

autostrade
per l'Italia



Climate Transition Plan

2024



STRUTTURA

1.	Lettera agli Stakeholder	4
1.1	Introduzione	6
1.1	Il documento	6
1.2	Navigare il nostro Climate Transition Plan (“CTP”)	7
2.	Ambizione climatica	9
2.1	Autostrade per l'Italia in breve	9
2.2	Ambizione di adattamento	10
2.2.1	Framework di adattamento al cambiamento climatico	11
2.3	Ambizione di mitigazione e mobilità sostenibile	12
2.3.1	Obiettivi e priorità	12
2.3.2	Implicazioni per il modello di business	13
	Dipendenze da fattori esterni	13
	Roadmap climatica e key milestones	14
3.	Strategia di implementazione e risk management	15
3.1	Strategia di adattamento	15
3.1.1	Rischi di adattamento: analisi e gestione degli impatti	15
3.1.2	Descrizione del framework di adattamento	16
3.1.3	Priorità strategiche future di adattamento al cambiamento climatico	28
3.2	Strategia di mitigazione	28
3.2.1	Trasformazione del modello di business	28
3.2.2	Rischi ed opportunità di transizione: analisi e gestione	32
3.2.3	Priorità strategiche future di mitigazione del cambiamento climatico	38
4.	Pianificazione finanziaria	39
4.1	Piani di investimento a supporto della strategia	39
4.2	Sustainability Linked Financing Framework	40
5.	Strategia di engagement	42
5.1	Stakeholders engagement: principi e mappatura	42
5.2	Guidare un cambiamento di concerto: canali ed iniziative	44
6.	Misurare i progressi	49
6.1	Metriche e target climatici	49
7.	Governance sui temi “climate”	52
7.1	Ruoli, responsabilità e accountability	52
8.	Cultura, incentivi e competenze	55
8.1	Integrare l'ambizione climatica nella cultura	55
8.2	Politica di Remunerazione e Sostenibilità	56
8.3	Piani di sviluppo di competenze	57



Lettera agli Stakeholder

Nell'ambito del piano di trasformazione di Autostrade per l'Italia, dal 2020 è stato avviato un percorso di cambiamento che ha interessato anche l'allineamento del modello di business e della strategia di gruppo ai principali temi della sostenibilità.

Lavoriamo ogni giorno per rendere le tratte autostradali - essenziali per le attività economiche e la coesione sociale del Paese - sempre più adatte alle esigenze e alle opportunità dei nuovi paradigmi della mobilità, e per fornire al paese un'infrastruttura più resiliente e dalla vita utile più duratura. L'obiettivo ultimo è quello di rendere la rete più moderna, sicura e sostenibile.

Questo approccio non può prescindere dall'affrontare le questioni legate al cambiamento climatico, una delle principali sfide globali, vista la crescente frequenza di eventi climatici sempre più estremi.

In questo contesto, la strategia di ASPI prevede da una parte la diminuzione degli impatti ambientali attraverso la riduzione dell'impronta carbonica e lo sviluppo di modelli di mobilità sostenibile, dall'altra interventi volti ad

accrescere la resilienza delle infrastrutture ai cambiamenti climatici.



Elisabetta Oliveri,
Presidente Autostrade per l'Italia

In quest'ottica si inseriscono sia le attività completate da ASPI nell'ultimo triennio, come la definizione di un piano net zero con obiettivi di medio (2030) e lungo periodo (2050) validati da SBTi, sia l'aggiornamento del piano di ammodernamento e potenziamento della rete - attualmente in corso di condivisione con il Ministero concedente - avente finalità di resilienza, sviluppo e adattamento climatico delle infrastrutture, caratterizzato da forti elementi di innovazione tecnologica e digitalizzazione.

La redazione del Climate Transition Plan è uno step fondamentale di questo percorso; un elemento che permette non solo di mettere a sistema quanto già realizzato, ma di definire anche le linee d'azione future che potranno ASPI all'avanguardia nel realizzare, gestire e mantenere un'infrastruttura autostradale più moderna, sempre più sicura e resiliente anche fronte di futuri eventi climatici estremi.

In linea con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi, in particolare con il target di limitare l'aumento della temperatura media globale a 1,5 °C rispetto ai livelli preindustriali, il Climate Transition Plan riconferma l'impegno di ASPI nella transizione energetica come driver della mobilità sostenibile. Illustra l'ambizione, la governance, la strategia di mitigazione dei rischi, la pianificazione finanziaria, le modalità di coinvolgimento degli stakeholder, gli obiettivi concreti e le metriche rilevanti.



Roberto Tomasi,
Amministratore Delegato
Autostrade per l'Italia

1. Introduzione

Il Climate Transition Plan (“CTP” o “Piano di Transizione Climatica”) sviluppato da Autostrade per l’Italia integra in un unico documento strategico l’ambizione climatica, i relativi piani di implementazione e finanziamento, la strategia di engagement ed il quadro di rendicontazione del Gruppo.

1.1 Il documento

Il Gruppo Autostrade per l’Italia (“ASPI”) pubblica il suo primo Piano di Transizione Climatica che delinea le strategie e gli obiettivi per passare ad un’economia a basse emissioni di gas serra e adattare le proprie infrastrutture alla sfida rappresentata dai fenomeni climatici estremi. Questa iniziativa è in linea con gli obiettivi dell’Accordo di Parigi, in particolare con l’obiettivo di limitare l’aumento della temperatura media globale a 1,5 °C rispetto ai livelli preindustriali.

Questo documento consolida l’impegno di ASPI nel percorso climatico, illustrandone l’ambizione, la strategia di implementazione e mitigazione dei rischi, la pianificazione finanziaria, la strategia di coinvolgimento degli stakeholder, la governance, gli obiettivi e le metriche rilevanti. Complessivamente, questi elementi promuovono una visione olistica e pratica degli impegni climatici del Gruppo.

Aggiornamenti periodici

I principali indicatori climatici e i progressi fatti saranno aggiornati e riportati annualmente nei Report di sostenibilità e nella Relazione finanziaria annuale di Gruppo. Il Climate Transition Plan sarà aggiornato in linea con gli indirizzi strategici e l’assetto del Gruppo, con una frequenza almeno quinquennale. Inoltre, il sito web della società sarà periodicamente aggiornato nella sezione dedicata alla sostenibilità, condividendo le novità più rilevanti in materia di iniziative sul cambiamento climatico.

Standard di rendicontazione

Il presente Climate Transition Plan è stato sviluppato in linea con i requisiti di divulgazione della Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)¹, e gli indirizzi del Climate Disclosure Project (CDP)², inclusa la nota tecnica sulla strutturazione di un Piano di transizione climatica³, e si ispira al quadro di divulgazione della Transition Plan Taskforce (TPT)⁴, pubblicato nell’ottobre 2023.

L’attenzione verso lo sviluppo di Piani di Transizione Climatica sta crescendo, trainata dai requisiti di rendicontazione e dalle richieste dei principali stakeholder. Parallelamente, sono in corso sforzi per uniformare e coordinare tra loro i diversi standard di riferimento. ASPI si impegna a monitorare attentamente questi sviluppi e ad adottare le migliori prassi di mercato.

¹ ESRS DR E1-1 - Regolamento delegato della Commissione (UE) 2023/2772 del 31 luglio 2023.

² “Are companies developing credible transition plans?” CDP (2022).

³ “CDP Technical Note: Reporting on Climate Transition Plans” CDP (2023).

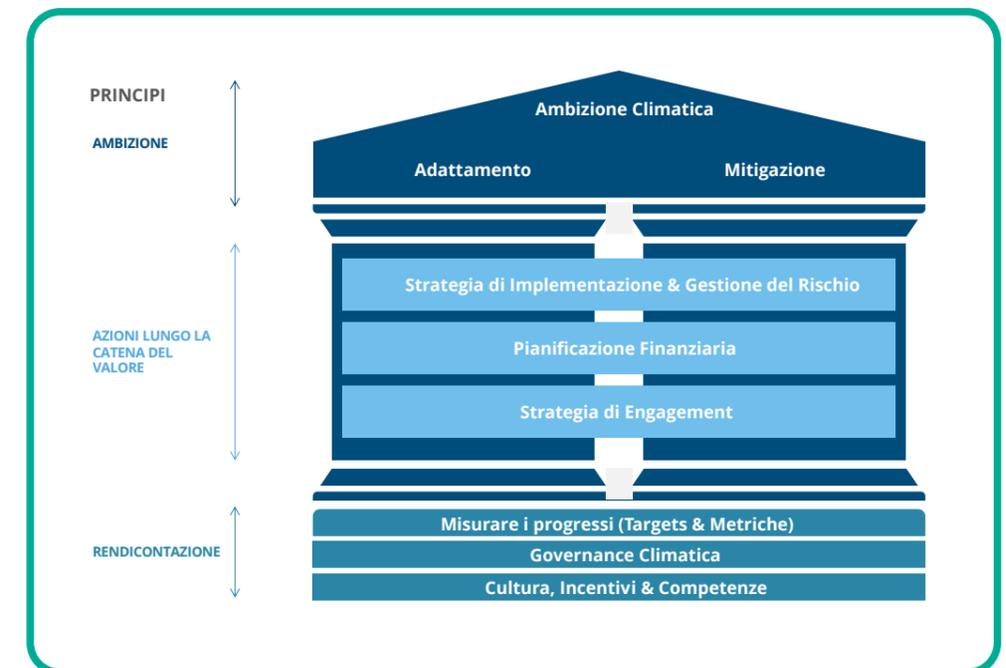
⁴ “Disclosure Framework” TPT - Transition Plan Taskforce (2023).

