 1:
INQUADRAMENTO NORMATIVO SU GPP E DNSH

Ing. Alessandra Moscatelli, PhD

Città Metropolitana di Napoli
Ufficio PNRR e Opere Strategiche – Direzione Piano Strategico

CORSO “SOSTENIBILITÀ APPALTI: CAM E DNSH”

LEZIONE 1: INQUADRAMENTO NORMATIVO SU GPP E DNSH

IL RUOLO STRATEGICO DELLA PA PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE;
GREEN DEAL E PNRR: IL PRINCIPIO “DO NO SIGNIFICANT HARM”;
FOCUS SULL’ECONOMIA CIRCOLARE: IL GREEN PUBLIC PROCUREMENT;
GPP E ULTIMI DATI SULL’APPLICAZIONE DEI CAM IN ITALIA;
L’APPLICAZIONE DEL GPP: DA OBBLIGO AD OPPORTUNITÀ.

LEZIONE 2: APPLICAZIONE DEL PRINCIPIO DNSH AGLI APPALTI PUBBLICI. FOCUS SUL PFTE

INTRODUZIONE AL PRINCIPIO “DO NO SIGNIFICANT HARM”;
LA REDAZIONE DEL PFTE ALLA LUCE DELLE LINEE GUIDA MIMS 2021 E DEL NUOVO CODICE DEGLI APPALTI D. LGS. 36/2023;
LA GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH;
UTILI STRUMENTI PER LA VERIFICA E ASSEVERAZIONE DEL PRINCIPIO DNSH.

LEZIONE 3: LE FASI DELLA PROCEDURA DI ACQUISTO DELLA PA IN OTTICA DI GREEN PUBLIC PROCUREMENT

LE FASI DELLA PROCEDURA DI ACQUISTO DELLA PA IN OTTICA DI GREEN PUBLIC PROCUREMENT ALLA LUCE DEL D. LGS 36/2023;
APPROFONDIMENTO SUL DECRETO 23 GIUGNO 2022 (CAM EDILIZIA 2022);
LE MODALITÀ DI VERIFICA DELL’APPLICAZIONE DEI CAM EDILIZIA MEDIANTE RATING SYSTEM;
UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PA PER LA VERIFICA DEL RISPETTO DEI CAM.

LEZIONE 1: INQUADRAMENTO NORMATIVO SU GPP E DNSH

- IL RUOLO STRATEGICO DELLA PA PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE;
- GREEN DEAL E PNRR: IL PRINCIPIO “DO NO SIGNIFICANT HARM”;
- FOCUS SULL’ECONOMIA CIRCOLARE: IL GREEN PUBLIC PROCUREMENT;
- GPP E ULTIMI DATI SULL’APPLICAZIONE DEI CAM IN ITALIA;
- L’APPLICAZIONE DEL GPP: DA OBBLIGO AD OPPORTUNITÀ.

IL RUOLO STRATEGICO DELLA PA PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE

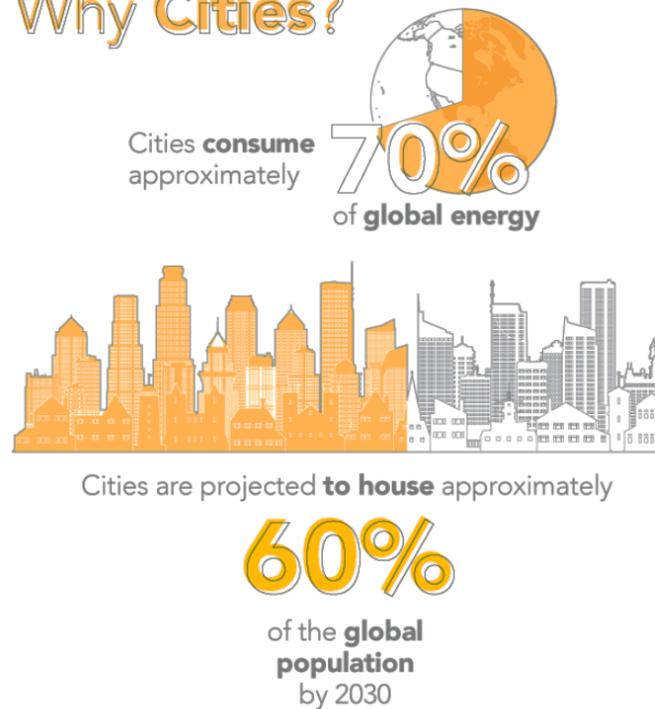
PROBLEMI E SFIDE: CONSEGUENZE DELL'ATTUALE MODELLO DI SVILUPPO SOCIO-ECONOMICO

“Urban development enables human communities to expand the amount of space available to them even as the surface of planet Earth appears to be more finite than ever. This is the apparent paradox that can turn urbanization and environmental sustainability into a workable challenge.” (UN Habitat, 2016)



Aerial view of Shanghai, one of the most populated megacities on Earth

Why Cities?



Although cities only account for 2% of the Earth's surface...



... 80% of global GDP is produced in cities.



... cities generate **75%** of **carbon emissions**.



... cities consume **more than 75%** of the world's **natural resources**.

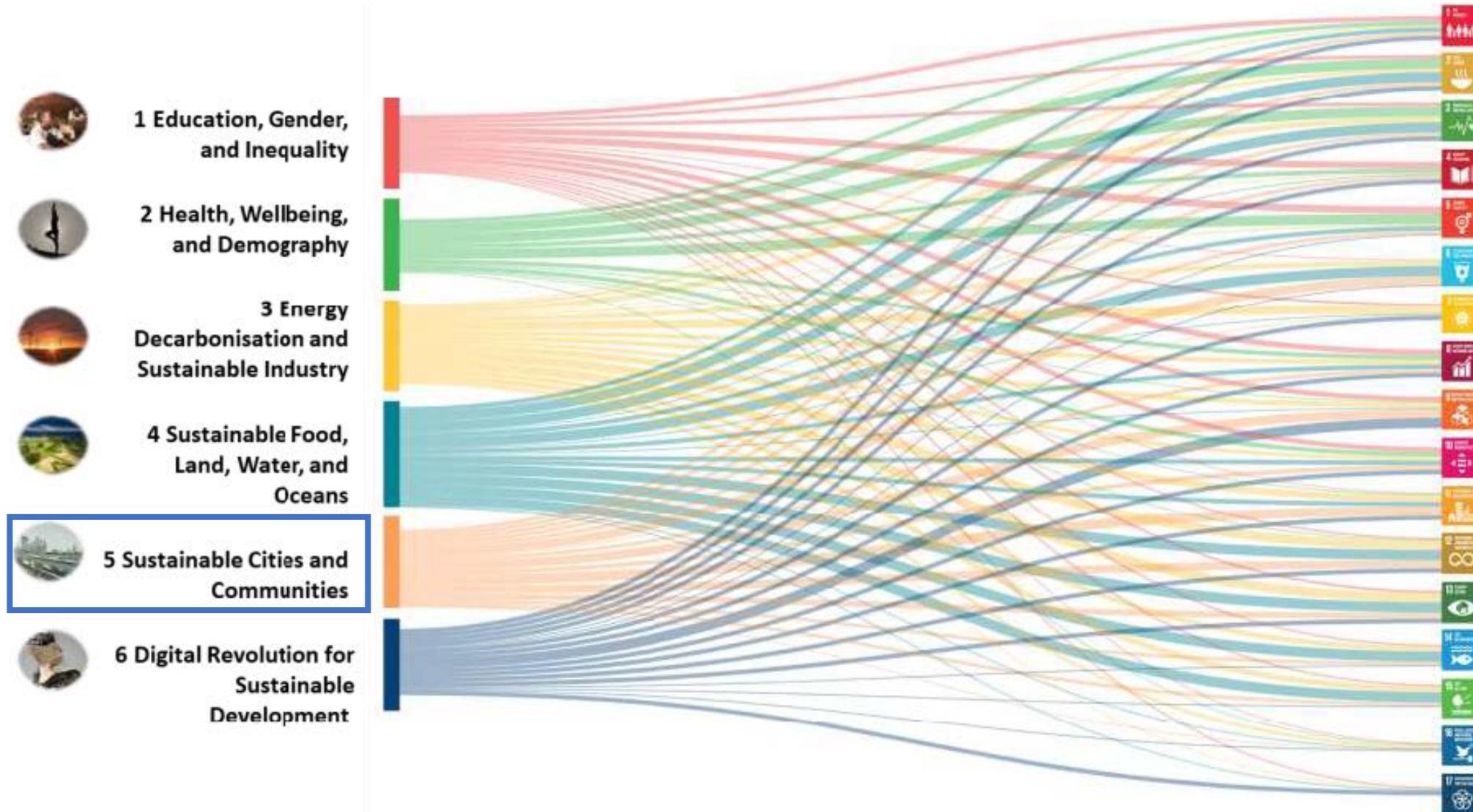
OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals– SDGs):

- Sono IMPEGNI assunti da tutti gli stati membri dell'ONU, firmatari dell'Agenda 2030.
- Sono GLOBALI al fine di coordinare l'azione a scala planetaria.
- Propongono SOLUZIONI concrete per ridurre l'impatto dell'uomo sull'ambiente e condizioni di benessere minime per tutti gli abitanti del pianeta.

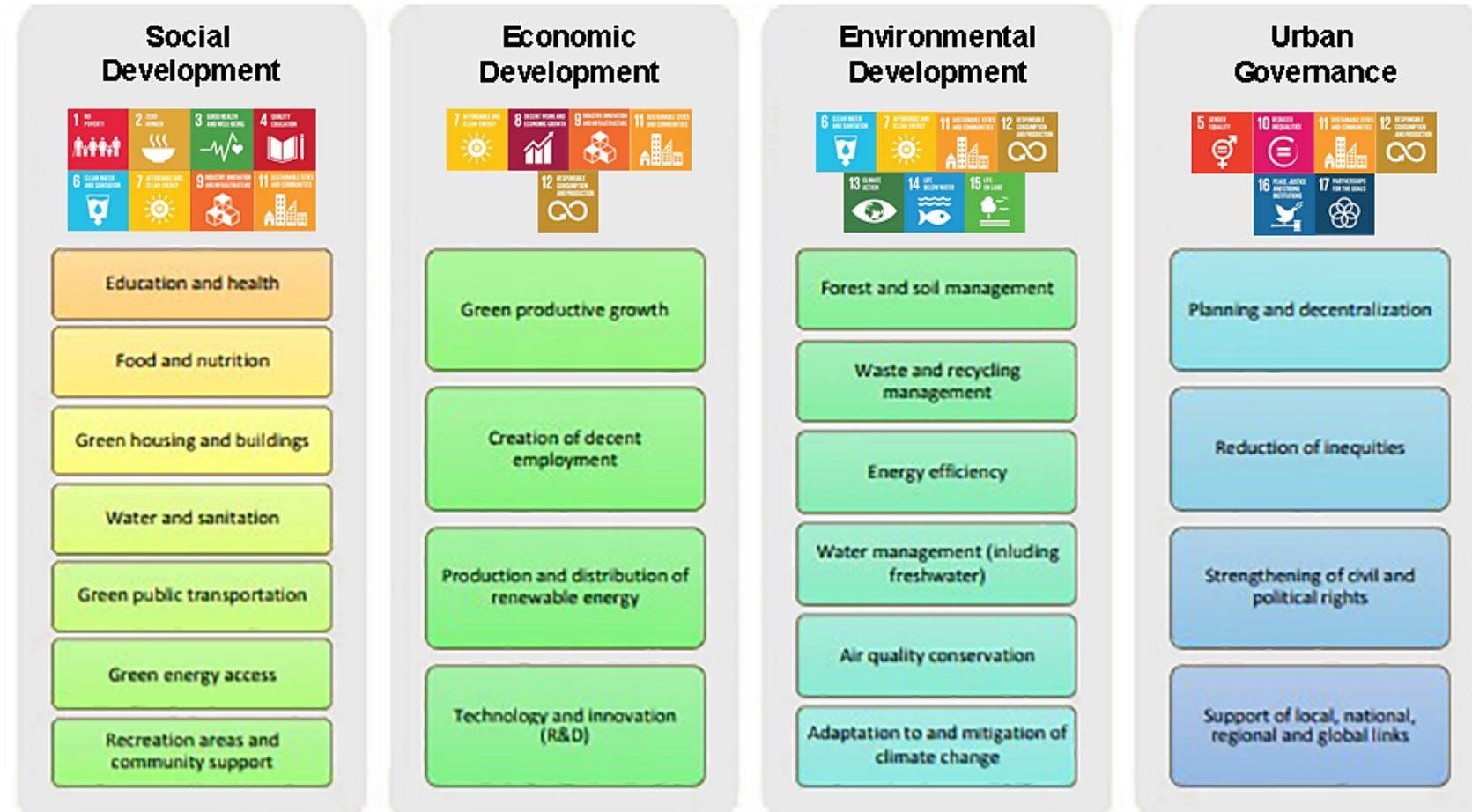


APPROCCIO TRASFORMATIVO VERSO IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI SDGs



