

Tavolo tematico: *Le infrastrutture verdi e i servizi ecosistemici in Italia come strumento per le politiche ambientali e la green economy: potenzialità, criticità e proposte*

Ente Responsabile: **Fondazione per lo sviluppo sostenibile**

Coordinatore: Toni Federico, Presidente Comitato scientifico della Fondazione per lo sviluppo sostenibile

Componenti: Andrea Agapito Ludovici, Giuseppe Bortone, Rosalinda Brucculeri, Enrico Cancila, Claudio Massimo Cesaretti, Roberto Coizet, Giulio Conte, Livio De Santoli, Damiano Di Simine, Marco Frey, Valeria Gentili, Stefano Leoni, Sergio Malcevschi, Fausto Manes, Stefano Masini, Giorgio Matteucci, Domenico Mauriello, Roberto Morabito, Raimondo Orsini, Adele Prosperoni, Fabio Renzi, Riccardo Santolini

Premessa

Le infrastrutture verdi (IV) sono reti di aree naturali e seminaturali pianificate a livello strategico con altri elementi ambientali, progettate e gestite in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici (EU). I servizi ecosistemici (SE) sono costituiti dai flussi di materia, energia e informazione provenienti dagli stock del capitale naturale, che si combinano con i servizi dei manufatti antropogenici per generare benessere e qualità della vita (Costanza). La green economy (GE) è incentrata sul recupero e la valorizzazione degli stock di capitale naturale e dei servizi ecosistemici nella direzione dello sviluppo sostenibile. Nella definizione originaria dell'UNEP la green economy persegue il benessere e l'equità riducendo significativamente i rischi derivanti dal degrado ambientale e dalla scarsità delle risorse. La green economy reca un portafoglio di investimenti in favore della conservazione inclusiva degli stock del benessere (Stern, Stiglitz), della natura e dei capitali umano e sociale. Ecosistemi naturali sani e resilienti sono necessari a lungo termine per la società e l'economia e sono determinanti la qualità della vita. Il percorso dell'economia verde in questa fase di transizione passa attraverso una valutazione corretta del ruolo e del valore della natura e dei servizi che essa fornisce per la vita. GE e IV sono strategie e strumenti multifunzionali che ridisegnano i rapporti tra aree protette, zone rurali e forestali ed aree urbane. Senza soluzione di continuità la rete ecosistemica delle IV penetra l'intero territorio creando continuità, funzionalità ed eliminando barriere e sprechi. La natura, non più oggetto di consumo e di sola fruizione estetica, recupera il ruolo di fornitore di risorse vitali e di equilibratore della stabilità e della sostenibilità globali.

Gli investimenti nelle IV sono generalmente caratterizzati da un elevato livello di rendimento nel tempo, forniscono nuove opportunità di lavoro, e sono spesso una alternativa vantaggiosa assai più che complementare alle infrastrutture grigie e all'uso intensivo dei terreni. Le IV servono al contempo gli interessi e persone e della natura. L'adozione delle IV è un passo fondamentale della strategia UE 2020 sulla biodiversità che prevede che, entro quella data, gli ecosistemi e i loro servizi siano mantenuti e rafforzati mediante la infrastrutturazione verde e il ripristino di almeno il 15% degli ecosistemi degradati. Fare fronte all'incapacità di proteggere il nostro capitale naturale e dare il giusto valore ai servizi ecosistemici sono tra gli elementi trainanti nel percorso verso una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva. Anche la programmazione dei fondi strutturali europei 2014-2020 indica, come priorità di investimento, Proteggere la biodiversità, i suoli e promuovere i servizi per gli ecosistemi, compreso Natura 2000 e le infrastrutture verdi. Per quanto riguarda l'ambiente marino, le IV possono aiutare a mettere in pratica le strategie in materia di pianificazione dello spazio marittimo e la gestione integrata e sostenibile delle zone costiere e delle barriere coralline.

Molti sono i progetti di IV in avanzato stato di realizzazione nel mondo. È il caso delle *Green Belts* inglesi, dell'*Anella verde* di Barcellona o del *Territorial Planning* nell'area metropolitana di Lisbona, oltre a numerosi progetti di infrastrutture verdi urbane negli Stati Uniti, colpiti da fenomeni climatici senza precedenti.

