COMUNE DI GENOVA

OSSERVATORIO AMBIENTE E SALUTE

INQUINAMENTO DELL'AREA PORTUALE E CENTRO CITTÀ

Lunedì 6 luglio 2026

Inizio riunione alle ore 15.12 presso la sala Giunta Nuova di Palazzo Tursi.

L'Assessora Pericu introduce l'argomento odierno soffermandosi sui punti di monitoraggio di prossima installazione, riferendo che, in data 26 giugno, la Direzione Ambiente ha effettuato un sopralluogo finalizzato all'installazione delle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria, già concordate con Regione Liguria quale approfondimento del Piano di controllo della qualità dell'aria. Specifica che, oltre alla centralina già sita e funzionante in Corso Europa, ulteriori due centraline sono destinate a essere installate rispettivamente in via Adua e in via Dino Col: per entrambe le postazioni è già stato effettuato il sopralluogo tecnico. Essendo l'argomento già stato affrontato nel corso della Giunta itinerante del Municipio Centro Est della settimana precedente, i soggetti interessati risultano già informati sullo stato di avanzamento dell'intervento.

Serena Clara Recagno (Direzione Ambiente) rispetto a quanto sopra riporta che il sopralluogo è finalizzato a verificare l'idoneità logistica dei siti individuati da ARPAL con particolare riguardo alla disponibilità e realizzabilità dell'alimentazione elettrica e alla sicurezza, anche attraverso il coordinamento con la Polizia Locale. Precisa che per la postazione di via Adua si rende necessario attivare una pratica con il distributore di energia elettrica, non essendo disponibile un punto di allaccio idoneo; analoga criticità riguarda il punto prescelto in via Dino Col, presumibilmente di proprietà privata. Viene pertanto individuata come alternativa un'area dell'Istituto Gastaldi, dove è già presente un punto di allaccio attivabile. L'entrata in funzione delle due postazioni è prevista indicativamente tra settembre e l'inizio dell'autunno, con un periodo di monitoraggio di un anno. Comunica inoltre che ARPAL sta procedendo all'acquisto della nuova strumentazione, prevedendo, qualora i tempi di approvvigionamento non consentano l'attivazione in autunno, l'impiego temporaneo di apparecchiature già disponibili per il monitoraggio di parametri quali NO_2, PM2,5 e PM10. In chiusura, informa che la postazione di Cornigliano è operativa dal 1° luglio e risulta attualmente in fase di calibrazione della strumentazione, propedeutica all'avvio del monitoraggio a regime.

L'Assessora Pericu, in chiusura, specifica che la postazione a ultimo richiamata non assolve alla medesima funzione prevista per le due nuove centraline di via Adua e via Dino Col: queste sono infatti finalizzate ad approfondire l'analisi delle diverse sorgenti di inquinamento che insistono sull'area portuale, consentendo di distinguere il contributo derivante dal traffico veicolare urbano da quello riconducibile alle attività portuali e, in particolare, al traffico dei traghetti.

Conclusa la parte di aggiornamento introduttivo, l'Assessora comunica l'avvio degli interventi dei rappresentanti dei comitati.

***

Roberto Caristi (Rete Associazioni San Teodoro) *in limine* ricorda al tavolo le condizioni che possono incidere negativamente, specialmente in periodo estivo, sulla qualità dell'aria, quali l'incremento degli scali navali, dell'afflusso turistico e le condizioni meteorologiche favorevoli al trasporto delle emissioni verso i quartieri dell'area portuale. Ricordando le criticità registrate nell'estate precedente, auspica che le misure adottate dalle autorità consentano di prevenirne il ripetersi, soprattutto attraverso un monitoraggio costante della

situazione. Esprime quindi preoccupazione per le tempistiche previste per l'elettrificazione delle banchine, ritenute non compatibili con le esigenze di tutela della salute pubblica, anche in relazione all'impatto del biossido di azoto sulla popolazione residente. Ribadisce la disponibilità dei comitati a un confronto costruttivo con le istituzioni, sottolineando tuttavia la necessità di interventi concreti e tempestivi, tra cui il rafforzamento del coordinamento tra ASL e ARPAL, l'avvio di un monitoraggio epidemiologico delle patologie respiratorie, la pubblicazione di un bollettino giornaliero sulla qualità dell'aria e l'introduzione di un sistema di allerta preventiva in presenza di condizioni atmosferiche critiche. Ancora, invita il Comune a mantenere un forte ruolo di impulso e coordinamento istituzionale e chiede un maggiore coinvolgimento della Regione, formulando rilievi critici sul Piano regionale della qualità dell'aria e chiedendo l'individuazione di misure concrete per il conseguimento dei limiti previsti dal 2030. Chiude l'intervento chiedendo ad Autorità di Sistema Portuale un cronoprogramma dettagliato per l'elettrificazione delle banchine, proponendo altresì l'adozione dell'*Environmental Ship Index* quale sistema premiale per incentivare la riduzione delle emissioni navali.

