

M2C1- Agricoltura sostenibile ed Economia Circolare	Risorse (€/mld)				
	In essere (a)	Nuovi (b)	Totale (c) = (a)+(b)	REACT-EU (d)	TOTALE NGEU (c) + (d)
Agricoltura sostenibile	-	2,50	2,50	-	2,50
Economia circolare e valorizzazione del ciclo integrato dei rifiuti	-	3,40	3,40	1,10	4,50
<i>Realizzazione di nuovi impianti e ammodernamento degli impianti esistenti per il riciclo</i>	-	1,50	1,50	-	1,50
<i>Progetto Economia Circolare</i>	-	1,90	1,90	0,30	2,20
<i>Transizione ecologica nel Mezzogiorno-Progetti da individuare</i>	-	-	-	0,80	0,80
<b>TOTALE</b>	-	<b>5,90</b>	<b>5,90</b>	<b>1,10</b>	<b>7,00</b>

Note: (b) include risorse FSC già previste, da finalizzare agli specifici interventi.

## 1. Agricoltura sostenibile

Questa linea progettuale ha un costo complessivo di 2,5 miliardi, e consiste in tre progetti:

### 1.1 Contratti di filiera

Incentivi per progetti nei settori agroalimentari, ittici, forestali e florovivaistici che prevedano investimenti in beni materiali ed immateriali finalizzati alla riconversione delle imprese verso modelli di produzione sostenibile. L'individuazione delle priorità di intervento è prevista entro il T2 2021, la pubblicazione del bando per la selezione dei programmi di investimento entro il T4 2021 e l'approvazione delle graduatorie definitive dei bandi pubblici per la concessione degli aiuti entro il T2 2023. La realizzazione degli investimenti avverrà entro il 2026.

### 1.2 Parchi agricoli

Incentivi per l'ammodernamento dei tetti degli immobili ad uso produttivo nel settore agricolo, zootecnico e agroindustriale (installazione pannelli solari, isolamento termico, sostituzione coperture in eternit, ecc.) per incrementare la sostenibilità e l'efficienza energetica del comparto, realizzando inoltre sistemi decentrati di produzione di energia. Il programma sarà attuato tramite bandi, i cui criteri saranno coerenti con gli obiettivi europei (alta innovazione ed elevato contributo alla sostenibilità energetica ambientale). La procedura per la presentazione delle domande sarà avviata entro il T4 2021 e si punterà ad ottenere entro il 2026 una superficie coperta con pannelli fotovoltaici pari a 13.250 mq, tale da produrre 1.300-1.400 GWh a regime (un incremento della produzione fotovoltaica del 5% rispetto alla baseline di 24.000 GWh).

### 1.3 Logistica per i settori agroalimentare, pesca e acquacoltura, forestale, florovivaistica

Si opererà tramite incentivi agli investimenti per il miglioramento della capacità di stoccaggio delle materie prime agricole, il potenziamento delle infrastrutture dei mercati agricoli e per lo sviluppo di un sistema logistico integrato per le filiere dei comparti coinvolti. Si individueranno dapprima le priorità di intervento; quindi si predisporrà la misura, i livelli di aiuto e la relativa pubblicazione delle manifestazioni d'interesse. Si aprirà quindi il bando, con successiva approvazione delle graduatorie e concessione degli aiuti, puntando a realizzare 60 interventi entro il 2026.

## **2 Economia circolare e valorizzazione del ciclo integrato dei rifiuti** **Realizzazione di nuovi impianti e ammodernamento degli impianti esistenti per il riciclo**

Investimenti per la valorizzazione e la chiusura del ciclo dei rifiuti. Gli investimenti aggiuntivi di questa linea saranno pari a 1,5 miliardi. Si punterà all'adeguamento degli impianti esistenti e alla realizzazione di nuovi impianti per la chiusura del ciclo dei rifiuti con la produzione di materie prime secondarie. Gli investimenti saranno anche finalizzati a potenziare la raccolta differenziata con investimenti su mezzi di nuova generazione e implementando la logistica per particolari frazioni di rifiuti.

Gli interventi previsti sono volti in particolare ad affrontare situazioni critiche nella gestione dei rifiuti nelle grandi aree metropolitane del Centro e Sud Italia (ad esempio Città metropolitane di Roma Capitale, Napoli, Bari, Reggio Calabria e Palermo). Si attueranno azioni comunicative per incrementare la raccolta differenziata e promozione dei centri di raccolta e riuso.

Si realizzeranno altresì progetti *flagship* ad alto contenuto innovativo, fra cui l'incremento della raccolta e del recupero dei Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE); la chiusura del ciclo di gestione dei fanghi di depurazione prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane; la creazione di poli di trattamento per il recupero dei rifiuti prodotti da grandi utenze (porti, aeroporti, ospedali, plessi scolastici).

La tempistica di realizzazione degli investimenti prevede un orizzonte 2026, partendo da progetti disponibili proposti da città metropolitane, presenti nella pianificazione regionale, ove regolati, verificati dall'ARERA per i profili tariffari e, comunque, verificati per i profili di sostenibilità finanziaria, indicando l'eventuale effetto leva per la quota a carico dei soggetti attuatori privati.

### **2.2 Progetto economia circolare**

Questo pacchetto d'interventi viene finanziato attraverso un Fondo appositamente destinato a realizzare gli obiettivi dell'economia circolare con la finalità di ridurre l'utilizzo di materie prime di cui il Paese è carente nei processi industriali, sostituendole progressivamente con materiali prodotti da scarti, residui, rifiuti.