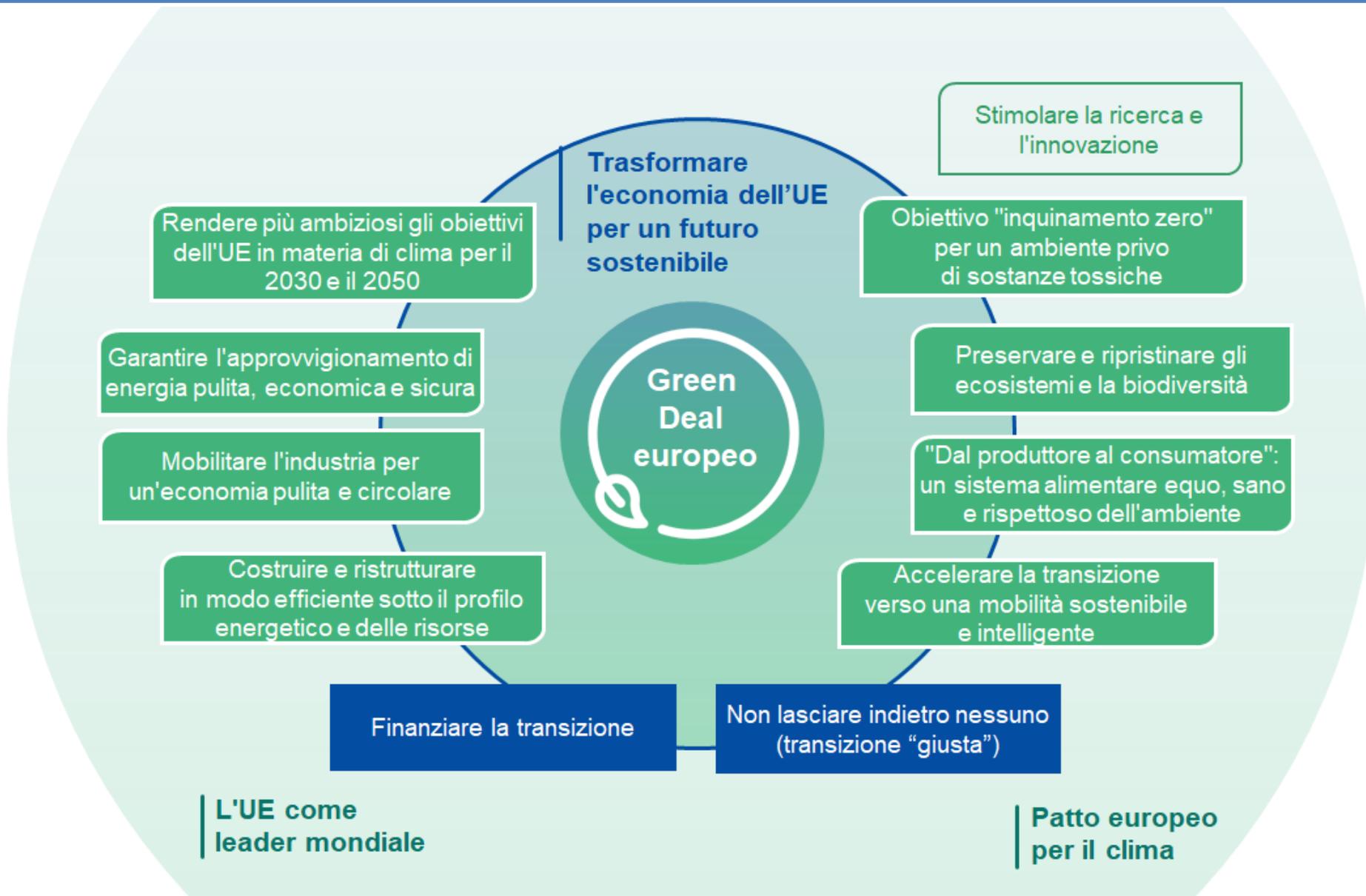
IL RUOLO STRATEGICO DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE

A **“sustainable city”** is a concept, characterising the development of the city as a holistic system, in which social, economic, environmental and institutional aspects of development are harmoniously integrated [...]. (Shmelev and Shmeleva, 2009)

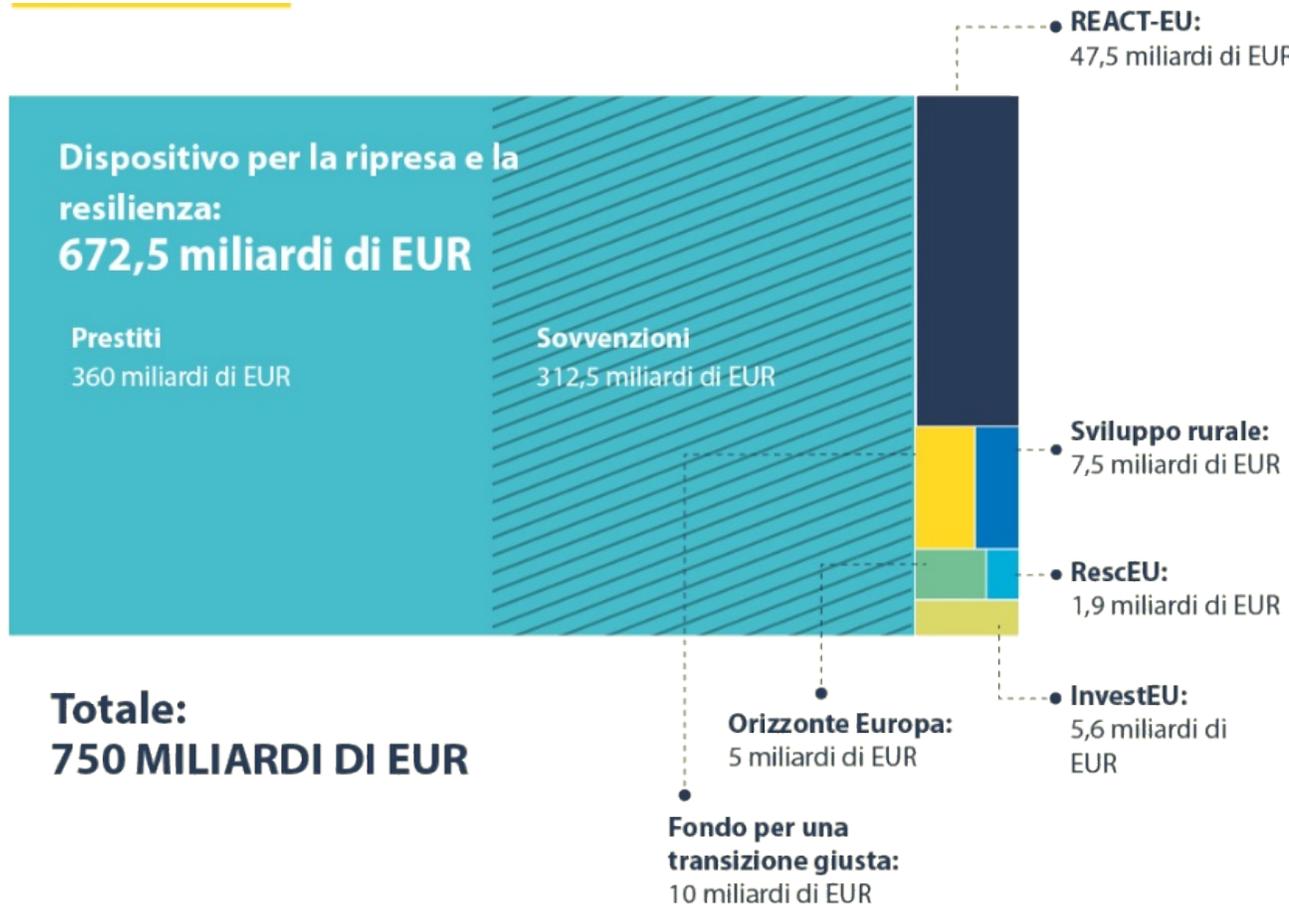


**GREEN DEAL
E PNRR:
IL PRINCIPIO “DO NO SIGNIFICANT HARM”**

IL GREEN DEAL EUROPEO



NEXT GENERATION EU: PER UN'UE VERDE, DIGITALE E RESILIENTE



Ursula von der Leyen, presidente della Commissione europea, nel corso del suo primo discorso sullo stato dell'Unione tenutosi il 16 settembre 2020, ha affermato:

“La missione del Green Deal comporta molto di più che un taglio di emissioni, si tratta di creare un mondo più forte in cui vivere. Dobbiamo cambiare il modo in cui trattiamo la natura. È per questo che il 37% di Next Generation EU (Recovery Fund) sarà speso per i nostri obiettivi del Green Deal. Molte attività mondiali si sono fermate durante il lockdown e il pianeta è diventato sempre più caldo. Sappiamo che è necessario il cambiamento e sappiamo che è possibile. Il Green Deal è il nostro piano per realizzare questa trasformazione e vogliamo diventare il primo continente neutro entro il 2050, ma non ce la faremo con questo status quo, quindi dobbiamo essere più rapidi. Abbiamo condotto una valutazione di impatto approfondita e su questa base e la commissione propone di aumentare gli obiettivi del 2030 per la riduzione delle emissioni per almeno il 55%.”

- **Impegni giuridici:** entro il 31 dicembre 2023
- **Pagamenti:** entro il 31 dicembre 2026

Fonte:
<https://www.consilium.europa.eu/it/infographics/ngeu-covid-19-recovery-package/>

I VANTAGGI DEL GREEN DEAL EUROPEO

Il Green Deal Europeo accrescerà il benessere e migliorerà la salute dei cittadini e delle generazioni future offrendo:



**aria e acqua pulite, un
suolo sano e
biodiversità**



**edifici rinnovati ed
efficienti dal punto di
vista energetico**



**cibo sano e a prezzi
accessibili**



più trasporti pubblici



**energia più pulita e
innovazione
tecnologica pulita
d'avanguardia**



**prodotti che durano
più a lungo, che
possono essere
riparati, riciclati e
riutilizzati**



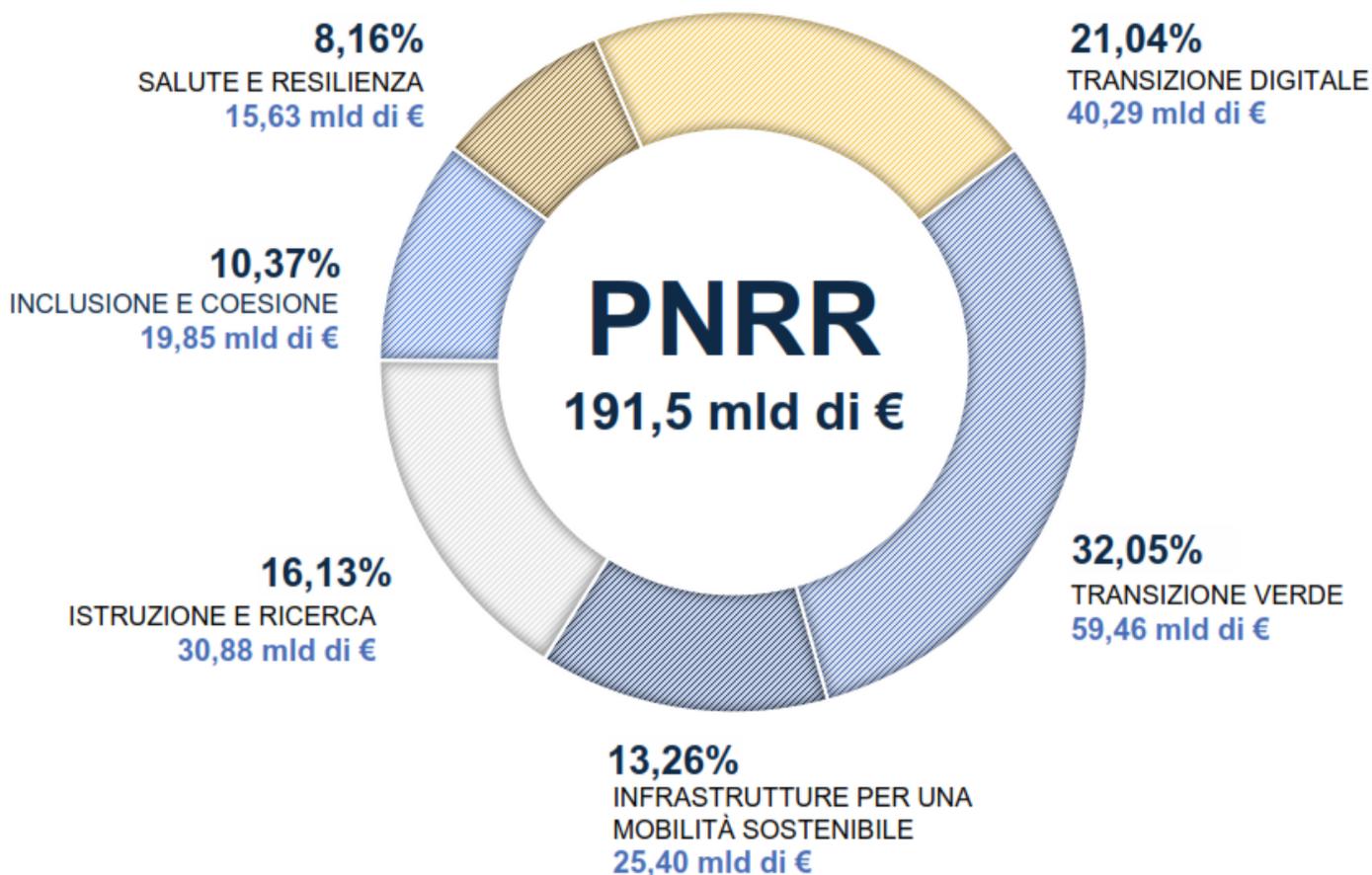
**posti di lavoro
adeguati alle esigenze
future: e formazione
delle competenze per
la transizione**