Giammario Bolognini (Comitato Porto Aperto) sottolinea la necessità di considerare complessivamente la qualità dell'aria nell'area portuale, tenendo conto sia delle emissioni navali sia di quelle derivanti dalle attività industriali e di cantieristica navale, il cui effetto combinato è ritenuto particolarmente rilevante per la salute della popolazione. Evidenzia l'insufficienza degli attuali sistemi di monitoraggio, prevalentemente riferiti a PM10, PM2,5 e biossido di azoto, rispetto alla caratterizzazione delle particelle ultrafini e degli altri composti generati dalle attività portuali e industriali, chiedendo pertanto un ampliamento dei parametri rilevati. Saluta positivamente la collaborazione con gli armatori, evidenziando al contempo la mancata partecipazione del settore delle riparazioni navali ai tavoli di confronto, nonostante la rilevanza delle emissioni prodotte da queste attività. Riferendosi inoltre ai dati della rete di centraline installate dal comitato, segnala una possibile dispersione degli inquinanti anche a diversi chilometri dall'area portuale e sottolinea la necessità di approfondirne gli effetti sulla popolazione. Esprime infine preoccupazione per l'incremento previsto delle attività di cantieristica navale in prossimità delle aree residenziali e sollecita l'adozione di misure strutturali di mitigazione, quali sistemi di confinamento delle lavorazioni e il completamento delle opere di copertura programmate. Ancora, si riferisce alla presenza di strutture sensibili - tra cui l'Ospedale Galliera e gli impianti sportivi del Waterfront di Levante - nelle zone maggiormente attenzionate, ritenendo opportuno rafforzare il monitoraggio ambientale e sanitario nelle aree maggiormente esposte.

I dettagli del corposo intervento, qui riassunto, sono riportati nella documentazione depositata in seduta e allegata al presente verbale.

Enzo Tortello (Ecoistituto ReGe) domanda chiarimenti quali siano i principali pilastri individuati per conseguire la riduzione di 20 µg/m³ degli inquinanti, richiamando in particolare gli interventi relativi all'elettrificazione, alla riduzione dell'impatto del traffico cittadino, nonché all'incremento del verde urbano, allo sviluppo delle fonti rinnovabili e alle misure di efficientamento. Richiede altresì la quantificazione del contributo atteso di ciascuna di queste linee di intervento al raggiungimento dell'obiettivo complessivo, con particolare riferimento all'elettrificazione delle banchine.

L'Assessora Pericu afferma che non ci sarà una risposta immediata, lasciando la parola agli enti interessati.

***

Paolo Leone (Capitaneria di Porto) per l'intervento, annunciato sintetico, richiama le informazioni già condivise nei precedenti incontri con cittadini e armatori e disponibili anche nel rapporto annuale della Capitaneria. Con riferimento all'attività di controllo dell'anno in corso, riferisce che sono state ispezionate circa 77 navi straniere con la successiva emissione 5 provvedimenti di fermo, di cui uno connesso a problematiche relative alle emissioni di NOx. Segnala ancora un incremento delle segnalazioni riguardanti emissioni di fumi superiori alla norma e riferisce dell'avvio di interlocuzioni con le compagnie interessate e con i relativi soggetti tecnici. In particolare, accenna alle situazioni relative agli interventi in corso per alcune navi delle compagnie GNV, Moby e MSC. Richiama gli esiti della collaborazione finalizzata al rafforzamento dell'attività di sorveglianza, con il reparto ambientale del Comando Generale presso il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, ciò anche con riferimento ai registri navali e alle certificazioni dei motori. Quanto al monitoraggio delle navi da crociera, precisa che vengono tenute in considerazioni anche le segnalazioni dei comitati cittadini. A tal riguardo, su PRA', le segnalazioni risultano inferiori rispetto all'area del Porto Antico e riguardano prevalentemente unità recenti, caratterizzate da sistemi di propulsione moderni e generalmente da livelli emissivi inferiori rispetto alle navi più datate. Con riferimento ai rumori, chiarisce che la valutazione dell'impatto acustico delle attività navali non rientra nelle competenze della Capitaneria, che provvede comunque a raccogliere le segnalazioni e a trasmetterle, nel caso dei traghetti, ai responsabili tecnici delle compagnie per le opportune verifiche. Infine, per l'area di Pra', riferisce dell'avvio dell'attività di raccolta dati finalizzata all'individuazione delle navi che frequentano regolarmente lo scalo e a promuovere interlocuzioni mirate con le compagnie, ciò nell'ottica della sensibilizzazione degli operatori sul contenimento delle emissioni e dell'impatto acustico.

Sara Arri (Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale - AdSP) *in limine* conferma l'operatività del Tavolo sulla viabilità portuale, coordinato dall'Ufficio Viabilità e Ordinanze dell'Autorità di Sistema Portuale e convocato periodicamente con la partecipazione delle istituzioni interessate; esprime disponibilità a fornire successivi aggiornamenti specifici sugli interventi in corso, anche mediante memorie scritte. Sul *cold ironing* evidenzia un avanzamento positivo dell'iter amministrativo presso il Ministero delle Infrastrutture: il 27 maggio 2026 l'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale, competente per i porti di Genova, Genova Prà, Savona e Vado Ligure, ha partecipato a una riunione ministeriale dedicata alle linee guida per l'avvio della gestione delle infrastrutture, con il coinvolgimento dei principali soggetti istituzionali e di categoria. Le linee guida hanno la finalità di delineare un percorso articolato e partecipato, che prevede la predisposizione degli atti necessari e la successiva organizzazione del servizio, coinvolgendo diversi settori dell'Autorità e i concessionari interessati. A tal proposito, l'Autorità ha formulato al Ministero alcune richieste di chiarimento, su tutte quella relativa alla definizione di una tempistica comune a livello nazionale per le diverse fasi del procedimento e la disponibilità di schemi o modelli di gara tipo, al fine di garantire maggiore uniformità tra le Autorità di Sistema Portuale. In attesa dei riscontri ministeriali e delle osservazioni degli altri soggetti coinvolti, è stato costituito un gruppo di lavoro interno per avviare la predisposizione della procedura, così da accelerare le attività una volta definiti gli indirizzi ministeriali. In relazione al successivo punto del discorso concernente le infrastrutture *cold ironing*, sottopone al tavolo i seguenti aggiornamenti operativi:

i. Per quanto riguarda il comparto crocieristico, comunica la fine sostanziale dei lavori, con la previsione di ulteriori 60 giorni per il completamento delle attività residue relative alla perizia n. 2946, riguardante il Ponte Doria e il Ponte dei Mille Levante e Ponente. I lavori sulle banchine risultano conclusi. Le attività ancora da completare riguardano principalmente l'installazione della strumentazione interna alle cabine elettriche; tale attività sarà svolta prevalentemente in orario

notturno considerata la necessità di effettuare trasporti eccezionali e operazioni tecniche che potrebbero interferire con le attività portuali. Nelle prossime settimane saranno installati quadri elettrici, trasformatori e le apparecchiature necessarie al completamento dei collegamenti. Il termine dei 60 giorni è previsto per la fine di agosto 2026: successivamente saranno avviate le attività di collaudo tecnico, amministrativo, funzionale, impiantistico e statico, con conclusione prevista entro la fine di ottobre 2026;

ii. Con riferimento al comparto traghetti comunica un aggiornamento sulla c.d. perizia Don. Comunica di aver richiesto un aggiornamento sulle tempistiche già anticipate dal Segretario Generale. La progettazione è attualmente in corso e si prevede di procedere alla pubblicazione della gara d'appalto nel primo trimestre del 2027. I lavori consentiranno di raggiungere una potenza complessiva necessaria per permettere l'elettrificazione contemporanea del comparto traghetti e del comparto crociere. Per quanto riguarda i tempi di realizzazione dell'infrastruttura, sottolinea che saranno definiti successivamente all'interno del capitolato d'appalto, attualmente ancora in fase di completamento. Si riserva, in chiusura, di fornire un aggiornamento più puntuale sul cronoprogramma una volta completata la progettazione;

iii. Per il comparto commerciale di Sampierdarena, riporta che sarà necessario sviluppare ulteriormente la progettazione per consentire il raggiungimento dell'obiettivo di avere banchine elettrificate entro il 2030. Sottolinea il ruolo diretto dei terminalisti, in quanto soggetti concessionari coinvolti nella realizzazione delle infrastrutture: a tale riguardo, le linee guida ministeriali prevedono infatti anche la possibilità di interventi direttamente realizzati dai terminalisti all'interno delle proprie aree operative. Considerata la natura privata degli operatori, rileva che tali soggetti potrebbero avere maggiore rapidità sia nella programmazione degli investimenti sia nella realizzazione delle opere. Agganciandosi a quanto sopra, evidenzia che linee guida disciplinano anche eventuali aspetti relativi agli adempimenti e alle compensazioni economiche nei rapporti tra Autorità e terminalisti. Una volta ricevuti i chiarimenti definitivi dal Ministero, riporta che sarà necessario avviare un confronto con i terminalisti per valutare l'interesse agli investimenti privati, la modalità di realizzazione delle infrastrutture e gli eventuali strumenti di compensazione;

iv. A ultimo fornisce un aggiornamento anche sul porto di Prà, dove devono essere completati gli ultimi due punti di elettrificazione: sono in corso tavoli tecnici tra gli enti coinvolti per individuare finestre temporali operative che consentano di realizzare gli interventi senza compromettere l'operatività del terminal. Anche in questo caso, si riserva di fornire successivi aggiornamenti in relazione all'evoluzione dei cronoprogrammi.

L'intervento viene chiuso con degli aggiornamenti su due principali argomenti: i criteri premiali ambientali e il monitoraggio delle emissioni in area portuale. Quanto ai criteri premiali, ricorda che l'Autorità li applica dal 2022, inizialmente nei servizi ambientali anche attraverso la rilevazione della *carbon footprint*, e successivamente nel settore dei rifiuti prodotti dalle navi, prevedendo agevolazioni per gli operatori maggiormente virtuosi. È in corso, inoltre, una valutazione sull'introduzione di criteri premiali relativi alle concessioni, con particolare riferimento al comparto terrestre, industriale e della riparazione navale. Anche in questo caso, riporta la possibilità di una revisione complessiva dei criteri a livello ministeriale, per garantire uniformità di applicazione. Con riferimento al monitoraggio delle emissioni, ancora, viene riferito dell'avvio di un confronto con ARPAL per la realizzazione di una rete specifica nell'area portuale, con particolare attenzione alle caratteristiche tecniche delle centraline e alla loro localizzazione. Restano da definire alcuni

aspetti operativi, tra cui l'alimentazione delle apparecchiature, le risorse umane necessarie alla gestione e le modalità di acquisizione e gestione del sistema. Le valutazioni sulla localizzazione tengono conto, tra l'altro, dell'altezza dei camini delle navi, della distanza dalle infrastrutture portuali, degli effetti della sopraelevata e della direzione dei venti prevalenti. Il confronto con ARPAL prosegue con l'obiettivo di definire le criticità residue e predisporre il capitolato tecnico necessario alla gara. Ancora, in chiusura, viene comunicato il rinnovo della convenzione tra Regione Liguria, ARPAL e Autorità di Sistema Portuale, con la conclusione della prima annualità di rendicontazione relativa al 2025 e l'avvio della programmazione delle attività per il 2026.

