

Presentazione Dossier di progetto

Incontro pubblico del 09.01.2021

Restituzione sintetica

Il 9 gennaio 2021 si è tenuto il primo incontro aperto al pubblico, che aveva l'obiettivo di illustrare i contenuti del Dossier di progetto e raccogliere le richieste di chiarimento sull'opera e i suoi impatti da parte dei partecipanti.

Struttura dell'incontro

L'incontro si è svolto con i relatori in presenza, presso la Sala del Capitano di palazzo San Giorgio, sede dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale, ed i partecipanti collegati in videoconferenza online, ed è stato moderato dal Coordinatore dibattito pubblico, Andrea Pillon. Durante la prima parte dell'incontro sono stati presentati i contenuti tecnici del Dossier di progetto: le ragioni dell'opera e le fasi di progettazione e di realizzazione dell'intervento. I relatori presenti o collegati sono intervenuti in quest'ordine:

- Marco Bucci, Sindaco di Genova e Commissario straordinario;
- Ugo Ballerini, Struttura Commissario ricostruzione;
- Marco Sanguineri, Segretario Generale dell'Autorità portuale;
- Antonio Lizzadro, Technital;
- Marco Vaccari, responsabile unico del procedimento (Autorità portuale).

I partecipanti all'incontro, circa 125, sono stati invitati a avanzare via chat le domande o le osservazioni da sottoporre ai relatori.

Le domande sono state sintetizzate e raggruppate da parte dei componenti del gruppo di lavoro del Coordinatore, il quale durante la seconda parte dell'incontro le ha sottoposte ai referenti del progetto che hanno fornito le relative risposte.

Svolgimento

Restituzione degli interventi

La giornata si è aperta con l'intervento del coordinatore del dibattito pubblico, **Andrea Pillon**, che ha ringraziato i presenti e ha annunciato l'inizio dei lavori del dibattito pubblico sulla diga foranea del Porto di Genova. Questo è il primo dibattito pubblico che si fa a seguito dell'introduzione della legge sul Dibattito Pubblico (DPCM 76/2018) e ha l'obiettivo di presentare l'opera ai cittadini e alle forze economiche e sociali della città - questo primo incontro infatti è proprio dedicato a presentare il dossier di progetto - e raccogliere osservazioni, proposte migliorative, eventuali criticità per migliorare il progetto e la progettazione dell'opera.

Successivamente, il coordinatore ha mostrato il sito internet del progetto: il portale sarà lo strumento su cui verranno caricate tutte le osservazioni che man mano verranno raccolte. Nella homepage verranno sempre indicati gli incontri che si faranno, con un bottone su cui cliccare per partecipare. Inoltre, gli incontri saranno sempre disponibili anche in streaming e la registrazione del video verrà caricata sul sito in modo che possa essere riguardata anche successivamente. Il sito è lo spazio su cui verranno resi disponibili tutti i documenti necessari per seguire il dibattito pubblico: c'è una sezione dedicata alle ragioni dell'opera dove è possibile scaricare il dossier di progetto, un'altra con la descrizione delle alternative progettuali, una terza sul dibattito pubblico che ne illustra gli obiettivi e il funzionamento, e una quarta da consultare per scoprire come partecipare al dibattito. Su quest'ultima è disponibile il calendario degli incontri ed è possibile inviare delle osservazioni scritte sulle criticità e le opportunità dell'opera.

A proposito del calendario, il coordinatore ha illustrato le prossime fasi del dibattito pubblico, presentando gli incontri pubblici e gli incontri ristretti. A partire da venerdì 15 gennaio si avvieranno gli incontri pubblici per approfondire i temi dell'opera: il primo, per capire come l'opera si inserisce nel contesto più ampio degli interventi che interesseranno il territorio; il secondo sarà un incontro sulle alternative progettuali; il terzo sugli aspetti di natura ambientale. Inoltre, è stata formata una commissione tecnica, composta Autorità portuale, struttura commissariale, da Regione Liguria e Comune di Genova, che ha il compito di supportare l'andamento del dibattito pubblico e gestire gli incontri tecnici che servono per raccogliere commenti e critiche da alcune particolari categorie di interessi sociale ed economici del territorio. Oltre agli incontri pubblici, infatti, sono previsti degli incontri ristretti con i seguenti portatori di interesse: 1) i municipi; 2) gli enti e le organizzazioni portuali e aeroportuali; 3) gli operatori portuali; 4) le associazioni ambientali, culturali e i comitati dei cittadini; 5) le categorie economiche di rappresentanza; 6) le organizzazioni sindacali e del lavoro.