**un'industria
competitiva e
resiliente a livello
globale**

Fonte: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_it

IL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



Nell'ambito dell'iniziativa Next Generation EU, l'Italia ha ricevuto risorse afferenti al Dispositivo di Ripresa e Resilienza (RRF) per un importo complessivo pari a € **191,5 miliardi da impiegare nel periodo 2021-2026** attraverso l'attuazione del **PNRR** (di cui € 68,9 Mld di sovvenzioni e € 122,6 Mld di prestiti).

191,5 Mld di € Dispositivo di Ripresa e Resilienza (PNRR) di cui 51,4 relativi a progetti in essere e 15,6 FSC (Fondi per lo Sviluppo e la Coesione) a cui si aggiungono **13 Mld di €** di cui al **FONDO REACT EU 30,6 Mld di €** di cui al **FONDO NAZIONALE COMPLEMENTARE** Per un totale di **235,1 Mld di €**

Ultima possibilità per recuperare il gap tra le aree più sviluppate dell'Unione Europea e quelle maggiormente svantaggiate.

IL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



MISSIONE 1
DIGITALIZZAZIONE,
INNOVAZIONE,
COMPETITIVITA', CULTURA

Digitalizzare la **PA** con interventi tecnologici ad ampio spettro

Digitalizzare il **sistema produttivo** favorendo la transizione digitale e icentivando gli investimenti in tecnologie avanzate

Incrementare il livello di **attrattività turistica e culturale**.



MISSIONE 2
RIVOLUZIONE VERDE
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Miglioramento della capacità di **gestione** efficiente e sostenibile dei **ri-fiuti** e avanzamento dell'**economia circolare**.

Incremento della quota di **energia rinnovabile**, in linea con l'obiettivo di decarbonizzazione.

Potenziamento e digitalizzazione delle infrastrutture.

Aumento dell'**efficientamento energetico** degli edifici. Rafforzamento della capacità previsionale degli **effetti** del cambiamento climatico.



MISSIONE 3
MOBILITA' SOSTENIBILE

Decarbonizzazione e riduzione delle emissioni attraverso il trasferimento del traffico passeggeri e merci dalla strada alla **ferrovia**.

Potenziamento della **logistica**: competitività del sistema portuale, sostenibilità ambientale, digitalizzazione della catena logistica del traffico aereo, riduzione delle emissioni legate al trasporto merci



MISSIONE 4
ISTRUZIONE E RICERCA

Potenziamento di **servizi di istruzione**:

- aumento dell'offerta di posti
- incremento del numero di iscritti
- reclutamento degli insegnanti
- ampliamento delle competenze scientifiche
- favorimento dell'accesso all'Università

Favorimento del collegamento tra **ricerca e impresa**



MISSIONE 5
INCLUSIONE E COESIONE

Potenziamento del mercato del lavoro e la **formazione professionale**. Rafforzamento dei **centri per l'impiego** e realizzazione della piena emancipazione della **donna** nel lavoro.

Promozione dell'acquisizione di competenze delle nuove generazioni. Riorganizzazione delle **infrastrutture sociali**.

Interventi per la **coesione territoriale**: rafforzamento aree interne, valorizzazione dei beni confiscati alle mafie, contrasto alla dispersione scolastica.



MISSIONE 6
SALUTE

Assistenza sanitaria territoriale:

- potenziamento del **SSN**
 - rafforzamento delle strutture e dei servizi sanitari di prossimità
 - sviluppo della **telemedicina**
- Innovazione in campo sanitario:
- sviluppo di una sanità pubblica per per la valorizzazione degli investimenti
 - rafforzamento della **ricerca scientifica**
 - potenziamento e innovazione della struttura tecnologica e digitale
 - qualità e tempestività delle cure

Il Piano si sviluppa intorno a tre assi strategici condivisi a livello europeo: digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica, inclusione sociale. Si tratta di un intervento che intende riparare i danni economici e sociali della crisi pandemica, contribuire a risolvere le debolezze strutturali dell'economia italiana, e accompagnare il Paese su un percorso di transizione ecologica e ambientale. Il PNRR contribuirà in modo sostanziale a ridurre i divari territoriali, quelli generazionali e di genere. E' articolato in Missioni, Componenti e Investimenti

IL PRINCIPIO “DO NO SIGNIFICANT HARM”

*Il piano per la ripresa e la resilienza è in grado di assicurare che **nessuna misura per l'attuazione delle riforme e dei progetti di investimento inclusa nel piano per la ripresa e la resilienza arrechi un danno significativo agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento (UE) 2020/852 (principio «non arrecare un danno significativo»).***

- Regolamento (Ue) 2021/241 che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza

Gli interventi previsti dai PNRR nazionali **non devono arrecare nessun danno significativo all'ambiente**



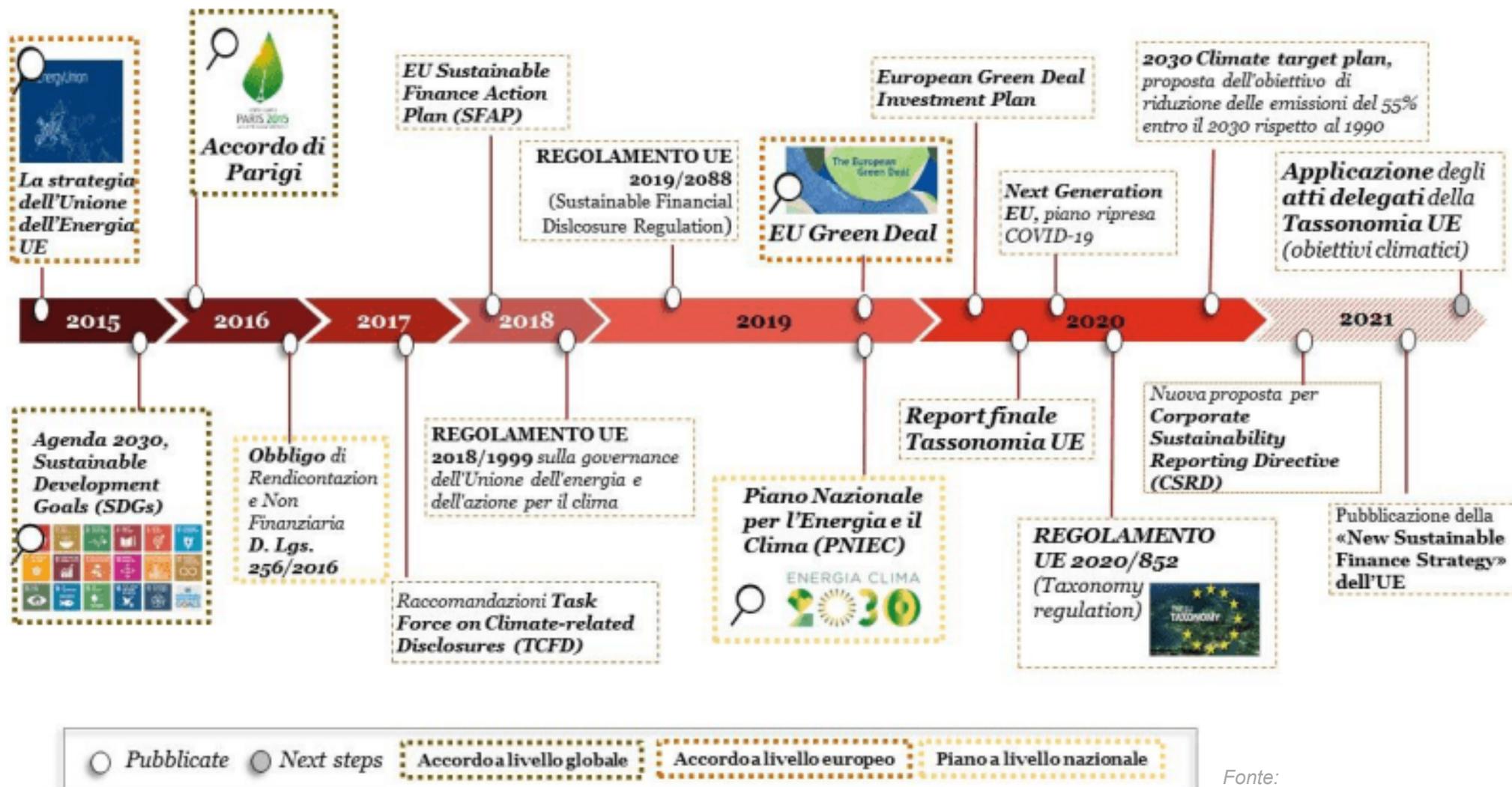
Il PNRR deve includere interventi che concorrono per il **37% delle risorse alla transizione ecologica**

Tutte le misure sono state valutate secondo il principio DNSH e per alcune è stato necessario aggiungere degli elementi che permettessero di rispettarlo nell'attuazione degli interventi.