Mattia Canevari (Assarmatori) si concentra su aspetti ritenuti prioritari, precisando di non voler riprendere gli argomenti già affrontati nell'incontro avuto con i comitati presso la Capitaneria di Genova. A tal proposito, ribadisce il ruolo strategico del *cold ironing* nel processo di decarbonizzazione del trasporto marittimo. Evidenzia che le nuove unità navali sono già predisposte per il collegamento alla rete elettrica di banchina e che gli armatori stanno investendo anche nell'adeguamento delle navi già in servizio. Con riferimento alla transizione energetica, richiama il confronto in corso con il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, sottolineando la necessità di procedere gradualmente con quanto oggi disponibile in termini di tecnologie e combustibili alternativi, dando avvio ad una concreta decarbonizzazione dello shipping. Seguendo tale punto di vista, nel breve periodo porta l'attenzione sul ruolo dei biocarburanti, carburanti da biomassa, e sul gas naturale liquefatto (LNG), evidenziando l'impegno di alcune compagnie associate nell'utilizzo del gas attraverso il rinnovo delle rispettive flotte con unità di ultima generazione. Per quanto riguarda l'operatività portuale, ribadisce che il collegamento alla rete elettrica di banchina costituisce la soluzione preferibile ai fini di eliminare le emissioni in porto, precisando tuttavia che il suo utilizzo sarà possibile solo una volta completata e resa operativa l'infrastruttura essenziale; eventuali mancati collegamenti, pertanto, non potranno essere imputati agli armatori in mancanza delle necessarie infrastrutture. Le tecnologie innovative ed i combustibili di tipo sintetico costituiscono prospettive di più lungo periodo, pertanto, il confronto istituzionale deve essere volto a favorire lo sviluppo delle soluzioni già oggi disponibili sul mercato. Conclude l'intervento richiamando alcuni rallentamenti di natura burocratica, rispetto ai quali Assarmatori ha fornito in passato, e continuerà a fornire nel proseguo dei lavori, il proprio impegno e *knowhow* per rappresentare le criticità alle istituzioni e formulare proposte a sostegno dell'elaborazione di linee guida per l'utilizzo del *cold ironing* nei porti, supportando efficacemente la transizione energetica del settore.

L'Assessore Robotti, con riferimento alla mobilità, sottolinea il miglioramento registrato nel corso della stagione estiva anche sotto il profilo dell'inquinamento atmosferico e acustico, auspicando il mantenimento di tale andamento in vista dell'incremento dei flussi legati al traffico dei traghetti. Riconduce tali soddisfacenti risultati al confronto con l'Autorità di Sistema Portuale nell'ambito del tavolo di coordinamento sulle infrastrutture di accesso al porto, pur rilevando la necessità di completare ulteriori interventi. A titolo esemplificativo, richiama le principali opere realizzate o in corso, tra cui la nuova sopraelevata portuale e la riorganizzazione della viabilità presso i varchi Albertazzi e di via Milano, con interventi specificamente volti a separare i flussi diretti agli imbarchi da quelli interni al porto e a ridurre le congestioni; a completamento, ricorda la realizzazione, dal mese di giugno, di una corsia di accumulo presso il varco di via Milano. In prospettiva immediatamente futuribile, il completamento della sopraelevata e del varco di ponente in quota consentiranno di garantire ai mezzi pesanti un collegamento dedicato, riducendo le interferenze con la viabilità ordinaria. Con riferimento alla foce del Polcevera, ricorda che il completamento degli interventi è attualmente previsto entro la fine del 2026 e che consentirà il ripristino della viabilità di sponda.

L'Amministrazione, considerato l'avanzamento dei lavori, intende procedere dal mese di settembre a un ripristino parziale della viabilità in alcuni tratti, con benefici attesi sulla fluidità e sulla sicurezza della circolazione.

L'Assessora Lodi rivolge *in primis* un ringraziamento ai soggetti auditi, evidenziando come il confronto avviato abbia consentito di costruire un metodo di lavoro condiviso, particolarmente significativo alla luce delle difficoltà riscontrate negli anni precedenti nel coinvolgere contestualmente tutti gli interlocutori. Sottolinea quindi l'importanza del percorso di collaborazione intrapreso, anche in relazione alla complessità dei territori interessati. Con riferimento al tema della salute, richiama gli incontri avviati con le strutture sanitarie territoriali, con l'obiettivo di estendere il confronto agli altri Municipi e definire un modello uniforme di interlocuzione. A tal proposito si sofferma sulla riorganizzazione del sistema sanitario ligure conseguente all'istituzione di ATS Liguria, rilevando le iniziali difficoltà nell'individuazione dei soggetti interessati dall'interlocuzione e prospettando, a seguito dei successivi e necessari assestamenti, un maggiore coordinamento a livello regionale. Evidenzia quindi l'avvio, da parte dell'Amministrazione, di un'attività sistematica di analisi e integrazione dei dati sanitari e socio-demografici disponibili, con il supporto di idonei e qualificati soggetti. L'iniziativa, comunque non limitata alle tematiche dell'Osservatorio, mira a definire un quadro complessivo dello stato di salute della popolazione comunale, attraverso metodologie condivise e dati oggettivi, anche a supporto della programmazione delle politiche pubbliche e dei servizi. In tale ambito, annuncia l'avvio di cinque tavoli pubblici di coprogettazione e coprogrammazione dedicati ai principali ambiti del welfare, con l'obiettivo di orientare la futura programmazione sulla base dell'analisi dei bisogni e dei dati disponibili. Sottolineando che la salute costituisce una priorità dell'Amministrazione, conferma ancora la volontà di adottare un approccio integrato, fornendo aggiornamenti periodici e presentando nel corso dell'autunno i primi risultati delle attività sviluppate nell'ambito dell'Osservatorio.