Rendicontazione 2023 “Suite”

<https://www.autostrade.it/it/esg-sostenibilita>



1.2 Navigare il nostro Climate Transition Plan (“CTP”)



Come orientarsi nel nostro Piano di transizione climatica

Il Piano di Transizione Climatica di Autostrade per l’Italia si basa su tre principi fondamentali delineati dalla Transition Plan Taskforce (“TPT”): ambizione, azioni (lungo tutta la catena del valore) e rendicontazione.

L’ambizione climatica si articola in due principali obiettivi: l’adattamento e la resilienza ai cambiamenti climatici, e la mitigazione degli impatti climatici attraverso il percorso di decarbonizzazione ed il progresso della mobilità sostenibile.

I piani d’azione traducono questa ambizione in passi concreti e programmati, supportati dalla pianificazione finanziaria e dal dialogo con gli stakeholder. Infine, la rendicontazione fornisce tutti gli elementi necessari per garantire una solida realizzazione del piano di transizione climatica grazie ad una governance climatica strutturata ed attraverso schemi di incentivazione e programmi di sviluppo delle competenze necessarie.



2. Ambizione climatica

In qualità di principale gestore di strade a pedaggio in Italia, Autostrade per l'Italia ("ASPI") è impegnata a promuovere una mobilità sostenibile, sicura e resiliente ai cambiamenti climatici. Con il percorso di sostenibilità iniziato nel 2020 ASPI ha incorporato nella propria strategia due pilastri di ambizione:

- la mitigazione degli impatti climatici attraverso la riduzione dell'impronta carbonica e lo sviluppo di modelli di mobilità sostenibile;
- l'adattamento e la resilienza delle proprie infrastrutture ai cambiamenti climatici.

2.1 Autostrade per l'Italia in breve

Il Gruppo Autostrade per l'Italia ("ASPI" o il "Gruppo") è il primo operatore italiano di infrastrutture stradali a pedaggio, con una rete in concessione di 2.968 Km, pari a circa il 49% dell'intera rete autostradale italiana a pedaggio, e uno dei principali operatori della mobilità autostradale in Europa.

La rete in concessione attraversa 15 regioni e 60 province, con 214 aree di servizio, circa 4.200 tra ponti e viadotti e oltre 420 Km di gallerie ed una frequenza di circa 2,5 milioni di veicoli al giorno e 4,5 milioni di utenti.

Gruppo ASPI

ASPI è un fornitore di mobilità integrata lungo l'intera catena del valore che, attraverso le sue controllate, opera nel campo dei servizi di ingegneria e costruzione, e nello sviluppo di sistemi di mobilità innovativi e sostenibili. Le attività spaziano dalla progettazione, costruzione e gestione della rete alla ricerca e allo sviluppo di nuovi servizi di mobilità, con l'obiettivo di migliorare l'esperienza del cliente e ridurre al minimo l'impatto ambientale della società.

Operations		Leader nella progettazione, costruzione e gestione di una rete autostradale sicura, sostenibile e resiliente.
Ingegneria		Approccio <i>design-to-sustainability</i> per infrastrutture durevoli e innovative, esteso alla supply chain.
Costruzione		Utilizzo di materiali e impianti a basso impatto e riciclati nella costruzione, con particolare attenzione alla tutela delle risorse naturali.
Tecnologia e R&D		Sviluppo e integrazione di soluzioni hardware e software nell'ambito dei Sistemi di Trasporto Intelligenti.
Energia		Produzione e distribuzione di energia verde con impianti fotovoltaici su rete stradale.
Servizi di mobilità		Miglioramento dell'esperienza del cliente, trasporto intermodale sostenibile, rete di stazioni di ricarica per veicoli elettrici.
Servizi di pulizia		Attività di pulizia e manutenzione su piazzali esterni, superfici a verde e servizi igienici delle Aree di Servizio della rete in gestione.
Pubblicità		Commercializzazione di spazi, servizi pubblicitari ed eventi nelle Aree di Servizio.
Servizi amministrativi		Gestione dei servizi amministrativi, generali e immobiliari, e per tutte le attività di recupero crediti e fatturazione pedaggi.

Principali Business di ASPI



Rete ASPI dati al 30/06/2024

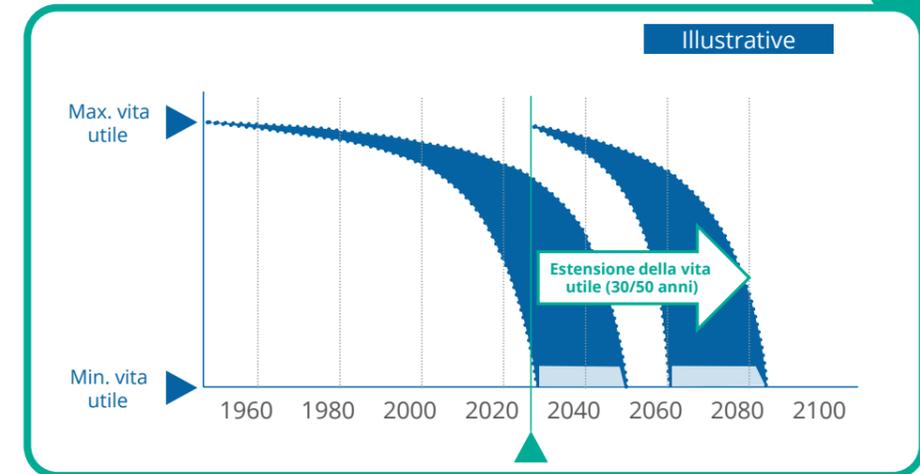


2.2 Ambizione di adattamento

Il Gruppo ASPI è costantemente impegnato a migliorare la resilienza e ad estendere la vita utile dei suoi 3.000 Km di infrastrutture autostradali, per rispondere alle crescenti sfide del cambiamento climatico.

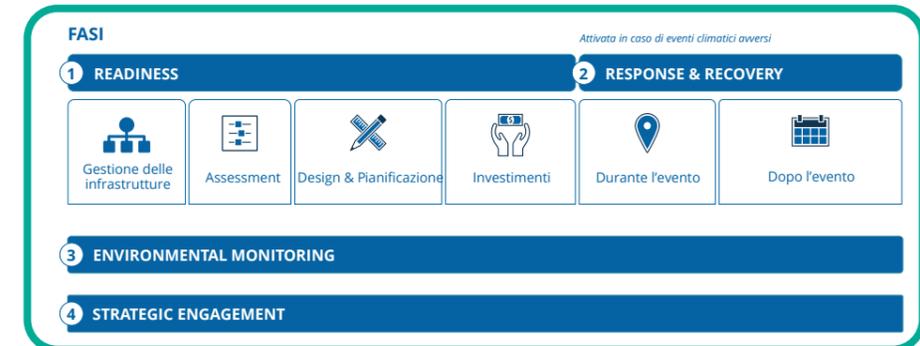
Le autostrade italiane sono tra le più antiche d'Europa. Circa il 50% di ponti e viadotti sono stati costruiti prima del 1970, con circa il 93% costruito prima del 1990. Inoltre, circa il 35% dei chilometri di tunnel sono stati realizzati prima del 1970, con circa il 78% costruito prima del 1990. Queste infrastrutture, fondamentali per il sistema produttivo del Paese, sono tra le più trafficate e complesse a causa delle caratteristiche geomorfologiche uniche del territorio italiano.

L'ambizione di adattamento climatico e il piano industriale di ASPI si concentrano sull'estensione della vita utile e sulla resilienza delle infrastrutture critiche (ponti, viadotti, gallerie, barriere ed impianti) ad eventi climatici avversi col supporto di attività e soluzioni innovative e digitalizzate.



Prolungamento della vita utile (illustrativo)

2.2.1 Framework di adattamento al cambiamento climatico



Risposta strategica di ASPI al cambiamento climatico: un quadro di adattamento basato su 4 principi

La strategia di ASPI per adattarsi ai cambiamenti climatici si articola in quattro fasi fondamentali, ognuna delle quali prevede azioni specifiche volte a migliorare la resilienza delle infrastrutture e la risposta tempestiva agli eventi climatici avversi.