Il coordinatore ha concluso illustrando gli altri modi per partecipare al dibattito. È possibile:

- chiedere informazioni via e-mail, all'indirizzo info@dpdigaforanea.it;
- inviare osservazioni scritte rispetto all'opera attraverso il form disponibile sul sito. I documenti che perverranno verranno pubblicati sul sito come "quaderni degli attori" diventando patrimonio comune del dibattito e successivamente serviranno per redigere la relazione finale che il coordinatore del dibattito pubblico consegnerà all'Autorità portuale.

Successivamente ha preso la parola il Sindaco e Commissario straordinario **Marco Bucci** che si è detto felice che Genova possa attivare un dibattito pubblico su un tema così importante per la città. Ha ricordato che il dibattito circa la diga del porto di Genova è iniziato 120 anni fa, con una visione sull'importanza strategica che la città avrebbe potuto avere come porta di ingresso in Europa (*Ianua*, porta di ingresso dal mare nella terra), dato che è il punto più vicino di sbarco dal mare. Ha sottolineato anche che l'85% dei prodotti che arrivano nelle case viaggiano via mare e per questo che

è fondamentale che – in un’ottica di sviluppo per il futuro - attraverso quest’opera Genova diventi la porta di ingresso del sud Europa per le navi che arrivano nel Mediterraneo.

In seguito, è intervenuto **Ugo Ballerini**, membro della Struttura commissariale. Ha affermato prima di tutto che il progetto della diga è stato inserito nel programma straordinario perché è un progetto di infrastrutture e investimenti che ha l’obiettivo di avere una prospettiva sul futuro: agire sulla diga non è sufficiente, l’obiettivo è quello di superare le difficoltà endemiche, storiche, legate alla collocazione geografica di questo porto, che comporta una carenza di spazi a ridosso di moli, e di rispondere alla necessità di fluidificare i traffici. Il piano è quello di superare le criticità strutturali che sono state più volte affrontate ma mai interamente risolte. Ha dichiarato che gli interventi verranno portati avanti con il metodo di efficienza già sperimentato nella ricostruzione del viadotto Genova San Giorgio (ex Ponte Morandi), specialmente in questa fase di intesa tra l’Autorità portuale, la struttura dedicata al porto, e la struttura commissariale che è dedicata a dare un sostegno al programma straordinario. L’obiettivo è quello di chiudere entro quest’anno gli impegni sostanziali con un piano che prevede al netto della diga un investimento di 1,4 miliardi di euro.

Ha inoltre evidenziato che la diga rappresenta l’intervento più complesso tra quelli previsti nel porto. Nonostante questo, è stato deciso di non usufruire del decreto deroghe che avrebbe permesso di non indire il dibattito pubblico, perché si è ritenuto che questo strumento fosse un metodo efficace per dare credibilità all’opera.

Successivamente ha preso la parola **Marco Sanguineri**, Segretario generale dell’Autorità portuale, per presentare - attraverso una presentazione disponibile sul sito (dpdigaforanea.it/partecipa-al-dibattito/) - il contesto strategico dello sviluppo portuale della diga. Secondo il Segretario, la diga è un’opera dal valore centenario perfettamente in scala rispetto a quella che è la rilevanza del porto di Genova: quest’ultimo infatti è il porto più vicino al centro dell’Europa, si colloca lungo l’asse Reno-Alpi ed è lo scalo di grandi rotte intercontinentali. A riprova della sua importanza per l’economia europea, è stato ricordato che l’UE già qualche anno fa aveva cofinanziato la ricerca sulla diga di Genova.