Filippo Ansaldi (Azienda Ospedaliera Metropolitana - UNIGE) in via preliminare precisa di intervenire in qualità di Direttore del Dipartimento Interaziendale di Epidemiologia, Salute Pubblica e Analisi dei Dati Sanitari, struttura di riferimento regionale per l'analisi epidemiologica e sanitaria, a supporto del Dipartimento Salute della Regione Liguria. Subito dopo passa a delineare le funzioni del Dipartimento, con particolare riferimento alla gestione e integrazione dei principali flussi informativi sanitari regionali, evidenziando l'obiettivo di superare la frammentazione delle banche dati a supporto della programmazione sanitaria. Conferma la disponibilità del Dipartimento a fornire supporto tecnico-scientifico all'Osservatorio, alle Aziende Sanitarie e ad ARPAL, anche alla luce della recente convenzione sottoscritta tra i soggetti interessati. Precisa in ogni caso che le attività dovranno svolgersi nel rispetto della titolarità regionale dei dati sanitari e della normativa in materia di sicurezza e protezione dei dati personali; ancora, evidenzia e ricorda al tavolo la disponibilità a collaborare non solo all'analisi dei dati, ma anche alla definizione dell'impianto metodologico, sulla base di una corretta contestualizzazione epidemiologica e della considerazione dei principali fattori di confondimento, modificatori di effetto e caratteristiche socio-demografiche dei territori. A titolo meramente esemplificativo, richiama le differenze nella prevalenza del diabete tra i Municipi genovesi, correlandola agli indici di deprivazione socioeconomica, quali reddito, istruzione, *literacy* sanitaria e accesso ai servizi. Ribadisce, a ultimo, la piena disponibilità a collaborare con l'Osservatorio nella definizione del quadro interpretativo necessario alla corretta lettura dei fenomeni sanitari e auspica la ripresa del confronto già avviato con l'Amministrazione, successivamente sospeso a seguito della riorganizzazione del sistema sanitario regionale.

Federico Valerio (Rete Associazioni San Teodoro) chiede se è possibile ottenere il protocollo utilizzato per l'analisi dei dati.

Filippo Ansaldi (Azienda Ospedaliera Metropolitana - UNIGE) precisa, a seguito di domanda, che la disponibilità del Dipartimento riguarda non solo l'analisi dei dati sanitari, ma anche la definizione del quadro metodologico e del protocollo operativo delle attività dell'Osservatorio: appare indispensabile, infatti, affiancare all'analisi dei dati una preventiva valutazione del contesto al fine di garantirne una corretta interpretazione scientifica. Riferisce che ARPAL ha richiesto supporto nell'individuazione degli indicatori più sensibili per la valutazione dell'impatto sulla salute e che ASL ha successivamente richiesto un'analisi delle ospedalizzazioni per patologie acute, articolata per tre fasce di età. Evidenzia però che tali attività sono state svolte in assenza di un protocollo metodologico condiviso, rendendo opportuno definire preventivamente un percorso comune tra tutti i soggetti coinvolti. Si riporta all'esempio di cui sopra, riguardo alle differenze nella prevalenza del diabete mellito tra i Municipi genovesi, con particolare riferimento alla Val Polcevera, sottolineando che tali differenze non possono essere automaticamente attribuite a fattori ambientali, ma devono essere valutate considerando la diversa distribuzione dei determinanti della patologia, tra cui fattori genetici, condizioni socioeconomiche e indici di deprivazione: su tale base, una corretta analisi epidemiologica deve tenere conto dei principali fattori di confondimento, modificatori di effetto e possibili *bias*, attraverso un'adeguata analisi di contesto che consenta di interpretare i fenomeni osservati secondo criteri scientificamente rigorosi.

Alessandra Pulliero (UNIGE) in apertura ricorda che il proprio contributo si concentra prevalentemente sugli aspetti ambientali e, in particolare, sul tema dell'esposoma ambientale, richiamando i più recenti sviluppi relativi all'esposoma sociale quale approccio volto a integrare le esposizioni ambientali con i determinanti socioeconomici della salute. Compiuta tale premessa passa all'illustrazione sintetica dell'analisi condotta in collaborazione con ASL 3 e ARPAL, e riguardante la relazione tra PM2,5, PM10, NO_2 e ricoveri ospedalieri per patologie respiratorie, integrando i dati sanitari con l'indice di disagio socioeconomico (IDISE). Riferisce che, sulla base dei dati 2023-2024, emergono significative differenze territoriali negli indicatori sanitari, con particolare evidenza in Val Polcevera, dove il maggiore disagio socioeconomico pare essere associato a condizioni di salute meno favorevoli. L'analisi dei dati ambientali, continua, evidenzia inoltre correlazioni tra PM2,5, PM10 e NOx e conferma il ruolo rilevante degli ossidi di azoto nell'inquinamento atmosferico urbano genovese, prevalentemente riconducibile a traffico veicolare e ai relativi processi di combustione. In tale ottica, il biossido di azoto risulta l'inquinante maggiormente associato ai ricoveri per patologie respiratorie, in particolare nella popolazione con più di 65 anni, pur rilevando elementi di vulnerabilità anche nella popolazione più giovane e nelle aree caratterizzate da maggiore deprivazione socioeconomica; a tal proposito richiama l'opportunità di adottare specifiche misure preventive per le fasce più vulnerabili, soprattutto nel periodo estivo. Ancora, chiude l'esposizione precisando che i risultati hanno carattere preliminare e dovranno essere ulteriormente approfonditi mediante analisi statistiche più articolate e quesiti di ricerca circostanziati, integrando adeguatamente esposizione ambientale, condizioni socioeconomiche e determinanti della salute nelle future valutazioni epidemiologiche.