Le Infrastrutture verdi in Italia

Una politica di sviluppo e di investimenti su larga scala pubblici e privati in infrastrutture verdi, può apportare grande beneficio alle criticità ambientali ed economico-sociali, particolarmente gravi in Italia per la crisi climatica, per la scarsità delle risorse energetiche e materiali, per i cicli dell'acqua e dei rifiuti, il consumo dei suoli e il dissesto idrogeologico. I grandi fattori di rischio per l'ecosistema, tra cui l'accresciuta frequenza ed intensità degli eventi estremi causata dai cambiamenti climatici in atto, ci obbligano a riconsiderare, in un quadro a volte drammatico, i modelli finora adottati, indirizzandoci verso lo sviluppo delle IV e la rinaturalizzazione delle città e del territorio.

Le IV sono probabilmente lo strumento più promettente per sviluppare nuove necessarie strategie in favore della biodiversità e per l'adattamento ai cambiamenti climatici. Le IV hanno la capacità di rendere il territorio più resiliente: se ben disegnate, possono mitigare gli effetti delle alluvioni e contenere i crescenti fenomeni di siccità. Migliorano la qualità delle acque e dell'aria e favoriscono efficacemente la tutela del suolo e il contrasto del dissesto idrogeologico.

La variante *blu* delle *infrastrutture verdi*, riguarda sia le acque interne che gli ambiti marini. Lungo le aste fluviali, oltre a svolgere un ruolo di corridoio ecologico migliorando l'integrità dell'ecosistema, esse possono essere progettate per la rinaturalizzazione di aree da destinare alla laminazione delle piene e per il ripristino di zone umide perifluviali e, all'interno delle città, per svolgere un prezioso ruolo regolatore delle isole di calore urbane. Nell'ambiente marino, ad esempio, le praterie a Posidonia oceanica presentano molteplici ruoli: tutelano la biodiversità in quanto zone di *nursery*, contrastano l'erosione costiera, sono importanti per la regolazione dell'ossigeno, per lo stoccaggio del carbonio e per la cattura della CO₂, anche decine di volte più veloce rispetto alla vegetazione terrestre.

Un punto di forza del nostro paese è l'ampio e consistente lavoro sulle reti ecologiche - comprensive delle Aree Protette e della Rete Natura 2000 che costituiscono una grande IV sul territorio - delle quali si è dotata la quasi totalità delle Province, molte Regioni e un discreto numero di Comuni; citiamo la Regione Umbria, la Regione Lombardia e la Regione dell'Emilia Romagna dove la Rete Ecologia Regionale (RER) è stata dichiarata dal Piano Territoriale Regionale (PTR) infrastruttura prioritaria. Merita citazione il Programma appena approvato delle compensazioni del valore ecologico per Expo 2015 con soluzioni tecniche ed istituzionali innovative, anche in termini di servizi ecosistemici e dei relativi parametri economici. Di contro sussistono estese criticità per la mancata o insufficiente applicazione della normativa nazionale, come la mancata istituzione dei distretti idrografici, comunitaria, e dei piani, come i Piani di assetto idrogeologico (PAI), che già contengono indirizzi precisi per favorire le IV (es. la direttiva tecnica per la definizione degli interventi di rinaturazione dell'Autorità di bacino del fiume Po). Fra le criticità anche la mancata definizione di una normativa integrativa e specifica e il ritardo nell'introduzione della fiscalità ecologica in un quadro rinnovato di riforma fiscale. Le opportunità offerte dal Fondo di coesione e dal FESR rischiano di essere perdute se non si prevedono azioni appropriate di programmazione. Nel nostro Paese, infatti, le IV sono ancora poche e comunque non sono inserite in una logica di sistema, indispensabile per il raggiungimento degli obiettivi.

Infrastrutture verdi per lo sviluppo della qualità rurale ed ecologica in agricoltura