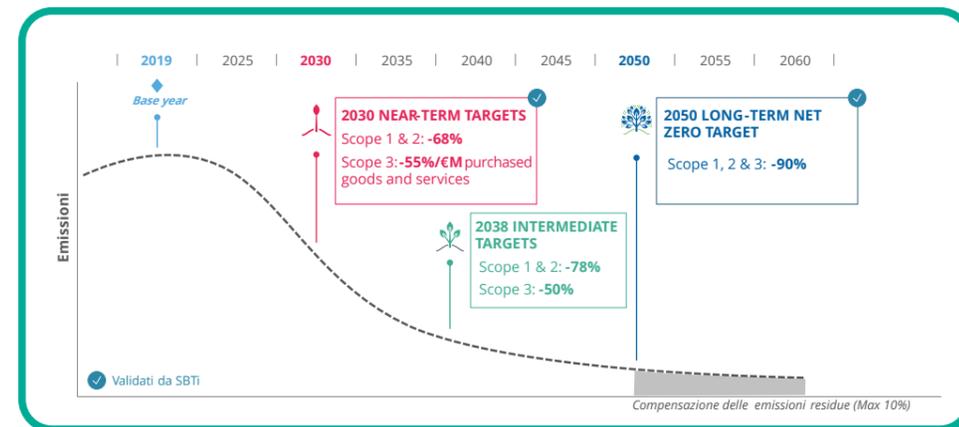
1. La prima fase, **Readiness**, comprende la gestione delle infrastrutture con attività digitalizzate di inventario della rete, processi di ispezione e il Sistema di Gestione dei Rischi Naturali (SGRN). Tale fase prevede inoltre la valutazione dei rischi fisici legati al cambiamento climatico, l'integrazione della resilienza nella progettazione e nelle strutture di governance, e il finanziamento di piani di ammodernamento, potenziamento e manutenzione delle infrastrutture.
2. La seconda fase, **Response & Recovery**, si attiva in caso di eventi climatici avversi. Durante l'evento, vengono implementati protocolli di continuità operativa, effettuate valutazioni preliminari dei danni, e gestite le emergenze, con successiva valutazione finale. A seguito dell'evento avverso, si attivano i processi di analisi e verifica dell'efficacia dei protocolli operativi, l'identificazione delle aree di miglioramento, il ripristino delle infrastrutture e l'implementazione di piani assicurativi e procedure di trasferimento del rischio.
3. La terza fase di **Environmental Monitoring** impiega tecnologie avanzate e innovative, come radar meteorologici, satelliti e sensori idrometrici, per prevedere i fenomeni climatici e ambientali, supportando i processi di misurazione sia per nuove opere sia per infrastrutture esistenti.
4. La quarta fase, **Strategic Engagement**, si concentra sulla collaborazione e il dialogo con istituzioni a livello nazionale, regionale e locale. Questo approccio facilita le procedure autorizzative, promuove lo scambio di dati e lo sviluppo di protocolli, favorisce l'integrazione di nuove regolamentazioni ed interventi.

Maggiori dettagli sulle singole attività saranno forniti nel capitolo successivo, "Strategia di adattamento".

2.3 Ambizione di mitigazione e mobilità sostenibile

2.3.1 Obiettivi e priorità

ASPI, consapevole dell'importante ruolo ricoperto nella transizione energetica nazionale, è impegnata in un ambizioso percorso finalizzato alla progressiva riduzione della propria "carbon footprint" diretta ed indiretta in linea con la Science Based Target Initiative al 2050, con traguardi intermedi fissati per il 2030. ASPI, inoltre, intende assumere un ruolo di abilitatore della mobilità a ridotte emissioni, impegnandosi nella realizzazione di stazioni di ricarica elettrica su tutta la rete e nell'individuazione di soluzioni e partnership per la distribuzione di carburanti alternativi.



Il percorso Net Zero al 2050 e gli obiettivi 2030 validati da SBTi

Nel 2021, il Gruppo ha stabilito la baseline per le emissioni di gas serra Scope 1, 2 e 3 secondo il Protocollo GHG, scegliendo il 2019 come anno di riferimento. Nel 2022, il Gruppo ha aderito all'iniziativa Science Based Targets (SBTi), fissando obiettivi specifici di riduzione dei gas serra e partecipando alla campagna "Business Ambition for 1.5 °C". A luglio dello stesso anno, gli obiettivi a breve termine sono stati validati da SBTi, mentre gli obiettivi a lungo termine ("Net Zero", "NZ") hanno ricevuto validazione nell'aprile 2024.

Gli impegni di riduzione "Near-Term" - entro il 2030 - dichiarati per le diverse categorie di emissioni e validati da SBTi, sono i seguenti:

- riduzione delle emissioni assolute di gas serra di Scope 1 e 2 del 68% entro il 2030 (baseline 2019);
- riduzione dell'intensità emissiva delle emissioni di gas serra di Scope 3 del 52%⁵ entro il 2030 (baseline 2019) per le emissioni derivanti da investimenti legati all'ammodernamento delle infrastrutture in concessione, e del 55% per le emissioni derivanti da beni e servizi acquistati nell'ambito del business costruzioni verso terzi (extra-captive della società AMPLIA Infrastructure S.p.A., di seguito anche "AMPLIA"). In particolare, la riduzione di Scope 3 riguarda prevalentemente le emissioni derivanti dall'utilizzo di materiali da costruzione da parte delle imprese appaltatrici di Autostrade per l'Italia e della società AMPLIA.

Il Gruppo, in linea con l'evoluzione del piano di investimenti, sviluppa anche i target intermedi annuali. Questi target devono inserirsi correttamente nella traiettoria di riduzione delle emissioni, considerando gli obiettivi di breve termine e quelli a lungo termine per il raggiungimento del Net Zero. L'obiettivo ultimo, "Net Zero" - entro il 2050 - anch'esso validato da SBTi, prevede la riduzione assoluta di tutte le emissioni del 90%, con la possibilità di neutralizzare solo le emissioni residuali, pari a un massimo del 10%, tramite progetti di compensazione.

⁵ 52% tCO₂e/€ Milioni di euro di Investimenti legati allo sviluppo infrastrutturale in concessione.

⁶ 55% tCO₂e/€ Milioni di euro di Risultato Operativo legato allo sviluppo infrastrutturale per clienti terzi (extra captive).

Nei paragrafi successivi saranno descritte le iniziative di decarbonizzazione individuate dal Gruppo.

2.3.2 Implicazioni per il modello di business

2019 ASPI Gruppo baseline GHG

kt CO₂e Scope 1, 2 and 3



Baseline emissiva GHG del Gruppo ASPI (2019)

In linea con la sua ambizione, ASPI sta trasformando il suo modello di business per ridurre significativamente le emissioni dirette e indirette di gas serra attraverso una serie di iniziative chiave.

Le priorità per la riduzione delle emissioni dirette includono l'elettificazione del parco veicoli e l'installazione di stazioni di ricarica aziendali, l'utilizzo di biocarburanti, l'efficientamento e/o l'elettificazione degli impianti alimentati con fonti fossili, la produzione e l'impiego di asfalto tiepido, l'approvvigionamento e la produzione di energia rinnovabile certificata, il relamping con tecnologia LED per l'illuminazione della rete e l'installazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica.

Le leve per la riduzione delle emissioni indirette (Scope 3) "a monte" (upstream) comprendono le attività di progettazione e ingegneria sostenibile, l'impiego di materiali da costruzione a basse emissioni con particolare focus su calcestruzzo, acciaio e asfalto. Le emissioni indirette "a valle" (downstream), invece, pur non essendo parte del perimetro di validazione SBTi, sono ridotte attraverso il supporto allo sviluppo di soluzioni di mobilità innovative ("smart mobility") che favoriscano la fluidificazione del traffico e l'installazione di colonnine di ricarica elettrica lungo la rete ASPI per favorire l'adozione di modelli di mobilità elettrica, e l'implementazione di soluzioni e partnership per la distribuzione di carburanti alternativi.