L'Assessora Pericu nel ringraziare per il contributo presentato, sottolineandone l'approfondimento e il rilevante interesse, si richiama all'esigenza, già emersa nei precedenti lavori dell'Osservatorio, di procedere all'analisi dei dati relativi al 2023 evidenziando tuttavia la necessità di definire preliminarmente una metodologia condivisa per la loro elaborazione e interpretazione. In tale prospettiva, considera la presenza

del Dipartimento di Epidemiologia un importante riferimento metodologico, utile a individuare criteri comuni di analisi e modalità condivise di rappresentazione dei risultati, favorendo l'adozione di un linguaggio comune tra i soggetti coinvolti. Non è da trascurare infine la complessità della valutazione del contesto, in particolare nell'interpretazione delle correlazioni tra deprivazione socioeconomica, classi di età e patologie, ritenendo prioritario definire congiuntamente quali dati utilizzare, come elaborarli e quali elementi di contesto considerare ai fini di una corretta interpretazione dei risultati.

Paola Pedemonte (ATS Liguria – ASL3) precisa di aver partecipato alla prima fase di raccolta dei dati e ringrazia gli esperti per il contributo metodologico fornito. Nell'ambito delle attività avviate in risposta a una richiesta del Difensore Civico, evidenzia come la semplice interrogazione dei dati non sia sufficiente per una corretta interpretazione dei fenomeni, rendendosi infatti necessario un lavoro preliminare volto a definire gli obiettivi dello studio, i quesiti di ricerca e le modalità di analisi. Di grande rilevanza è inoltre la presenza di numerosi fattori confondenti oltre al rilievo sulle criticità emerse nelle prime elaborazioni, legate alle caratteristiche e ai limiti dei dati disponibili. Ritiene pertanto necessario predisporre un protocollo di studio basato su criteri metodologici condivisi, finalizzato al fine di garantire basi scientificamente solide per le successive valutazioni e per la formulazione delle risposte richieste.

L'Assessora Pericu apre favorevolmente all'opportunità di sviluppare il percorso metodologico a livello regionale, ritenendo che la definizione condivisa delle modalità di analisi rappresenti una garanzia sotto il profilo scientifico e metodologico e favorisca il confronto con altri settori, attraverso l'adozione di criteri e linguaggi comuni. Richiama l'attenzione dell'Osservatorio sul fatto che il rischio rappresentato dalla diffusione di dati non adeguatamente contestualizzati possa determinare interpretazioni fuorvianti. Sottolinea pertanto la necessità di elaborare e presentare i dati secondo un metodo condiviso, affinché possano costituire una base solida per le valutazioni dell'Osservatorio e per l'elaborazione di conclusioni fondate e condivisibili.

Alessandra Pulliero (UNIGE) asserisce che vi sono in gioco tanti fattori confondenti che devono essere valutati, non essendo sufficiente unicamente il dato dell'inquinante. È necessaria, afferma, una visione interdisciplinare finalizzata a una valutazione globale.

Bruno Piotti (ISDE Italia - Associazione Medici per l'Ambiente) ringrazia per il confronto e auspica la definizione di un percorso condiviso attraverso un protocollo metodologico e l'avvio di un'indagine epidemiologica. Si riferisce, *in limine*, alle consolidate evidenze scientifiche sul rapporto tra esposizione agli inquinanti atmosferici, patologie e mortalità, citando anche esperienze nazionali come il progetto SALPIAM, quale esempio di integrazione tra dati ambientali e sanitari per la valutazione degli effetti dell'esposizione sulla popolazione. Sottolinea la necessità di considerare, oltre agli indicatori socioeconomici e di deprivazione, gli effettivi livelli di esposizione tenendo conto della distribuzione territoriale degli inquinanti, delle condizioni meteorologiche, della densità abitativa e delle fonti emissive. A tal proposito manifesta la disponibilità a mettere a disposizione, tramite Regione Liguria e ARPAL Liguria, dati e metodologie sviluppati nell'ambito del progetto SALPIAM. Pur valutando positivamente l'avvio di un'indagine epidemiologica condivisa, sottolinea che la quantificazione del danno sanitario deve essere accompagnata da azioni concrete di prevenzione e mitigazione dell'esposizione. Sul tema, si riporta in particolare ai tempi previsti per l'elettrificazione delle banchine e alla necessità di adottare misure di tutela nel periodo transitorio, proponendo il coinvolgimento del Dipartimento di Prevenzione e delle strutture sanitarie competenti per definire sistemi di monitoraggio e allerta in occasione dei picchi di inquinamento.

L'Assessora Pericu richiama l'attenzione del tavolo sul fatto che le diverse azioni da intraprendere debbano essere sviluppate in modo integrato e parallelo, pur tenendo conto delle difficoltà attuative, regolamentari e finanziarie. In tale ottica, sistemi di *alert* possono essere intesi quale possibile misura di risposta immediata, riferendo che la proposta è attualmente in fase di valutazione, anche al fine di sottoporla all'attenzione politica e avviare un approfondimento condiviso. Sottolinea che, accanto alle soluzioni strutturali rappresentate dall'elettrificazione delle banchine e dall'impiego di combustibili a minore impatto ambientale, il Comune intende individuare, nell'ambito delle proprie competenze, tutti gli strumenti disponibili per gestire la situazione attuale e ridurre gli impatti sulla popolazione. Soffermandosi sulle istanze formulate dai comitati, evidenzia la necessità di affiancarle a un'analisi epidemiologica contestualizzata, da sviluppare nell'ambito di una cornice metodologica condivisa con la Regione Liguria e il Dipartimento competente. In ultima istanza, sottolinea a beneficio dei partecipanti che l'indagine epidemiologica non costituisce una soluzione diretta al problema, ma uno strumento di conoscenza e consapevolezza utile a comprendere il fenomeno e orientare le successive decisioni, manifestando l'interesse del Comune a valutare un percorso analogo a quello sviluppato a Civitavecchia con il progetto SALPIAM, purché fondato su basi metodologiche condivise.