L'agricoltura utilizza essenzialmente risorse naturali (suolo, acqua, energia solare) e servizi ecosistemici (fertilità, fotosintesi, impollinazione, controllo biologico dei parassiti, ciclo dei nutrienti, servizi idrologici). L'agricoltura pertanto interagisce profondamente con la natura ed è un fattore determinante per l'economia. Gli agroecosistemi producono a loro volta una serie di servizi ecosistemici, come la regolazione del suolo e delle acque, il sequestro del carbonio e i servizi culturali. Talune perduranti pratiche agricole, condotte con criteri non sostenibili e secondo modelli produttivi di tipo intensivo, possono essere cause di impoverimento della qualità ambientale per la perdita di biodiversità, per la riduzione della fertilità e il possibile emergere di problemi di erosione dei suoli e, non ultimo, per i fenomeni di inquinamento del terreno e delle acque dovuti all'impiego non controllato di fertilizzanti e di fitofarmaci di sintesi chimica. Qualora esercitata con criteri ecologici l'agricoltura consente, per contro, di conservare e valorizzare i servizi della natura e la sopravvivenza di molte specie vegetali e animali minacciate. Permane comunque la sua sostanziale dipendenza dai servizi ecosistemici forniti dal medesimo territorio e dai medesimi spazi di cui essa si serve. I frutti di un'agricoltura condotta secondo gli orientamenti della green economy non solo possono contribuire alla conservazione del capitale naturale e della biodiversità, ma anche ad incarnare i tratti peculiari della natura dell'Italia in grado di competere davvero sugli scenari internazionali mediante la produzione di alimenti di qualità ecologica, controllata e basata su produzioni che riassumano le peculiarità locali e quindi, ad es., non derivanti da organismi geneticamente modificati. In tal senso la promozione e la diffusione di modelli di produzione e consumo basati sulla filiera corta, ove tutti gli attori istituzionali coinvolti nel processo (lo Stato, in tutte le sue componenti salute, agricoltura e ambiente, ma anche lo sviluppo economico e soprattutto le Regioni) intendano davvero valorizzare le autentiche risorse e la biodiversità dei territori, assumendo così un asset importante su cui investire per il rilancio del Paese.

La GE comporta inoltre una più estesa infrastrutturazione verde dell'agricoltura e la sua piena integrazione nelle reti di protezione della natura e della biodiversità. L'Italia ha orientato da tempo le scelte produttive verso la qualità legata alle peculiarità e alle vocazioni del territorio. La nuova Politica Agricola Comunitaria (PAC) rafforza questo orientamento e rappresenta un'opportunità eccezionale per le IV: promuove una agricoltura multifunzionale, sostenibile e competitiva e ne valorizza l'utilità sociale ed ambientale. Il *greening* applicato anche al primo pilastro della PAC rende inevitabile l'assunzione di obiettivi di multifunzionalità e di ottimizzazione dei servizi ecosistemici. Qualità, tipicità, multifunzionalità, presidio e manutenzione del territorio, sicurezza alimentare sono le parole chiave delle attività agricole di qualità ecologica che hanno già prodotto rilevanti risultati in termini di valore aggiunto, di occupazione e di competitività.

Nell'ambito delle strategie di mitigazione dei cambiamenti climatici, l'agricoltura contribuisce alla riduzione delle emissioni di gas serra e alla conservazione dei servizi ecosistemici. Attraverso le IV in agricoltura, con un approccio integrato ed un'attenta pianificazione strategica, è possibile migliorare la connessione tra le aree naturali esistenti, contrastarne la frammentazione, assicurare la difesa idrogeologica, conservare e migliorare la fertilità del suolo, individuare zone multifunzionali, dove sono privilegiati usi del suolo ed attività favorevoli allo sviluppo di ecosistemi sani. Le IV consentono di contrastare il fenomeno della perdita di terreni agricoli che mette a rischio la biodiversità e compromette la produzione alimentare.

Le IV rurali sono strumenti per affrontare questioni decisive per lo sviluppo e l'ambiente: l'abbandono delle terre, l'occupazione, il turismo, l'accoglienza, la protezione delle zone umide, delle pianure e del patrimonio forestale, dei campi e dei paesaggi tradizionali. Le infrastrutture verdi agricole utilizzano le caratteristiche del paesaggio agrario e gli ordinamenti colturali nella gestione del territorio e delle acque in aree estese. Con le infrastrutture verdi ricevono ulteriore impulso le potenzialità endogene dei territori rurali e delle comunità che in essi vivono e si liberano le energie delle imprese agricole, si valorizza la multifunzionalità e si allarga l'offerta occupazionale.

Infrastrutture verdi nelle aree urbane

Le città sono ecosistemi densi di presenza umana, ricchi di conoscenza e innovazione, che accolgono più del 50% della popolazione mondiale e circa il 70% degli italiani. Nelle città il conflitto tra artificialità e naturalità è massimo ed è causa di perdita di biodiversità, di qualità dei servizi ecosistemici e di resilienza.