Tuttavia, il Segretario ha sottolineato che se il porto, da un lato, si trova di fronte a una grande occasione di sviluppo, dall’altra deve affrontare le questioni poste dai grandi utenti del porto di Genova, i quali hanno investito nella ricerca di economie di scala sulle tratte marittime, favorendo il fenomeno del gigantismo navale. Bisogna tenere presente che questo fenomeno, principalmente nel settore delle porta-contenitori, ha degli effetti a cascata anche su terminal che non sono full-container, ma che ospitano navi un tempo impiegate sulle maggiori rotte internazionali e ora dirottate su linee differenti. Le nuove esigenze della domanda rendono necessari interventi per ampliare gli specchi acquei, ridisegnare le banchine, ammodernare le attrezzature ed aggiornare l’organizzazione portuale in bacini storici quale quello di Sampierdarena.

Per descrivere il contesto generale in cui si colloca l'investimento della diga foranea, il Segretario ha voluto ricordare che il mercato internazionale ha individuato Genova come porto in cui attestare grandi investimenti non solo dal punto di vista dell'utenza marittimo-portuale, ma anche per la gestione dei terminal (il più grande operatore internazionale in ambito terminalistico opera nel porto di Genova). Un altro fenomeno rilevante degli ultimi anni è l'interesse dei grandi gruppi finanziari a investire nei grandi porti che si ritiene possano avere uno sviluppo per il futuro, e Genova è uno di questi. In ultimo, bisogna tenere a mente che Genova è un hub di professioni e di cultura marittimo-portuale: senza questa concentrazione di capacità, che stanno tanto nella movimentazione fisica delle merci, quanto nella capacità di gestire i traffici internazionali (es. dialogare con i mercati di tutto il mondo), gli investimenti appena descritti non si sarebbero potuti sviluppare, ed è per questo che queste capacità vanno mantenute e coltivate.

In seguito, il Segretario si è concentrato sul documento di pianificazione strategica del porto, recentemente adottato e imposto dalla legge base dei porti (la n. 84/94) nel percorso di adozione dei piani regolatori portuali. Questo documento prevede strategie di intervento, di governance e di gestione. La prima strategia riguarda l'accessibilità marittima e terrestre al porto per il raggiungimento di tre obiettivi fondamentali: competitività, sostenibilità e valore per il territorio. A livello di governance, invece, è stata sottolineata l'importanza del tema della formazione-lavoro, che si collega all'hub genovese di professionalità citato in precedenza. Inoltre, non bisogna dimenticare la strategia relativa alla condivisione: come dimostrato attraverso il dibattito pubblico, il porto ha la necessità di condividere le proprie scelte proprio alla luce dell'impatto che ha sul territorio, e anche questo, come l'accessibilità, è un tema trasversale a tutti gli obiettivi.

Inoltre, il Segretario ha rimarcato l'importanza dell'agibilità del porto che verrà raggiunta grazie alla diga, in particolare per Sampierdarena. La diga permetterà di muoversi con meno limitazioni per le navi del futuro e di sfruttare i nuovi ampliamenti e riempimenti tra un molo e l'altro. Ha rilevato che il porto è un elemento chiave per lo sviluppo futuro, tanto che l'organo deliberante ha approvato nuove concessioni per importanti archi temporali che nella loro somma prevedono ingenti investimenti. In ultimo, la nuova diga potrà efficientare i livelli tecnico-nautici che potranno essere ulteriormente garantiti rispetto alle navi di nuova dimensione.

Rispetto all'obiettivo della competitività e della sostenibilità dei traffici che si muoveranno nel bacino di Sampierdarena, ha rilevato che il traffico ferroviario di merci rappresenta attualmente un punto di debolezza e che l'obiettivo è di raggiungere la percentuale del 40%, abbattendo il traffico su strada. La diga, attraverso l'aumento del traffico di merci e l'ampliamento del mercato interno servito, permetterà di sfruttare al massimo le nuove linee ferroviarie, anche sul mercato europeo.