Gli interventi dovranno essere coerenti con il Piano europeo per l'economia circolare (*Circular Economy Action Plan*) con l'obiettivo di ridurre la produzione netta di rifiuti e il conferimento in discarica di tutti gli scarti di processo (sotto questa finalità sono presenti tutte le azioni volte alla valorizzazione dei rifiuti e alla produzione di prodotti intermedi da destinare ai vari settori produttivi riducendo progressivamente l'approvvigionamento di materie prime dall'estero). Sul Fondo verranno finanziati gli interventi attivando, ove possibile in relazione al soggetto attuatore e alla sostenibilità economico-finanziaria dell'intervento, strumenti finanziari atti a massimizzare l'effetto leva e il concorso dei capitali privati e di soggetti finanziatori come la BEI.

### **2.3 Transizione ecologica nel Mezzogiorno e nelle Isole Minori**

Prevede interventi per investimenti essenziali per la transizione ecologica delle aree marginali del Sud ed in particolare per le isole minori, anche al fine di trasformare queste ultime in territori "100% green" quali esempi pratici di modelli di sviluppo ecologici e veri e propri attrattori di investimenti verdi, nonché per supportare lo sviluppo delle zone economiche ambientali collocate nel Sud d'Italia.

Gli interventi della Missione 2 sono orientati ad ottenere elevate ricadute sulla sostenibilità ambientale e potranno essere oggetto di monitoraggio ambientale che si realizzerà con gli strumenti disponibili ma anche attraverso l'attuazione di specifiche attività interfacciate con il sistema di cartografia ambientale, ivi inclusa la Carta geologica e geotematica (CARG)

## 2.2 ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO E MOBILITÀ SOSTENIBILE

Obiettivi della componente
<ul style="list-style-type: none"><li>• Incrementare la quota di energia prodotta da fonti di energia rinnovabile (FER), in linea con il PNIEC e gli obiettivi europei</li><li>• Stimolare la crescita di una filiera industriale nei settori tecnologici legati alla produzione di energia da fonti rinnovabili</li><li>• Potenziare le reti di trasmissione e distribuzione per accogliere l'aumento di produzione da FER e aumentarne la resilienza a fenomeni climatici estremi</li><li>• Promuovere la produzione, la distribuzione e gli usi finali dell'idrogeno, in linea con le strategie comunitarie e nazionali</li><li>• Rendere più sostenibile la mobilità delle persone attraverso il potenziamento del trasporto rapido di massa e delle ciclovie oltre che il rinnovo del parco circolante di mezzi di trasporto pubblico locale e di veicoli privati.</li></ul>

Si tratta di una delle componenti più importanti del Piano per via del suo ruolo strategico all'interno dell'obiettivo di sostenibilità ambientale e delle risorse ad essa dedicate. La componente interviene innanzitutto sulla produzione e la distribuzione di energia, favorendo il ricorso alle fonti rinnovabili e predisponendo le infrastrutture necessarie per la loro integrazione nel sistema elettrico nazionale e le infrastrutture per alimentare veicoli elettrici e per lo sfruttamento dell'idrogeno liquido. Tali interventi, finanziati dal PNRR, contribuiranno al conseguimento degli obiettivi UE, resi ancor più sfidanti dalla revisione della normativa in essere in sede europea (Fit for 55 package) e che saranno incorporati nella revisione del PNIEC.

Il programma di investimento nelle rinnovabili offshore e il Piano Idrogeno si avvarranno delle consultazioni in corso e dei progetti in via di definizione. Si è tenuto conto del loro probabile costo dati gli obiettivi di decarbonizzazione del PNIEC e le strategie annunciate a livello UE.

La componente interviene anche tramite un'azione di decarbonizzazione dei trasporti, con particolare attenzione al rinnovo del parco rotabile degli enti locali - che risulta fra i più vetusti dell'Unione europea - e soluzioni green di mobilità pubblica. L'approccio adottato punterà a far sì che la domanda pubblica di veicoli, treni e navi ad emissioni basse o nulle sia accompagnato dallo sviluppo della produzione nazionale in tutte le componenti delle relative filiere. Anche per quanto riguarda la mobilità privata si interverrà con soluzioni che tengano conto della filiera di produzione più efficace ed efficiente.

Queste modifiche strutturali del sistema produttivo ed energetico contribuiranno anche alla riduzione dell'inquinamento locale: il 3,3 per cento della popolazione italiana vive in aree dove sono superati i limiti delle sostanze inquinanti (particolati e ossidi di azoto) presenti nell'aria fissati dalle direttive europee. Parallelamente, verrà riformata la normativa nazionale sul controllo dell'inquinamento dell'aria.

**INTERVENTI DI RIFORMA DELLA COMPONENTE**

*Autorizzazioni e sostegni rinnovabili. Semplificazione delle procedure di autorizzazione per gli impianti rinnovabili onshore e offshore e alla definizione del nuovo quadro giuridico per sostenere la produzione da fonti rinnovabili innovative con proroga dei tempi e estensione del perimetro di ammissibilità agli attuali regimi di sostegno.*

*Cambiamenti normativi. Sarà modificata la normativa primaria e secondaria per il riconoscimento della fine della qualifica di rifiuto per numerose tipologie di materiali prodotti nella filiera del riciclo e per accelerare i procedimenti autorizzativi degli impianti e del loro esercizio.*

*Rilascio biogas. Nuova regolamentazione per l'imposizione di quote obbligatorie di rilascio di biogas a importatori e produttori di gas naturale. Riforma finalizzata all'aumento della quota di biogas in ambito industriale, commerciale e residenziale, in sostituzione del gas naturale fossile.*

*Valutazione dei progetti di trasporto pubblico locale con installazioni fisse e nel settore dei trasporti rapidi di massa (TPM). Semplificazione delle procedure di valutazione dei progetti nel trasporto pubblico locale e trasporto rapido di massa eliminando le duplicazioni di competenze nell'ambito della valutazione dei progetti all'interno della stessa Amministrazione e accelerando i processi di pagamento e tempistica degli interventi sui sistemi di TPM.*

*Programmi nazionali sul controllo dell'inquinamento dell'aria. Allineamento della legislazione nazionale e regionale e misure di accompagnamento per la riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici e il relativo sistema di monitoraggio.*