Trasformazione del modello di business lungo l'intera catena del valore

UPSTREAM

- Ingegneria sostenibile e progettazione (ENVISION protocol)
- Incremento nell'adozione di materiali da costruzione green

OWN OPERATIONS

- Elettificazione del parco veicoli
- Stazioni di ricarica elettrica aziendali
- Fuels switch
- Approvvigionamento energia elettrica da fonti rinnovabili
- Illuminazione LED Gallerie
- PV generation

DOWNSTREAM

- Smart mobility e traffic flows streamlining (incl. "Mercury Program")
- Aumentare la disponibilità di stazioni di ricarica EV

Iniziative di riduzione delle emissioni lungo tutta la catena del valore del Gruppo

Dipendenze da fattori esterni

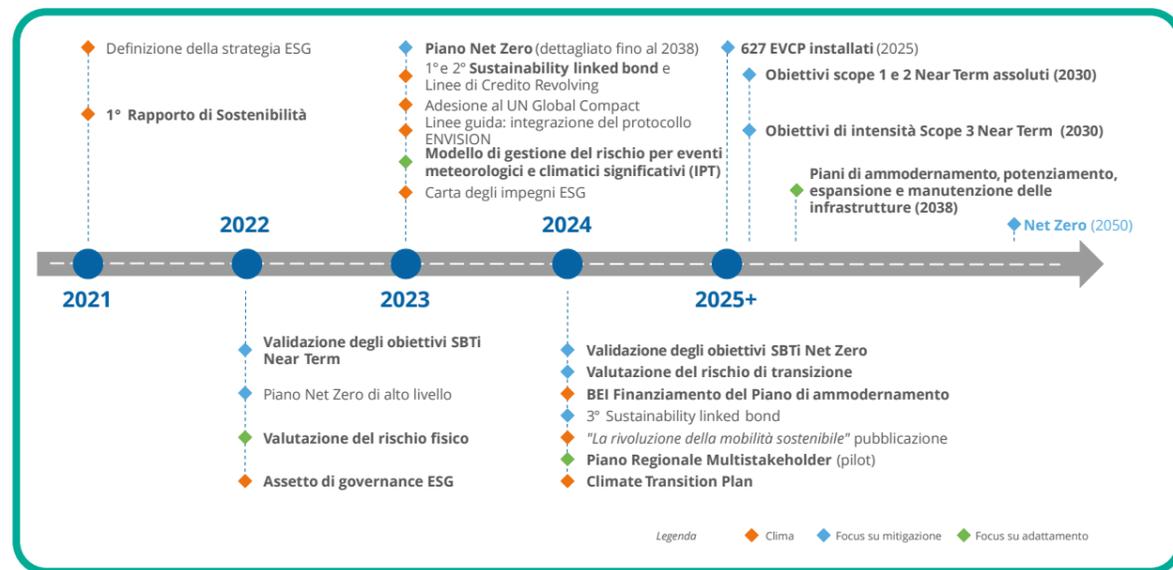
L'ambizione climatica del Gruppo e gli obiettivi strategici dipendono anche da fattori esogeni. I principali sono i fattori macroeconomici, i trend del settore e l'evoluzione della catena del valore. Essi influenzano direttamente la strategia di implementazione e di stakeholder engagement.

In particolare, evidenziamo:

- **economia globale:** le condizioni economiche globali e il loro impatto sugli investimenti climatici;
- **decarbonizzazione globale:** la transizione verso il Net Zero e i cambiamenti infrastrutturali necessari per supportare la mobilità sostenibile;
- **politiche governative:** regolamenti e politiche mirati a ridurre le emissioni di gas serra e a regolarne la disclosure pubblica;
- **tecnologia e innovazione:** i progressi tecnologici e nell'intelligenza artificiale;
- **tendenze e aspettative degli utenti:** i cambiamenti nelle preferenze degli utenti e le aspettative per modelli di mobilità sostenibile;
- **qualità dei dati:** la disponibilità di dati accurati per analizzare le emissioni, monitorare i progressi e garantire la trasparenza;
- **catena di fornitura:** la capacità dei fornitori di adottare pratiche sostenibili.

Roadmap climatica e key milestones

ASPI ha sviluppato una roadmap climatica ambiziosa per progredire rapidamente dal suo primo rapporto di sostenibilità nel 2021 alla pubblicazione del Climate Transition Plan (CTP) nel 2024.



Roadmap climatica con le tappe fondamentali del percorso climatico del Gruppo

3. Strategia di implementazione e risk management

3.1 Strategia di adattamento

3.1.1 Rischi di adattamento: analisi e gestione degli impatti

Analisi

In Italia, l'intensificarsi degli eventi climatici estremi è evidente: l'Italia è il terzo Paese dell'UE più colpito da eventi climatici estremi per danni economici e vittime tra il 1980 e il 2022. Solo nel 2023 si sono verificati eventi che superano il 10% del danno riscontrato nei quattro decenni precedenti, con l'alluvione in Emilia-Romagna che ha comportato danni per circa 9 miliardi di euro⁸. Eventi come forti grandinate, alluvioni e fenomeni meteorologici estremi sono sempre più frequenti.

I rischi fisici derivanti dal cambiamento climatico (di seguito "rischi fisici") possono avere implicazioni operative e finanziarie per le organizzazioni, comprendendo rischi fisici acuti (eventi improvvisi come cicloni, uragani o inondazioni) e rischi fisici cronici (cambiamenti climatici a lungo termine come l'aumento sostenuto delle temperature). Questi rischi possono avere un impatto diretto sugli asset, causando danni diretti (ad esempio: impatti sulla struttura, sulle fondazioni, ...) e interruzioni del traffico come effetto successivo (ad esempio, tempi di inattività per riparare l'asset).

Per la gestione dei rischi fisici, Autostrade per l'Italia (ASPI) ha avviato una specifica attività di valutazione del rischio climatico in linea con le raccomandazioni della TCFD (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures), includendo l'analisi di vulnerabilità dei vari asset gestiti, come ponti, viadotti, gallerie e corpo autostradale, rispetto ai fenomeni di cambiamento climatico. Nel 2022, ASPI ha effettuato un assessment dedicato ai rischi climatici fisici, definendo impatti sul business e azioni prioritarie per sviluppare piani di mitigazione. L'analisi del rischio fisico ha incluso una serie di rischi climatici, tra cui l'innalzamento del livello del mare, inondazioni, precipitazioni estreme, grandine, calore, gelo, e vento.

Per valutare l'evoluzione dei rischi prioritari, ASPI ha utilizzato i dati climatici forniti dal provider esterno Jupiter Intelligence, che quantifica il rischio ambientale in intervalli di cinque anni dal 2020 al 2100, sotto tre diversi scenari di emissioni di carbonio sviluppati dall'IPCC⁹: SSP126 (scenario ottimistico con un aumento di temperatura di 1.8°C), SSP245 (scenario intermedio con un aumento di temperatura di 2.7°C) e SSP585 (scenario estremo con un aumento di temperatura di 4.4°C). Questi scenari hanno permesso di focalizzare l'analisi sui principali tipi di rischi climatici che potrebbero avere un impatto sulle infrastrutture del Gruppo.

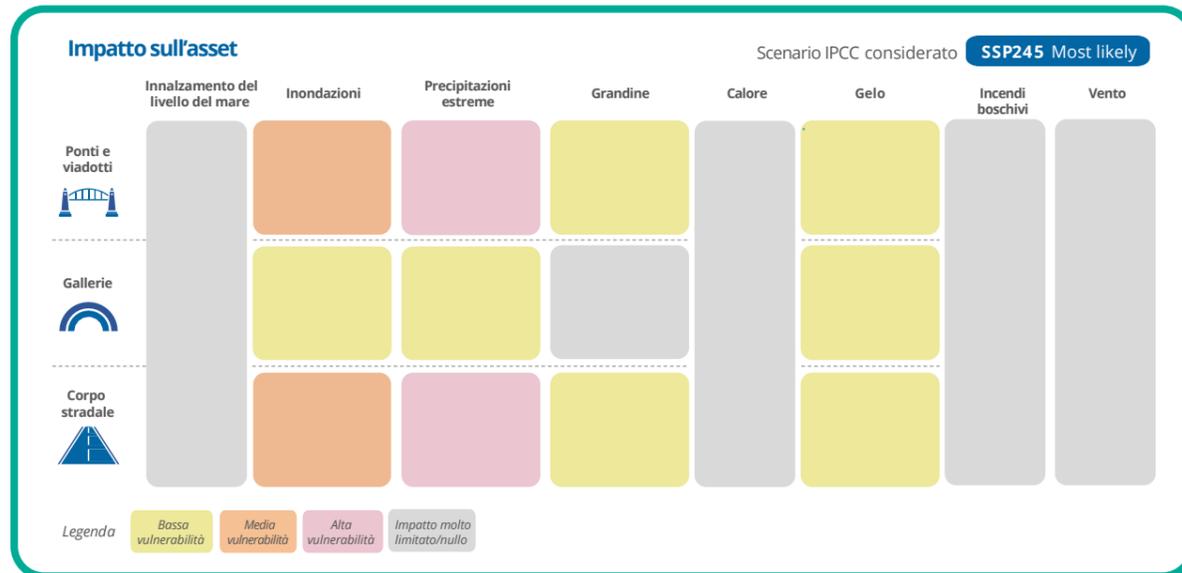
Nello scenario intermedio (SSP245), i rischi fisici più rilevanti sono le precipitazioni estreme, le inondazioni e la grandine, mentre il rischio di gelo si riduce dell'80% rispetto ai dati storici a seguito dell'innalzamento delle temperature.