Francesco Cozzi (Difensore Civico) *in primis* sottolinea che l'attività avviata nasce dall'esigenza di mettere in relazione la componente ambientale con quella sanitaria, a seguito delle numerose segnalazioni ed esposti presentati negli anni da comitati e residenti delle aree maggiormente interessate dall'inquinamento, con particolare riferimento alle emissioni portuali. In un'ottica siffatta, è imperativa la necessità di mantenere distinti i diversi piani di intervento e, in particolare, di procedere a una lettura rigorosa e corretta dei dati, evitando interpretazioni basate su elementi non adeguatamente verificati. Saluta positivamente la partecipazione del Prof. Ansaldi, ritenendo che possa qualificare il percorso sotto il profilo metodologico, soprattutto nell'analisi integrata dei dati sanitari e ambientali. Ancora, ricorda che il quesito originario dell'Osservatorio riguardava la possibile correlazione tra ricoveri e dimissioni per patologie respiratorie, distinti per fasce di popolazione e ambiti territoriali, e i fattori di inquinamento ambientale di origine portuale. Riconosce l'interesse del contributo presentato dalla Dott.ssa Pulliero e delle esperienze richiamate e rileva comunque la necessità di proseguire l'approfondimento specifico sul territorio genovese: tali analisi appaiono importanti anche in relazione agli interventi programmati per la riduzione delle emissioni portuali, in particolare l'elettrificazione delle banchine, sottolineando l'opportunità di verificare nel tempo l'eventuale variazione degli indicatori sanitari e ambientali conseguente alla loro realizzazione. Richiama ancora la necessità di considerare adeguatamente i fattori confondenti, evidenziando come la sola suddivisione dei dati per residenza, età e Municipio non consenta necessariamente di rappresentare l'effettiva esposizione della popolazione, anche in ragione della mobilità quotidiana per lavoro e altre attività. Si sofferma, in sintesi e concludendo l'intervento, sulla necessità che il principale obiettivo dell'analisi debba essere quello di verificare, attraverso una metodologia scientificamente rigorosa, l'eventuale relazione tra esposizione agli inquinanti di origine portuale e incremento del rischio sanitario, tenendo conto dei principali fattori confondenti.

Filippo Ansaldi (Azienda Ospedaliera Metropolitana - UNIGE) sulla falsariga di quanto espresso dal Difensore Civico, ricorda la necessità di considerare i fattori confondenti nell'analisi epidemiologica, evidenziando come la valutazione dell'impatto dell'inquinamento atmosferico *outdoor* sulla popolazione adulta debba tenere conto anche di ulteriori fonti di esposizione, in particolare di natura professionale. A titolo esemplificativo, riguardo alla BPCO, appare idoneo distinguere, nell'interpretazione della distribuzione territoriale della patologia, gli effetti dell'esposizione ambientale attuale da quelli derivanti da esposizioni pregresse o

lavorative, nonché da ulteriori fattori associati, quali l'abitudine al fumo. Il filo conduttore delle successive ricerche dovrà pertanto superare una lettura esclusivamente ecologica dei dati, fondata sulla correlazione tra luogo di residenza e indicatori sanitari, a favore di un'analisi individuale più approfondita, in grado di integrare esposizioni ambientali, professionali e gli altri principali determinanti della salute.

Francesco Cozzi (Difensore Civico) ancora, illustra come l'approccio metodologico individuato rappresenti un significativo passo avanti, sottolineando tuttavia la necessità di sviluppare le analisi secondo criteri scientifici rigorosi, sia per garantire una corretta interpretazione dei fenomeni sia per migliorarne progressivamente la qualità. Ritiene particolarmente importante il confronto tra periodi temporali differenti, anche al fine di verificare l'effetto degli interventi di mitigazione, richiamando, a titolo di esempio, la possibilità di confrontare gli indicatori sanitari e ambientali prima e dopo l'introduzione del *cold ironing*. Continua ribadendo l'importanza di proseguire nell'analisi epidemiologica, anche attraverso la collaborazione con il Dipartimento di Epidemiologia e gli altri soggetti coinvolti. In riferimento alla prevenzione, richiama il ruolo del monitoraggio della qualità dell'aria e riferisce della richiesta di potenziamento della rete di centraline nell'area di Prà, attualmente oggetto di valutazione da parte della Regione Liguria: sono infatti in corso approfondimenti sulla localizzazione dei nuovi punti di monitoraggio, sia in prossimità dell'area portuale sia in zone più interne e a maggiore quota, in relazione alle dinamiche di dispersione degli inquinanti. Richiama infine, quale esempio di intervento ambientale efficace, il ripristino della balneabilità nell'area di Priaruggia, ottenuto attraverso l'individuazione e la rimozione di diversi scarichi abusivi nel Rio Priaruggia. Sottolinea come tale esperienza dimostri l'efficacia di un'azione amministrativa mirata, fondata sull'individuazione delle cause e sull'attuazione di interventi specifici, nel conseguimento di risultati concreti a tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