M2C2 – Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità locale sostenibile	Risorse (€/mld)				
	In essere (a)	Nuovi (b)	Totale (c) = (a)+(b)	REACT-EU (d)	TOTALE NGEU (c) + (d)
1. Produzione e distribuzione di rinnovabili e sostegno alla filiera	-	7,98	7,98	0,69	8,66
<i>Fonti di Energia Rinnovabile (FER)</i>	-	4,00	4,00	-	4,00
<i>Sostegno alla filiera rinnovabili</i>	-	0,36	0,36	-	0,36
<i>Infrastrutture di rete e smart grids</i>	-	2,72	2,72	0,18	2,90
<i>Progetti dei Comuni in linea con PNIEC</i>	-	0,90	0,90	0,51	1,41
2. Investimenti nella filiera dell'idrogeno e transizione con DRI verso acciaio verde	-	2,00	2,00	-	2,00
3. Trasporti locali sostenibili, ciclovie e rinnovo parco rotabile	2,95	4,60	7,55	-	7,55
<b>TOTALE</b>	<b>2,95</b>	<b>14,58</b>	<b>17,53</b>	<b>0,69</b>	<b>18,22</b>

Note: (b) include risorse FSC già previste, da finalizzare agli specifici interventi.

## **1 Produzione energia da fonti rinnovabili**

### **1.1 Produzione e distribuzione di rinnovabili e sostegno alla filiera industriale**

L'azione di investimento prevede contributi a sostegno dello sviluppo di progetti fotovoltaici galleggianti ed eolici *offshore*, progetti *onshore* realizzati su siti di proprietà della PA o a basso consumo di suolo o abbinati a tecnologie di stoccaggio, nonché supporto finanziario tramite finanziamenti (prestiti senior/junior e/o *credit enhancement*) per sistemi di *grid parity* (pareggiamento fra costo dell'energia elettrica autoprodotta con un impianto fotovoltaico e costo al chilowattora dell'energia prodotta con fonti tradizionali). Le sovvenzioni contribuiranno a mitigare il rischio commerciale, mentre i prestiti faciliteranno la bancabilità del progetto e/o la sostenibilità finanziaria con un focus specifico su iniziative di *grid parity*. Gli obiettivi fissati al 2026 sono rappresentati da un aumento di 4,5-5 GW della capacità di rinnovabili installata, al fine di supportare l'obiettivo del PNIEC per il 2025. In combinazione con gli impianti eolici, saranno progettati e installati impianti fotovoltaici galleggianti da 100 MW in un'area ad alto irraggiamento, aumentando così la produzione totale di energia. Il programma punta alla realizzazione di un primo gruppo di impianti integrati eolici/fotovoltaici/*storage* e relative infrastrutture di connessione. Parallelamente, sarà infatti sviluppata l'infrastruttura di trasmissione elettrica per supportare le tecnologie rinnovabili offshore emergenti.

Questo intervento beneficia di risorse complementari per 300 milioni dai progetti PON.

### **1.2 Sostegno alla filiera industriale nei settori tecnologici legati alle rinnovabili**

Supporto alla crescita dei settori industriali legati alla produzione di tecnologie per la generazione elettrica da fonte rinnovabile. L'investimento si concentra su due settori, fotovoltaico ed eolico. In particolare, per quanto riguarda i pannelli fotovoltaici di nuova generazione, l'obiettivo dell'investimento è portare la produzione nazionale dagli attuali 200 MW/anno ad almeno 2 GW/anno nel 2025 e a 3 GW/anno negli anni successivi. Per quanto riguarda le turbine eoliche, l'investimento supporterà la creazione di proprietà intellettuale e l'acquisizione di tecnologie e competenze mancanti per la produzione di turbine ad alta efficienza, con la creazione di un impianto di produzione prototipale.

### **1.3 Potenziamento e digitalizzazione delle infrastrutture di rete elettrica**

L'investimento prevede l'installazione di sistemi di accumulo termico per disaccoppiare i flussi termici ed elettrici degli impianti CCGT (*Combined Cycle Gas Turbines*), consentendo lo spostamento temporale della produzione elettrica e garantendo al contempo una fornitura sicura e continua ai complessi industriali. Queste azioni contribuiranno all'obiettivo enunciato nel PNIEC di aumentare la quota rinnovabile nel mix energetico italiano (55,4% al 2030) e raggiungere una capacità di stoccaggio di 3,0 GW al 2025 e sono in linea con la strategia di decarbonizzazione UE. Al fine di aumentare l'integrazione delle energie rinnovabili nella rete di distribuzione elettrica, si prevedono cospicui interventi di infrastrutturazione fisica e digitalizzazione della rete stessa.

Ulteriori interventi sono finalizzati ad aumentare la resilienza della rete di distribuzione elettrica e ad installare poli integrati di ricarica per veicoli elettrici. Per raggiungere gli obiettivi europei in materia di decarbonizzazione, è previsto un parco circolante di circa 6 milioni di veicoli

elettrici al 2030 (di cui 4 milioni completamente elettrici e 2 milioni ibridi plug-in). È pertanto essenziale promuovere lo sviluppo di una rete di stazioni di ricarica veloce. La proposta favorisce l'innovazione della rete di distribuzione dei carburanti, che conta oltre 22.000 stazioni con una diffusione capillare sul territorio.

#### **1.4 Supporto ai progetti dei Comuni in linea con PNIEC**

I progetti inviati dall'ANCI, nonché quelli raccolti da Utilitalia, verranno selezionati in base alla coerenza e contributo agli obiettivi del PNIEC, nonché per impatto locale, mediante procedura di evidenza pubblica e intensità di aiuto, in linea con le norme comunitarie in vigore al momento dell'avvio della selezione.