Ha sottolineato, inoltre, come, secondo l'ultimo studio elaborato da Prometeia, la realizzazione del programma straordinario di investimenti potrà generare lungo tutto l'arco temporale della durata dei lavori un impatto occupazionale complessivo di circa 20.000 unità lavorative.

La diga è un intervento infrastrutturale fondamentale per la crescita del complesso portuale, senza la quale una parte del porto rischia di perdere significato. È una componente di una strategia più complessiva che significa non solo crescita, ma qualcosa di più ampio in un modello di sviluppo che passa anche una altra serie di fattori.

Ha preso poi la parola **Marco Vaccari**, responsabile del procedimento. Il progetto è stato affidato circa un anno fa sulla base del Dip (Documento di indirizzo alla progettazione) o Dpp (Documento preliminare alla progettazione), che è il documento che deriva dal Quadro Esigenziale dell'Ente. In quel documento è stato descritto puntualmente cosa abbiamo bisogno per avere una progettazione di fattibilità tecnico economica completa ed ovviamente aderente alla normativa: tra gli aspetti principali è stata richiesta una solida analisi sulla nave di progetto che discendesse da valutazioni economiche, di traffico etc., per identificare i parametri da prendere in considerazione nella progettazione del layout della nuova diga. Ha rimarcato che sono state fatte analisi comparative sulle potenziali famiglie di soluzioni e che successivamente sono state identificate delle soluzioni e messe a confronto, fino ad arrivare alle 3 alternative che sono quelle proposte durante il dibattito pubblico avviato. Le 3 soluzioni sono tutte valide da un punto di vista tecnico, della manovrabilità della nave, risultano adeguatamente protette dal moto ondoso incidente, sono state vagliate per gli aspetti idro-morfologici di interazione con le forzanti locali, per gli aspetti archeologici, geologici e geotecnici attraverso sondaggi spinti a profondità compresa tra i 40m e gli 80m. Ha spiegato che una volta identificata la soluzione migliore - sotto tutti i profili di analisi sviluppati – a valle del dibattito pubblico, si procederà alla progettazione vera e propria: verranno portati avanti degli ulteriori studi di approfondimento. Ha inoltre annunciato che il verificatore del progetto è già stato identificato e si sono già avviate delle interlocuzioni per svolgere alcune attività in parallelo e per accelerare i tempi di verifica. In esito all'attività di verifica dovrà essere acquisito il parere del CSLPP (Art. 215 Dlgs 50/16) per l'avvio della gara di progettazione ed esecuzione che seguirà la procedura semplificata del programma straordinario a beneficio dei tempi di aggiudicazione.

Successivamente, è intervenuto **Antonio Lizzadro**, progettista dell'opera, che ha presentato il team di progettazione che lavora da un anno e mezzo per lo sviluppo di tutti gli aspetti di natura tecnico-economica del progetto, sottolineando che il gruppo è stato composto per rispondere alle richieste specifiche del bando di gara. La progettazione di fattibilità tecnico-economica – come illustrato nella presentazione a disposizione sul sito (dpdigaforanea.it/le-ragioni-dellopera/) – si compone di due fasi: lo studio di fattibilità delle alternative progettuali, le cui attività sono confluite nel Dossier di progetto da sottoporre al dibattito pubblico, il progetto di fattibilità tecnico ed economica che ne conseguirà.

In questo anno e mezzo sono state realizzate diverse attività: sono state identificate le navi di progetto; sono stati sviluppati studi meteo-marini, geologici e geo-tecnici; sono state condotte analisi di campo come quelle fatte da poco con la nave geotecnica al largo del porto; sono stati effettuati test per le manovre di navigazione; e sono state esaminate le principali tecnologie per le energie

rinnovabili. Tutti questi studi hanno portato all'individuazione delle tre alternative progettuali che saranno discusse nel corso del dibattito pubblico, al termine del quale verrà redatto il Progetto di Fattibilità Tecnico ed Economica.

