

di Alessandro Scassellati

I nuovi grandi progetti infrastrutturali sono tornati ad essere di gran moda come strumenti per provare ad uscire dalla crisi economica ed ambientale. Circa 62 miliardi del PNRR italiano sono dedicati all'adeguamento e alla realizzazione di grandi infrastrutture. Ma, chi trarrà vantaggio da una marea crescente di cemento? E siamo proprio sicuri che è con il cemento che possiamo uscire dalla crisi ambientale incombente?

Infrastrutture e crescita economica

In tutto il mondo, i governi stanno cercando di convincere elettori, imprese, operatori e mercati finanziari che per uscire dalla crisi economica indotta dalla pandemia da CoVid-19 e per affrontare la crisi ambientale vi è la necessità di realizzare nuove grandi opere infrastrutturali - da nuove ferrovie ad alta velocità/alta capacità all'adeguamento di porti e altre grandi strutture logistiche. La connessione tra investimenti infrastrutturali e crescita economica (in termini di "moltiplicatore" e di crescita composta) è stata verificata storicamente dopo la Seconda Guerra Mondiale durante "i 30 gloriosi"¹ e dopo la Grande Recessione del 2008-2009 dalla quale l'economia globale è uscita solo grazie ai giganteschi investimenti cinesi nelle opere pubbliche e nuove urbanizzazioni². Ma, sulla connessione tra spesa infrastrutturale e mitigazione della crisi ambientale ci sono seri dubbi. È ancora tutta da verificare in concreto.

Alcuni osservatori ritengono che se i governi effettivamente seguiranno le strade battute nei due precedenti storici richiamati, questo potrà significare che stiamo imboccando un percorso che nel giro di qualche decennio ci potrà ad essere sommersi fino al collo di cemento, con un enorme aumento delle emissioni di gas serra, arrivando al totale definitivo disastro ambientale.

C'è da dire che per oltre tre decenni, le politiche neoliberiste e di austerità attuate dai governi negli USA e nell'Unione Europea³ hanno comportato piani di privatizzazione di beni e imprese pubbliche, tagli ai sistemi sanitari, scolastici e di welfare, aumenti fiscali per classi medie e lavoratori, blocchi degli investimenti pubblici (in infrastrutture, trasporti, scuole, ospedali, edilizia sociale). Pertanto, nell'Eurozona gli investimenti sono stati in caduta libera per molti anni. In particolare, gli investimenti netti, cioè quelli che contribuiscono alla crescita del capitale di un Paese: dal 2007 al 2013 sono scesi del 75%, trascinati dal crollo degli investimenti nel settore delle costruzioni, a loro volta congelati dalla caduta dei valori immobiliari. Dal 2010 al 2015 la riduzione degli investimenti pubblici netti ha contato per circa il 20% del totale delle manovre di consolidamento fiscale attuate nei 12 Paesi fondatori dell'area Euro entrati in austerità, con punte del 33% in Spagna e del 27,5% in Portogallo. In Spagna, gli investimenti pubblici hanno subito un crollo annuale quasi dell'11% fino al 2013. In Francia, il rapporto investimenti pubblici/PIL è tornato al livello degli anni '50 (3,5%) dopo aver toccato il 5,5% negli anni '70. In Italia, gli investimenti fissi netti complessivi (anche quelli pubblici) sono addirittura stati negativi per tre anni consecutivi, dal 2013 al 2015. In quasi tutti i Paesi dell'Eurozona, il rapporto tra investimenti pubblici e totale degli investimenti era di molto inferiore nel 2013 rispetto a quanto fosse nel 1999, quando la moneta unica fu avviata. Solo a partire dal 2018 si era registrato un primo lieve aumento.

Nell'Unione Europea, sono stati soprattutto gli investimenti pubblici a rimetterci⁴, perché per far

quadrare il bilancio, la spesa per investimenti può essere tagliata più rapidamente della spesa sociale e con minori costi politici nel breve periodo. Ma, questi tagli hanno portato ad una drastica restrizione del capitale pubblico, mettendo anche a rischio la realizzazione dei grandi progetti infrastrutturali di trasporto - ma anche di risanamento idrogeologico del territorio e di riqualificazione delle periferie urbane - che richiedono una spesa costante e prolungata nel tempo. La pandemia da CoVid-19 ha profondamente cambiato lo scenario. Mentre i Paesi si sono mobilitati per sconfiggere la diffusione del *virus* in uno sforzo collettivo trainato dalla riscoperta del valore dei sistemi sanitari pubblici e del loro eroico personale medico e infermieristico, si è dovuto pensare a come salvare e far ripartire le economie una volta terminata la forzata immobilità delle quarantene. La priorità è diventata l'attivazione di investimenti pubblici e la creazione diretta di lavoro. Anche il Fondo Monetario Internazionale, nel suo *Fiscal Monitor* dell'ottobre 2020, ha sollecitato i governi a spendere (*"saggiamente"*) e ad indebitarsi *"per proteggere vite e mezzi di sussistenza"*, creare milioni di posti di lavoro e aumentare le prospettive di ripresa utilizzando investimenti pubblici più elevati per progetti infrastrutturali a lungo termine e nella *green economy*. *"I bassi tassi di interesse a livello globale segnalano anche che è il momento giusto per investire. I risparmi sono abbondanti, il settore privato è in attesa e molte persone sono disoccupate e possono avere posti di lavoro creati grazie agli investimenti pubblici. Gli investimenti privati sono depressi, a causa della forte incertezza sul futuro della pandemia e sulle prospettive economiche. Pertanto, in molti Paesi, è giunto il momento di intraprendere investimenti pubblici di alta qualità in progetti prioritari. Può essere fatto prendendo in prestito a basso costo"*⁵.

Una nuova linea di politica economica, che ha assunto un chiaro orientamento anti-ciclico, è stata quindi imboccata sia dall'Unione Europea attraverso il programma di investimenti *Next Generation UE*, finanziato da un debito comune, che ha fornito le risorse finanziarie per i Piani Nazionali di Ripresa e Resilienza (PNRR) per una riconfigurazione *"verde"* e digitale delle economie europee, sia dall'amministrazione Biden che ha messo a punto un primo piano infrastrutturale bipartisan che *"renderà la nostra economia più sostenibile, resiliente e giusta"*. Nel Regno Unito, il programma *build back better* di Boris Johnson *"unirà e farà salire di livello il Paese"*, all'insegna della *"crescita verde"*. Il progetto della *Belt and Road Initiative* (BRI) della Cina ha l'ambizione di unire il mondo in un'armonia e una prosperità iper-connesse.