⁸ https://www.esa.int/Applications/Observing_the_Earth/Satellites_map_aftermath_of_Emiliano-Romagna_floods

⁹ Intergovernmental Panel on Climate Change - Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico.

L'analisi ha evidenziato, più in dettaglio, quanto segue:

- **ponti:** alta esposizione alle precipitazioni estreme, media alle inondazioni e bassa alla grandine e al gelo;
- **gallerie:** bassa esposizione a inondazioni, precipitazioni estreme e gelo;
- **corpo autostradale:** alta esposizione alle precipitazioni estreme e media alle inondazioni; bassa a grandine e gelo.



Valutazione del rischio fisico climatico sui principali asset del Gruppo

Parallelamente, anche il rischio idrogeologico, che caratterizza l'Italia con il 70% di tutte le frane segnalate in Europa¹⁰, viene acuito dagli altri fenomeni meteorologici in esame, con un conseguente innalzamento del rischio sull'infrastruttura.

Gestione dei rischi

La strategia di mitigazione di questi rischi di Autostrade per l'Italia è descritta nel paragrafo successivo, '3.1.2 Descrizione del Framework di Adattamento'.

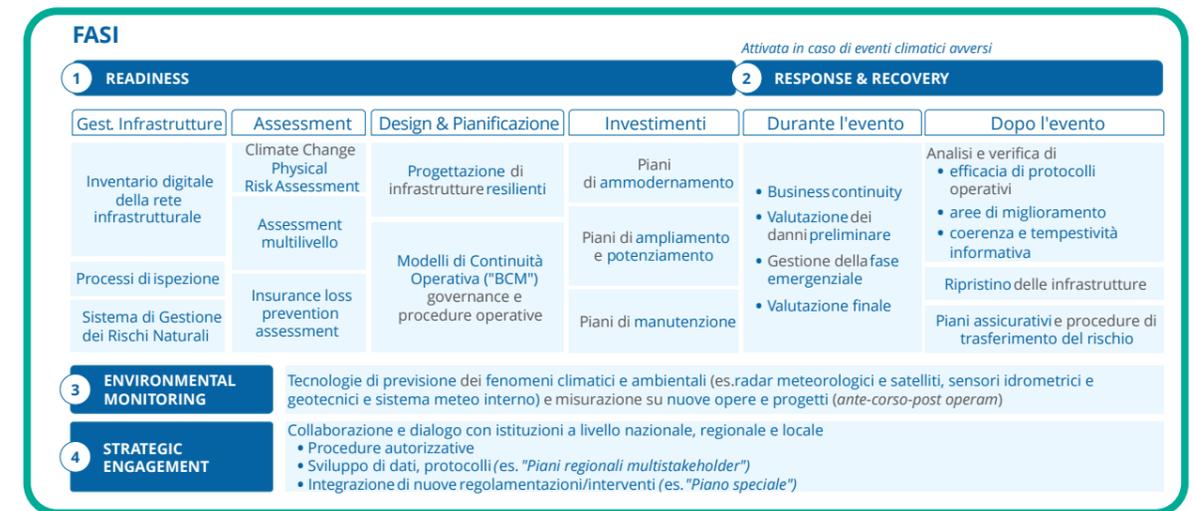
3.1.2 Descrizione del framework di adattamento

La strategia di ASPI per adattarsi ai cambiamenti climatici può essere riassunta in un framework articolato in quattro fasi (**Readiness, Response & Recovery, Environmental Monitoring, Strategic Engagement**), descritte nel capitolo "Framework di adattamento al cambiamento climatico". Ogni fase - a sua volta - prevede una serie di attività ed azioni specifiche che il Gruppo mette in campo, volte a migliorare la resilienza delle infrastrutture e la risposta tempestiva agli eventi climatici avversi.

Tra il 2006 e il 2023, ASPI ha dovuto far fronte a 307 eventi climatici avversi che hanno richiesto una complessa attività di gestione della viabilità per garantire la continuità operativa e la chiusura di nodi o tratti autostradali. Questi eventi, registrati e gestiti sulla rete ASPI, sono stati causati da diverse categorie climatiche come allagamenti, frane, grandine, nebbia, neve e pioggia gelata. Tra questi, 139 sono stati allagamenti, rappresentando quasi la metà degli incidenti totali.

¹⁰ Landslides and floods in Italy: hazard and risk indicators - 2021 Edition ISPRA.

Uno degli eventi alluvionali più critici e recenti è quello avvenuto nel mese di maggio 2023 in Emilia-Romagna, gestito da ASPI con prontezza ed efficacia. Per un'analisi dettagliata dell'accaduto, della risposta di ASPI e delle lesson learned, si rimanda all'approfondimento "Alluvione Emilia-Romagna".



Framework di adattamento al cambiamento climatico: vista di dettaglio

FASE DI READINESS

La fase di readiness comprende tutte le azioni e misure necessarie per sviluppare e mantenere aggiornata la conoscenza dell'infrastruttura e del suo contesto, definire i processi operativi e di governance per la gestione di eventi di business interruption, progettare opere secondo i principi di progettazione sostenibile e prolungare la vita utile delle opere attraverso investimenti in ammodernamento, potenziamento, ampliamento e manutenzione a garanzia di piena operatività.

Gestione delle infrastrutture

- **Inventario digitale della rete infrastrutturale:** un registro completo che raccoglie dati dettagliati su tutti gli elementi dell'infrastruttura, facilitando gestione, monitoraggio e manutenzione efficienti grazie all'accesso immediato al patrimonio informativo degli asset della rete (es., ponti, viadotti, gallerie). In questo contesto, il sistema ARGO rappresenta un'innovazione fondamentale. Parte di un percorso di evoluzione strategica e tecnologica intrapreso da Autostrade per l'Italia, ARGO si distingue nella gestione degli asset della rete e nella valorizzazione del patrimonio dati. Sviluppato da MOVYON in collaborazione con IBM, ARGO è un registro digitalizzato che integra tutte le informazioni in un unico database, permettendo la digitalizzazione dei controlli e delle ispezioni periodiche, del monitoraggio strumentale e della programmazione e gestione degli interventi di manutenzione, in linea con l'evoluzione normativa e le esigenze degli stakeholder. La piattaforma consente di accedere rapidamente a tutte le informazioni correlate alle opere, dal loro stato attuale al modello digitale completo, dalla storia ispettiva e manutentiva all'intero archivio documentale, inclusi progetti e interventi effettuati nel tempo.
- **Processi di ispezione:** le valutazioni visive e strumentali delle infrastrutture autostradali sono essenziali per garantire sicurezza, funzionalità e conformità alle normative. Questi controlli includono ispezioni dettagliate per identificare deterioramenti o danni, e analisi strutturali per verificare l'integrità delle opere. Il processo assicura che tutte le strutture rispettino gli standard di sicurezza e le normative vigenti, permettendo di individuare rischi e pianificare manutenzioni preventive. L'uso di tecnologie avanzate,

come sensori e sistemi di monitoraggio digitali, migliora la raccolta di dati in tempo reale, consentendo interventi tempestivi.

- **Sistema di Gestione dei Rischi Naturali:** il Sistema di Gestione dei Rischi Naturali (“SGRN”) di ASPI definisce un modello di governance per gestire i rischi da eventi calamitosi, con la finalità di garantire la sicurezza degli utenti e il funzionamento dell’infrastruttura. Il SGRN integra componenti per la gestione dei rischi di alluvioni, terremoti, frane e neve, e promuove una governance aziendale attraverso processi di identificazione, gestione e monitoraggio dei rischi, facilitando la condivisione e il coordinamento tra i vari attori coinvolti¹¹.

Assessment

- **Climate change physical risk assessment:** si rimanda all’approfondimento nel paragrafo 3.1.1. “Rischi ed opportunità: analisi e mitigazione”.
- **Assessment multilivello:** le attività di assessment di ponti, viadotti e cavalcavia seguono le “Linee Guida per il censimento e gestione del rischio, la valutazione della sicurezza e il monitoraggio dei ponti esistenti” del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (CSLLPP), aggiornate nel 2022. La sorveglianza delle gallerie è basata sul “Manuale Ispezioni Gallerie” del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) e sulle “Linee Guida per la Gestione del rischio, la valutazione della sicurezza ed il monitoraggio delle Gallerie esistenti” del CSLLPP del 2022. Le attività di monitoraggio utilizzano un sistema risk-based con un approccio multilivello: censimento delle opere (LO), ispezione visiva (L1), determinazione della Classe di Attenzione (L2), valutazioni preliminari (VAL3) e verifiche accurate (VAL4). Al 31 dicembre 2023, sono state completate le ispezioni visive e la valutazione della Classe di Attenzione per circa 4.400 ponti, viadotti e cavalcavia, e proseguite le ispezioni approfondite sulle gallerie, con oltre 28.000 ispezioni eseguite, di cui circa 20.300 relative a opere minori, barriere, opere idrauliche e impianti.
- **Insurance loss prevention assessment:** ogni anno, la compagnia di assicurazioni esegue una valutazione dell’assicurabilità delle infrastrutture autostradali. Questo processo include approfondimenti con le strutture aziendali, analisi delle procedure, identificazione delle infrastrutture vulnerabili e valutazioni a campione.