Serena Clara Recagno (Direzione Ambiente) intervenendo al riguardo evidenzia, pur non trattandosi del tema specifico della seduta odierna, il particolare impegno dell'Amministrazione, richiamando le criticità che hanno interessato negli anni diverse aree del litorale genovese. Si sofferma in particolare su Priaruggia, prossima al quinto anno consecutivo di classificazione negativa, con il rischio di istituzione di divieto di balneazione permanente a partire dal prossimo anno in assenza di un miglioramento della qualità delle acque. Individua tra le principali criticità la presenza di allacciamenti privati non correttamente collegati alla rete fognaria, spesso nemmeno conosciuti dagli stessi proprietari, con conseguenti scarichi impropri. Tutto ciò richiamando gli effetti della sanatoria del 2005 che ha determinato la presunzione di regolarità degli scarichi preesistenti, pur in assenza, in molti casi, di informazioni complete sulla configurazione effettiva degli allacciamenti. Riferisce dell'attività avviata dal Comune in collaborazione con IRETI per l'individuazione e la regolarizzazione delle irregolarità a Priaruggia e, con modalità più programmate, anche a Boccadasse. Evidenzia la complessità degli interventi, che richiedono il coinvolgimento degli amministratori condominiali e dei soggetti interessati, rilevando tuttavia come una parte significativa delle criticità sia già stata risolta; rilevante è l'esigenza di prevenire ulteriori fenomeni di contaminazione connessi agli eventi meteorici e ad eventuali guasti o rotture della rete durante la stagione balneare. Conferma l'impegno degli uffici comunali e di IRETI e annuncia la prosecuzione delle attività anche in altre aree, tra cui Sturla, con l'obiettivo di migliorare progressivamente la qualità delle acque di balneazione.

Eliana Pastorino (Rete Associazioni San Teodoro) preso atto delle tempistiche illustrate, riconosce positivamente la disponibilità manifestata dall'Amministrazione comunale e sottolinea l'importanza della partecipazione e dei diversi soggetti coinvolti al percorso dell'Osservatorio. Alla luce delle criticità emerse e

dell'avvio del percorso relativo all'indagine epidemiologica, richiede il perseguimento, come obiettivo concreto e immediato, il miglioramento della comunicazione alla popolazione sui livelli di attenzione ambientale e sanitaria. Propone pertanto che ARPAL, ASL e Comune definiscano modalità condivise per attivare, sulla base di criteri tecnici, sistemi di informazione e allerta alla cittadinanza in presenza di condizioni ambientali potenzialmente rilevanti per la salute, anche attraverso i canali di comunicazione comunali: tali strumenti dovrebbero avere una funzione preventiva e non allarmistica, consentendo in particolare alle fasce più vulnerabili di adottare comportamenti adeguati sulla base di informazioni tempestive e affidabili. Ritiene quindi che le istanze emerse sul tema della prevenzione debbano tradursi in azioni operative concrete, auspicando che il Comune, quale soggetto promotore dell'Osservatorio, favorisca un confronto con ARPAL e ASL, coinvolgendo anche i tecnici dei comitati e gli altri soggetti interessati, al fine di verificare la possibilità di introdurre già nel periodo estivo efficaci strumenti di informazione alla popolazione basati sui dati ambientali disponibili.

L'Assessora Pericu conferma che l'Amministrazione sta percorrendo l'iter per la creazione di un sistema di alert, poi da ragionarsi assieme agli enti preposti.

Davide Poggi (Municipio II Centro Ovest) richiama in primo luogo il tema degli strumenti di incentivo e disincentivo all'utilizzo del *cold ironing*, evidenziando la necessità di affrontarlo in una prospettiva nazionale ed europea, al fine di evitare squilibri competitivi e possibili spostamenti dei traffici verso porti soggetti a minori vincoli ambientali. Richiama pertanto l'opportunità di un coordinamento sovranazionale e di un'iniziativa condivisa con le istituzioni europee, riferendo che sono già stati avviati alcuni approfondimenti. Con riferimento al Municipio Centro Ovest, sottolinea il ruolo dell'ente quale primo livello di interlocuzione con la cittadinanza e pone particolare attenzione alle problematiche ambientali e acustiche connesse alla prossimità delle attività portuali. In particolare, si sofferma sulle criticità derivanti dal rumore notturno, che incidono sul riposo dei residenti, chiedendo di chiarire competenze e responsabilità nella gestione del fenomeno, anche alla luce delle questioni non riconducibili alla Capitaneria di Porto. Conclude sollecitando gli enti e gli operatori coinvolti, in particolare Assoarmatori, a individuare soluzioni operative, anche immediate, finalizzate alla mitigazione dell'impatto acustico percepito dalla popolazione residente.

L'Assessora Pericu, in conclusione della seduta, ringrazia tutti i soggetti intervenuti, rilevando che si dovrà affrontare un'ulteriore stagione estiva in assenza della completa elettrificazione delle banchine ma evidenziando i progressi compiuti nel percorso di approfondimento e gestione delle problematiche. Richiama l'attenzione sul fatto che l'elettrificazione delle banchine, pur rappresentando un intervento fondamentale, non sarà da sola sufficiente a risolvere la complessità del rapporto tra porto e città, rendendo necessario proseguire nell'integrazione tra dati, conoscenze scientifiche e strumenti di intervento. Con riferimento al sistema di allerta ambientale e sanitario, comunica l'intenzione del Comune di approfondirne la possibile attuazione, anche nell'ambito del confronto con la Regione Liguria sul Piano di qualità dell'aria, quale strumento di monitoraggio e informazione alla popolazione. Pur non potendo indicare tempistiche definite, conferma l'impegno a individuare modalità concrete per fornire informazioni tempestive e utili alla cittadinanza. Riguardo al percorso epidemiologico, manifesta la disponibilità a un ulteriore confronto con il Dipartimento di Epidemiologia per definire una cornice metodologica condivisa e sviluppare le analisi emerse nel corso della seduta. Conclude richiamando il fatto che, nei prossimi mesi, i temi della qualità dell'aria e della mobilità assumeranno ulteriore centralità nell'agenda comunale, anche in relazione alla possibile applicazione delle limitazioni al traffico connesse agli standard emissivi Euro 5.

COMUNE DI GENOVA

Fine riunione alle ore 17.28.

Di seguito gli allegati prodotti:

Comitato Porto Aperto – Emissioni camini delle navi