Le misure per la transizione ecologica dovranno garantire il rispetto dei criteri di vaglio tecnico al fine di determinare un **contributo sostanziale per il raggiungimento di uno degli obiettivi ambientali.**

Coerentemente con le linee guida europee, **la valutazione tecnica ha stimato in una prospettiva a lungo termine, per ogni intervento finanziato, gli effetti diretti e indiretti attesi, considerando tutte le fasi del suo ciclo di vita.**

“TASSONOMIA PER LA FINANZA SOSTENIBILE” (REGOLAMENTO UE 2020/852)



Fonte:
<https://www.regionieambiente.it/utilities-tassonomia-verde>

IL PRINCIPIO "DO NO SIGNIFICANT HARM"

Gli obiettivi ambientali fissati dalla UE



Fonte: <https://economiepertutti.bancaditalia.it/informazioni-di-base/finanza-sostenibile/faq/index.html?dotcache=refresh>

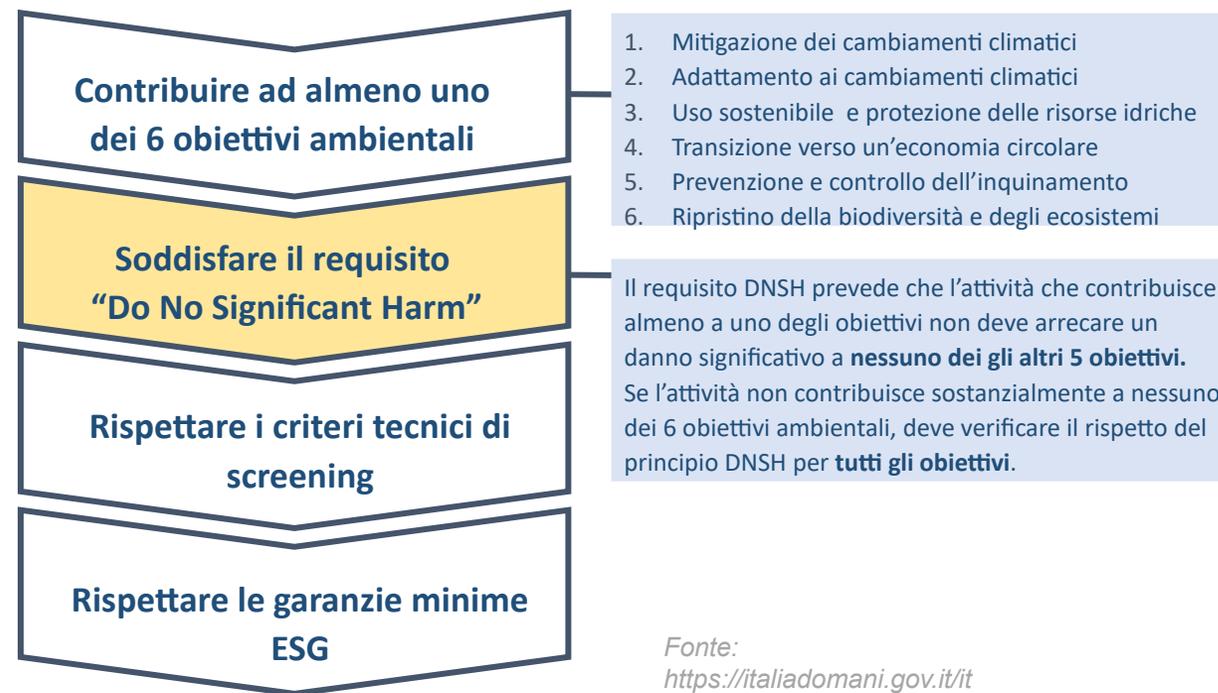
LA TASSONOMIA EUROPEA E IL PRINCIPIO DO NO SIGNIFICANT HARM (DNSH)

Nel contesto del **Piano di azione per finanziare la crescita sostenibile** pubblicato dalla Commissione Europea l'8 marzo 2018, si inserisce la **Tassonomia UE**, per una classificazione uniforme delle **attività sostenibili**. La sostenibilità è declinata intorno a **6 obiettivi ambientali**. Nel giugno 2020 è stato pubblicato il **Regolamento della tassonomia** (Regolamento UE 2020/852) e successivamente sono stati integrati degli allegati che riportano i parametri per valutare se le diverse attività economiche **contribuiscano in modo sostanziale** alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici o causino danni significativi ad uno degli altri obiettivi

Qual è lo scopo della Tassonomia?

- **Definire un linguaggio scientificamente applicabile in tutta l'UE** per la sostenibilità delle attività e degli investimenti, evitando il greenwashing.
- **Rimuovere gli ostacoli** del mercato interno Europeo rispetto ai processi di due diligence sugli investimenti e alla raccolta dei fondi per i progetti sostenibili in modo che possa essere incoraggiata la loro realizzazione.
- Essere una base per **altri testi importante**, parte del Progetto Europeo: Green bond Standard, EU Ecolabel per I prodotti finanziari, NFRD, Principio DNSH...

I requisiti per le attività Eco-compatibili



Fonte:
<https://italiadomani.gov.it/it/Interventi/dnsh.html>

IL PRINCIPIO “DO NO SIGNIFICANT HARM”

Mitigazione dei cambiamenti climatici

l'attività conduce a significative **emissioni di gas a effetto serra**


Adattamento ai cambiamenti climatici

l'attività conduce a un **peggioramento degli effetti negativi del clima** attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi


Uso sostenibile e protezione delle acque

l'attività nuoce al **buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici**, comprese le acque di superficie e sotterranee; o al **buono stato ecologico delle acque marine**;


Transizione verso un'economia circolare

l'attività conduce a **inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali** in una o più fasi del ciclo di vita dei prodotti; l'attività comporta un aumento significativo della **produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti**; quest'ultimo a lungo termine potrebbe causare un **danno significativo all'ambiente**


Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

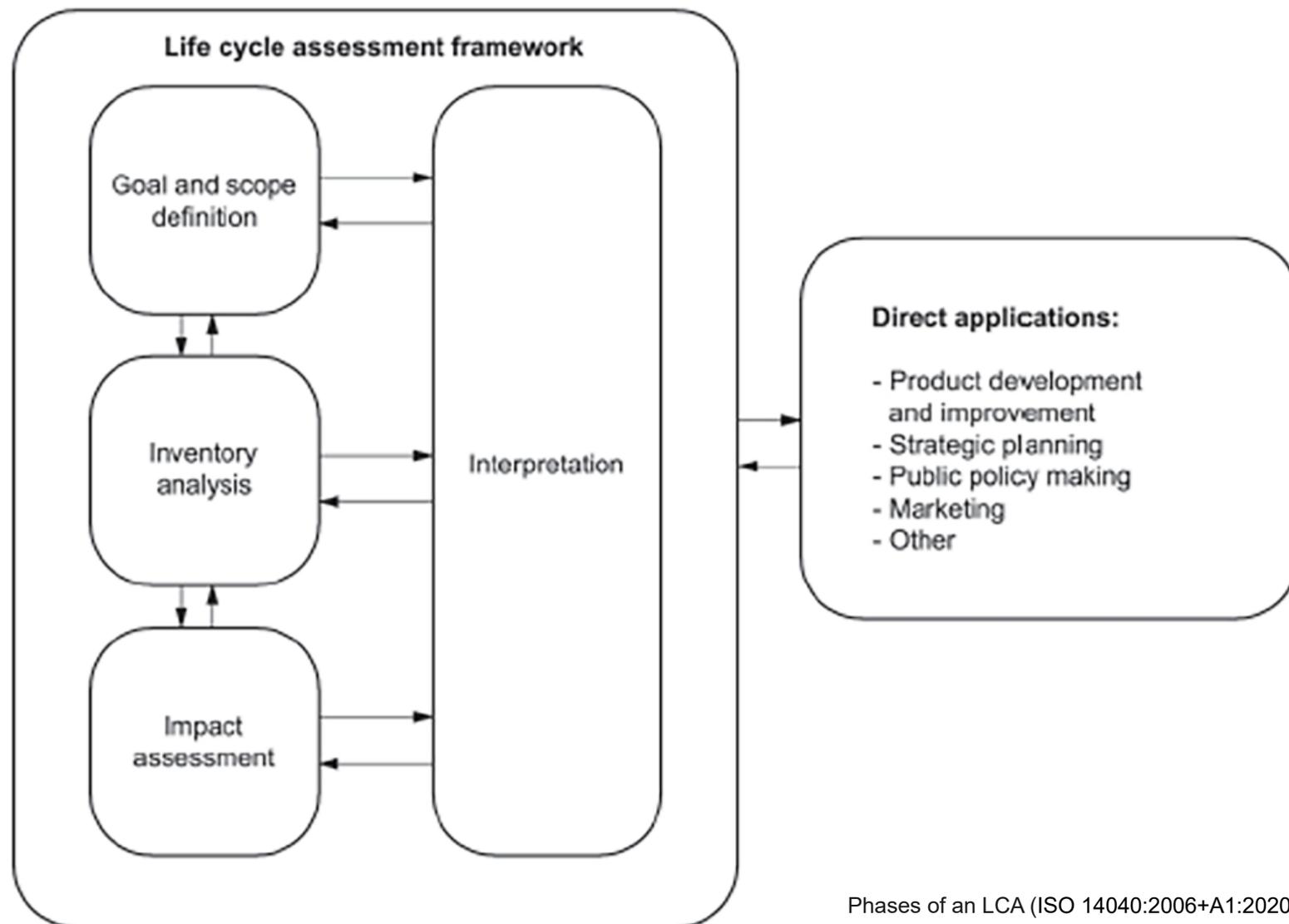
l'attività comporta un **aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti** nell'aria, nell'acqua o nel suolo rispetto alla situazione esistente prima del suo avvio.


Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

l'attività nuoce in misura significativa alla **buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi**; o **nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie**, comprese quelle di interesse per l'Unione.

IL PRINCIPIO "DO NO SIGNIFICANT HARM"

LCA is a standardized tool (ISO 14040; ISO 14044) that can be used to evaluate the environmental performance of systems or products from cradle to grave throughout the full life cycle (Rebitzer et al., 2004). The European Commission proposed the Life Cycle EU Environmental Footprint impact assessment method as a reference to support a transition towards sustainable consumption patterns (EC, 2017).



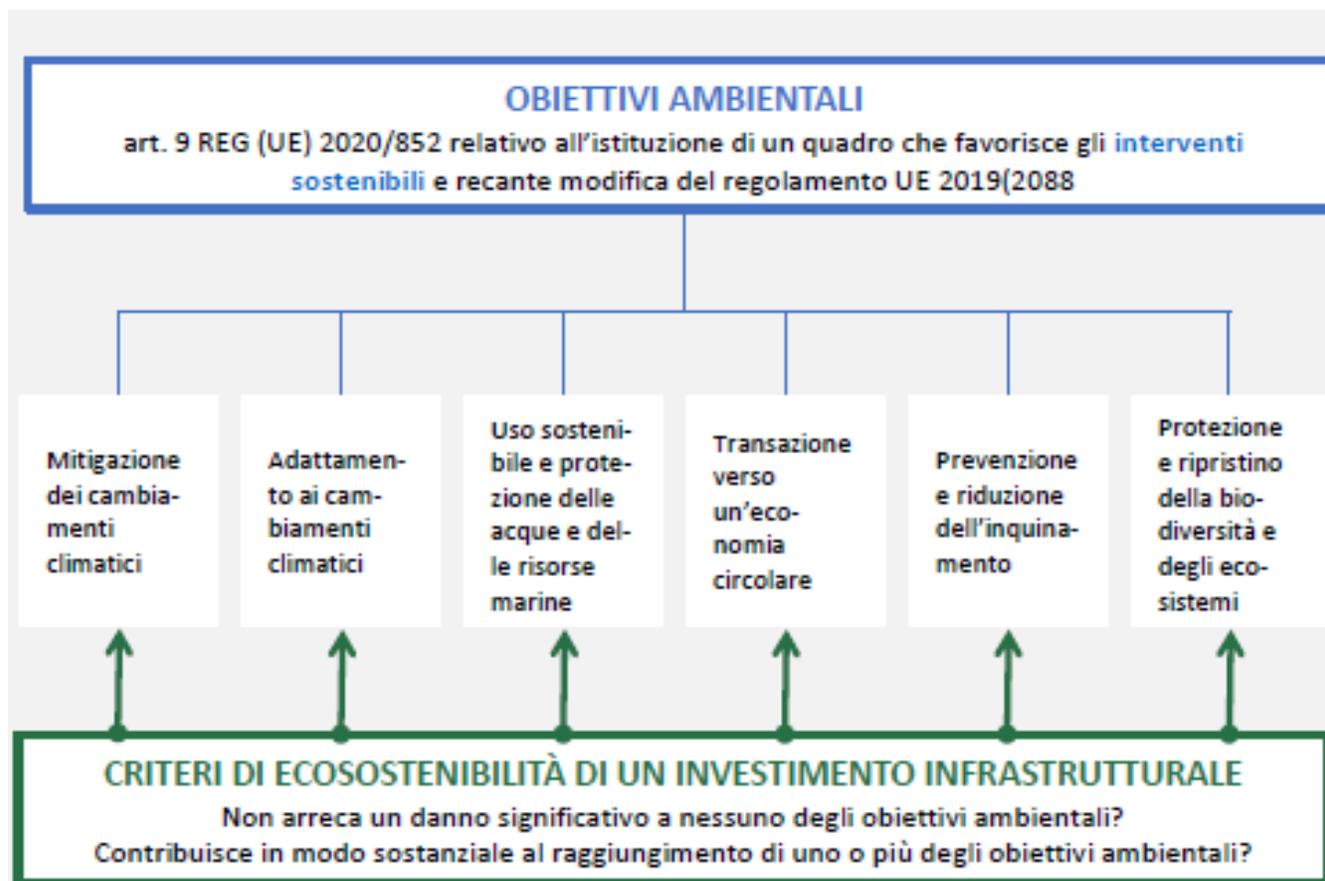
Phases of an LCA (ISO 14040:2006+A1:2020)

Linee guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC (Art. 48, comma 7, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito nella legge 29 luglio 2021, n. 108)