Certo, gli Stati Uniti e i Paesi dell'Unione Europea hanno bisogno di un adeguamento (una manutenzione straordinaria) delle infrastrutture o di realizzarne di nuove adeguate ai tempi. Ferrovie, metropolitane, ponti, aeroporti, porti, canali interni, dighe, reti elettriche, acquedotti, autostrade e altre infrastrutture pubbliche americane sono certamente inadeguate, in molti casi decrepite ed obsolete, realizzate in gran parte durante il New Deal (attraverso la *Work Projects Administration* pensata anche per affrontare la disoccupazione cronica dell'America) e gli anni del *boom* del Fordismo-Keynesismo⁶. Situazioni analoghe di criticità dello stato delle infrastrutture pubbliche si trovano pressoché ovunque nei grandi Paesi dell'Unione Europea. Mentre in Italia, Paese con un territorio sismico e geologicamente instabile, ponti e montagne si sbriciolano e crollano soprattutto per mancanza di adeguate opere di manutenzione, in Germania l'ossessione del pareggio di bilancio ha fatto sì che la quota di investimenti tedeschi sul PIL - in particolare di quelli pubblici in infrastrutture (edifici scolastici, rete a banda larga, rete ferroviaria, rete autostradale, ponti, porti, etc.) - sia stata per moltissimi anni sotto la media dei Paesi europei e OCSE, oscillando

dal 1999 al 2019 tra il 17 e il 20% del PIL. Una carenza di investimenti pubblici che è stata più volte stigmatizzata anche dal presidente dell'associazione degli industriali tedeschi.

Ovunque, se le persone devono guidare di meno, c'è bisogno di nuovi collegamenti di trasporto pubblico e di piste ciclabili sicure. C'è sicuramente bisogno di migliori impianti di trattamento delle acque e di centri di riciclaggio, di nuovi impianti eolici e solari e delle linee elettriche necessarie per collegarli alla rete. Ma, non possiamo pensare che la via d'uscita dalla crisi ambientale possa essere trovata attraverso più cemento, ossia cementificando il territorio più di quanto non lo sia già.

Soprattutto in Italia, un Paese che ha tantissimi record negativi come quelli del consumo di suolo, del consumo di cemento pro capite, delle seconde case, dei capannoni, ipermercati e centri commerciali, delle autostrade rispetto al numero di strade. E degli intrecci tra poteri politici, amministrativi, imprenditoriali, criminali e corruzione. Con il risultato che l'Italia ha una percentuale di suolo cementificato quasi doppia rispetto alla media dell'Unione Europea (con la Lombardia che ha una percentuale doppia rispetto alla media italiana).

Anche durante l'anno del *lockdown*, nonostante il lungo fermo di buona parte delle attività, l'Italia ha perso altri 60 chilometri quadrati di territorio verde, secondo l'edizione 2021 del Rapporto Ispra sul consumo di suolo. Un'erosione continua che ha portato il suolo impermeabile a raggiungere un'estensione pari a oltre il 7% del territorio nazionale. Ogni italiano ha a disposizione circa 360 metri quadrati di cemento (erano 160 negli anni '50). In termini assoluti, il consumo di suolo ha intaccato ormai 23.039 chilometri quadrati del nostro territorio: una superficie equivalente a quella della Toscana. Significa che circa un quattordicesimo dell'Italia ha una copertura che impedisce al suolo di respirare e all'acqua di venire assorbita. La continua espansione delle periferie, del sistema viario e delle infrastrutture di vario tipo ha creato una pellicola artificiale che blocca lo scambio tra gli elementi della natura. Un fenomeno che si concentra nelle aree a media o bassa densità, mentre meno del 10% dei cambiamenti avviene in contesti già compatti: si sta lentamente cancellando il confine tra città e campagna⁷.

Dopo l'acqua, il cemento è la sostanza più utilizzata sulla Terra e può essere considerato il materiale più distruttivo sulla Terra. Se l'industria del cemento fosse un Paese, sarebbe il terzo più grande emettitore di anidride carbonica al mondo con 2,8 miliardi di tonnellate, superato solo da Cina e Stati Uniti. Secondo una stima, potremmo aver già superato il punto in cui il cemento supera la massa di carbonio combinata di ogni albero, cespuglio e arbusto del pianeta⁸. Il nostro ambiente costruito sta, in questi termini, superando quello naturale. A differenza del mondo naturale, tuttavia, in realtà non cresce. Invece, la sua qualità principale è quella di indurirsi e poi degradarsi, anche se molto lentamente.

La Commissione Europea considera il suolo come elemento vivo, connesso alla fertilità, all'equilibrio climatico, ai cicli vitali e ha posto il traguardo del consumo di suolo netto zero entro il 2050. Si tratta quindi non più di porre un freno al vecchio meccanismo produttivo, ma di fare il salto verso uno sviluppo del territorio collegato alla logica dell'economia circolare. Invece di continuare in tono minore un'espansione basata sulla sostituzione di aree naturali e agricole con asfalto, cemento, fabbricati, capannoni, villette, strade, insediamenti commerciali, occorre rilanciare, pensando a un riuso delle superfici già occupate migliorando qualità e funzionalità delle strutture esistenti. Un salto che permetterebbe non solo di azzerare il consumo netto di suolo, ma di dare slancio all'economia e all'occupazione.

Il PNRR italiano: il ruolo centrale delle grandi infrastrutture

L'Italia è la prima beneficiaria, in valore assoluto, dei due principali strumenti del *Next Generation UE*, programma intitolato alla nuova generazione dei cittadini europei: il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (RRF) e il Pacchetto di Assistenza alla Ripresa per la Coesione e i Territori d'Europa (REACT-EU)⁹. Il **PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza)** approvato dal Governo italiano prevede una lunga lista di investimenti da effettuare, distribuiti in diversi ambiti, con una attenzione molto marcata rivolta alle infrastrutture del Paese. Con il termine infrastrutture si indica un gran numero di interventi, da quelli di natura tecnologica e digitale alle grandi opere, come per esempio le linee della TAV. Come si può leggere nel documento integrale, l'obiettivo principale del PNRR è: *"Concentrare gli investimenti sulla transizione verde e digitale, in particolare su produzione ed uso pulito ed efficiente dell'energia, ricerca e innovazione, trasporto pubblico sostenibile, gestione dei rifiuti e delle risorse idriche e infrastruttura digitale rafforzata per garantire la fornitura dei servizi essenziali."*

In sostanza, il governo italiano si impegna ad investire con una spiccata attenzione alla sostenibilità ambientale. L'obiettivo di investire sulla transizione ecologica anche per quanto riguarda le infrastrutture è confermato dalle parole del Ministro delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile (MIMS) Enrico Giovannini, che ha così commentato il PNRR: *"Il MIMS assume un ruolo centrale nell'attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Abbiamo l'occasione di progettare un Paese sostenibile e resiliente con una visione di medio-lungo periodo. Il PNRR è solo l'inizio di un processo che prevede investimenti senza precedenti per la costruzione e la riqualificazione di infrastrutture, per la mobilità sostenibile, per rafforzare le imprese e migliorare la qualità del lavoro e della vita delle persone, tutelando gli ecosistemi terrestri e marini"*.