## **2 Produzione, distribuzione e utilizzo dell'Idrogeno verde**

La Strategia Idrogeno è attualmente in fase di finalizzazione. In attesa della sua definizione, la linea progettuale Idrogeno verde si basa sulle seguenti iniziative:

### **2.1 Produzione di idrogeno in aree dismesse**

Questo investimento ha l'obiettivo di riconvertire aree industriali abbandonate per testare la produzione di idrogeno da FER localizzate nelle aree stesse. L'investimento consentirà l'uso locale dell'idrogeno nell'industria, creando da 5 a 10 *Hydrogen Valley* con produzione e utilizzo locali.

### **2.2 Produzione di elettrolizzatori e sviluppo di una filiera italiana dell'idrogeno**

Il progetto mira a creare un polo industriale per la produzione di elettrolizzatori. Il polo industriale dovrà essere in grado di produrre elettrolizzatori di diverse dimensioni e tipologie per soddisfare le diverse esigenze del mercato.

### **2.3 Utilizzo dell'idrogeno nell'industria 'Hard-to-abate'**

Nell'industria siderurgica primaria, l'idrogeno rappresenta in prospettiva un'alternativa al gas naturale per la produzione di Ferro Ridotto Diretto (DRI). In linea con gli obiettivi europei di riduzione delle emissioni, è previsto un investimento per lo sviluppo del DRI connesso al progetto di decarbonizzazione dell'ex ILVA a Taranto e alla transizione per la produzione di acciaio verde in Italia. Oltre alla produzione di acciaio primario, l'idrogeno può essere utilizzato nel riscaldamento in altri processi produttivi della siderurgia, della raffinazione del petrolio, della chimica, cemento, vetro e cartiere.

### **2.4 Rete stazioni di rifornimento idrogeno**

Questo investimento mira a creare una rete di stazioni di rifornimento di idrogeno con un massimo di 40 distributori di carburante adatti ai camion per una riduzione delle emissioni legate al trasporto.

## 2.5 Utilizzo idrogeno nel trasporto ferroviario

Questo investimento mira a introdurre treni alimentati a idrogeno nella rete ferroviaria nazionale. La propulsione FCH (*Fuel Cell Hydrogen*) può sostituire il diesel laddove l'elettrificazione dei binari non è economicamente fattibile (attualmente circa il 40% della rete nazionale).

## 2.6 Ricerca nel campo dell'idrogeno

L'investimento mira a migliorare la conoscenza dell'implementazione del vettore idrogeno in tutte le fasi: produzione, stoccaggio e distribuzione. Accanto alle tecnologie, si sosterrà la sperimentazione nei principali segmenti e la realizzazione di prototipi per l'industrializzazione dei processi innovativi. Questo progetto sarà raccordato con quelli previsti dalla Componente 2 della Missione 4 ("Dalla Ricerca all'Impresa") con particolare riferimento agli IPCEI e alla creazione di centri di eccellenza per la ricerca e le tecnologie emergenti.

## 2.7 Sviluppo tecnologico idrogeno verde

L'obiettivo principale dell'investimento è rendere le turbine a gas parte integrante del futuro mix energetico, soddisfacendo la domanda in arrivo per estendere la capacità delle infrastrutture di generazione di energia esistenti di incorporare combustibili verdi, in particolare l'idrogeno. La strategia è progettare e realizzare bruciatori in grado di utilizzare idrogeno in sostituzione del gas naturale fino al 70%, corrispondente a una riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> del 40%.

## 3 Trasporti locali sostenibili, ciclovie e rinnovo parco rotabile

La linea si compone dei seguenti progetti:

### 3.1 Piano nazionale ciclovie

Realizzazione e manutenzione di reti ciclabili di ambito urbano, metropolitano, regionale e nazionale, sia con scopi turistici o ricreativi, sia per favorire gli spostamenti quotidiani e l'intermodalità, garantendo la sicurezza. In particolare, La misura prevede la (i) realizzazione di 1.000 km di piste ciclabili urbane e metropolitane; (ii) realizzazione di 1.626 km di piste ciclabili turistiche.

### 3.2 Mobilità sostenibile: affrettati lentamente

Il progetto prevede di realizzare interventi integrati (piste ciclabili, scuola bus, *sharing mobility*, *mobility management* ecc.) in 40 Comuni con oltre 50.000 abitanti, da individuare tramite pubblicazione di una manifestazione di interesse, a beneficio delle aree urbane più affette dagli impatti negativi della qualità dell'aria, incidentalità e congestione del traffico.

### 3.3 Trasporto pubblico locale green e trasporto rapido di massa

#### 3.3.1 Rafforzamento dell'industria dei trasporti green e delle relative filiere nazionali

L'investimento prevede diverse misure di supporto per le filiere produttive. Una prima misura prevede la stipula di 25/30 contratti di sviluppo per aziende della filiera nazionale autobus che permettano di implementare progetti di trasformazione industriale per servire l'incremento di domanda di autobus a basso impatto ambientale. Una seconda azione promuove attraverso un



credito d'imposta l'acquisto o la costruzione di stampi per la laminazione sotto vuoto di scafi per imbarcazioni da diporto in infusione di fibra di vetro o tessuti pre-gravati, che consentono una maggiore efficienza in navigazione. Una terza misura prevede l'attivazione di bandi, appalti pre-competitivi, sistemi di *early adoption* con soglie più basse rispetto alle attuali per incentivare le PMI alla riconversione verso nuove tecnologie (veicoli elettrici/ibridi, digitalizzazione, ecodesign, etc.), nuove produzioni ed estensione alle filiere *automotive*, autobus, nautica e per la mobilità marittima finalizzati al trasporto a basso impatto ambientale e smart.