3.2.4 Relazione di sostenibilità dell'opera

La relazione di sostenibilità dell'opera, declinata nei contenuti in ragione della specifica tipologia di intervento infrastrutturale, deve contenere:

1. la descrizione degli obiettivi primari dell'opera in termini di "outcome" per le comunità e i territori interessati[...]. Individuazione dei principali portatori di interessi ("stakeholder") e indicazione dei modelli e strumenti di coinvolgimento dei portatori d'interesse da utilizzare nella fase di progettazione, autorizzazione e realizzazione dell'opera, in coerenza con le risultanze del dibattito pubblico;
2. l'asseverazione del rispetto del principio di "non arrecare un danno significativo" ("Do No Significant Harm" - DNSH), come definito dal Regolamento UE 852/2020, dal Regolamento (UE) 2021/241 e come esplicitato dalla Comunicazione della Commissione Europea COM (2021) 1054 (Orientamenti tecnici sull'applicazione del citato principio, a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza);
3. la verifica degli eventuali contributi significativi ad almeno uno o più dei seguenti obiettivi ambientali, come definiti nell'ambito dei medesimi regolamenti, tenendo in conto il ciclo di vita dell'opera



ALLEGATO 1.7 - Contenuti minimi del quadro esigenziale, del documento di fattibilità delle alternative progettuali, del documento di indirizzo della progettazione, del progetto di fattibilità tecnica ed economica e del progetto esecutivo**Articolo 11. Relazione di sostenibilità dell'opera.**

1. La relazione di sostenibilità dell'opera, declinata nei contenuti in ragione della specifica tipologia di intervento infrastrutturale, contiene, in linea generale e salva diversa motivata determinazione del RUP:

- a) la descrizione degli obiettivi primari dell'opera in termini di risultati per le comunità e i territori interessati, attraverso la definizione dei benefici a lungo termine, come crescita, sviluppo e produttività, che ne possono realmente scaturire, minimizzando, al contempo, gli impatti negativi; l'individuazione dei principali portatori di interessi e l'indicazione, ove pertinente, dei modelli e degli strumenti di coinvolgimento dei portatori d'interesse da utilizzare nella fase di progettazione, autorizzazione e realizzazione dell'opera, in coerenza con le risultanze del dibattito pubblico;
- b) la verifica degli eventuali contributi significativi ad almeno uno o più dei seguenti obiettivi ambientali, come definiti nell'ambito dei regolamenti (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 giugno 2020 e 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 febbraio 2021, tenendo in conto il ciclo di vita dell'opera:
 - mitigazione dei cambiamenti climatici;
 - adattamento ai cambiamenti climatici;
 - uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;
 - transizione verso un'economia circolare;
 - prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
 - protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi;
- c) una stima della *Carbon Footprint* dell'opera in relazione al ciclo di vita e il contributo al raggiungimento degli obiettivi climatici;
- d) una stima della valutazione del ciclo di vita dell'opera in ottica di economia circolare, seguendo le metodologie e gli standard internazionali (*Life Cycle Assessment - LCA*), con particolare riferimento alla definizione e all'utilizzo dei materiali da costruzione ovvero dell'identificazione dei processi che favoriscono il riutilizzo di materia prima e seconda riducendo gli impatti in termini di rifiuti generati;
- e) l'analisi del consumo complessivo di energia con l'indicazione delle fonti per il soddisfacimento del bisogno energetico, anche con riferimento a criteri di progettazione bioclimatica;
- f) la definizione delle misure per ridurre le quantità degli approvvigionamenti esterni (riutilizzo interno all'opera) e delle opzioni di modalità di trasporto più sostenibili dei materiali verso/dal sito di produzione al cantiere;
- g) una stima degli impatti socio-economici dell'opera, con specifico riferimento alla promozione dell'inclusione sociale, alla riduzione delle disuguaglianze e dei divari territoriali nonché al miglioramento della qualità della vita dei cittadini;
- h) l'individuazione delle misure di tutela del lavoro dignitoso, in relazione all'intera filiera societaria dell'appalto (subappalto); l'indicazione dei contratti collettivi nazionali e territoriali di settore stipulati dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale di riferimento per le lavorazioni dell'opera;
- i) l'utilizzo di soluzioni tecnologiche innovative, ivi incluse applicazioni di sensoristica per l'uso di sistemi predittivi (struttura, geotecnica, idraulica, parametri ambientali).

IL PRINCIPIO “DO NO SIGNIFICANT HARM”

GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARRE DANNO SIGNIFICATIVO ALL’AMBIENTE (cd. DNSH)



Governo Italiano | Presidenza del Consiglio dei Ministri



Italiadomani

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Fonte:
<https://italiadomani.gov.it/it/interventi/dnsh.html>

Checklist di controllo

Scheda 14 - Produzione elettrica da combustibili da biomassa solida, biogas e bioliquori

Tempi di completamento delle verifiche	Id.	Descrizione di controllo	Obie. (qualche applicabile)	Commento (applicabile in caso di NA)
1	1	È richiesta la compilazione e l'aggiornamento periodico della relazione tecnica dell'impianto in possesso e degli eventuali rapporti di natura tecnica di merito della ASSET (ASSET)?		
2	2	Sono stati redatti, nell'ambito del procedimento autorizzativo, lo disposti per l'adempimento di questa scheda (Scheda di DNSH)?		
3	3	È stato prodotto il rapporto di stato di compatibilità di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra (Scheda di compatibilità di riduzione di CO ₂) e, in caso di assenza della scheda (Scheda di DNSH)?		
4	4	Una società della rete elettrica, o società analoga la condizione di emergenza e di assistenza tecnica ai clienti?		
5	5	Sono state indicate le misure per mitigare l'impatto della produzione di CO ₂ prevista dall'attività di produzione? (Scheda di mitigazione dell'impatto ambientale)?		
6	6	Al fine di garantire la disponibilità di servizi di rete elettrica (Scheda di servizio di rete elettrica), sono state indicate le misure di mitigazione? (Scheda di servizio di rete elettrica)?		
7	7	Sono state indicate tutte le misure autorizzative necessarie?		
8	8	Per gli impianti a biomassa solida, sono state prodotte, in ambito del procedimento autorizzativo, gli aspetti (Scheda di mitigazione)?		
9	9	Il DNSH è garantito in relazione al patrimonio forestale esistente? (Scheda di mitigazione del patrimonio forestale)?		
10	10	È stato verificato il rispetto delle prescrizioni di tutela del patrimonio culturale e paesaggistico? (Scheda di tutela del patrimonio culturale e paesaggistico)?		



CORSO “SOSTENIBILITÀ APPALTI: CAM E DNSH”

LEZIONE 1: INQUADRAMENTO NORMATIVO SU GPP E DNSH

IL RUOLO STRATEGICO DELLA PA PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE;
GREEN DEAL E PNRR: IL PRINCIPIO “DO NO SIGNIFICANT HARM”;
FOCUS SULL’ECONOMIA CIRCOLARE: IL GREEN PUBLIC PROCUREMENT;
GPP E ULTIMI DATI SULL’APPLICAZIONE DEI CAM IN ITALIA;
L’APPLICAZIONE DEL GPP: DA OBBLIGO AD OPPORTUNITÀ.

LEZIONE 2: APPLICAZIONE DEL PRINCIPIO DNSH AGLI APPALTI PUBBLICI. FOCUS SUL PFTE

INTRODUZIONE AL PRINCIPIO “DO NO SIGNIFICANT HARM”;
LA REDAZIONE DEL PFTE ALLA LUCE DELLE LINEE GUIDA MIMS 2021 E DEL NUOVO CODICE DEGLI APPALTI D. LGS. 36/2023;
LA GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH;
UTILI STRUMENTI PER LA VERIFICA E ASSEVERAZIONE DEL PRINCIPIO DNSH.

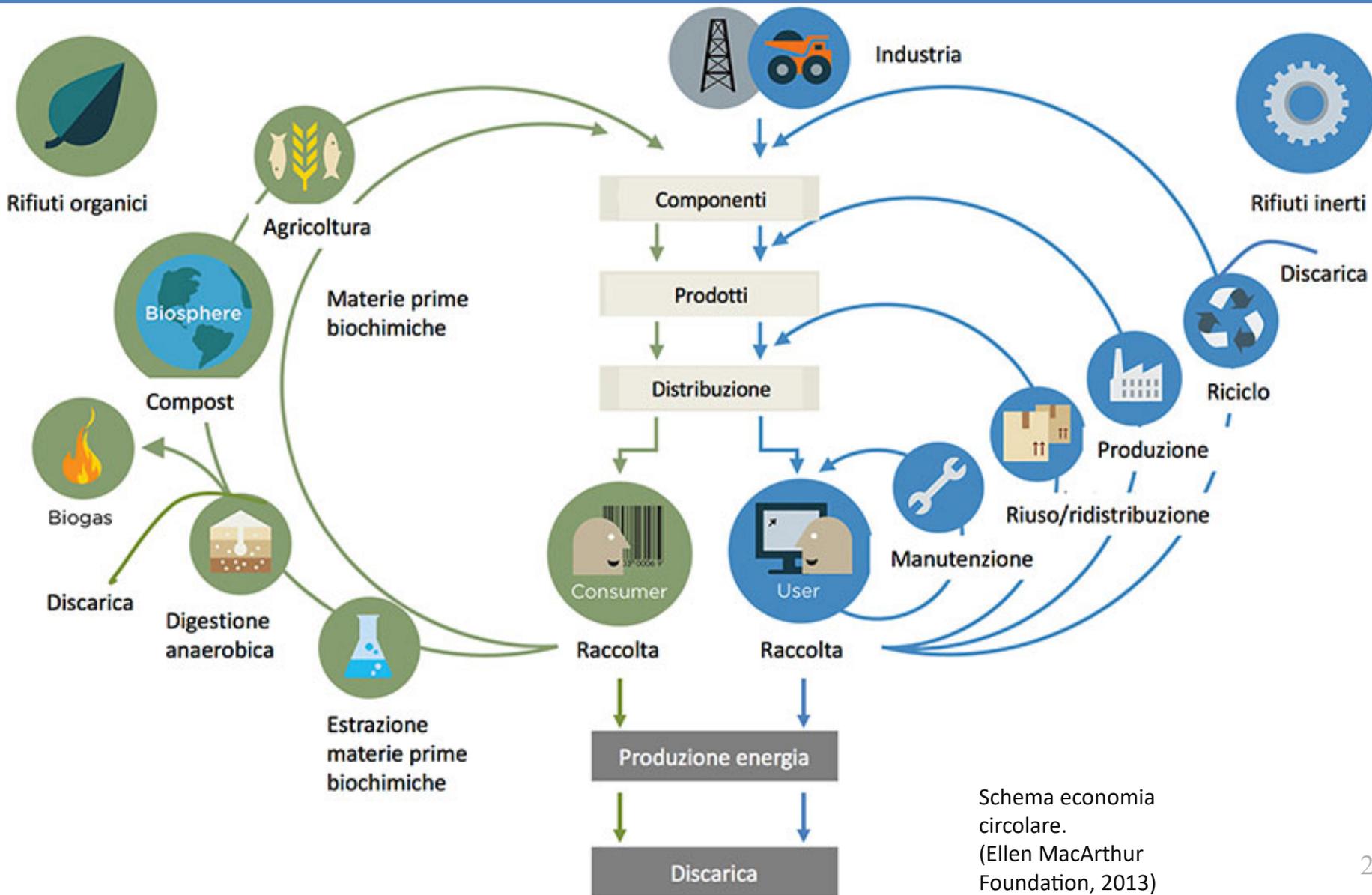
LEZIONE 3: LE FASI DELLA PROCEDURA DI ACQUISTO DELLA PA IN OTTICA DI GREEN PUBLIC PROCUREMENT

LE FASI DELLA PROCEDURA DI ACQUISTO DELLA PA IN OTTICA DI GREEN PUBLIC PROCUREMENT ALLA LUCE DEL D. LGS 36/2023;
APPROFONDIMENTO SUL DECRETO 23 GIUGNO 2022 (CAM EDILIZIA 2022);
LE MODALITÀ DI VERIFICA DELL’APPLICAZIONE DEI CAM EDILIZIA MEDIANTE RATING SYSTEM;
UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PA PER LA VERIFICA DEL RISPETTO DEI CAM.