In seguito è stato presentato il bacino di Sampierdarena, che ha diverse funzioni distribuite sul territorio, rese possibili dalla presenza della diga foranea che le protegge dalle mareggiate e da eventi meteomarini importanti. Ad oggi c'è un canale piuttosto stretto che è appena adeguato per svolgere le manovre in sicurezza per le navi che hanno dimensioni variabili tra i 250 e i 300 metri di lunghezza, per le quali è necessario l'intervento di rimorchiatori con un onere e una sostenibilità economica ai limiti.

Antonio Lizzadro ha sottolineato come l'evoluzione delle navi portacontenitori negli ultimi anni, dal 2005 a oggi, sia un elemento fondamentale per la progettazione. Se le navi erano prima di piccole dimensioni, da 120 metri, fino a navi di 250-300 metri, negli ultimi anni sono comparse le navi da 400 metri, con capacità di 20.000 TEU, che pongono problemi logistici e di manovra per gli spazi attuali del canale. Ha poi rimarcato che il progetto della diga foranea ha l'obiettivo di trattenere i traffici delle rotte del Mediterraneo a Genova: senza la diga il traffico si dimezzerebbe entro il 2035. Grazie a questo intervento sarà possibile un incremento di traffico di contenitori fin dall'inizio.

Ha evidenziato che i criteri di riferimento alla base delle soluzioni proposte sono: 1) la messa in sicurezza del porto; 2) garantire l'operatività e l'utilizzo di tutti i terminali, anche quelli che adesso rimangono o rimarrebbero fuori dal raggio di azione; 3) il rispetto dei vincoli aeroportuali.

Ha poi presentato l'iter attraverso il quale sono emerse le 3 diverse soluzioni proposte al dibattito pubblico. Inizialmente sono state pensate 5 famiglie di soluzioni che poi hanno portato alle 3 soluzioni proposte: la 2, 3 e 4. La soluzione 2, prevede che per entrare a Calata Bettolo e a Sampierdarena si utilizzi un nuovo ingresso da levante (est), lasciando che le navi da crociera e i traghetti continuino a raggiungere il Porto Antico attraverso l'attuale ingresso da levante. La soluzione 3 è molto simile alla soluzione 2: il progetto prevede un nuovo ingresso da levante (est), per tutte le navi dirette ai vari terminali, sia per le navi portacontenitori dirette verso Calata Bettolo e le darsene di Sampierdarena, sia per le navi da crociera dirette verso il Porto Antico. Queste ultime potranno pertanto raggiungere il Porto Antico, attraverso un varco di 400 metri previsto tra Calata Bettolo e la diga esistente. L'alternativa 4 prevede un nuovo ingresso da ponente per le navi dirette ai vari terminali: Calata Bettolo, le darsene di Sampierdarena, il bacino del Porto Antico. Sia la soluzione 3 che quella 4 concedono una maggiore flessibilità di manovra, entrando sia dall'apertura esistente che quella nuova. Ha rimarcato come tutte le soluzioni hanno come obiettivo di permettere di navigare le grandi navi.

Il progettista ha poi mostrato un video a dimostrazione dei test che sono stati condotti e delle simulazioni per la progettazione atte a valutare la resa delle soluzioni in condizioni meteomarine difficili. Ha sottolineato infine come alcuni temi specifici, come quelli dell'impatto ambientale

dell'opera, verranno ripresi più approfonditamente negli incontri dedicati. In generale, tutti gli ecosistemi di maggior pregio si trovano a levante, ma verrebbero poco impattati da ciascuna delle soluzioni. Anche l'impatto paesaggistico è trascurabile.

Infine l'ing. Lizzadro ha spiegato che la diga che sarà a cassoni cellulari, pensati per fondali alti, invasati su uno scanno in pietrame e massi naturali. I costi di realizzazione varieranno a seconda delle soluzioni scelte tra 1 e 1,3 miliardi in un arco di tempo previsto di 8 anni.

Per quanto riguarda la creazione di impianti di energia rinnovabile attraverso la diga, le opzioni vagliate fanno propendere per l'impianto di pale eoliche che a seconda dell'altezza dell'impianto (50 e 100 m), permetteranno di soddisfare il 9% o il 30% del fabbisogno energetico del porto.