Il MIMS ha pubblicato, come allegato al Documento di Economia e Finanza (DEF), un documento che si intitola significativamente *"Dieci anni per trasformare l'Italia"* e ha come sottotitolo *"Strategie per infrastrutture, mobilità e logistica sostenibili e resilienti, per il benessere delle persone e la competitività delle imprese, nel rispetto dell'ambiente"*¹⁰. Gli obiettivi strategici da centrare sono 6: sviluppo sostenibile; transizione ecologica e digitale; benessere delle persone e riduzione delle disuguaglianze; infrastrutture e competitività; crescita e occupazione; riduzione dei divari territoriali. Questi obiettivi afferiscono a 4 delle 6 missioni del PNRR - digitalizzazione, innovazione e cultura; rivoluzione verde e transizione ecologica; infrastrutture per una mobilità sostenibile; inclusione e coesione. Sono considerati essenziali per la transizione ecologica e digitale; per il miglioramento della qualità della vita delle persone e la riduzione delle disuguaglianze; per accelerare la realizzazione delle infrastrutture e aumentare la competitività delle imprese; per generare un aumento del reddito e dell'occupazione; per ridurre i divari territoriali: Nord-Sud, città e aree interne.

Sono 62 miliardi di euro le risorse destinate agli interventi sulle infrastrutture, sulla mobilità e sulla logistica sostenibili contenuti nel PNRR approvato dal Consiglio dei Ministri e dalla Commissione Europea, così suddivisi:

- 41 miliardi derivanti dalle risorse europee del programma *Next Generation EU* (40,7 miliardi) e del *React EU* (313 milioni);
- 21 miliardi di euro derivanti da risorse nazionali, di cui 10,6 miliardi provenienti dal Fondo Complementare e 10,3 miliardi da uno scostamento di bilancio.

In alcuni casi, con i fondi nazionali si finanziano progetti relativi a un orizzonte temporale più lungo rispetto al termine del 2026 imposto dal PNRR, come il completamento di diverse linee ad alta velocità/alta capacità come la Salerno-Reggio Calabria, la Napoli-Bari e la Palermo-Catania-Messina. Investimenti ingenti, pari a circa 5,5 miliardi sono poi destinati al potenziamento delle reti regionali utilizzate dai pendolari: saranno realizzati 700 chilometri di nuove tratte di cui 430 nel Mezzogiorno. Il 56% delle risorse, pari a 34,7 miliardi di euro, è destinata a interventi nel Mezzogiorno. Si tratta di un elemento considerato chiave all'interno del PNRR, nel quale si specifica come la revisione delle norme sugli investimenti e gli interventi nel Mezzogiorno siano indispensabili per supportare la ripresa e la crescita del Paese e contribuire, in maniera significativa, alla realizzazione della coesione sociale e territoriale.

Per quanto riguarda i progetti di competenza del Ministero delle Infrastrutture - realizzati in collaborazione con altri Ministeri - si fa riferimento a¹¹:

- estensione dell'alta velocità/alta capacità ferroviaria e potenziamento delle reti regionali: con la cosiddetta "cura del ferro" si stima un risparmio di 2,3 milioni di tonnellate annue di emissioni di CO₂¹²;
- rinnovo dei treni, degli autobus e delle navi per la riduzione delle emissioni, nello specifico: 3.200 autobus elettrici/idrogeno nelle aree urbane; 2.000 autobus a metano per il trasporto extraurbano; sperimentazione con 50 treni a idrogeno nel Sud e in Val Camonica (linee non elettrificate);
- investimenti per lo sviluppo dei porti, della logistica e dei trasporti marittimi¹³;
- interventi di digitalizzazione per la sicurezza di strade e autostrade;
- transizione ecologica della logistica;
- sviluppo della mobilità ciclistica e delle strade provinciali per migliorare la viabilità delle aree interne, con la realizzazione di 1.800 km di ciclovie urbane e turistiche;
- qualità dell'abitare e infrastrutture sociali;
- tutela e valorizzazione delle risorse idriche.

Secondo le previsioni del governo, gli investimenti in infrastrutture dovrebbero attivare e generare la maggiore quota di aumento del reddito e di ricadute positive sull'occupazione nel settore delle costruzioni (con una variazione del valore aggiunto del 3,2%, la più elevata per branca d'attività economica del PNRR). L'ANCE (Associazione Nazionale Costruttori Edili) stima (ottimisticamente) che ogni miliardo investito nella costruzione di grandi infrastrutture crea 17 mila posti di lavoro e un indotto di 3,5 miliardi. Ma, secondo Marco Ponti (Grandi opere. L'analisi costi-benefici e la disinformazione strategica, Piemme, Milano 2019), le grandi opere creano poca occupazione per ogni euro speso, dato che solo circa il 25% va a pagare i lavoratori che le costruiscono direttamente. Oltre che alla realizzazione delle grandi opere, come le linee ferroviarie o la ristrutturazione dei porti, il PNRR destina una parte degli investimenti al miglioramento della qualità degli edifici residenziali (qualità dell'abitare) e alle cosiddette infrastrutture sociali. In particolare, interviene nei seguenti ambiti:

- "Programma innovativo Qualità dell'abitare" (2,8 mld);
 - riqualificazione energetica e sismica delle case popolari (2,0 mld);
 - efficienza energetica delle cittadelle giudiziarie (0,3 mld);
 - edilizia penitenziaria e miglioramento degli spazi nelle strutture minorili di riabilitazione (0,13 mld).
- Nel complesso si tratta di relativamente poche risorse finanziarie, considerando che il patrimonio

edilizio residenziale italiano è in gran parte vecchio e poco efficiente dal punto di vista energetico. Come raccomanda la Commissione Europea, oltre ai benefici ecologici¹⁴, la ristrutturazione energetica degli edifici crea posti di lavoro a livello locale e stimola investimenti rilevanti per l'economia. Una recente relazione dell'AIE sulla ripresa sostenibile ha rilevato che, per ogni euro investito, la ristrutturazione degli edifici rappresenta il principale contributo in termini di creazione di posti di lavoro, con 12-18 posti locali per ogni milione di euro investito.

Come si legge nel PNRR, la semplificazione delle norme in materia di appalti pubblici e concessioni - attraverso il cosiddetto DL Semplificazioni - è un obiettivo essenziale per l'efficiente realizzazione delle infrastrutture e per il rilancio dell'attività edilizia¹⁵. Un tema affrontato nel Piano è, ad esempio, la necessità di accelerare l'efficientamento energetico e la rigenerazione urbana, rimuovendo gli ostacoli burocratici all'utilizzo del Superbonus 110%.

Alcuni fattori critici

Le intenzioni del governo sono certamente quelle di modernizzare il sistema infrastrutturale italiano per renderlo più funzionale ai processi economici basati sulle tecnologie verdi e digitali, impegnandosi a garantire una forte attenzione alla sostenibilità ambientale. Purtroppo, in passato diversi governi italiani hanno preso analoghi impegni di sostenibilità senza mai mantenerli e addirittura molte delle opere realizzate sono state poi definite degli "ecomostri" o delle "incompiute". Questo significa che sul piano politico e culturale occorre battersi per la reale messa in campo di un sistema trasparente di monitoraggio e valutazione *in itinere* dell'attuazione degli interventi finanziati dal PNRR. Nessuna delega in bianco, insomma, se non si vogliono avere brutte sorprese!