FOCUS SULL'ECONOMIA CIRCOLARE: IL GREEN PUBLIC PROCUREMENT

ECONOMIA CIRCOLARE

“È un termine generico per definire un’economia pensata per potersi rigenerare da sola. In un’economia circolare i flussi di materiali sono di due tipi: quelli biologici, in grado di essere reintegrati nella biosfera, e quelli tecnici, destinati ad essere rivalorizzati senza entrare nella biosfera”.
 (Ellen MacArthur Foundation, 2013)



Schema economia circolare.
 (Ellen MacArthur Foundation, 2013)

L’economia circolare prevede il disaccoppiamento tra crescita economica e consumo di risorse

I PRINCIPI DELL'ECONOMIA CIRCOLARE

ECO-DESIGN

- Life Cycle Assessment;
- Durabilità, riparabilità, disassemblabilità, contenuto di materiale riciclato
- Responsabilità estesa del produttore

PRODUZIONE SOSTENIBILE

- Valorizzazione delle materie prime seconde;
 - Simbiosi industriale;
- Certificazione dei sistemi di gestione ambientale (EMAS, ISO 14001..);
- Minimizzazione dei rifiuti

CONSUMO SOSTENIBILE

- Incentivare pratiche di sharing economy (acquistare il servizio anziché il prodotto);
- Etichettatura ambientale dei prodotti;
- Potenziamento del GPP

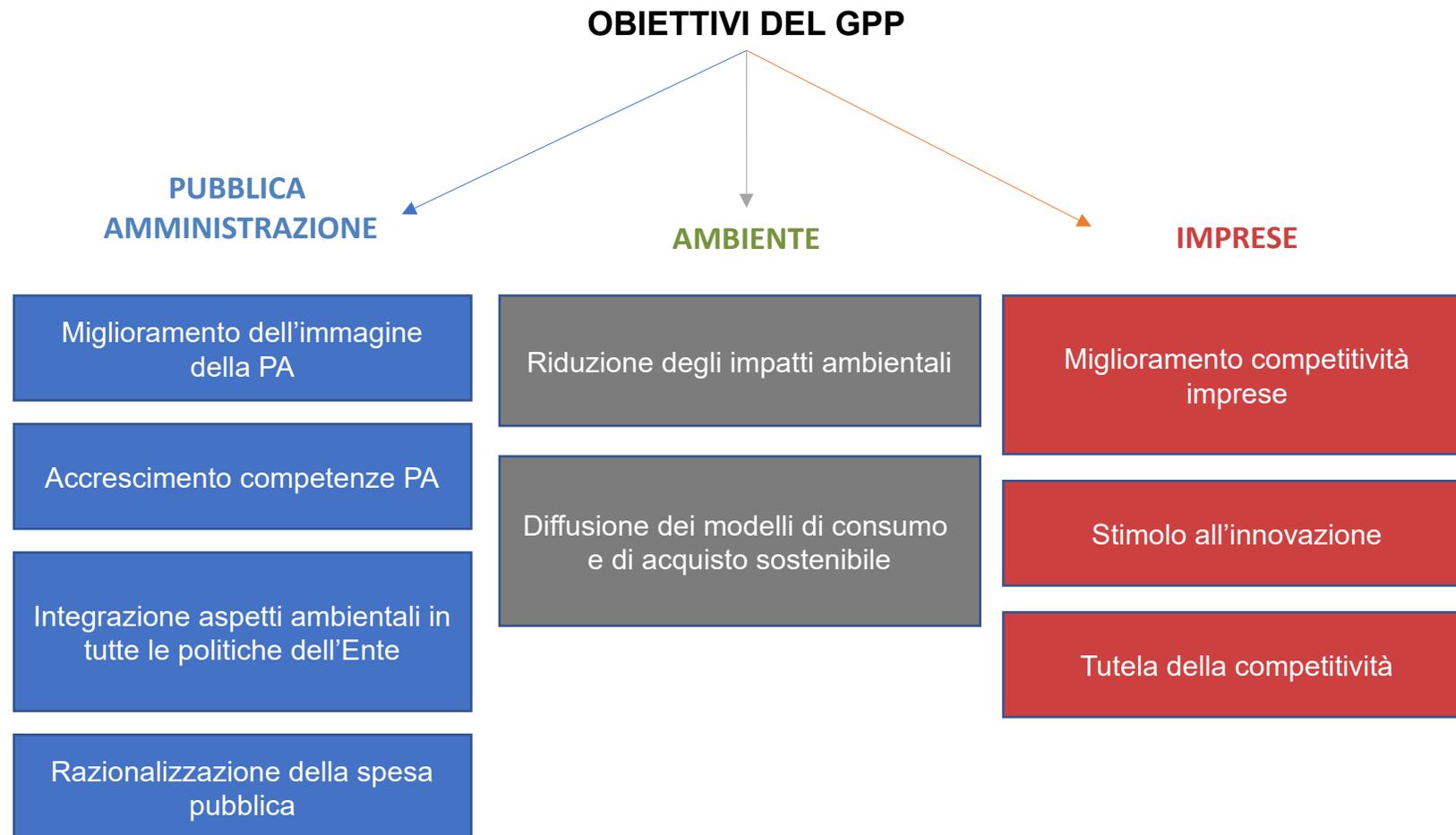
NORMATIVA EUROPEA SUL GPP

- COM del 27 novembre 1996 - Libro Verde “Gli appalti pubblici nell’Unione Europea”
- COM (2001)31 - "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta" - Sesto Programma di Azione per l’Ambiente della Comunità Europea
- COM (2001) 68 - Libro Verde sulla Politica Integrata dei Prodotti
- COM (2001) 274 - Il diritto comunitario degli appalti pubblici e le possibilità di integrare considerazioni di carattere ambientale negli appalti pubblici
- COM (2003) 302 - Politica integrata dei prodotti: Sviluppare il concetto di LCA - Ciclo di Vita Ambientale
- COM (2004) 38 - Piano d’Azione per le Tecnologie Ambientali ETAP
- Relazione del gruppo ad alto livello presieduto da Wim Kok sulla Strategia di Lisbona per la crescita e l’occupazione (novembre 2004)
- COM(2008) 397 - Piano d'azione "Produzione e consumo sostenibili" e "Politica industriale sostenibile" - SCP
- COM (2009) 400 - Integrare lo sviluppo sostenibile nelle politiche dell’UE: riesame 2009 della strategia dell’Unione europea per lo sviluppo sostenibile
- COM (2010) 2020 - Strategia Europa 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva
- COM (2011) 571 - Road-map o Tabella di marcia verso un’Europa efficiente nell’impiego delle risorse
- Raccomandazione 2013/179/UE della Commissione del 9 aprile 2013 relativa all'uso di metodologie comuni per misurare e comunicare le prestazioni ambientali nel corso del ciclo di vita dei prodotti e delle organizzazioni
- Direttiva 2014/24/UE sugli appalti, che ha abrogato la Direttiva 2004/18/CE
- Direttiva 2014/23/UE sull’aggiudicazione dei contratti di concessione

Che cosa è il GPP?

Il GPP (Green Public Procurement, ovvero Acquisti Verdi nella pubblica amministrazione) è uno strumento di politica ambientale che intende favorire lo sviluppo di un mercato di prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale attraverso la leva della domanda pubblica, contribuendo, in modo determinante, al raggiungimento degli obiettivi delle principali strategie europee come quella **sull'uso efficiente delle risorse** o quella **sull'Economia Circolare**.

Il GPP è stato introdotto in Italia dal 2008 con il **Piano d'azione nazionale GPP** che ha previsto l'adozione, con successivi decreti ministeriali, dei Criteri Ambientali Minimi (**CAM**) per ogni categoria di prodotti, servizi e lavori acquistati o affidati dalla Pubblica amministrazione.



NORMATIVA EUROPEA SUL GPP



La Commissione Europea ha ormai focalizzato la propria attenzione sul GPP, rendendolo lo strumento fondamentale per favorire lo sviluppo di politiche finalizzate a stimolare la crescita di un mercato green di valenza ecologica e circolare, specificando che gli appalti pubblici verdi costituiscono una delle misure necessarie per garantire un uso più efficace ed efficiente delle risorse.

Operando acquisti in chiave eco-sostenibile, la Pubblica Amministrazione potrà, **oltre a ridurre l'impatto ambientale diretto delle attività pubbliche, anche fornire attraverso gli appalti (stanziamenti ordinari, senza necessità di mettere in bilancio apposite risorse) una spinta concreta alla green economy.**

Con **il Piano d'azione per l'economia circolare**, l'Unione Europea ha stabilito obiettivi ambiziosi e concreti per "chiudere il cerchio" del ciclo di vita dei prodotti. L'Unione Europea riconosce in questo contesto al GPP un ruolo chiave per favorire la transizione verso l'economia circolare, impegnandosi a facilitare **l'integrazione della circolarità nei Criteri Minimi Ambientali (CAM) degli acquisti pubblici verdi** ("Circular Procurement").

CRITICITA' NELL'APPLICAZIONE DEL GPP DA PARTE DELLA PA



**GPP
MINIMUM
ENVIRONMENTAL
CRITERIA**



is defined as “a process through which public authorities seek to procure goods, services and works that have a reduced environmental impact, considering the entire life cycle”

(European Commission, 2008)

*2014/23/EU,
2014/24/EU,
2014/25/EU
Directives*

*environmental requirements,
defined for the various
phases of the purchasing
process, aimed at
identifying the best design
solution, product or service
from an environmental point
of view throughout its life
cycle, considering market
availability*

GOVERNANCE

**SUSTAINABLE
CITY**

Cosa sono i CAM?

Il Piano d'Azione Nazionale per la Sostenibilità Ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione 2023 definisce i criteri ambientali minimi *"le misure volte all'integrazione delle esigenze di sostenibilità ambientale nelle procedure d'acquisto pubbliche."*



I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali, definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti ad individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

Scopo dei CAM

I Criteri Ambientali Minimi rappresentano in sostanza i requisiti che consentono alla Pubblica Amministrazione di definire un acquisto come verde e di far sì che questo contribuisca, in via prioritaria, agli **obiettivi ambientali** stabiliti dal PAN GPP 2023, ossia:

- la mitigazione dei cambiamenti climatici, riducendo le emissioni di gas climalteranti attraverso un aumento dell'efficienza energetica di prodotti e servizi;
- la transizione verso un modello di economia circolare, migliorando l'efficienza nell'uso dei materiali e riducendo i rifiuti prodotti, attraverso una migliore progettazione di prodotti e servizi, favorendo il riutilizzo dei materiali provenienti dal riciclo e la simbiosi industriale, estendendo la vita utile dei prodotti e riducendo gli acquisti di prodotti;
- la prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, riducendo l'utilizzo e le emissioni di sostanze pericolose.

Tali criteri ambientali sono definiti “minimi” in quanto elementi di base di qualificazione delle forniture verdi, in grado di incidere sulla qualità dei prodotti e stimolarne il miglioramento nel tempo (i criteri sono periodicamente revisionati per rispondere alle evoluzioni tecnologiche e di mercato).

Per questo ovviamente essi non precludono la facoltà delle stazioni appaltanti di aggiungere criteri o di renderli più stringenti, laddove esistano le condizioni appropriate.

Inquadramento normativo dei CAM

In Italia l'efficacia dei CAM è stata assicurata grazie all'art. 18 della L. 221/2015 e, successivamente, all'art. 34 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" del D.lgs. 50/2016 "Codice degli appalti" (modificato dal D.lgs 56/2017), **che ne hanno reso obbligatoria l'applicazione da parte di tutte le stazioni appaltanti.**

L'
[art. 57, comma 2, del Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 3](#)

6, conferma modalità e destinatari degli obblighi riferiti ai criteri ambientali minimi nella documentazione progettuale e di gara.

Questo obbligo garantisce che la politica nazionale in materia di appalti pubblici verdi sia incisiva non solo nell'obiettivo di ridurre gli impatti ambientali, ma nell'obiettivo di promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili, "circolari" e nel diffondere l'occupazione "verde".



I CAM nel D. Lgs 36/2023 (Nuovo Codice degli Appalti)

Art. 57. (Clausole sociali del bando di gara e degli avvisi e criteri di sostenibilità energetica e ambientale)

2. Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti contribuiscono al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione **attraverso l'inserimento, nella documentazione progettuale e di gara, almeno delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi**, definiti per specifiche categorie di appalti e concessioni, differenziati, ove tecnicamente opportuno, anche in base al valore dell'appalto o della concessione, con decreto del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica e conformemente, in riferimento all'acquisto di prodotti e servizi nei settori della ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari, anche a quanto specificamente previsto dall'[articolo 130](#).