Domande e risposte

Nel corso dell'incontro 22 partecipanti hanno inviato 51 domande, che sono state raggruppate per temi e sono state trasmesse ai relatori in forma aggregata affinché potessero rispondere a quelle più ricorrenti.

Le domande a cui non è stato possibile rispondere durante l'incontro restano pubblicate sul sito e, man mano che il dibattito pubblico evolve, saranno completate con le relative risposte.

Le domande che sono pervenute hanno riguardato principalmente l'ambito economico e l'ambito ambientale.

Domanda 1: *Innanzitutto, è emerso un forte interesse per gli aspetti relativi all'analisi costi-benefici. Si chiede quali sono le fonti e come sono stati calcolati gli scenari di sviluppo, con particolare attenzione ai dati relativi all'occupazione.*

Risponde Andrea Pillon: L'incontro di venerdì 15 gennaio sarà dedicato a questo tema e si conferma che l'analisi dei costi benefici verrà pubblicata nei prossimi giorni in vista dell'incontro.

Risponde Antonio Lizzadro: Confermo che nell'incontro pubblico del 15 gennaio verranno presentate le ipotesi di partenza e i dati contenuti nell'analisi costi-benefici. Si è potuto verificare che per tutte e tre le soluzioni valutate il coefficiente del rapporto benefici-costi è leggermente superiore all'1,5%, che è entro i criteri ministeriali. Le proiezioni si basano sulle interazioni che abbiamo avuto con gli operatori locali, i quali dovranno chiaramente mettere in atto i loro piani di investimento. Lo spostamento della diga permette anche di riorganizzare la parte a terra, cioè le calate potrebbero essere tombate mettendo a disposizione una piattaforma di 3200 metri di lunghezza e 500-600 metri di larghezza, quindi con potenzialità importanti, tali da poter supportare le previsioni di crescita prospettate e di cui si è tenuto conto nell'analisi costi-benefici.

Risponde Marco Sanguineri: La strategia dell'Autorità di sistema punta molto dal punto di vista infrastrutturale sulla realizzazione della diga, ma tratta anche altri temi, proprio a tutela e a sviluppo degli ambiti in cui si collocano le domande poste dai partecipanti, cioè quello socio-occupazionale e

quello ambientale. Per quanto riguarda l'aspetto occupazionale, i numeri che sono stati presentati sono numeri dello studio Prometeia e restituiscono una fotografia indipendente dalla diga. I numeri seguono una definizione di "diretto", "indiretto", "indotto" diversa dal solito, perché quando si parlava di diretto si intendeva chi lavora all'interno della cinta portuale, mentre qui includono anche le occupazioni che prima venivano contate tra i lavoratori indiretti o indotti. Questo studio si basa su complicati modelli econometrici e matrici input-output che incrociano il reddito delle varie categorie che sono frutto di studi molto approfonditi.

È un dato di fatto che lo sviluppo di questa infrastruttura consentirà nuovi sviluppi produttivi e di crescita per il porto, bisognerà poi attivare altri fattori di attrazione per far sì che questi si concretizzino.

Domanda 2: *Quali sono gli impatti sulla città non solo in termini di congestionamento del traffico, ma anche di inquinamento dovuto allo spostamento delle merci?*

Risponde Marco Sanguineri: Per quanto riguarda l'ambiente, è ovvio che qualche impatto ci sarà, ma bisogna tenere a mente le altre iniziative in corso da parte dell'Autorità di sistema come l'elettrificazione banchine (o cold-ironing) che sono in progettazione o già finanziate e in via di realizzazione. Inoltre, gli studi dimostrano che l'impatto ambientale più significativo proviene dalle emissioni delle navi e non dal traffico su gomma, tema particolarmente rilevante perché la tragedia del Ponte Morandi ha accelerato la digitalizzazione dello sviluppo del traffico e dell'accesso e uscita dei mezzi pesanti dal porto di Genova, che aiuta a contenere le esternalità negative e che si spera di sviluppare ulteriormente. C'è poi il tema del GNL che nel documento di pianificazione strategica verrà affrontato, che parte dal tema navale ma ha sviluppi anche sul trasporto stradale e quindi sul traffico con origine e destinazione portuale.