Le vicende della storia italiana dal dopoguerra tendono a dimostrare che lo scopo principale delle nuove infrastrutture che sono via via state realizzate è stato quello di arricchire le persone, i gruppi di interesse e le aziende che le hanno commissionate o le hanno costruite. Anche quando un'autorità pubblica ha progettato un nuovo schema infrastrutturale per ragioni sensate, questo è prima dovuto passare attraverso il filtro (o le forche caudine) della "valutazione" di impatto economico da parte delle grandi imprese attive nel settore, essenzialmente interessate ad assicurarsi un guadagno. Questa è una condizione sempre attuale. Se si guarda a come sono stati affrontati i temi della produzione di biometano ed idrogeno nella redazione del PNRR, ad esempio, non si può non evidenziare come ENI, la principale multinazionale fossile italiana, e SNAM, la società che controlla la rete di gasdotti in Italia e nel resto del continente europeo, abbiano dominato l'azione lobbistica con decine di incontri ufficiali con i funzionari dei Ministeri dello Sviluppo Economico e della Transizione Ecologica che hanno consentito a queste imprese di promuovere le loro soluzioni tra i decisori politici, come l'idrogeno (che attualmente è prodotto per il 99% da gas), il biometano e la cattura dell'anidride carbonica (CCS, poi non entrata nel Piano). Una pratica denunciata dall'associazione ReCommon, secondo la quale "se per ENI l'idrogeno è l'espedito per stimolare la produzione di gas, nel caso di SNAM si tratta di uno stratagemma finalizzato a prolungare la vita delle sue infrastrutture fossili e svilupparne di nuove, come le decine di stazioni di rifornimento a idrogeno per treni e camion incluse nel PNRR, utili solamente a rallentare un reale cambio di modello nei trasporti". Così nell'arco di pochi mesi per l'idrogeno (ricavato dal metano fossile, invece che essere prodotto solo da elettricità rinnovabile) erano stati stanziati 4,2 miliardi di euro. Un incremento notevole rispetto al solo miliardo previsto dalla prima versione del Piano, e che infatti è

stato sonoramente bocciato dalla Commissione Europea, che ha infine costretto il governo italiano a modificare in maniera sostanziale la componente del PNRR relativa alla transizione energetica, chiudendo le scappatoie che erano state lasciate aperte al gas metano.

Nella maggior parte dei casi, i grandi programmi infrastrutturali sono creati e guidati non da un'autorità pubblica ben intenzionata, ma dalle richieste delle grandi aziende del settore. Il loro scopo principale - fare soldi -, insieme alla creazione di consenso elettorale e a breve termine, viene raggiunto prima che qualcuno li possa utilizzare. Ex-post, solo a lavori ultimati, quando in pochi se ne accorgeranno, emergono gli altissimi costi pagati con i soldi di tutti i cittadini e si scopre che solo alcuni di questi progetti hanno lo scopo secondario di fornire un servizio pubblico.

In tutto il mondo, il settore dell'edilizia e delle grandi costruzioni è il più corrotto di tutti i settori, spesso dominato da mafie locali e guidato da grandi tangenti per i politici. Se l'infrastruttura deve creare benefici pubblici, deve essere regolamentata in modo chiaro e trasparente. Ma, il piano del governo italiano è quello di deregolamentare il sistema di pianificazione e di costruire una serie di opere attraverso una accentuazione della pratica del subappalto, per cui le imprese potranno sfuggire a molte regole del lavoro ed ambientali. Tutte misure che garantiranno che il legame tra nuove realizzazioni e necessità pubbliche diventi ancora più tenue.

Inoltre, occorre considerare che c'è un pregiudizio intrinseco verso la selezione di progetti con il peggior rapporto qualità-prezzo possibile. Come sottolinea il geografo economico Bent Flyvbjerg, *"i progetti che sono fatti per apparire meglio sulla carta sono i progetti che nella realtà accumulano i maggiori sforamenti di costo e le maggiori carenze negli impatti benefici"*. Le decisioni sono solitamente basate sulla disinformazione e sull'*"ottimismo delirante"*. Le grandi dighe idroelettriche producono abitualmente meno elettricità di quanto promesso, mentre distruggono interi ecosistemi¹⁶. I costi nominali della TAV, della metropolitana di Roma e di altre grandi opere sono aumentati di miliardi nel giro di pochi anni, mentre quasi sempre i loro presunti benefici impatti finanziari sono diminuiti. Anche i benefici ambientali delle nuove grandi infrastrutture sono regolarmente sopravvalutati (rilasciano più carbonio di quanto ne venga risparmiato), mentre i costi sono sottostimati. La *"cura del ferro"* è costosissima, non è più in grado di rispondere efficacemente a una domanda di mobilità multi-spostamenti e segmentata come quella di oggi (si pensi al *"modello Amazon"* di distribuzione veloce a domicilio delle merci ordinate online), crea disuguaglianze economiche e territoriali ed è tutt'altro che miracolosa dal punto di vista ecologico (non attenua la congestione nelle aree urbane dove si concentra la gran parte degli spostamenti). Le recenti innovazioni suggeriscono invece di puntare sullo snellimento del traffico stradale, sulla messa in sicurezza del territorio, sulla ricerca per produrre veicoli sempre meno inquinanti.

Una delle ragioni dei costi ambientali delle nuove infrastrutture è l'enorme impronta di cemento, le cui emissioni di carbonio potrebbero non essere mai recuperate. Un altro è il modo in cui un nuovo edificio o una nuova infrastruttura crea nuova domanda e nuovi *"colli di bottiglia"* a valle che determinano nuova congestione. Allo stesso tempo, in Paesi con un'elevata biodiversità, diversità geo-morfologica, ambientale e paesaggistica, come l'Italia, le infrastrutture sono il principale motore della distruzione dell'habitat naturale, del paesaggio agro-forestale, dell'agro-biodiversità e di tutte le risorse naturali. Come mostra un articolo della rivista Trends in Ecology & Evolution, le nuove infrastrutture e la deforestazione che provocano sono altamente *"spazialmente contagiose"*. In altre parole, uno schema infrastrutturale ne tira un altro e poi un altro, espandendo inesorabilmente la

frontiera in habitat e paesaggi naturali cruciali. Esiste un rapporto quasi perfetto tra la vicinanza a una strada e il numero di incendi boschivi e di nuove urbanizzazioni. Le strade, più di altri fattori, stanno lacerando le foreste dell'Amazzonia, del bacino del Congo e del sud-est asiatico¹⁷. Infine, occorre riconoscere che un'infrastruttura più verde produrrà un risultato più verde solo se viene accompagnata dal ritiro/dismissione delle infrastrutture esistenti. Nell'affrontare le emergenze climatiche ed ecologiche, infatti, la questione chiave non sono le cose nuove che facciamo, ma le cose vecchie che smettiamo di fare. Ma, mentre il governo italiano ha in programma di finanziare nuovi collegamenti ferroviari, servizi di autobus e piste ciclabili, non ha intenzione di dismettere nessuna strada, autostrada o pista aeroportuale.