Un Green New Deal, un nuovo patto per affrontare le crisi in atto puntando sulla green economy per uno sviluppo sostenibile, non può che partire proprio dalle città, affrontando da subito le questioni chiave di policy per integrare nella pianificazione e nelle scelte i servizi ecosistemici, facendo delle IV e dell'eco-innovazione il fulcro di una trasformazione urbana intelligente e sostenibile. Accanto ai parchi e alle aree protette con funzione di conservazione della biodiversità, assumono particolare importanza le IV urbane progettate per svolgere specifici servizi, come l'assorbimento della CO₂ e degli inquinanti atmosferici, la termoregolazione per ridurre le isole di calore, la laminazione delle acque meteoriche (anche finalizzata al riuso) e più in generale il miglioramento della risposta idrologica dei suoli, la depurazione delle acque e la produzione di alimenti e materie prime. Esempi di IV urbane sono gli spazi verdi e le zone umide multifunzionali, i tetti e le pareti verdi, le aree agricole e le foreste urbane, le vie ciclabili e navigabili con funzioni anche ambientali e i SUDS (*Sustainable Urban Drainage Systems*) come le coperture permeabili, le trincee drenanti, ecc.). Il suolo non edificato è un ecosistema di valore ambientale strategico ed è una risorsa scarsa economico-sociale. Pertanto lo *sprawling* urbano deve essere fermato, puntando al consumo di suolo zero mediante la bonifica e riqualificazione delle aree degradate e la rigenerazione del patrimonio edilizio con le tecnologie del risparmio e del riutilizzo di risorse quali energia, acqua e rifiuti e con le IV come il verde pensile e i muri verdi energeticamente sostenibili, le alberature stradali, i parchi e le foreste urbane, in grado di contribuire all'isolamento termico degli edifici e di contrastare i fenomeni alluvionali. La agricoltura periurbana e di frangia può entrare nel tessuto urbano con gli orti urbani usati anche con finalità alimentari e produzioni di alta qualità ecologica in filiera corta, in cui i parchi urbani possono assumere un ruolo plurifunzionale di eccellenza. Va perseguita la continuità tra le IV urbane e rurali mediante la realizzazione di cinture verdi che possono costituire un supporto alla cattura della CO₂ e al raffrescamento, alla delimitazione delle città con riduzione della espansione urbana. La infrastrutturazione verde delle nostre città va sviluppata senza concessioni alla commercializzazione del verde pubblico come standard urbanistico e affermando il ruolo del Piano del verde come elemento del Piano strategico e strutturale di una città. L'uso esteso delle IV, oltre a migliorare la qualità ecologica e sociale delle aree urbane, è in grado anche di generare incrementi netti nei valori del capitale costruito e di attrarre investimenti.

Il Piano *Infrastrutture verdi* di New York, che citiamo a titolo di esempio, mira a ridurre i costi della depurazione delle acque di 2,4 Mld\$ in 20 anni e a far risparmiare 7,5 miliardi di litri di combustibile entro il 2030 per un valore di 1,5 Mld\$. Il piano stima un risparmio di 23.000 \$/a in energia, emissioni e qualità dell'aria e un aumento di 11.600 \$ dei valori immobiliari per ogni ettaro aggiuntivo di IV urbane.

Come sviluppare l'infrastrutturazione verde del territorio?

Per proteggere la biodiversità e per valorizzare e salvaguardare i servizi ecosistemici, per stabilizzare il territorio rispetto ai cambiamenti climatici, occorre intraprendere con decisione un nuovo modello di sviluppo basato sulla green economy. A tal fine questa conferenza può cominciare ad esplicitare le prime priorità per l'azione di governo aprendo una discussione ed un confronto con una vasta platea di stakeholder e di operatori della cultura e dell'informazione:

1. Blocco del consumo dei suoli: "Non si può costruire più se non sulle aree costruite esistenti e i Comuni non possono più far cassa con la riscossione degli oneri di urbanizzazione delle aree verdi"¹.

Occorre investire sul patrimonio edilizio esistente che deve essere riqualificato per oltre l'80%. Occorre accelerare sul fronte delle bonifiche delle aree industriali dismesse anche con il contributo di risorse private, laddove disponibili. Il riassetto idrogeologico del territorio è una gigantesca opera di infrastrutturazione verde che va intrapresa senza esitazione, anche con misure drastiche di dislocazione. Va al proposito sostenuta la proposta² che introduce il finanziamento degli interventi di demolizione quantomeno degli immobili abusivi realizzati in aree ad elevato rischio idrogeologico attraverso un meccanismo che rende più agevole la rimozione e la demolizione di opere ed immobili realizzati abusivamente nelle aree del Paese classificate a rischio idrologico molto elevato.