Tali criteri, in particolare quelli premianti, sono tenuti in considerazione anche ai fini della stesura dei documenti di gara per l'applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'[articolo 108, commi 4 e 5](#). Le stazioni appaltanti valorizzano economicamente le procedure di affidamento di appalti e concessioni conformi ai criteri ambientali minimi. Nel caso di contratti relativi alle categorie di appalto riferite agli interventi di ristrutturazione, inclusi quelli comportanti demolizione e ricostruzione, i criteri ambientali minimi sono tenuti in considerazione, per quanto possibile, in funzione della tipologia di intervento e della localizzazione delle opere da realizzare, sulla base di adeguati criteri definiti dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica.

GPP e PNRR



COMMISSIONE
EUROPEA

COM(2021) 1054

**Comunicazione
della Commissione
Orientamenti tecnici**

sull'applicazione del principio

"non arrecare

un danno significativo"

(DNSH: "do no significant harm")

a norma del regolamento

sul dispositivo

per la ripresa e la resilienza

ALLEGATO II - Elementi di prova per la valutazione di fondo DNSH prevista dalla parte 2 della lista di controllo

Se utile, gli Stati membri possono basarsi sull'elenco (non esaustivo) degli elementi di prova che segue ai fini della valutazione di fondo DNSH della misura prevista dalla parte 2 della lista di controllo (cfr. sezione 3). La Commissione mette a disposizione l'elenco per agevolare gli Stati membri nella valutazione del singolo caso da compiere ai fini della valutazione di fondo prevista dalla parte 2 della lista di controllo. L'uso dell'elenco è facoltativo, ma gli Stati membri possono richiamarsi per individuare gli elementi atti a corroborare la linea seguita per stabilire che la misura è conforme al principio DNSH, a integrazione delle domande generali incluse nella parte 2 della lista di controllo.

Elementi di prova trasversali

- È stata rispettata la **normativa ambientale dell'UE** applicabile (in particolare le valutazioni ambientali) o sono stati ottenuti i **permessi/le autorizzazioni** del caso.
- Elementi della misura impongono alle imprese di attuare un **sistema di gestione ambientale** riconosciuto quale EMAS (o, in alternativa, norma ISO 14001 o equivalente) ovvero di impiegare e/o produrre beni o servizi cui è stato assegnato il marchio di qualità ecologica Ecolabel UE⁶ o altra etichetta ambientale di tipo I⁷.
- La misura riguarda l'attuazione delle migliori pratiche ambientali o l'allineamento agli **esempi di eccellenza** indicati nei documenti di riferimento settoriali⁸ adottati a norma dell'articolo 46, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 1221/2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS).
- **Per gli investimenti pubblici: la misura soddisfa i criteri degli appalti pubblici verdi⁹.**
- Per gli investimenti infrastrutturali: l'investimento è stato sottoposto a **verifica climatica e ambientale**.

La Legge Costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1 ha modificato gli articoli 9 e 41 della Costituzione.

Nell'articolo 9 si afferma che *“La Repubblica (...) tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni”* e che *“la legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali”*.

Nell'articolo 41 si afferma adesso che *“L'iniziativa economica privata (...) non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana, alla salute, all'ambiente”* e che *“la legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali e ambientali”*.

Categorie merceologiche per cui i CAM sono in vigore ad oggi

1. ARREDI PER INTERNI;
2. ARREDO URBANO;
3. AUSILI PER L'INCONTINENZA;
4. CALZATURE DA LAVORO E ACCESSORI IN PELLE;
5. CARTA;
6. CARTUCCE;
- 7. EDILIZIA;**
8. EVENTI CULTURALI;
9. ILLUMINAZIONE PUBBLICA (FORNITURA E PROGETTAZIONE);
10. ILLUMINAZIONE PUBBLICA (SERVIZIO)
11. LAVAGGIO INDUSTRIALE E NOLEGGIO DI TESSILI E MATERASSERIA;
12. PULIZIE E SANIFICAZIONE;
13. RIFIUTI URBANI E SPAZZAMENTO STRADALE;
14. RISTORAZIONE COLLETTIVA;
15. SERVIZI ENERGETICI PER GLI EDIFICI;
16. STAMPANTI;
17. TESSILI;
18. VEICOLI;
19. VERDE PUBBLICO.

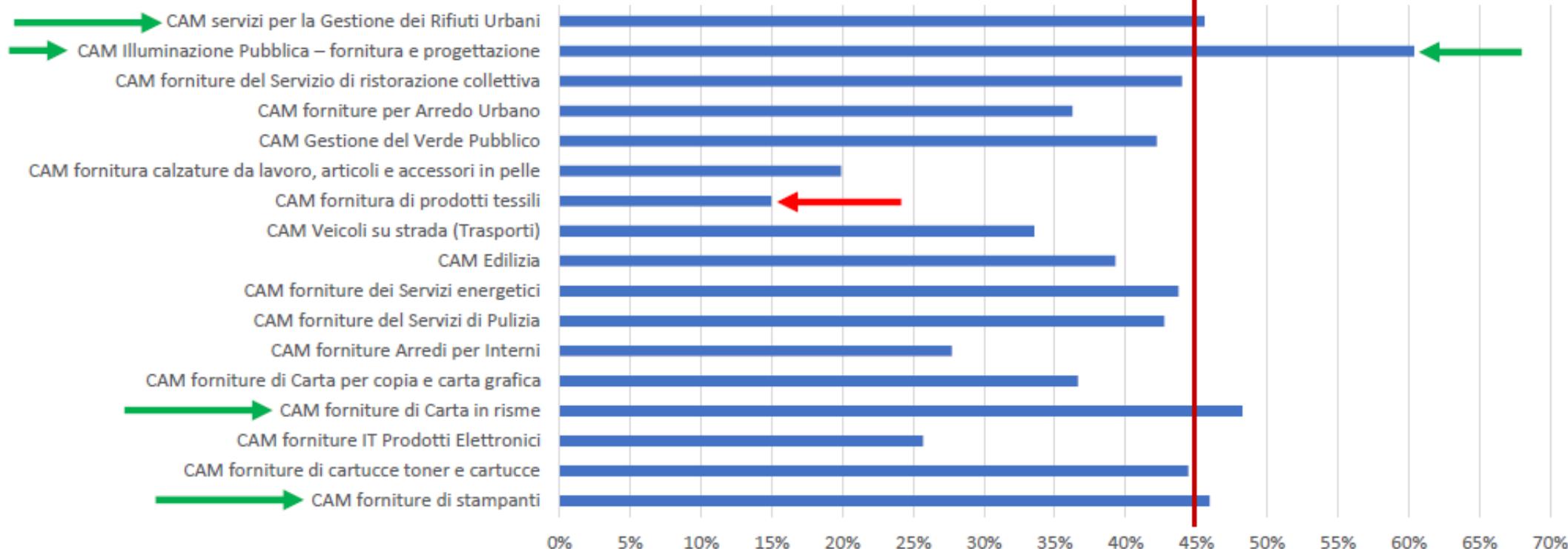
GPP E ULTIMI DATI SULL'APPLICAZIONE DEI CAM IN ITALIA

Ultimi dati circa l'applicazione dei CAM in Italia



LEGAMBIENTE

Applicazione dei CAM nei bandi 2022 - Comuni



Fonte:
I risultati del VI
Monitoraggio Civico
2023, M. Mancini
(Legambiente)

https://eco-forum.it/wp-content/uploads/2023/07/MANCINI_i-numeri-del-GPP-dei-Comuni-in-Italia_OAV23.pdf

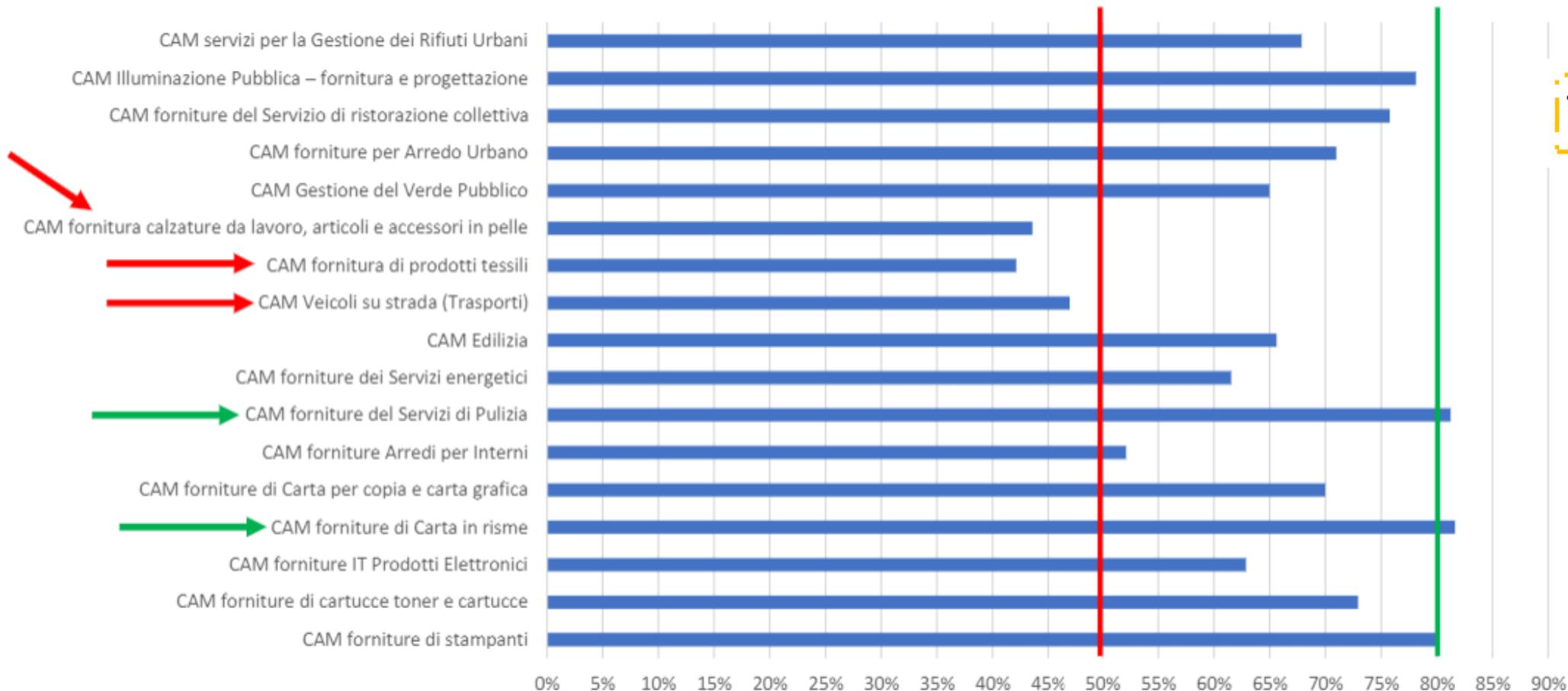
Campione di riferimento medio 216 questionari, per 325 Comuni

13 CAM applicati <45% ; 4 CAM > 45%

Ultimi dati circa l'applicazione dei CAM in Italia



Applicazione dei CAM nei bandi 2022 - Capoluoghi



72% Indice medio di Performance sul GPP e Applicazione dei CAM

Fonte:
I risultati del VI Monitoraggio Civico 2023, M. Mancini (Legambiente)
Link:
https://eco-forum.it/wp-content/uploads/2023/07/MANCINI_i-numeri-del-GPP-dei-Comuni-in-Italia_OAV23.pdf

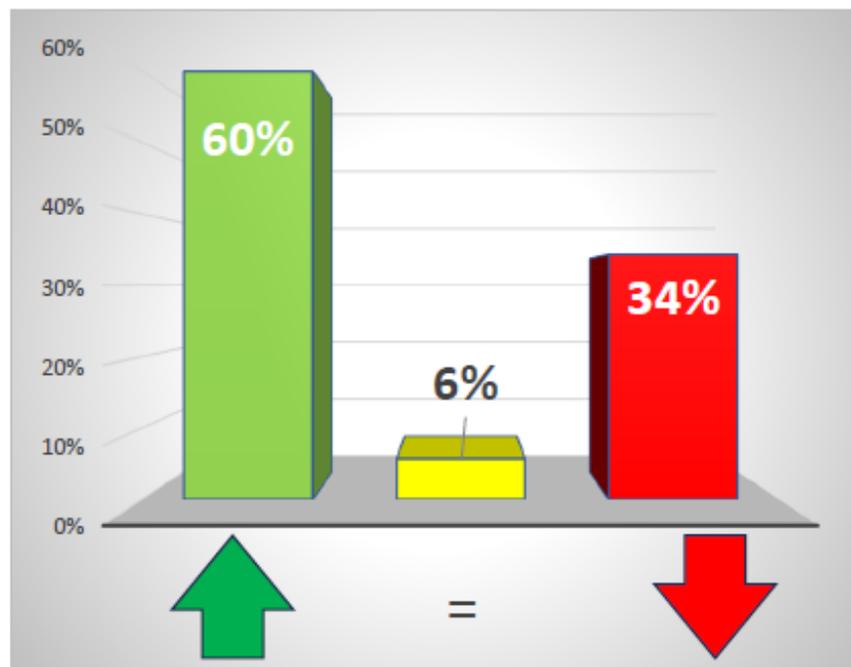
Campione di riferimento 39 questionari, per 66 Capoluoghi