Andare oltre cemento ed infrastrutture

Dobbiamo essere consapevoli che un rallentamento del cambiamento climatico-ambientale non può essere prodotto solo da nuove infrastrutture apparentemente più efficienti e "sostenibili". Per essere efficace, deve essere accompagnato dal cambiamento sociale: viaggiare di meno, come viaggiare meglio, o ridurre il movimento delle merci da un continente all'altro, per esempio. Abbiamo bisogno di sviluppare non solo nuove ferrovie e linee tranviarie, parchi eolici e linee elettriche, ma un nuovo modo di vivere. Ma, mentre i governi e le società di costruzioni sono felici di darci di più di tutto, quello che non possiamo avere è di meno.

La regola generale è che se realmente vogliamo un mondo più verde, dobbiamo resistere alla marea montante del cemento e modificare profondamente i nostri stili di vita, produzione e consumo.

Da questo punto di vista, tra gli investimenti mancati e da fare in Italia, oltre che alla modernizzazione delle infrastrutture, occorre destinare fondi, energie, attenzioni ed interventi per costruire un sistema economico e sociale più innovativo e dinamico, ma fondato sia sulla valorizzazione delle risorse locali attraverso il rafforzamento dei settori e delle filiere produttive ancora esistenti, sia sulle nuove prospettive offerte dai paradigmi della sostenibilità della *green economy* - ambiente, cultura ed eventi identitari, ricerca, tutela, recupero e manutenzione del paesaggio, dei borghi e delle periferie urbane, gestione dei rifiuti, energie rinnovabili, agricoltura biologica, turismo rurale, innovazione legata ai processi produttivi esistenti - e della *green society* come fenomeno partecipativo e di democratizzazione della gestione del limite ambientale come nuovo motore di sviluppo attraverso la produzione di coesione sociale, fiducia, capitale sociale, senso civico, cultura della legalità, beni comuni, *welfare community*.

La *green economy*, dalle molteplici declinazioni e interpretazioni, come capitalismo che incorpora il limite ambientale nel suo processo di accumulazione, può potenzialmente rappresentare un volano di cambiamento e di nuove opportunità per la generazione di valore a livello territoriale: dall'efficienza energetica alle energie rinnovabili, dalla mobilità sostenibile alla gestione dei rifiuti secondo una strategia rifiuti zero, dall'agricoltura qualitativa agroecologica alla gestione delle acque, dalla sicurezza e manutenzione del territorio alla valorizzazione del patrimonio storico-paesaggistico, dalla bio-edilizia a prodotti alimentari di "filiera corta" pulita, a reti sociali *green* (GAS, *co-living*, *co-working*, *crowd-funding*), agli eventi culturali, a stili di vita in generale più sostenibili.

Ma, la *green economy* presenta una forte componente di conoscenza che implica un sistema di apprendimento continuo, mentre oggi in Italia sono tanti i bambini a rischio di dispersione scolastica che, se non educati, non capiranno mai che la crescita culturale personale, unita al rispetto della legalità e delle regole della convivenza sociale, favorisce lo sviluppo e il benessere di tutti, anche il

loro.

Al tempo stesso, incorporando la *green economy* il paradigma della sostenibilità, appare evidente come questa non sia compatibile con la devastazione delle risorse naturali dei territori derivante dalla mancata messa in sicurezza idrogeologica e manutenzione del territorio, dalla cementificazione di coste e valli o dal piano di trivellazioni petrolifere, di gasdotti e di dighe previsti o dalle servitù militari. D'altra parte, in questi anni lo Stato italiano ha fatto poco o nulla per ottemperare a quanto previsto all'articolo 5 della direttiva 2012/27/UE che indicava che ciascuno Stato membro avrebbe dovuto garantire che dal 1 gennaio 2014 il 3% della superficie coperta utile totale degli edifici riscaldati e/o raffreddati di proprietà del proprio governo centrale e da esso occupati sia ristrutturata ogni anno per rispettare almeno i requisiti minimi di prestazione energetica che esso ha stabilito in applicazione dell'articolo 4 della direttiva 2010/31/UE.

È soprattutto nella possibilità di immaginarsi un modello diverso di convivenza solidale e di società che si trovano le possibilità di rilancio dell'Italia, un Paese al centro del quadrante Mediterraneo nel quale sempre più vettori di mobilità vanno sovrapponendosi. Per la prima volta dall'unificazione, infatti, in Italia si accavallano contemporaneamente una nuova migrazione di "italiani" con quella di persone venute da "fuori", un intreccio inedito e rispetto al quale è vitale trovare al più presto strumenti e soluzioni adeguate tese a favorire sia un rientro dei "cervelli" sia una permanenza attiva e produttiva sul territorio di una parte delle centinaia di migliaia di giovani profughi e richiedenti asilo (attualmente quasi tutti "transitanti" verso nord) in modo che sia possibile un rilancio demografico, sociale ed economico del Paese a partire dalle aree interne (il 60% del territorio italiano), oggi soggette a forte spopolamento, invecchiamento e marginalità. Quelle "ghost towns" in divenire, dove poco alla volta stanno chiudendo i battenti i servizi elementari ed essenziali, dagli ospedali, trasformati in reparti di geriatria, alle scuole, con l'accorpamento delle distinte classi elementari e la sistemazione delle medie in luoghi distanti anche decine di chilometri dalle poche abitazioni in cui vivono ragazzi in età scolastica, all'ufficio postale e alle piccole attività commerciali a servizio dei residenti.

Mettere in campo politiche ed interventi tesi a favorire un'integrazione socio-culturale ed economica positiva dei migranti stranieri e, al tempo stesso, costruire un territorio accogliente per una nuova residenzialità dei giovani, rappresenta una delle sfide fondamentali per assicurarsi una prospettiva di futuro delle aree interne e del Mezzogiorno. Favorire il flusso dell'immigrazione straniera ed italiana nelle aree interne, infatti, può significare rendere più gestibili (meno congestionate, caotiche e, quindi, più riqualificabili) le aree metropolitane e favorire il ripopolamento dei piccoli paesi (grazie a denatalità ed invecchiamento, più di metà dei comuni italiani, 4400 su 8092, sono in via di spopolamento), assicurando la sostenibilità della rete dei servizi (scuole, presidi sanitari, farmacie, veterinari, parrocchie, uffici postali, piccolo commercio, etc.) e rimettendo in moto l'economia. Su questo tema occorre l'impegno di tutti, guardando anche alle buone pratiche già sperimentate con i rifugiati in alcuni comuni calabresi (Riace, Badolato, Acquaformosa, Caulonia), che pure si è tentato di criminalizzare, e alle lotte e ai percorsi di solidarietà attiva contro il modello di gestione dei territori dei vari *sistemi criminali*, basato sullo sfruttamento dei lavoratori (italiani e stranieri) nei campi di pomodori della Puglia, nei frutteti della Calabria e nelle serre della Campania e della Sicilia, ma anche nei campi e nelle serre del Lazio (Latina e Viterbo), Piemonte o Emilia Romagna.