### **3.3.2 Rinnovo flotta autobus a basso impatto ambientale**

La misura viene attuata accelerando l'attuazione del Piano Strategico Nazionale per la Mobilità Sostenibile e prevede il progressivo rinnovo degli autobus per il trasporto pubblico locale e la realizzazione di infrastrutture di ricarica dedicate. In particolare, è previsto l'acquisto entro il 2026 di 5.139 bus a basse emissioni: 2.730 veicoli alimentati da GNC o GNL, 2.051 veicoli a propulsione elettrica e 358 veicoli alimentati a idrogeno. La provincia autonoma di Bolzano ha presentato un progetto specifico per gli autobus a propulsione a idrogeno.

### **3.3.3 Rinnovo flotta treni per trasporto regionale con mezzi a propulsione alternativa**

L'obiettivo è di ridurre l'età media della flotta rotabile regionale tramite l'acquisto di treni a propulsione elettrica e treni alimentati a idrogeno. Il numero totale di treni da acquistare è di 80 unità entro il 2026, di cui 59 a propulsione elettrica e 21 a idrogeno.

### **3.3.4 Rinnovo flotta navale per trasporto regionale con unità a propulsione alternativa**

Si intende rinnovare il 25% della flotta navale per il trasporto pubblico locale acquistando unità a basse e zero emissioni. È previsto l'acquisto di 12 traghetti e di 10 unità navali ad alta velocità (aliscafi) alimentati a GNL, elettrici o idrogeno. Sarà istituita una cabina di regia nazionale per gestirne l'acquisto da parte delle Regioni, che le daranno in concessione ad operatori regolati da contratti di servizio pubblico.

### **3.3.5 Digitalizzazione del trasporto pubblico locale**

La proposta mira a rendere i servizi pubblici più sicuri, versatili e collegati attraverso due azioni. La prima prevede la progettazione e realizzazione di una piattaforma abilitante nazionale con servizi C-ITS a partire dai progetti flagship delle città di Torino, Roma e Napoli, realizzabili anche in altre realtà urbane. La seconda prevede la creazione di un living lab all'interno della città di Milano che ottimizzi le soluzioni più avanzate in termini di motopropulsori per autobus urbani e l'adattamento delle infrastrutture con tecnologie C-ITS e 5G al fine di migliorare la sicurezza dei veicoli e il servizio agli utenti.

### **3.3.6 Trasporto rapido di massa**

La misura prevede realizzazione di 195 km di rete attrezzata per le infrastrutture del trasporto rapido di massa come metro, tram, filovie, Bus Rapid Transit, incluso il materiale rotabile. Tra gli interventi già individuati vi sono quelli che coinvolgono Genova, Bergamo, Rimini, Firenze, Roma e Palermo. Inoltre, si prevede la realizzazione di ulteriori interventi per sistemi di trasporto rapido di massa. Gli interventi oggetto di questo secondo gruppo saranno individuati tramite una nuova manifestazione di interesse nei primi mesi del 2021.

## 2.3 EFFICIENZA ENERGETICA E RIQUALIFICAZIONE DEGLI EDIFICI

Obiettivi della componente
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efficiamento energetico del patrimonio edilizio pubblico e privato, con contestuale messa in sicurezza e digitalizzazione delle strutture.</li> <li>• Rilancio dell'edilizia in chiave di sostenibilità ambientale e performance antisismica</li> </ul>

La componente intercetta una dimensione assai rilevante per l'abbattimento delle emissioni di CO<sub>2</sub>: la riduzione dei consumi di energia degli edifici che generano più di un terzo dei consumi totali in Italia, nonché l'adeguamento antisismico degli stessi. La maggior parte dei 14,5 milioni di edifici del Paese è stata edificata in epoche precedenti alle vigenti normative legate all'efficienza energetica. L'Italia è inoltre esposta a rischi sismici, che richiedono una diffusione capillare degli interventi di prevenzione.

La componente è costituita da due linee progettuali. La prima riguarda la realizzazione di un programma di efficientamento e messa in sicurezza del patrimonio edilizio pubblico, con particolare riferimento a scuole, edilizia residenziale pubblica, comuni e cittadelle giudiziarie. La seconda prevede l'introduzione di un incentivo temporaneo per la riqualificazione energetica e l'adeguamento antisismico del patrimonio immobiliare privato, attraverso una detrazione fiscale pari al 110% dei costi sostenuti per gli interventi.

M2C3 - Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici	Risorse (€/mld)				
	In essere (a)	Nuovi (b)	Totale (c) = (a)+(b)	REACT-EU (d)	TOTALE NGEU (c) + (d)
1. Efficiamento edifici pubblici	6,10	4,62	10,72	0,32	11,04
<i>Programma di risanamento strutturale degli edifici scolastici</i>	5,87	0,50	6,37	0,05	6,42
<i>Efficiamento edifici demanio statale</i>	-	-	-	-	-
<i>Programma di realizzazione di nuove scuole</i>	-	0,80	0,80	-	0,80
<i>Programma "Safe, green and social" per l'edilizia residenziale pubblica</i>	-	2,00	2,00	-	2,00
<i>Efficiamento energetico e riqualificazione edifici pubblici delle aree metropolitane</i>	0,23	0,87	1,10	0,25	1,35
<i>Efficiamento cittadelle giudiziarie</i>	-	0,45	0,45	0,02	0,47
2. Efficiamento energetico e sismico edilizia residenziale privata e pubblica	10,26	8,26	18,51	-	18,51
<b>TOTALE</b>	<b>16,36</b>	<b>12,88</b>	<b>29,23</b>	<b>0,32</b>	<b>29,55</b>

Note: (b) include risorse FSC già previste, da finalizzare agli specifici interventi.

## **1 Edilizia pubblica**

### **1.1 Risanamento strutturale degli edifici scolastici**

Efficientamento energetico degli edifici scolastici, digitalizzazione degli ambienti di apprendimento attraverso il cablaggio interno delle scuole, in modo da favorire una progressiva riduzione dei consumi energetici e delle emissioni climalteranti, un miglioramento delle classi energetiche e un incremento della sicurezza sismica degli edifici. Il tasso di ristrutturazione della superficie degli edifici scolastici che si intende realizzare è pari al 20% del patrimonio esistente, raggiungendo la quota del 50% complessivo, data la situazione di partenza (30% di edifici efficienti e sicuri).