Nel Ddl del Governo sul "Contenimento del consumo del suolo e riuso del suolo edificato", approvato il 15/06/2013 occorre modificare l'art. 3 prevedendo una limitazione del consumo di suolo non urbanizzato, ivi compreso quello agricolo e cambiare l'art.9, che prevede una norma transitoria fino all'applicazione dell'art.3, estendendola anche alle "previsioni degli strumenti urbanistici"; introdurre l'obbligo di accer-tamento e dichiarazione della non disponibilità di strutture già esistenti nel territorio o aree già urbanizzate, per far fronte al fabbisogno di nuove edificazioni prima di impegnare altro suolo non urbanizzato. Adottare misure per rafforzare e incentivare il risanamento, la bonifica e il recupero di aree già industrializzate e/o urbanizzate per promuovere nuovi interventi senza consumo di nuovo suolo non urbanizzato. Puntare, per la ripresa del settore edilizio e per la disponibilità di alloggi, su programmi di rigenerazione urbana e sul recupero, la ristrutturazione, il rifacimento, il riuso e la riqualificazione energetica degli edifici esistenti. Favorire le bonifiche dei siti contaminati e delle aree industriali dismesse ai fini della tutela delle risorse ambientali (suoli e acque sotterranee) e del recupero delle aree all'uso produttivo e allo sviluppo di investimenti, riducendo il consumo di nuovo suolo non urbanizzato. Servono semplificazioni, modalità di funzionamento delle conferenze dei servizi e procedure più rapide e idonee in particolare per la protezione delle falde, per la riqualificazione economica dei siti contaminati, per aggiornare e coordinare le analisi di rischio, le procedure di calcolo e i valori limite. L'individuazione delle aree di ricaduta e gli impegni economici devono essere contestuali all'approvazione dei nuovi interventi. Essi saranno minori se concorreranno alle infrastrutture verdi previste come opportunità. Saranno invece maggiori (sino a diventare economicamente insostenibili) ove si prevedano maggiori consumi di aree fragili.

2. Promozione dello sviluppo delle infrastrutture verdi urbane, terrestri e marine

Aumentare la consapevolezza pubblica dei rischi ambientali, in particolare climatici e idrogeologici, e delle opportunità offerte dalle infrastrutture verdi, è un passaggio obbligato. A tal fine va messa in cantiere la produzione delle mappe dei condizionamenti ambientali, dei rischi, delle emergenze e delle opportunità offerte dalle IV, considerandole equivalenti, nelle regioni dove già sono previste, alle reti ecologiche polivalenti locali; disaccoppiarle, rendendole preventive e nei fatti obbligatorie, rispetto alla pianificazione territoriale in modo da allontanarle dalle pressioni della speculazione edilizia; renderle dinamiche e partecipate (es. con conferenze locali periodiche, e/o inquadrando nei processi delle VAS).

¹ Ripetuta dichiarazione del Ministro Orlando, in particolare agli Stati generali della GE, in TV etc.

² Collegato ambientale alla Legge di stabilità 2013, art. 24

Nelle città, anche ai fini dell'adozione di misure di adattamento alla crisi climatica, lo sfruttamento delle periferie e delle fasce periurbane deve evolvere dal verde ornamentale ad un verde polifunzionale. È obbligatoria la riorganizzazione dei reticoli idrografici urbani e il planning di una nuova connettività tra il verde urbano, periurbano e rurale e l'orientamento di strade ed edifici per incrementare l'effetto positivo della ventilazione. In ambito urbano vanno favorite le infrastrutture per il trasporto pubblico, quello su bici e gli spostamenti pedonali. Per regola generale vanno favorite in ogni caso le strategie e le azioni a carattere reversibile.

Nelle aree industriali vanno favorite le politiche aziendali che migliorano la qualità ecofunzionale dei propri siti. In agricoltura occorre disaccoppiare il valore dei servizi ecosistemici di base associabili al *greening* del primo pilastro dalla PAC dai servizi ecosistemici aggiuntivi, a cui si può riconoscere un valore economico di prestazione al territorio (*service payment*), senza esporli a contestazioni come aiuti di stato. La logica deve essere anche quella della protezione, attraverso le IV, della stessa qualità delle produzioni agro-alimentari, proteggendola da rischi indotti da sorgenti esterne come accade nella "terra dei fuochi". Lungo i corsi d'acqua va promossa l'attivazione di fasce e filiere virtuose che prevedono, ove possibile, l'allargamento delle loro sezioni, in modo che siano in grado al contempo di produrre habitat per la biodiversità e vegetazione utilizzabile come risorsa.