Risponde Andrea Pillon: Questo tema verrà affrontato nell'incontro di venerdì prossimo sul trasferimento modale delle merci su ferro e su gomma in previsione futura rispetto al programma di investimento previsto.

Domanda 3: *Il tombamento dei pettini di Sampierdarena, previsto nella fase 2 di tutte le soluzioni proposte, è quindi certo? In questo caso, che ne sarà dei traffici diversi dai TEUs oggi movimentati in quell'area, a partire da 8 milioni di tonnellate di Ro-Ro?*

Risponde Marco Sanguineri: Il piano regolatore vigente prevede solo alcuni tombamenti; con il piano regolatore che verrà redatto nel 2021 saranno valutate le possibilità di ulteriori riempimenti. La flessibilità è una delle strategie che si è scelto adottare nel piano regolatore per non vincolare troppo su determinate destinazioni d'uso e orientarsi invece verso diverse famiglie di destinazioni d'uso delle aree portuali. La decisione se realizzarlo o meno dipenderà dall'analisi di opportunità rispetto ai traffici che si vogliono movimentare, ad esempio il traffico Ro-Ro potrebbe richiedere un tipo di layout che non necessariamente passa per il tombamento, ma prevede altri tipi di intervento per lasciare più linee di banchina rispetto al banchinamento rettilineo. Questo è uno degli elementi che

andranno tenuti in considerazione considerando che il Ro-Ro è molto importante nel porto di Genova, che ospita un operatore di standing internazionale in questo settore.

Domanda 4: *In merito agli aspetti ambientali, oltre all'inquinamento legato al trasferimento delle merci, quale sarà l'impatto in termini di emissioni dirette e indirette di CO2 nella fase di realizzazione della diga (cantierizzazione), anche rispetto all'operatività portuale?*

Risponde Antonio Lizzadro: Bisogna ricordare che tutte le analisi svolte finora sono state usate per analizzare le tre soluzioni, ma le analisi più approfondite verranno fatte una volta scelta una soluzione. Detto questo, nella fase di cantierizzazione pensiamo che le attività verranno svolte prevalentemente via mare e con mezzi marittimi. Tutto quello che riguarda l'approvvigionamento di materiali per la realizzazione dello scanno di invasamento e dei cassoni interesserà in modo minimo la città. Una parte importante dell'opera, infatti, sono i cassoni cellulari per i quali bisognerà identificare una banchina non lontana dal porto dove possano essere pre-fabbricati attraverso gli appositi impianti. Sono tutti aspetti che verranno valutati nell'analisi tecnico-ambientale ma non sono elementi che ci servono per individuare la soluzione.

Risponde Marco Sanguineri: Si ricorda inoltre che il progetto verrà ovviamente sottoposto alle procedure di VIA e di VAS e quindi a tutto l'iter ambientale di approfondimento.

Domanda 5: *Quanta energia può essere prodotta attraverso le tecnologie a disposizione per la produzione di energie rinnovabili (pale eoliche e moto ondoso) e quali ricadute avrebbero sui consumi portuali? Come mai non sono stati considerati i pannelli solari?*

Abbiamo esaminato le due tecnologie (pale eoliche e moto ondoso) e quella eolica è risultata la più efficace; per questo l'abbiamo proposta come tecnologia che si potrebbe installare sul corpo della diga. Sono state analizzate tre taglie di aerogeneratori: da 25 a 100 metri di altezza. Le pale da 100 metri di altezza che hanno un impatto paesaggistico maggiore (lo vedremo meglio nei prossimi incontri) ci permetterebbero di produrre circa il 30% del fabbisogno energetico del porto; con pale da 50 metri si arriverebbe invece al 9%. Con il moto ondoso invece si produrrebbe meno energia e con un costo più alto; il porto di Genova infatti registra un moto ondoso molto violento in certe situazioni, mentre per convertire questa risorsa in energia serve un moto ondoso medialmente significativo e costante. Sono stati presi in considerazione i pannelli solari, ma si è convenuto che sul corpo della diga siano difficilmente applicabili perché la diga è soggetta a tracimazione dal moto ondoso e quindi i pannelli sarebbero esposti agli effetti delle mareggiate (es. salsedine) creando problemi importanti di manutenzione; inoltre, sarebbero rivolti per forza verso nord quindi con un'esposizione non ideale.