### **1.2 Realizzazione di nuove scuole mediante sostituzione edilizia**

Realizzazione di nuove scuole sostituendo parte del patrimonio scolastico vetusto, soprattutto nelle aree a maggior rischio sismico, incremento aree verdi, digitalizzazione degli ambienti di apprendimento attraverso il cablaggio interno delle scuole. Il numero degli edifici oggetto di intervento è pari al 20% del patrimonio esistente.

### **1.3 "Safe, green and social" per l'edilizia residenziale pubblica**

Riqualificazione del patrimonio abitativo di edilizia residenziale pubblica nazionale, comprendente interventi di efficientamento energetico, volti a realizzare il passaggio di classe energetica da classe G a classe E, nonché interventi di miglioramento sismico. Si stima di intervenire su una superficie di circa 10.200.000 mq, ovvero 1/5 dell'intera superficie del patrimonio edilizio residenziale pubblico in Italia; per il miglioramento sismico si stima di intervenire su circa 1/5 di tale valore.

### **1.4 Efficientamento energetico e riqualificazione edifici pubblici in aree metropolitane**

Progetti in corso di definizione con l'ANCI, che riguardano la riqualificazione di edifici di proprietà comunale per utilizzi sociali.

### **1.5 Efficientamento cittadelle giudiziarie**

Realizzazione delle cittadelle giudiziarie, riqualificazione e potenziamento del patrimonio immobiliare della amministrazione della giustizia in chiave ecologica e digitale. Il target è stimato in 40 edifici da riqualificare, ivi comprese la realizzazione delle cittadelle giudiziarie.

Questo intervento beneficia di risorse complementari per 150 milioni dai progetti PON.

Si segnala che questa linea di azione beneficia anche di risorse complementari per 250 milioni dai progetti PON per interventi di Efficientamento edifici demanio statale.

## **2 Edilizia privata: estensione del superbonus al 110% per efficientamento energetico e messa in sicurezza degli edifici**

La misura, introdotta di recente, prevede una detrazione d'imposta pari al 110% per le spese sostenute per interventi di riqualificazione energetica, come quelli di isolamento termico degli involucri edilizi, di sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale e di riduzione del rischio sismico degli edifici. Nel caso di tali casi interventi, è possibile includere nell'incentivo anche l'installazione di impianti solari fotovoltaici e di infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici.

Il beneficio spetta per le spese sostenute per interventi effettuati su parti comuni di edifici, su unità immobiliari funzionalmente indipendenti e con uno o più accessi autonomi dall'esterno, site all'interno di edifici plurifamiliari, nonché sulle singole unità immobiliari. Si applica agli interventi effettuati dai condomini, dalle persone fisiche, al di fuori dell'esercizio di attività di impresa, arti e professioni, e dagli Istituti autonomi case popolari e enti aventi le stesse finalità sociali che rispondono ai requisiti della legislazione europea in materia di "*in-house providing*", cooperative di abitazione a proprietà indivisa, Onlus e associazioni di volontariato, associazioni e società sportive dilettantistiche.

Al fine di favorire l'utilizzo generalizzato della misura, è prevista la possibilità di optare, in luogo della fruizione diretta della detrazione, per un contributo anticipato sotto forma di sconto dai fornitori dei beni o servizi o, in alternativa, per la cessione del credito corrispondente alla detrazione spettante.

In aggiunta agli adempimenti ordinariamente previsti per le detrazioni fiscali, ai fini della fruizione dell'incentivo, il contribuente deve acquisire anche il visto di conformità della documentazione che attesta la sussistenza dei presupposti che danno diritto alla detrazione d'imposta, ivi inclusi l'asseverazione tecnica relativa agli interventi di efficienza energetica e di riduzione del rischio sismico da parte di tecnici abilitati e l'attestazione della congruità delle spese sostenute in relazione agli interventi agevolati in base a specifiche tabelle di costo.

La misura si applica alle spese sostenute fino al 30 giugno 2022 (31 dicembre 2022 per gli IACP). Può essere applicata per ulteriori sei mesi nei casi di lavori effettuati da condomini e IACP quando siano stati effettuati almeno il 60% dei lavori prima del termine di scadenza della misura. Al fine di dare maggiore tempo per gli interventi più complessi, si prevede di allungare l'applicazione della misura (i) per gli IACP al 30 giugno 2023, estesa di ulteriori sei mesi quando siano stati effettuati almeno il 60% dei lavori; e (ii) per i condomini fino al 31 dicembre 2022, a prescindere dalla realizzazione di almeno il 60% dei lavori.

L'obiettivo è di aumentare in modo sostanziale il risparmio annuale generato dagli interventi di riqualificazione energetica. In termini di superficie sottoposta a riqualificazione energetica e sismica, si stimano circa 3 milioni di metri quadri riqualificati per anno, corrispondenti a circa l'1% della superficie complessivamente occupata da edifici residenziali.

Questo intervento beneficia di risorse complementari per 6 miliardi e 200 milioni dagli stanziamenti della Legge di Bilancio.

## 2.4 TUTELA DEL TERRITORIO E DELLA RISORSA IDRICA

### Obiettivi della componente

- Garantire la sicurezza dell'approvvigionamento idrico a scopo idropotabile, irriguo e industriale e una riduzione della dispersione delle acque attraverso una gestione efficace, efficiente e sostenibile della risorsa idrica.
- Perseguire la salvaguardia, la tutela e il miglioramento della qualità ambientale attraverso una gestione integrata dei bacini idrografici.
- Prevenire e contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici sui fenomeni di dissesto idrogeologico e sulla gestione sostenibile dell'agro-ecosistema irriguo e forestale.
- Digitalizzare e innovare i processi connessi alla gestione della risorsa idrica e al rischio alluvioni e alla salvaguardia del territorio anche ai fini dell'economia circolare dell'acqua.
- Attuare un programma di forestazione urbana per contribuire alla cattura della CO2.