1. Oggi, sappiamo che la crescita economica dei *"30 gloriosi"* è derivata in gran parte dallo sviluppo di una serie di industrie basate su tecnologie arrivate a maturazione negli anni tra le due guerre e che erano state spinte a nuovi estremi di razionalizzazione durante la Seconda Guerra Mondiale. Le automobili, la cantieristica, l'avionica e altri mezzi di trasporto, l'acciaio, la petrolchimica, la farmaceutica, la gomma, i beni di consumo elettrici e l'edilizia sono diventati i motori propulsivi della crescita economica, pur essendo la loro produzione concentrata in un numero relativamente limitato di grandi regioni produttive dell'economia mondiale - il Midwest e Nordest con l'*industrial belt* negli USA, la Ruhr-Valle del Reno in Germania, le West Midlands in Gran Bretagna, il *"triangolo industriale"* Milano-Torino-Genova nel nord-ovest dell'Italia e la regione Tokyo-Yokohama in Giappone. Nel 1960, queste regioni industriali producevano più dell'70% del prodotto mondiale lordo e l'80% dei prodotti industriali. Le forze lavoratrici di queste regioni sono diventate delle *"aristocrazie operaie"*, dei *"lavoratori affluenti"* (Goldthorpe et al., 1969), con più alti salari, sicurezza e stabilità contrattuale, *entitlements* e *benefits* aziendali, e uno dei pilastri di una domanda effettiva, per consumi e per investimenti, che si è espansa rapidamente in linea con l'intuizione di Henry Ford che gli operai dovessero avere (insieme a stili di vita sani e *"moralì"*) un reddito sufficientemente elevato (il *"Five Dollar Day"*) in modo da poter acquistare le auto prodotte nelle fabbriche in cui lavoravano. L'altro pilastro è stato formato dalla ricostruzione delle economie distrutte sostenuta dal Giappone e dagli Stati nazionali europei, anche attraverso prestiti, aiuti gratuiti, programmi di assistenza come l'UNRRA e l'European Recovery Program, il cosiddetto *"Piano Marshall"*, frutto del Foreign Assistance Act del 1948, da 16 miliardi di dollari tra il 1947 e il 1951, e gli investimenti diretti delle grandi imprese americane, passati da 1,7 a 21,5 miliardi di dollari tra il 1950 e il 1969. Ma, anche dal rinnovamento urbano e dalla suburbanizzazione negli USA - processi realizzati grazie ai finanziamenti del sistema autostradale interstatale da parte della amministrazione di Eisenhower e dalla riorganizzazione spaziale operata su grande scala da Robert Moses nella regione metropolitana di New York (Caro, 1975) che, tra l'altro, ha causato lo sventramento del Bronx per farci passare un'autostrada. Politiche che hanno fornito un potente stimolo alla domanda di cemento e automobili, all'espansione geografica dei sistemi di trasporto e comunicazione, e allo sviluppo infrastrutturale sia all'interno sia all'esterno del *"mondo libero"*. [←]
2. Come ha sottolineato David Harvey (Cronache anticapitaliste, Feltrinelli, Milano, 2020), nell'arco di tre anni, dal 2009 al 2012, i cinesi hanno consumato una quantità di cemento doppia rispetto a quella che gli Stati Uniti avevano consumato nei 100 anni precedenti. Dopo la crisi del 2007-2008, i cinesi, non potendo creare nuova occupazione nei settori dell'esportazione, perché i consumi dei Paesi ricchi erano crollati e molte aziende stavano andando in bancarotta, hanno aumentato gli investimenti infrastrutturali, in particolare nell'ambiente edificato (nuove città, nuove strade e autostrade, nuova rete ferroviaria ad alta velocità, nuove strutture logistiche). Nel 2008, la Cina non aveva neanche un km di ferrovie ad alta velocità, mentre nel 2014 ne aveva 22 mila e oggi sono diventati 35 mila. Questi giganteschi investimenti hanno salvato l'economia globale dal crollo. Mentre il resto del mondo ha adottato misure di austerità, la Cina ha scelto la strada dell'espansione, ma al prezzo di un enorme aumento delle emissioni di gas serra. Strade simili sono state seguite in quegli anni da Paesi come il Brasile e la Turchia. Inoltre, dal 2013, la Cina ha promosso massicci investimenti in Eurasia con l'iniziativa di sviluppo infrastrutturale *One Belt, One Road (Yi Dai Yi Liu)*, diventata poi *Belt and Road Initiative (BRI)*, la nuova *Via della Seta (Sichou Zhi Lu)*, a cui hanno aderito oltre 100 Paesi. Una strategia di sviluppo globale, basata sulla realizzazione di nuove grandi reti infrastrutturali, che al 2020 valeva quasi 4 mila miliardi di dollari e che sta all'interno del progetto governativo *Made in China 2025* e che secondo i cinesi dovrebbe creare una serie di piattaforme per intensificare la cooperazione internazionale. [←]
3. Dopo il 1989-1991, nei Paesi Occidentali, la vittoria sul *"socialismo reale"* ha portato le classi dirigenti a pensare che fosse giunto il momento di intensificare l'applicazione dell'agenda neo e ordoliberalista e smantellare definitivamente il compromesso socialdemocratico, abbandonando ogni forma di egualitarismo e di redistribuzione della ricchezza e mettendo al centro della società e della vita quotidiana il solo mercato. In particolare, in Europa ha disincentivato l'innovazione del modello di sviluppo socialdemocratico europeo e spinto ad un suo ridisegno secondo i dettami dell'ordoliberalismo tedesco basato sulla centralità delle esportazioni, bassi salari, precarietà contrattuale, taglio della spesa e degli investimenti pubblici, estromissione dello Stato dall'economia reale, limitando la sua funzione alla *"regolazione"* del libero gioco del mercato. [←]
4. Le uniche eccezioni a questo trend, sono stati i Paesi dell'Est Europa come la Polonia e l'Ungheria. Con i cospicui aiuti economici europei la Polonia ha avuto modo di ammodernare la rete dei trasporti nell'ambito di un poderoso programma di ricostruzione delle fondamentali infrastrutture nazionali che ha inciso poco o nulla in termini di indebitamento nazionale (il