In generale va dato sostegno agli strumenti volontari di *governance* del territorio che hanno le IV nel loro DNA, come i Contratti di fiume, i Contratti di rete ecologica a livello locale o comprensoriale, le reti eco-sociali fondate sul riconoscimento delle identità del paesaggio locale e urbano, anche mettendo a frutto le nuove opportunità offerte dalle ICT. Gli strumenti di *policy* in favore delle IV sono diversi. Occorre includere le IV nelle strategie tematiche comunitarie, nazionali e regionali. La programmazione nazionale e regionale dei Fondi Europei per il periodo 2014-2020, potrebbe assicurare esplicite e consistenti misure per supportare, con adeguate risorse economiche, la realizzazione delle IV e la valorizzazione dei SE. Il Fondo FESR, il Fondo FSE, il Fondo di coesione, il Fondo FEASR e il Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca (FEAMP) perseguono numerosi obiettivi strategici complementari e fra questi l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi, la tutela dell'ambiente e la promozione dell'uso efficiente delle risorse. Nel FC e nel FESR, le IV sono identificate in modo esplicito fra i vettori per il raggiungimento di detti obiettivi. Nel FEASR si individuano tra i punti chiave per la gestione del territorio la biodiversità, la gestione dei siti Natura 2000, la protezione dell'acqua e del suolo, l'attenuazione del cambiamento climatico.

Tutte le misure devono tener conto del ruolo delle IV per fronteggiare il dissesto idrogeologico e l'erosione costiera, fenomeni che assumono aspetti drammatici con i cambiamenti climatici in atto che mettono a dura prova equilibri già da tempo compromessi. Esse devono concentrarsi sui seguenti due obiettivi:

- *contrasto al dissesto idrogeologico e mitigazione dei danni:* con particolare attenzione al rafforzamento delle IV per migliorare la sicurezza dei versanti, la manutenzione della rete idrografica e le condizioni degli alvei fluviali, rafforzando ed estendendo aree di espansione controllata delle piene;
- *contrasto all'erosione costiera:* la rinaturalizzazione dei corsi fluviali in tempi medio-lunghi migliorerebbe anche l'apporto di sedimenti alle linee di costa, ma sono necessarie anche azioni specifiche per mitigare l'azione erosiva del mare sulle coste già danneggiate dalla cementificazione che ha compromesso il sistema dunale/retrodunale e dell'innalzamento del livello del mare; fra le possibili azioni, la tutela e il ripristino delle praterie costiere di Posidonia per l'ancoramento e la protezione dei fondali sabbiosi e delle spiagge.

Vanno poi create le condizioni di mercato adeguate, dando sostegno alla formazione di *cluster* di aziende *green* che dimostrino e sviluppino competenze in materia di infrastrutturazione verde (adattamento ai cambiamenti climatici, maggior assorbimento delle acque meteoriche, sfruttamento della fitorimediazione in loco nelle aree contaminate da riutilizzare etc.), ed incentivando aziende singole o consorziate (ad es. nelle APEA) che attrezzino i propri siti produttivi con IV puntuali polivalenti (per le acque meteoriche, tetti verdi ecc.). Va curata la elaborazione e la diffusione di toolbox per gli operatori e le imprese per la valutazione dei vantaggi associati alle IV e per la loro progettazione. Opportuna la istituzione di tavoli con la partecipazione di istituzioni, imprese, la comunità scientifica, organizzazioni sociali e cittadini per la pianificazione in chiave sostenibile delle IV nelle nostre città. Una riforma fiscale ecologica è altrettanto indispensabile per la promozione delle IV, al fine di spostare l'imposizione fiscale dal lavoro all'uso delle risorse e all'inquinamento per dare il giusto valore ai fattori di vantaggio sociale ed ambientale delle infrastrutture verdi e per proteggere i servizi ecosistemici.