La componente punta anzitutto a migliorare la **resilienza dei sistemi idrici** ai cambiamenti climatici e all'incremento degli stress conseguenti, migliorando lo stato di qualità ecologica e chimica dei corpi idrici, la gestione a livello di bacino e l'allocazione efficiente della risorsa idrica tra i vari usi/settori (urbano, agricoltura, idroelettrico, industriale), investendo sulla manutenzione straordinaria degli invasi e dei sistemi di approvvigionamento (alcuni con estensione sovraregionale), ovvero completando i grandi schemi idrici ancora incompiuti, spesso utilizzati a scopo plurimo.

Inoltre, si intende **ridurre drasticamente la dispersione delle acque** legata ad una gestione poco efficiente di infrastrutture obsolete (la media nazionale è 41%, mentre nel Sud la media è 51%). L'uso efficiente della risorsa idrica è una misura fondamentale di adattamento al cambiamento climatico, considerando la maggior durata osservata dei periodi di siccità e lo stress idrico in alcune aree del paese. Favorire la trasformazione e supportare il consolidamento delle reti quali smart network con sensori e apparecchiature che consentano il controllo continuativo delle pressioni e la identificazione proattiva delle perdite, investendo nella manutenzione con sostituzione delle tubazioni, mirata ed economicamente più vantaggiosa nel breve e nel lungo periodo.

Un ulteriore obiettivo della componente è di **favorire una depurazione più efficace delle acque** al fine di **migliorare la qualità delle acque interne e marine** combinando innovazione tecnologica, transizione ecologica e miglioramento della qualità ambientale. Attualmente l'Italia è destinataria di quattro procedure di infrazione aperte dalla Commissione Europea per violazione della Direttiva 91/271/CEE, che per la maggior parte riguardano il Mezzogiorno. Gli impianti di depurazione dovranno diventare "fabbriche verdi", che consentano il recupero energetico e dei fanghi, e la produzione di acque reflue depurate ad uso irriguo.

In aggiunta, si punta a **mitigare i rischi legati al dissesto idrogeologico**, esacerbati dagli impatti del clima sul ciclo idrologico e su tutte le fenomenologie ad esso collegate. I finanziamenti per gli interventi di mitigazione dei rischi derivanti da fenomeni di dissesto idrogeologico rivestono

carattere strategico, anche nell'ottica delle politiche complessive di sviluppo sostenibile, di crescita economica dei territori e di costruzione di politiche di resilienza delle comunità locali.

Sempre per la mitigazione dei rischi dal dissesto vanno realizzate **misure di tipo estensivo nelle superfici forestali presenti nei bacini idrografici**, con interventi di gestione forestale sostenibile e di sistemazioni di idraulica forestale, con particolare riferimento alle zone collinari e montane ad alto rischio idrogeologico e di frana, allo scopo di migliorare la funzionalità, la resistenza, la resilienza dei boschi esistenti e, tra le funzioni, quella regimante ed antiersiva per prevenire il dissesto idrogeologico e migliorare il deflusso nel reticolo idrografico minore e nel sistema irriguo al servizio dei territori rurali.

Le azioni di mitigazione, nell'ambito dell'agroecosistema irriguo, devono necessariamente riguardare in modo integrato da un lato interventi per la migliore gestione delle risorse idriche quali *interventi infrastrutturali irrigui* di riconversione del sistema di irrigazione verso sistemi a più alta efficienza, con installazione di tecnologie, quali misuratori e telecontrollo e *sistemi di monitoraggio* delle concessioni irrigue ad uso privato e, dall'altro, interventi nella gestione e manutenzione del territorio rurale quali manutenzione straordinaria della rete scolante, verifica e potenziamento degli impianti idrovori, automazione e telecontrollo di sbarramenti mobili al fine di prevenire fenomeni di esondazione a monte in caso di piene.

Infine, è necessario **realizzare le misure supplementari e non strutturali dei Piani di gestione delle acque e del rischio alluvioni** anche per accompagnare il raggiungimento degli obiettivi delle Direttive 2000/60/CE e 2007/60/CE. Per garantire un'adeguata riduzione del rischio residuo è necessario affiancare alle misure strutturali di contrasto al dissesto idrogeologico misure non strutturali, quali la manutenzione attiva del territorio, la riqualificazione, il monitoraggio e la prevenzione. Inoltre, al fine di preservare e migliorare lo stato dei corpi idrici e ridurre il consumo di suolo è necessario incrementare l'utilizzo di interventi *nature-based* e *land-based*, come le *Natural Water Retention Measures*, che forniscono un ampio spettro di servizi ecosistemici, integrando le esigenze di mitigazione del rischio idrogeologico con la tutela e il recupero degli ecosistemi e della biodiversità.

Catalizzatore e strumento complementare alle precedenti azioni è **la digitalizzazione dei processi** per quanto attiene la gestione della risorsa idrica e del rischio alluvioni. Risponde alla necessità di promuovere la transizione digitale, perseguendo l'obiettivo di investire nella creazione di sistemi di monitoraggio finalizzati a fornire una valida base conoscitiva per una corretta programmazione mirata ad aumentare la resilienza del sistema idrico, irriguo e forestale nonché di rendere fruibili agli utenti, con modalità informatizzate e digitali, dati e informazioni utili per la protezione del territorio e della risorsa idrica dagli effetti dei cambiamenti climatici, garantendo al contempo lo sviluppo di conoscenze e competenze e la valorizzazione del capitale ambientale nei bacini distrettuali.