Domanda 6: *In caso di piena del Polcevera non si avrebbe un ulteriore ostacolo al deflusso delle acque?*

Risponde Antonio Lizzadro: Il tema è stato trattato a fondo, attraverso varie simulazioni con un modello matematico e abbiamo studiato anche l'effetto delle nuove soluzioni in termini di sedimentazione alle foci e quindi di apporti sia liquidi che solidi. In tutte le soluzioni si è mantenuta un'apertura nella zona di ponente, e si è osservato con il modello idrodinamico che così facendo si mantiene uno sfogo davanti alla foce del Polcevera. Non sono stati riscontrati effetti negativi rispetto alla soluzione attuale, che comunque sono inclusi nel Dossier di progetto, ma li vedremo durante l'incontro sugli aspetti ambientali.

Domanda 7: *Sarà necessario un dragaggio di Sampierdarena per fare entrare le nuove navi e a quale profondità è previsto, se è previsto?*

Risponde Antonio Lizzadro: L'accesso alle nuove grandi navi sarà reso possibile dallo spostamento della diga per creare gli spazi adeguati per poter manovrare in sicurezza, creando anche l'opportunità per ricalibrare i fondali e riportarli ai valori necessari per far transitare le navi. Bisogna dire che siamo già su alti fondali, quindi la ricalibrazione interesserà prevalentemente il canale attuale (da 150 metri di larghezza) lungo i 3 km di banchina da ponente a levante in corrispondenza di Bettolo. Le grandi navi hanno un pescaggio di 16 / 16,5 metri, quindi per avere un franco di sicurezza stiamo pensando a un fondale di 18/18,5 metri.

Domanda 8: *Nel progetto della diga si potrebbero ospitare anche i depositi chimici?*

Risponde Marco Sanguineri: Quando si è iniziato a fare i disegni sulla diga si era pensato a un ispessimento della diga per avere anche degli spazi operativi, tuttavia per quanto concerne i depositi chimici ci sono numerosi problemi di natura tecnica, tra cui il fatto che richiedono ampi spazi di tubazioni con unità di carico limitate, quindi la distanza dal deposito al punto di carico a terra rappresenta un problema operativo. Poi qualunque attività posta in diga ha problemi di accessibilità del personale perché è raggiungibile solo via mare. La valutazione tecnica di questa ipotesi quindi era stata scartata, ma si potrebbero immaginare piccole darsene di servizio per le attività portuali o attracchi protetti all'interno della diga che potrebbero alleviare problemi quotidiani del porto. Può essere un elemento da approfondire.

Domanda 9: *Si richiede di affrontare il tema di come il porto si possa integrare in maniera sostenibile all'interno dello sviluppo della città.*

Risponde Ugo Ballerini: La separazione tra il porto e la città è una questione storica, ma oggi sembra esserci la volontà comune di superarla, garantendo al tempo stesso lo sviluppo della città e la crescita e lo sviluppo del porto e della logistica nel suo complesso. In qualche occasione del dibattito pubblico sarebbe interessante affrontare questo tema in maniera più completa. Il crollo del Ponte Morandi ha dimostrato come fosse necessario riflettere su questo tema e questa città nel suo complesso ha risposto molto bene, pertanto proseguire su questa linea è fondamentale.

Conclusioni

Al termine dell'incontro il **Sindaco Marco Bucci** ha sottolineato che le domande sono state molto interessanti, c'è stata partecipazione quindi, ha affermato, "il dibattito pubblico è partito col piede giusto". In particolare, ha approvato la richiesta di analizzare il rapporto porto-città, evidenziando che non si possono pensare come due entità separate, ma devono invece avere un assetto sinergico ("il porto e la città fanno la forza del nostro essere Genova e ci daremo da fare affinché questo tema venga affrontato").