¹¹ Esempi di procedure e istruzioni operative presenti nel sistema aziendale interno di ASPI riguardanti la gestione degli eventi climatici avversi come frane e alluvioni, sono il Manuale Operativo - Standard di prevenzione del rischio HSE, la Metodologia di valutazione del rischio in ambito sicurezza stradale e l’Istruzione Operativa - Indirizzi operativi per la gestione del rischio alluvioni.

Design e Pianificazione

- **Progettazione di infrastrutture sostenibili e resilienti:** la progettazione di nuove infrastrutture e l’ampliamento di quelle esistenti è un elemento fondamentale della strategia di Autostrade volta a garantire un’infrastruttura moderna e resiliente ai cambiamenti climatici. Dal 2022, viene applicato il protocollo Envision¹² nella valutazione e progettazione delle infrastrutture, con il supporto di linee guida interne per la sua applicazione. Le linee guida, finalizzate a marzo 2023, sono state create con il supporto di esperti Envision e rappresentano uno strumento metodologico per progettare infrastrutture autostradali sostenibili. Nel 2024 inoltre è stata avviata l’attività di verifica per l’Applicazione del Protocollo Envision agli interventi del Piano Assessment Gallerie.

Il Gruppo ha ottenuto nel 2022 la certificazione Envision livello Platinum per il Passante di Bologna, attività che ha supportato lo sviluppo delle Linee Guida interne. Nel corso del 2023, ASPI ha poi portato a compimento con successo anche l’iter di certificazione Envision per i progetti di due opere previste dal Piano di Investimenti:

la Gronda di Genova, che ha ricevuto l’Envision Gold Award, e il progetto di ammodernamento dell’A13 Bologna-Ferrara, che ha ottenuto l’Envision Silver Award. Inoltre, è in corso l’iter per la certificazione della nuova area di servizio Bellosguardo, situata nel tratto Barberino di Mugello-Firenze Nord e per una galleria inclusa nel Piano di Assessment.

- **Modelli di continuità operativa (governance e procedure operative):** il Modello di Business Continuity (BCM) di ASPI mira a rafforzare la resilienza operativa dell’azienda, introducendo strumenti specifici a supporto del business e strutturando una risposta rapida ed efficace contro ogni potenziale interruzione delle attività aziendali. Il modello implementato comprende tutti i processi, strumenti e meccanismi necessari a proteggere l’organizzazione da eventi interruttivi del business.

Il framework si suddivide in quattro fasi principali:

- **prima:** preparazione e prevenzione - Include la mappatura delle business interruption, governance del BCM, analisi delle cause e dei gap, e l’analisi delle heat map e delle matrici di valutazione;
- **durante:** gestione incidenti - Comprende il piano di risposta, meccanismi di escalation e piani di comunicazione verso Stakeholder interni ed esterni;
- **dopo:** ripristino e follow-up - In questa fase si sviluppa il piano di recovery, il monitoraggio continuo e valutazione ex-post dell’evento occorso, al fine di identificare le azioni correttive per il miglioramento del framework e dei protocolli di business continuity;
- **in continuum:** test & train - Tale fase ricomprende la pianificazione ed esecuzione di periodiche esercitazioni operative e iniziative di informazione e formazione rivolte al personale e a terzi che intrattengono rapporti con il Gruppo.

¹² Il protocollo Envision nasce da una collaborazione tra lo “Zofnass Program for Sustainable Infrastructure” dell’Università di Harvard e l’“Institute for Sustainable Infrastructure” (ISI). Envision rappresenta il primo sistema di rating per la progettazione e realizzazione di opere infrastrutturali sostenibili, valutando la sostenibilità delle infrastrutture in base a 64 crediti suddivisi in cinque categorie: qualità della vita, leadership, allocazione delle risorse, mondo naturale e resilienza climatica. Questo protocollo è particolarmente rilevante per la sostenibilità ambientale, poiché promuove la riduzione dell’impronta ecologica e l’adattamento ai cambiamenti climatici.



A dicembre 2022, ASPI ha ottenuto la certificazione del proprio Sistema di Gestione per la Continuità Operativa secondo lo standard internazionale ISO 22301:2019 “Security and Resilience – Business continuity management systems”. ASPI, per i processi inerenti all’Esercizio Asset (es. gestione delle emergenze”), e si è posizionata tra le prime società nel settore a conseguire questa attestazione. A conferma della consapevolezza e dell’attenzione dell’azienda verso il raggiungimento di standard operativi e di servizio in linea con i principi di resilienza e continuità operativa, nel 2023 la Società ha esteso il perimetro di certificazione in ambito Manutenzione Asset e intrapreso nel 2024 il percorso di estensione ai processi di Realizzazione Asset e Aree di Servizio, per l’ottenimento della certificazione su tutti i processi “core”, dimostrando così il proprio impegno nella protezione e nella continuità del business.

Investimenti ed interventi di manutenzione

Il piano di investimento e manutenzione della rete garantisce la funzionalità del sistema autostradale in concessione anche in presenza di eventi climatici estremi.

- **Piano di ammodernamento e digitalizzazione:** interventi di ripristino delle funzionalità, allungamento della vita utile, messa in sicurezza e monitoraggio con componenti innovative e digitalizzate. Ad esempio:
 - interventi su opere d’arte (es. Ponti e Viadotti, Pavimentazioni, Corpo Autostradale e ripristino delle funzionalità idrauliche e di versante);
 - barriere di sicurezza (Piano Risanamento Acustico, Catalogo Blu, Integautos, Arginelli e altre barriere di sicurezza);
 - Programma Mercury e arredo tecnologico;
 - Piano Assessment Gallerie (es. TRS Tunnel Renewal Strategy);
 - altri interventi di ammodernamento (aree di Servizio, PSG).
- **Piano di ampliamento e potenziamento:** focalizzato su interventi volti a garantire il corretto inserimento dell’infrastruttura nel contesto idrogeologico. Ad esempio:
 - sistemazioni geotecniche dei versanti;
 - interventi su corsi d’acqua;
 - gestione quantità e qualità delle acque di piattaforma.
- **Piano di manutenzioni:** comprendono tutte le regolazioni periodiche di conservazione e mantenimento delle funzionalità. Ad esempio:
 - restauro della rete idraulica (e.g., fossati, grondaie, tubazioni);
 - pulizia delle condotte per il drenaggio delle acque piovane;
 - mantenimento delle funzionalità idrauliche dei tombini;
 - piano pavimentazione.

FASE DI RESPONSE & RECOVERY

La fase di response e recovery, attivata in caso di eventi climatici avversi, comprende l’implementazione della procedura di gestione operativa, valutazioni preliminari e meccanismi di escalation interna. Dopo l’evento, si verifica l’efficacia dei protocolli, si documentano le aree di miglioramento e si pianificano interventi di ripristino se necessari. Le attività post-evento assicurano una gestione resiliente e migliorano la risposta futura.

Durante l’evento

Durante un evento che causa interruzione operativa, il responsabile del processo (Process owner), l’agente di continuità operativa (BCA - ‘Business Continuity Agent’) e i team operativi attivano la procedura interna secondo i protocolli definiti nel modello di continuità operativa. Il BCA esegue una valutazione preliminare dell’entità dell’incidente e trasferisce i risultati al responsabile del processo e al responsabile Business Continuity per attivare eventuali meccanismi di escalation e garantire i flussi informativi.

Esistono quattro livelli di escalation: basso (L1- Stato di allerta), moderato (L2- Stato di intervento), alto (L3- Stato di emergenza) e massimo (L4- Stato di crisi). Gli eventi a bassa e moderata criticità sono gestiti dal team operativo con il responsabile del processo e il BCA, mentre quelli ad alta e massima criticità innescano anche l’attivazione del Comitato di Crisi e una escalation nei flussi di comunicazione verso stakeholder interni ed esterni.

Il BCA supporta il Process Owner nel coordinamento delle strutture competenti per la gestione dell’emergenza e il ripristino della normale operatività, garantendo la corretta applicazione dei protocolli definiti e assicurando il coinvolgimento degli stakeholder chiave. Se attivato, il Comitato di Crisi sovrintende all’emergenza, valuta gli impatti e garantisce una comunicazione interna ed esterna adeguata.