- debito pubblico era di poco superiore al 50% del PIL nel 2019). Stando ai dati della Commissione Europea, più della metà degli investimenti pubblici (strade, ponti, mercati, linee ferroviarie, etc.) in Ungheria e in Polonia nel periodo 2015-2017 sono stati finanziati dall'Unione Europea. Nel 2017, l'Ungheria ha contribuito al bilancio UE con 821 milioni di euro e ha incassato fondi per 4,049 miliardi, la Polonia ha versato 3,048 miliardi e incassato 11,9 miliardi.[←]
5. Mai in precedenza sono arrivate dal FMI simili esplicite raccomandazioni di un intervento pubblico, tra l'altro abbinata alla raccomandazione di alzare in maniera progressiva le tasse *"sugli individui più ricchi"*. Il FMI ha anche rilevato che per i Paesi più poveri sarebbe stato più difficile prendere in prestito denaro per finanziare investimenti pubblici e avrebbero avuto bisogno di più aiuti, più credito agevolato e più alleggerimento (cancellazione o sospensione del pagamento degli interessi) del debito da parte della comunità internazionale per poter essere in grado di investire in ambito sanitario, ammortizzatori sociali e progetti cruciali per la lotta contro il riscaldamento globale.[←]
 6. Nel 1956 il presidente Eisenhower firmò il *Federal-Aid Highway Act*, inaugurando quello che è stato definito il più grande progetto di lavori pubblici della storia (l'Interstate Program). Essendo nel pieno della Guerra Fredda, per giustificare l'enorme spesa necessaria per attuare il *National Interstate and Defense Highway Act*, Eisenhower sostenne che era stato progettato per *"consentire una rapida evacuazione delle aree bersaglio"* in caso di attacco nucleare e ottenere rapidamente munizioni da una città all'altra. La metà del sistema interstatale è stata aperta alla fine del 1966 e sostanzialmente completata negli anni '80. Ora comprende 46.876 miglia. Eisenhower aveva dichiarato: *"Più di ogni singola azione del governo dalla fine della guerra, questo cambierà il volto dell'America"*. Il governo federale ha pagato il 90% del costo con l'aiuto di una tassa sulla benzina, mentre gli Stati hanno pagato l'altro 10%. Il Highway Trust Fund, messo in piedi nel 1956 per finanziare le opere è andato in rosso dal 2008. Il Fondo è alimentato da una tassa del 18,4% per gallone sulla benzina e da una tassa del 24,4% sul diesel, entrambe le quali non sono state aumentate in quasi tre decenni. Ciò rende il carburante economico negli USA. Gli automobilisti tedeschi pagavano 6,12 dollari per gallone di carburante nel 2019, contro 2,87 negli Stati Uniti. In Gran Bretagna, le tasse rappresentano il 63% del prezzo del carburante alla pompa, contro il 19% negli Stati Uniti. Il Paese, dunque, ora ha sicuramente bisogno di adeguare il suo patrimonio di infrastrutture, basti pensare che non esiste una sola ferrovia ad alta velocità negli USA (i lavori della prima linea, la Dallas-Houston, realizzata dall'italiana Salini Impregilo (Webuild), dovrebbero finire nel 2026), mentre la Cina nell'ultimo decennio ha realizzato 35 mila km di nuove linee divenendo il *leader* del *"club del Tav"* che comprende Giappone, Francia, Spagna, Germania, Italia e ora anche Marocco. Un rapporto del 2017 dell'American Society of Civil Engineers (ASCE) ha dato al Paese un voto D+ per l'infrastruttura generale, citando 2.170 dighe a rischio elevato, 56.007 ponti strutturalmente carenti (9,1% del totale della nazione) e 1 trilione di dollari di potenziamenti necessari per sistemi idrici potabili nei prossimi 25 anni. L'ASCE stimava che entro il 2020 occorresse come minimo, un investimento di 2 trilioni di dollari per affrontare la notevole manutenzione arretrata e la pressante necessità di modernizzazione. Un sottosviluppo delle infrastrutture pubbliche che è il risultato di mezzo secolo di paralisi di Washington, di avversione del Congresso al *"big government"*, del dogma delle basse tasse (quella sulla benzina è rimasta immutata dal 1993) e di una filosofia centrata sull'auto che trionfa sul trasporto pubblico sovvenzionato dallo Stato. Di conseguenza, l'America spende una quota significativamente minore del suo PIL in infrastrutture rispetto a mezzo secolo fa (ad esempio, il contributo alla spesa in conto capitale delle infrastrutture idriche è sceso dal 63% nel 1977 al 9% nel 2014).[←]
 7. Una scelta che ha un evidente costo in termini di bellezza perduta, vista la qualità media delle costruzioni degli ultimi decenni. Ma anche in termini di danni che la collettività subisce per la perdita dei servizi che la natura offriva e che sono stati cancellati. È un costo complessivo che per il periodo 2021 - 2030 varrebbe, se il consumo di suolo procedesse alla velocità attuale, tra gli 81 e i 99 miliardi di euro. In pratica, fa notare l'Ispira, è la metà del PNRR: *"Dal 2012 ad oggi il suolo non ha potuto garantire la fornitura di 4 milioni e 155 mila quintali di prodotti agricoli, l'infiltrazione di oltre 360 milioni di metri cubi di acqua piovana (che ora scorrono in superficie aumentando la pericolosità idraulica dei nostri territori) e lo stoccaggio di quasi tre milioni di tonnellate di carbonio, l'equivalente di oltre un milione di macchine in più circolanti nello stesso periodo per un totale di più di 90 miliardi di chilometri. In altre parole due milioni di volte il giro della Terra"*. [←]
 8. Considerando tutte le fasi della produzione, si dice che il cemento sia responsabile del 4-8% della CO2 mondiale. Tra i materiali, solo carbone, petrolio e gas sono una fonte maggiore di gas serra. La metà delle emissioni di CO2 del cemento viene creata durante la produzione del *clinker*, la parte più energivora del processo di produzione del cemento.[←]
 9. Il solo RRF garantisce risorse per 191,5 miliardi di euro, da impiegare nel periodo 2021-2026, delle quali 68,9 miliardi sono sovvenzioni a fondo perduto. L'Italia intende inoltre utilizzare appieno la propria capacità di finanziamento tramite i prestiti della RRF, che per il nostro Paese è stimata in 122,6 miliardi. A questi si aggiungono gli investimenti finanziati con il Fondo Complementare finalizzato a integrare con risorse nazionali gli interventi del PNRR per complessivi ulteriori 30,6 miliardi. Gran parte di queste risorse è destinata all'ammodernamento e all'estensione della rete infrastrutturale.[←]
 10. Con questo documento il governo ha cercato di supplire alla mancanza della programmazione: la legge prevede infatti che ci

debba essere un Piano Generale dei Trasporti e della Logistica, che guarda nel lungo periodo, accompagnato e dettagliato con un Documento Pluriennale di Pianificazione, che definisce le scelte di breve periodo. Non essendo stati preparati negli anni scorsi né l'uno né l'altro (l'ultimo Piano Generale dei Trasporti è del 2001 e il *Piano nazionale strategico della portualità e della logistica* del 2015 è rimasto sostanzialmente congelato), il Governo con questo documento "*anticipando la strategia di lungo periodo in un'ottica di sviluppo sostenibile*" elenca le scelte operate in materia di infrastrutture e mobilità nell'ambito del PNRR e del Fondo complementare, cercando di inserirle in una prospettiva di sistema. Siamo quindi di fronte a un rovesciamento logico della procedura: non essendo possibile derivare dal quadro complessivo le opere da realizzare, sono state messe insieme le singole opere, definendo questo elenco quadro programmatico. Poi, per assicurare la tempestiva attuazione del Piano, il Ministro Giovannini ha istituito all'interno del Dicastero un *Comitato PNRR* incaricato di seguire ogni fase di realizzazione dei progetti e di valutarne gli effetti in termini occupazionali (in particolare per giovani e donne), di riduzione delle disuguaglianze socio-economiche e di impatto sull'ambiente, in linea con le indicazioni europee. Nello spirito del partenariato sociale, è stata anche istituita la "*Consulta per le politiche delle infrastrutture e della mobilità sostenibili*", composta da numerose organizzazioni sindacali e imprenditoriali, associazioni ambientaliste e reti della società civile, con il compito di accompagnare l'attuazione del Piano fornendo indicazioni, suggerimenti e proposte.[←]