Per il raggiungimento degli obiettivi citati è indispensabile accompagnare i progetti di investimento con un'azione di riforma che rafforzi e affianchi la *governance* del servizio idrico integrato, affidando il servizio a gestori efficienti nelle aree del paese in cui questo non è ancora avvenuto e, ove necessario, affiancando gli enti interessati con adeguate capacità industriali per la messa a terra degli interventi programmati.

Risulta indispensabile per assicurare l'implementazione dei Piani di Gestione dei Distretti Idrografici e della strategia complessiva per la gestione della risorsa, una *governance* adeguata a livello di Bacino e la presenza di gestori dell'acqua all'ingrosso solidi dal punto di vista tecnico e finanziario.

Nella stessa direzione è previsto un intervento di potenziamento delle strutture tecniche a supporto dei Commissari nella progettazione, nell'appalto e nella supervisione di interventi di tutela contro il rischio idrogeologico. La riforma è inoltre volta a potenziare la capacità progettuale dei Consorzi di bonifica anche mediante centrali di progettazione regionali, promuovendo la revisione e il rafforzamento dei Consorzi nelle Regioni del Mezzogiorno.

Nella componente si aggiungono due ulteriori interventi. Il primo concerne la forestazione urbana secondo criteri di abbattimento delle emissioni climalteranti previsti in un programma già definito con apposita normativa di settore. Il secondo riporta interventi per la resilienza, la valorizzazione ambientale del territorio e l'efficientamento energetico nelle aree urbane già oggetto della legislazione vigente.

In sintesi, gli interventi della componente favoriscono la **sostenibilità ambientale**, lo **sviluppo socio economico** del Paese, la **competitività territoriale** e l'**ammodernamento infrastrutturale**, soprattutto nelle aree del **Mezzogiorno**, ove si registra una pesante arretratezza nella gestione dei servizi pubblici essenziali nei settori idrico e della depurazione che comportano frequenti stati emergenziali, rafforzando la coesione sociale e la resilienza alle sfide future. L'insieme delle azioni descritte nonché quella trasversale a tutte di digitalizzazione dei processi concorrono a produrre un impatto rilevante complessivo in termini di green e di digitalizzazione.

#### INTERVENTI DI RIFORMA DELLA COMPONENTE

- *Semplificazione della normativa relativa al Piano nazionale degli interventi nel settore idrico.*
- *Rafforzamento della governance nell'ambito delle infrastrutture di approvvigionamento idrico e misure per la piena attuazione degli affidamenti nel Servizio Idrico Integrato*
- *Rafforzamento dei soggetti attuatori e misure di supporto e accompagnamento per i Commissari di Governo e le Autorità di bacino distrettuale*
- *Semplificazione e accelerazione delle procedure connesse ai progetti di dissesto e forestazione e valorizzazione dei residui vegetali ottenuti dagli interventi di gestione forestale*
- *Potenziamento della capacità progettuale e gestionale dei Consorzi di bonifica*

M2C4 - Tutela e valorizzazione del territorio e della risorsa idrica	Risorse (€/mld)				
	In essere (a)	Nuovi (b)	Totale (c) = (a)+(b)	REACT-EU (d)	TOTALE NGEU (c) + (d)
Interventi sul dissesto idrogeologico	3,36	0,25	3,61	-	3,61
Forestazione urbana	0,03	0,30	0,33	0,20	0,53
Rimboschimento e tutela dei boschi (*)	-	-	-	-	-
Invasi e gestione sostenibile delle risorse idriche	1,46	2,92	4,38	-	4,38
<i>Infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento</i>	1,46	0,90	2,36	-	2,36
<i>Resilienza dell'agrosistema irriguo (compresa digitalizzazione e monitoraggio delle reti)</i>	-	0,52	0,52	-	0,52
<i>Reti di distribuzione idrica e digitalizzazione reti di monitoraggio</i>	-	0,90	0,90	-	0,90
<i>Fognature e depurazione</i>	-	0,60	0,60	-	0,60
Interventi per resilienza, valorizzazione del territorio ed efficientamento energetico comuni	6,00	-	6,00	-	6,00
Sistemi di gestione rifiuti raccolti a mare nelle aree portuali	-	0,50	0,50	-	0,50
<b>TOTALE</b>	<b>10,85</b>	<b>3,97</b>	<b>14,83</b>	<b>0,20</b>	<b>15,03</b>

Note: (b) include risorse FSC già previste, da finalizzare agli specifici interventi

(\*) La dotazione del PNRR sulla componente forestazione sarà ulteriormente rafforzata dal FEASR, una volta completato il processo programmatico in corso e in accordo con le Regioni e PA. A titolo indicativo, nel periodo 2014-2020 sono stati destinati 1,6 miliardi di euro a misure forestali di gestione sostenibile e di prevenzione del dissesto idrogeologico.

## 1 Interventi sul dissesto idrogeologico

Si tratta di Interventi strutturali e manutenzione attiva del territorio, riqualificazione, monitoraggio e prevenzione che sono selezionati in base a livello di rischio dell'area e numero dei cittadini sottoposti al rischio al verificarsi di eventi calamitosi quali frane e alluvioni.

Questi interventi beneficiano di risorse complementari per 160 milioni dagli stanziamenti della Legge di Bilancio.

### 1.1 Forestazioni urbana

Si tratta di interventi di forestazione urbana realizzati nei comuni secondo criteri di abbattimento delle emissioni climalteranti previsti in un programma già definito con apposita normativa di settore.

### 1.2 Rimboschimento e tutela dei boschi.

Sono interventi coerenti con la pianificazione regionale di manutenzione dei sistemi di idraulica forestale, gestione e manutenzione del territorio rurale, per ridurre le aree forestali in dissesto e le aree soggette a rischio idraulico che riguardano le seguenti azioni:

- azioni estensive di gestione forestale sostenibile su superfici sottoposte a vincolo idrogeologico;