3 CAM applicati <50% ; 2 CAM > 80%

Ultimi dati circa l'applicazione dei CAM in Italia



La Performance dei CAPOLUOGHI:



Campione di riferimento 35 Capoluoghi, su 38 di cui abbiamo potuto calcolare l'indice di performance nel 2023 e così poterli confrontare con le performance del 2022

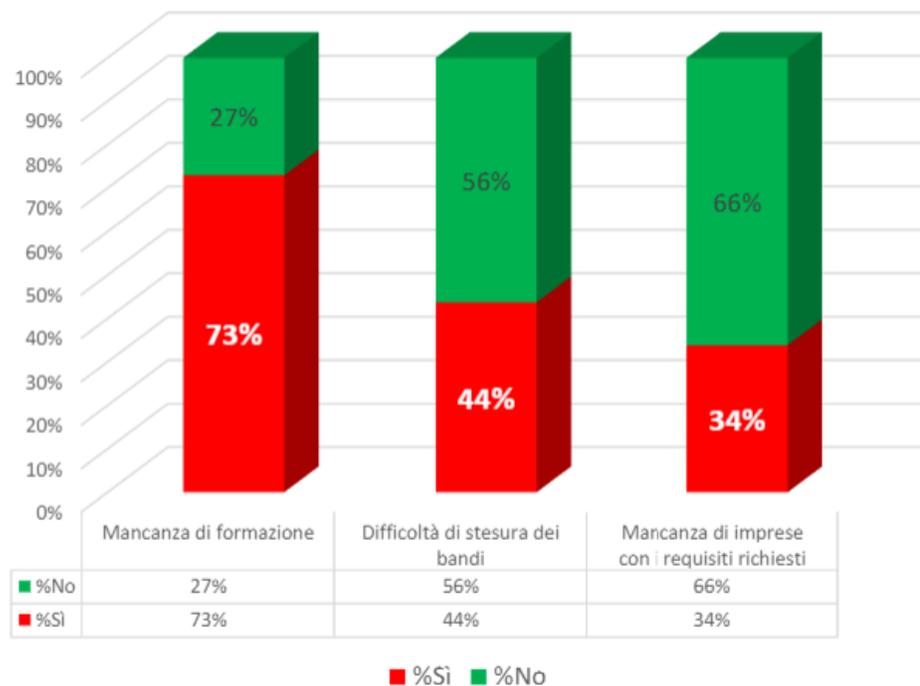
Dal confronto dell'indice di performance dei Capoluoghi che ci hanno risposto quest'anno e quelli dello scorso anno, **21 comuni su 35 (60%) hanno incrementato le loro performance** di applicazione dei CAM e degli strumenti che facilitano il GPP (Agrigento, Aosta, Arezzo, Bologna, Cesena, Cosenza, Genova, Isernia, La Spezia, Livorno, Mantova, Messina, Milano, Padova, Piacenza, Ragusa, Rieti, Rimini, Savona, Teramo, Verbania); **12 Capoluoghi (34%) hanno peggiorato le loro performance** (Brindisi, Cuneo, Gorizia, Modena, Novara, Pavia, Ravenna, Reggio Calabria, Reggio Emilia, Rovigo, Trento, Venezia); **2 Capoluoghi**, Belluno e Cremona (6%) hanno mantenuto le performance dello scorso anno.

Fonte:
I risultati del VI Monitoraggio Civico 2023, M. Mancini (Legambiente)

https://eco-forum.it/wp-content/uploads/2023/07/MANCINI_i-neri-del-GPP-dei-Comuni-in-Italia_OAV23.pdf

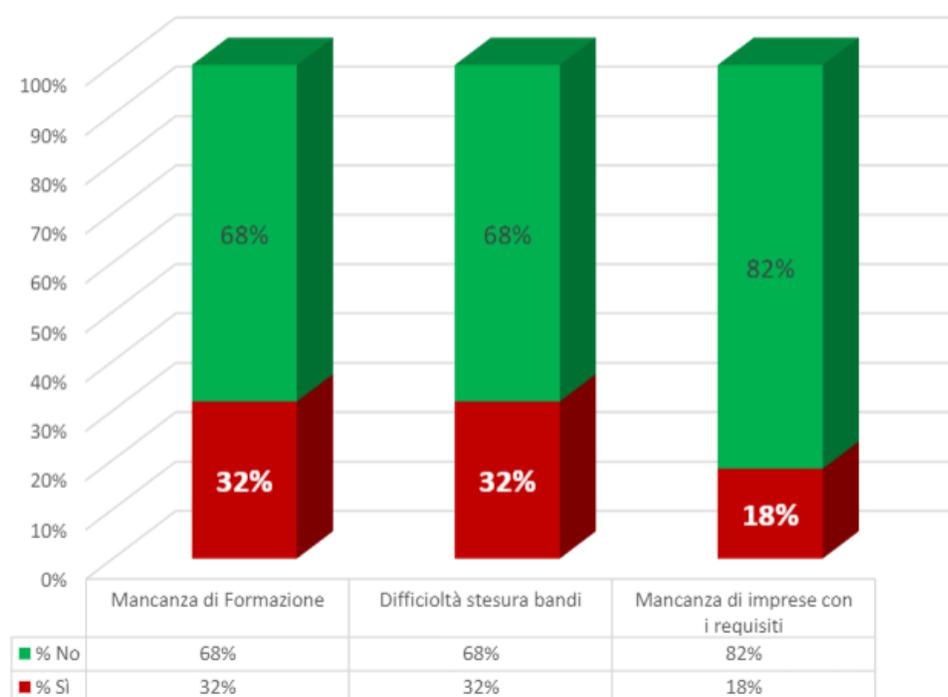
Ultimi dati circa l'applicazione dei CAM in Italia

Principale difficoltà riscontrata dai COMUNI



Campione di riferimento 325 questionari, per 325 Comuni

Principale difficoltà riscontrata dai CAPOLUOGHI



Campione di riferimento 66 questionari, per 66 Capoluoghi

Fonte:
I risultati del VI
Monitoraggio Civico
2023, M. Mancini
(Legambiente)

https://eco-forum.it/wp-content/uploads/2023/07/MANCINI_i-numeri-del-GPP-dei-Comuni-in-Italia_OAV23.pdf

Forum Compraverde Buygreen

CAMBIA GLI ACQUISTI NON IL CLIMA!



2023

“I Criteri Ambientali Minimi sono uno strumento fondamentale per la realizzazione degli obiettivi stabiliti dal Green Deal: riduzione delle emissioni di gas serra, rafforzamento dell’economia circolare, tutela della biodiversità.

L’Italia, che ancora oggi è il Paese guida per rendere il GPP obbligatorio in Europa, deve rimuovere tutti gli ostacoli che ne ritardano l’applicazione.

Peraltro l’adozione dei CAM è propedeutica al rispetto dell’approccio DNSH, ovvero “non arrecare un danno significativo all’ambiente”, senza il quale non arriveranno le risorse previste dal PNRR. È per questo che vanno messe subito in campo attività di formazione e affiancamento rivolte a tutti gli operatori, innanzitutto quelli delle Pubbliche Amministrazioni”.

[Silvano Falocco, Fondazione Ecosistemi, Forum CompraVerde BuyGreen 2023]

**17-18
maggio**

WE≡GIL
Largo Ascianghi 5
Roma



**Compraverde
Buygreen**
Gli Stati Generali
degli acquisti verdi

L'APPLICAZIONE DEL GPP: DA OBBLIGO AD OPPORTUNITA'

CONCLUSIONI

- **ECO-INNOVAZIONE MEDIANTE STANZIAMENTI ORDINARI**
- **SOSTENIBILITA' REALE (MINOR UTILIZZO DI RISORSE, RECUPERO E RICICLO)**
- **CREAZIONE DI NUOVE FIGURE PROFESSIONALI ALTAMENTE SPECIALIZZATE**
- **ESTENSIONE DELLA DURATA DI VITA DEI BENI**
- **TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI IN SERVIZI**

Le 12 Proposte dell'Osservatorio Appalti Verdi 2023 da Legambiente e Fondazione Ecosistemi

“Formazione, comunicazione e conoscenza, su questi 3 asset si basano le **12 proposte** per rendere il GPP una pratica **consolidata e non solo un “buono strumento”** appannaggio di poche amministrazioni, che l'Osservatorio Appalti Verdi ha ribadito nel corso dell'EcoForum:

1. investire nel personale con nuove assunzioni e con percorsi di formazione specifica;
2. adottare strumenti di monitoraggio dei CAM e delle politiche del GPP;
3. estendere il campo d'applicazione del GPP, individuando altre categorie merceologiche;
4. accelerare la definizione di CAM relativi ai servizi ambientali;
5. rafforzare la capacità istituzionale nel diffondere il Green Public Procurement per garantire l'adozione dei (CAM) negli appalti pubblici;
6. prevedere della task force regionali formate sul GPP, sui CAM e il DNSH (Do no Significant Harm), per evitare le strozzature di sistema dovute alla carenza di formatori;
7. estendere l'utilizzo della Valutazione dei Costi del Ciclo di Vita (LCC);
8. adottare per le Pubbliche Amministrazioni (PA) un Piano d'Azione GPP;
9. raccordare il GPP con il DNSH per la PA e i privati
10. attivare la collaborazione con la rete dei RUP e con le associazioni delle amministrazioni locali, della sanità e del mondo della scuola (fino all'Università);
11. creare programmi di cooperazione con Università e Ordini Professionali;
12. creare programmi di cooperazione con le Camere di Commercio.”

CORSO “SOSTENIBILITÀ APPALTI: CAM E DNSH”

LEZIONE 1: INQUADRAMENTO NORMATIVO SU GPP E DNSH

IL RUOLO STRATEGICO DELLA PA PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE;
GREEN DEAL E PNRR: IL PRINCIPIO “DO NO SIGNIFICANT HARM”;
FOCUS SULL’ECONOMIA CIRCOLARE: IL GREEN PUBLIC PROCUREMENT;
GPP E ULTIMI DATI SULL’APPLICAZIONE DEI CAM IN ITALIA;
L’APPLICAZIONE DEL GPP: DA OBBLIGO AD OPPORTUNITÀ.

LEZIONE 2: APPLICAZIONE DEL PRINCIPIO DNSH AGLI APPALTI PUBBLICI. FOCUS SUL PFTE

INTRODUZIONE AL PRINCIPIO “DO NO SIGNIFICANT HARM”;
LA REDAZIONE DEL PFTE ALLA LUCE DELLE LINEE GUIDA MIMS 2021 E DEL NUOVO CODICE DEGLI APPALTI D. LGS. 36/2023;
LA GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH;
UTILI STRUMENTI PER LA VERIFICA E ASSEVERAZIONE DEL PRINCIPIO DNSH.

LEZIONE 3: LE FASI DELLA PROCEDURA DI ACQUISTO DELLA PA IN OTTICA DI GREEN PUBLIC PROCUREMENT

LE FASI DELLA PROCEDURA DI ACQUISTO DELLA PA IN OTTICA DI GREEN PUBLIC PROCUREMENT ALLA LUCE DEL D. LGS 36/2023;
APPROFONDIMENTO SUL DECRETO 23 GIUGNO 2022 (CAM EDILIZIA 2022);
LE MODALITÀ DI VERIFICA DELL’APPLICAZIONE DEI CAM EDILIZIA MEDIANTE RATING SYSTEM;
UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PA PER LA VERIFICA DEL RISPETTO DEI CAM.

**Grazie
per
l'attenzione!**

ING. **ALESSANDRA MOSCATELLI**, PhD

amoscatelli@cittametropolitana.na.it

Area Pianificazione Strategica

Direzione Piano Strategico

Ufficio PNRR e Opere Strategiche

Città Metropolitana di Napoli