11. Per un elenco completo e dettagliato delle opere, degli investimenti e delle infrastrutture a cui sono destinate le risorse, invitiamo a consultare la sezione dedicata presente in questo documento.[←]
12. Gli investimenti sulla rete ferroviaria previsti sono circa 37 miliardi, la quota più consistente. Si prevede, tra l'altro, il completamento dei principali assi ferroviari ad alta velocità/alta capacità, l'integrazione fra questi e la rete ferroviaria regionale che viene anch'essa potenziata. Investimenti importanti sono previsti anche per migliorare le stazioni del Sud, per interventi di elettrificazione e per il potenziamento dei nodi ferroviari.[←]
13. Con il Decreto Legge n. 59/2021 sulle "*Misure urgenti al Fondo complementare al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e altre misure urgenti per gli investimenti*", il quadro complessivo delle future politiche di sviluppo del sistema portuale è ormai delineato, anche se l'unico dato certo sembra essere la scelta di concentrare gli investimenti nei porti di Genova e di Trieste. Le risorse messe a disposizione per il periodo 2021-26 sono ingenti e distribuite su una pluralità di linee di intervento: rinnovo delle flotte, navi verdi, 800 milioni di euro; accessibilità marittima e della resilienza delle infrastrutture portuali, 1.470 milioni; aumento selettivo della capacità portuale, 390 milioni; ultimo/penultimo miglio ferroviario/stradale, 250 milioni; efficientamento energetico, 50 milioni; elettrificazione banchine, 700 milioni. Nel complesso 3.660 milioni di euro, quasi l'intero ammontare delle risorse previste dal PNRR per la portualità nazionale: in questo modo gli investimenti maggiori ricadono sulle procedure di approvazione, monitoraggio e controllo definite dal governo italiano, piuttosto che da quelle più stringenti messe a punto dalla Commissione europea. Le risorse che fanno capo al *Recovery Fund*, relativamente ai porti e alla logistica integrata, ammontano solo a 0,63 miliardi di euro e sono destinate a sostenere le riforme necessarie alla modernizzazione del settore (semplificazione delle procedure per la pianificazione strategica, aggiudicazione delle aree portuali, autorizzazioni in particolare per gli impianti di *cold ironing* ossia l'elettrificazione delle banchine che consentirà alle navi di spegnere i motori all'attracco, implementazione sportello unico doganale) e la digitalizzazione dei servizi di trasporto passeggeri e merci. La scelta di concentrare gli investimenti nel Fondo Complementare tiene conto sia dell'esigenza politica di avere maggiori margini di manovra per l'assegnazione dei finanziamenti alle singole Autorità portuali di sistema sia della complessità dei processi attuativi degli interventi infrastrutturali portuali. In relazione a quest'ultimo punto molto ci si attende dal DL 76/2020 (Semplificazioni).[←]
14. La maggior parte degli edifici italiani ed europei sono vecchi e inefficienti. Nell'Unione Europea, più di 220 milioni di edifici, che rappresentano circa l'85% del parco immobiliare, sono stati costruiti prima del 2001 e saranno ancora in piedi nel 2050. Non sono preparati ai cambiamenti del clima già in atto e futuri, come l'aumento delle temperature e gli eventi meteorologici estremi. Agli edifici è imputabile circa il 40% del consumo totale di energia nell'UE e il 36% delle emissioni di gas a effetto serra prodotte dall'energia. La ristrutturazione degli edifici è quindi fondamentale per affrontare il consumo energetico e le emissioni, per conseguire l'obiettivo di riduzione delle emissioni dell'UE per il 2030 e per diventare climaticamente neutri entro il 2050, nonché per aumentare la resilienza agli impatti climatici. La Commissione Europea, pertanto, raccomanda ai governi di sostenere le ristrutturazioni profonde, quelle che migliorano il rendimento energetico di un edificio almeno del 60%, che attualmente sono effettuate ogni anno solo sullo 0,2% del parco immobiliare e solo in un quinto dei casi l'efficienza energetica è notevolmente migliorata. L'obiettivo proposto è di raddoppiare il tasso di ristrutturazione energetica entro il 2030 come un importante contributo all'obiettivo di ridurre le emissioni del 55%.[←]
15. Il DL 76/2020 (Semplificazioni) che ha ampliato e prorogato la disciplina dei commissari straordinari previsti dal decreto sblocca cantieri (DL 32/2019), per cui oggi abbiamo 29 commissari straordinari, tra cui tre Presidenti di Autorità portuale di sistema, per 57 grandi opere il cui costo d'investimento è di oltre 82 miliardi; e dal DL 77/2021 (Governance PNRR)

attraverso cui sono state introdotte procedure semplificate per accelerare l'approvazione e l'attuazione delle grandi opere. Il nuovo dispositivo riguarda dieci interventi di rilevanza strategica, tra cui due attengono alla portualità (la nuova diga foranea di Genova, per consentire l'accesso delle nuove mega navi container, e il progetto *Adriagateway* di Trieste). L'art. 44 del DL 77/2021 prevede una commissione speciale per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA), una Soprintendenza speciale per la tutela dei beni culturali e paesaggistici relativi ai contesti interessati dagli interventi del PNRR, il comitato speciale del Consiglio superiore dei lavori pubblici come struttura di valutazione preventiva dei progetti di fattibilità tecnica ed economica, di compensazione dei conflitti interministeriali e territoriali e di mediazione nei casi di dissenso in sede di VIA e di conferenza di servizi. Per risolvere le questioni più difficili, ampi poteri sostitutivi sono affidati al Presidente del consiglio e al Consiglio dei ministri che si avvale di una Segreteria tecnica presso Palazzo Chigi. Nell'insieme un complesso sistema normativo (che presenta ambiti di sovrapposizione) e un apparato tecnico imponente per realizzare congiuntamente l'obiettivo di accelerare i processi autorizzativi e di attuazione. Un obiettivo considerato irrinunciabile che viene perseguito non solo per le grandi opere, ma anche per la pluralità degli interventi ordinari. Nei prossimi sei anni, secondo il cronoprogramma del PNRR, in un'ottica di sviluppo e di transizione ecologica, si giocano le sorti del Paese.[↔]

16. Per aumentare l'efficienza delle infrastrutture idriche e migliorare i servizi a favore dei cittadini e delle attività economiche, il DL 76/2020 prevede la semplificazione delle operazioni di manutenzione delle grandi dighe e degli invasi, alle quali il PNRR destina risorse consistenti.[↔]

17. I grandi schemi infrastrutturali colpiscono in modo sproporzionato i territori appartenenti alle popolazioni indigene: per secoli la loro terra è stata trattata come le frontiere di altre persone. I gruppi indigeni hanno lottato a lungo e duramente per stabilire il principio del "consenso libero, preventivo e informato", riconosciuto dall'ONU e dal diritto internazionale, ma quasi ovunque ignorato. Questa regola si applica a tutti i tipi di infrastrutture, anche a quelle che consideriamo benigne. Un rapporto del Business and Human Rights Resource Center mostra come i programmi di energia rinnovabile abbiano spesso travolto i diritti delle persone indigene.[↔]