3. Introdurre un Green Infrastructures Public Procurement (GIPP) nelle gare d'appalto pubbliche che comportano modificazioni rilevanti dell'assetto del territorio

Il *Green Public Procurement* (GPP) è una pratica volontaria che si va affermando in Europa e in molti paesi prevalentemente per l'acquisto di beni e servizi da parte della pubblica amministrazione. Uno studio recente in Europa mostra che i committenti pubblici sempre più spesso introducono criteri green nelle specifiche tecniche (38%) e nella definizione dei capitolati (25%), sia pure con grandi differenze tra i settori, per i quali si verifica un massimo di committenza verde nei trasporti e nell'informatica da ufficio ed un minimo nell'alimentare. In Italia una nuova disposizione³ introduce un incentivo (riduzione del 20% della cauzione) per gli operatori registrati Emas/Ecolabel e introduce la valutazione LCA del costo dell'opera, prodotto o servizio.

La proposta del GIPP intende estendere questa pratica agli appalti per le infrastrutturazioni di interesse pubblico, promuovendo gli operatori e le aziende che sviluppano capacità di progettare e costruire infrastrutture verdi con soluzioni innovative e largo uso di professionalità elevate e di *green jobs*.

Accelerare la *green growth* comporta un passaggio di scala degli investimenti e di qualità della domanda. Le amministrazioni pubbliche spendono già grandi somme, dal 15 % al 30 % del PIL o più (19% in Europa nel 2011, 43% in India, 47% in Brasile), per acquistare beni, servizi e infrastrutture come ospedali, centrali elettriche, aeroporti, autostrade e ferrovie, opere idrauliche etc. I finanziamenti e le gare d'appalto avvengono prevalentemente tramite regole tradizionali e, in misura crescente, attraverso partenariati pubblico-privati, accordi attraverso i quali le amministrazioni mettono a fattor comune il capitale privato e le competenze pubbliche come la progettazione e costruzione, la gestione e il funzionamento delle infrastrutture. Ora ci sono importanti opportunità per indirizzare questo potere d'acquisto del settore pubblico verso lo sviluppo di un mercato di beni, servizi e progetti sostenibili, incentivando il settore privato a investire e innovare nelle soluzioni green puntando sugli alti volumi di investimenti a lungo termine.

Il rapporto qualità-prezzo (*Value for Money*, VfM) è universalmente ritenuto fondamentale per l'erogazione di servizi pubblici e per le infrastrutture ordinarie poiché denota che i committenti e gli investitori privati hanno saputo ottenere il massimo beneficio dalle attività in cui investono. Le valutazioni VfM delle IV devono misurare non solo il costo del capitale, ma anche i costi operativi e di manutenzione in tutto il ciclo di vita, che sono vantaggiosi per i manufatti IV. Inoltre, considerato il ruolo multifunzionale delle infrastrutture verdi, il VfM deve conteggiare l'efficienza dei materiali e delle risorse, la riduzione del volume dei rifiuti prodotti in esercizio, nelle manutenzioni e a fine vita, i vantaggi dell'eco-innovazione, la durata, la qualità della prestazione, la tempestività, la convenienza, la creazione di posti di lavoro verdi, il contributo al benessere ed alla qualità della vita e altro ancora. Il superamento della valutazione dei soli flussi monetari, va oltre il PIL, verso la valorizzazione degli stock del capitale naturale e degli altri asset della ricchezza e del benessere. A questo fine si segnala l'opportunità della elaborazione di un modello di Contabilità Ambientale, atto a riconoscere il valore economico dei servizi forniti dalle IV, con l'obiettivo di integrare i costi ambientali nel processo di preparazione degli atti di governo in materia di programmazione finanziaria e di bilancio⁴. In Europa si attende una revisione delle disposizioni del 2011 in fatto di GPP che apre la strada alle IV per dare un supporto migliore agli obiettivi sociali di interesse comune ed in particolare alla protezione dell'ambiente e della biodiversità, all'efficienza energetica e alla lotta ai cambiamenti climatici promuovendo l'innovazione, l'occupazione e l'inclusione sociale.

³ Collegato ambientale alla Legge di stabilità 2013, artt. 10 e 11

⁴ Collegato ambientale alla Legge di stabilità 2013, art. 34, che istituisce un "Comitato per il capitale naturale" che fornirà al Governo gli strumenti utili per la migliore comprensione degli effetti dello stato delle risorse naturali e dell'ambiente, sulla performance economica del Paese e sul benessere degli individui, individuando le conseguenze economiche e sociali derivanti dalla mancata prevenzione degli impatti e dei danni ambientali delle attività produttive