Il Responsabile Business Continuity definisce e aggiorna, in accordo con le competenti strutture aziendali, il framework e i protocolli di business continuity, al fine di supportare la prevenzione degli incidenti e la gestione delle situazioni di crisi.

Dopo l’evento

Nel contesto della gestione delle infrastrutture autostradali, le attività post-evento sono fondamentali per garantire il miglioramento continuo e la resilienza della rete. Dopo un evento di interruzione:

- si verifica l’efficacia dei protocolli operativi adottati e dei flussi informativi, sia interni che esterni;
- si identificano le aree di miglioramento e si documentano formalmente come “lessons learned” per ottimizzare le procedure operative future;
- viene verificata la coerenza e la tempestività delle informazioni raccolte e condivise durante l’evento, assicurandosi che siano accurate, tempestive, chiare e complete.

Se dall’analisi dell’evento emergono danni che richiedono interventi strutturali a lungo termine, si progetta, pianifica e implementa un piano di ripristino e manutenzione straordinaria dell’infrastruttura. Questo approccio metodico assicura che la rete autostradale rimanga sicura, funzionale e conforme alle normative, migliorando la risposta agli eventi futuri e proteggendo gli investimenti infrastrutturali.

Piani assicurativi e procedure di trasferimento del rischio

All'interno della strategia di adattamento di Autostrade per l'Italia ad eventi climatici avversi rientra l'acquisto selettivo di polizze assicurative annuali "All Risks". Queste polizze permettono di trasferire parte dei rischi finanziari associati a disastri naturali come terremoti (non climatici), ma anche inondazioni, frane, grandinate ed incendi (eventi climatici avversi).

Il Gruppo, all'interno della sua strategia di adattamento, dà priorità alle fasi di readiness e response & recovery, riservando la copertura assicurativa solo per eventi straordinari. Tali eventi includono gravi incidenti che potrebbero avere un impatto significativo sulle attività operative, come inondazioni catastrofiche che minano le fondamenta delle infrastrutture o incendi estesi che richiedono grandi interventi di ricostruzione. L'impegno dell'organizzazione verso la resilienza è ulteriormente rafforzato dal suo approccio all'adozione di franchigie elevate, che riducono al minimo i costi assicurativi complessivi. Questa decisione strategica non solo sottolinea la fiducia del Gruppo nelle proprie misure preventive e nella solidità delle infrastrutture, ma si allinea anche agli obiettivi della gestione finanziaria.

L'analisi dei rischi assicurabili è di tipo quantitativo; in particolare, è stato utilizzato un modello attuariale per analizzare le frequenze di perdita e comprendere il miglior rapporto premio/retention, accompagnato da modelli di catastrofe per quantificare i rischi di picco e stabilire il limite della polizza. L'approccio ai mercati è caratterizzato da una totale trasparenza, anche attraverso un programma di prevenzione dei sinistri e di valutazione dei rischi effettuato dalle compagnie di assicurazione in accordo con le strutture tecniche di Autostrade per l'Italia.

L'alluvione in Emilia-Romagna del maggio 2023 è un esempio di evento in cui le strategie preventive e le risposte di emergenza di Autostrade per l'Italia hanno ridotto al minimo le interruzioni operative, consentendo una rapida e completa riapertura delle strade interessate (5 giorni). In questi casi, l'indennizzo assicurativo gioca un ruolo minimo, a riprova della fiducia del Gruppo nell'eccellenza operativa e nella gestione proattiva per mitigare gli impatti climatici.

Ogni anno, Autostrade per l'Italia rivaluta le proprie coperture assicurative e i termini sulla base di una valutazione aggiornata del rischio. Il Gruppo esplora modelli di contingenza per affrontare l'aumento previsto di eventi climatici avversi gravi nel medio-lungo termine.

FASE DI ENVIRONMENTAL MONITORING

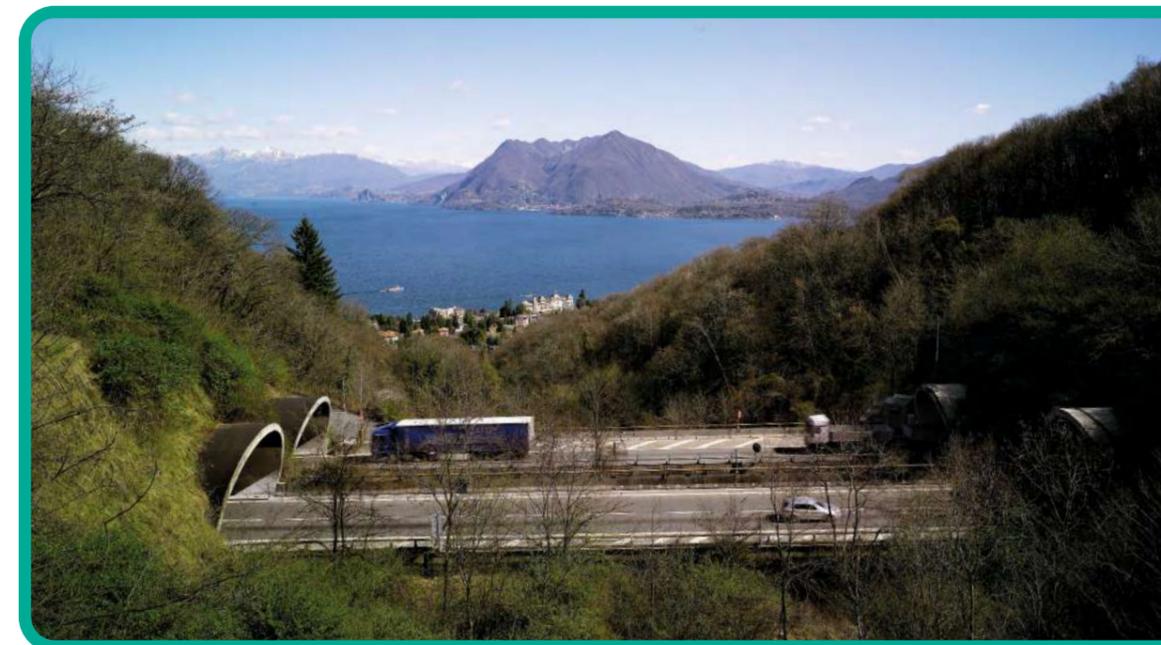
I sistemi e le procedure di monitoraggio svolgono un ruolo cruciale nell'adattamento ai cambiamenti climatici, fornendo previsioni accurate e facilitando risposte tempestive attraverso un monitoraggio attivo. Questi sistemi, supportati dall'intelligenza artificiale, utilizzano processi e tecnologie avanzate e digitalizzate, come previsioni meteorologiche internalizzate, stazioni meteorologiche, sistemi radar e satellitari innovativi, e sensori idrometrici e geotecnici.

La piattaforma ARGO, già introdotta nella fase di "Readiness", integra le informazioni provenienti dai sistemi di monitoraggio. Questi sistemi utilizzano sensori installati in punti strategici delle strutture per fornire continuamente e quasi in tempo reale dati sulla risposta strutturale dei manufatti. I sistemi di monitoraggio includono una rete di sensori, sistemi di acquisizione e trasmissione dati, e un sistema centrale per l'archiviazione, l'analisi e la diagnosi strutturale.

In ambito geotecnico, la sorveglianza strumentale su siti di interesse (rilevati, trincee, versanti naturali), strutture di sostegno e opere di presidio roccioso (reti in aderenza, barriere paramassi) viene effettuata mediante più di 530 strumenti (inclinometri, piezometri, fessurimetri, ecc.) con una copertura di oltre 100 siti diversi. Inoltre, 2100 siti di interesse sono monitorati attraverso attività di sorveglianza geotecnica visiva.

Il servizio di previsione meteorologica interno ad ASPI, istituito nel 2011, supporta la gestione coordinata degli eventi meteorologici avversi con informazioni specifiche per le autostrade, costantemente aggiornate. Valuta quotidianamente i dati meteorologici e fornisce alle Direzioni di Tronco competenti flussi di informazioni personalizzate per pianificare attività preventive e gestire le emergenze.

Inoltre, il monitoraggio delle immagini radar/satellitari, dei sensori idrometrici e geotecnici (conosciuto come "Nowcasting") consente di seguire la progressione su larga scala dei fenomeni atmosferici, localizzare le precipitazioni attuali e la loro intensità, e controllare temperatura dell'aria, umidità e condizioni stradali.



FASE DI STRATEGIC ENGAGEMENT

L'engagement strategico riveste un'importanza cruciale per il raggiungimento degli obiettivi di adattamento e resilienza ai cambiamenti climatici del Gruppo. Questo approccio implica il coinvolgimento attivo con istituzioni e regolatori a livello nazionale, regionale e locale, attraverso un dialogo aperto su attività chiave come le procedure di autorizzazione, lo scambio di dati, lo sviluppo di protocolli e l'integrazione di nuove normative e piani di intervento.

Un esempio significativo è rappresentato dai Piani Regionali Multistakeholder, sui quali è in corso un progetto pilota focalizzato sul territorio dell'Emilia-Romagna, che mira a sviluppare protocolli di scambio dati, modellazione e sistemi di sensori, oltre a fornire previsioni per procedure di allerta in scenari di inondazione e valutazioni post-evento in contesti sismici. Questo progetto coinvolge diversi stakeholder, tra cui la Regione Emilia-Romagna, il Servizio Geologico, l'Agenzia Prevenzione Ambiente Energia (ARPAE), la Protezione Civile regionale e le università di Parma e Bologna (si rimanda all'approfondimento "Piani Regionali Multistakeholder").

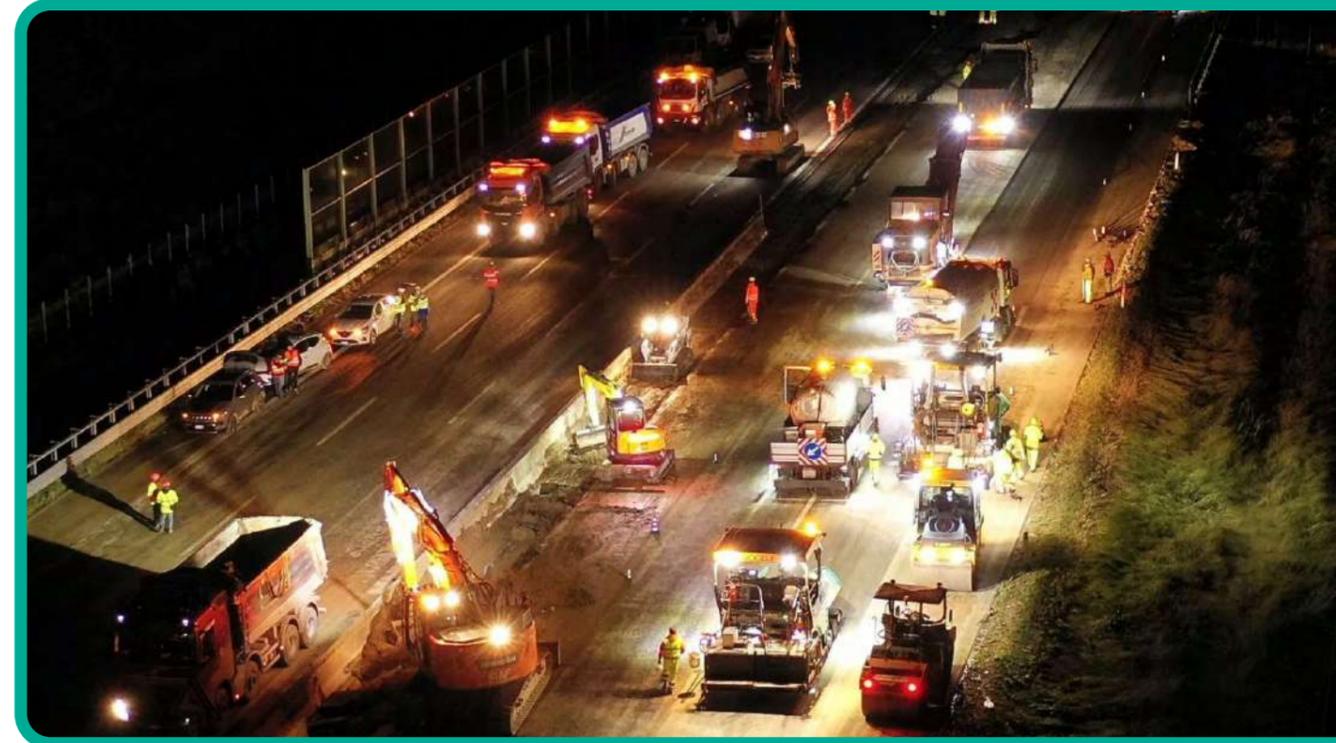
Un altro esempio è il "Piano Speciale" del Commissario Straordinario alla Ricostruzione, un programma di interventi urgenti per la mitigazione del rischio idrogeologico e la ricostruzione delle infrastrutture nelle aree colpite da eventi climatici avversi, come l'Emilia-Romagna, la Toscana e le Marche. Il Piano richiede una fase estesa di identificazione ed esecuzione degli interventi necessari, coinvolgendo una vasta serie di stakeholder chiave, la Regione Emilia-Romagna, l'Agenzia per la sicurezza territoriale e protezione civile, diverse università, il Comando Carabinieri Forestale e l'Associazione Nazionale dei Comuni.

USE CASE | Piani Regionali Multistakeholder

In seguito all'alluvione avvenuta in Emilia-Romagna nel maggio 2023, ASPI ha avviato una serie di interlocuzioni con la Regione e l'Agenzia Prevenzione Ambiente Energia Emilia-Romagna (ARPAE) per definire un progetto pilota finalizzato allo sviluppo di un innovativo sistema di presidio integrato. Questo sistema comprende sia i sistemi di monitoraggio che le procedure di gestione degli eventi ambientali, ed è basato sulla stretta collaborazione di diversi stakeholder a livello regionale, tra cui:

- Regione Emilia-Romagna (servizio geologico);
- Agenzia Prevenzione Ambiente Energia Emilia-Romagna (ARPAE);
- Agenzia Regionale Protezione Civile;
- Università di Parma e Bologna.

L'obiettivo è sviluppare protocolli di scambio dati, una migliore modellazione e sistemi innovativi di sensoristica, per passare da un piano di "Early Warnings" basato su bollettini meteo e mappe di pericolosità, ad un sistema di allerta avanzato. Questo nuovo sistema sarà basato su previsioni meteo "Nowcasting", misure in tempo reale, modelli di deflusso e di funzionamento delle opere di regimazione.



Nello specifico, nel caso pilota dell'Emilia-Romagna, due aree di rischio sono state prese in considerazione:

- rischio alluvione - con focus sul miglioramento della previsione del rischio tramite una procedura di allerta precoce;
- rischio frane e sisma - con focus sul miglioramento delle procedure di valutazione post-evento in scenari sismici.

I principali obiettivi nel breve (immediati) e medio periodo (1-2 anni) per i rischi sopra indicati includono:

- per il rischio alluvione:
 - nel breve periodo, l'obiettivo è ottenere informazioni precise e tempestive per gestire l'esercizio autostradale in caso di alluvione tramite monitoraggio in tempo reale dei livelli nei punti identificati come maggiormente a rischio. Inoltre, si intende migliorare il coordinamento con Protezione Civile, ANAS e Prefetture nella gestione dell'emergenza e del post-emergenza;
 - nel medio periodo, si punta a ottenere previsioni ufficiali dei livelli idrici presso gli asset ASPI per implementare procedure di early-warning e prevedere l'evoluzione degli eventi rilevanti, determinare le soglie di attenzione e allerta necessarie all'attivazione delle procedure connesse ai diversi livelli di criticità, e acquisire le informazioni necessarie per sviluppare i piani di potenziamento della rete ASPI in aree con forti criticità idrauliche.
- per il rischio di frane e sisma:
 - nel breve periodo, si mira ad ampliare le conoscenze relative al territorio in cui insiste la rete ASPI, mediante l'uso di mappe di rischio frane e di mesozonazione nelle procedure operative di gestione delle emergenze;
 - nel medio periodo, l'obiettivo è definire procedure per le verifiche post-evento esportabili in altre aree sensibili della rete ASPI.

A giugno 2024, i lavori di perfezionamento e implementazione del progetto pilota sono in corso. La seconda metà dell'anno sarà dedicata a consolidare questi risultati, con l'obiettivo ultimo, negli anni a venire, di estendere lo stesso modello operativo su tutto il territorio italiano partendo dalle regioni maggiormente interessate da fenomeni climatici avversi.

USE CASE | Alluvione in Emilia-Romagna L'EVENTO

A maggio 2023, il territorio dell'Emilia-Romagna è stato colpito da due eventi meteorologici significativi in meno di venti giorni, con una precipitazione cumulata mensile che ha superato i 450 millimetri in diverse località.

Il primo evento ha avuto luogo tra l'1 e il 4 di maggio, con precipitazioni superiori a 150 mm in 24 ore e un tempo di ritorno stimato superiore a 100 anni. Il secondo si è verificato due settimane dopo, tra il 16 e il 18 maggio, con precipitazioni superiori a 300 mm in 48 ore e un tempo di ritorno di 200 anni. Vista la severità degli eventi, il 23 maggio 2023, il Consiglio dei Ministri ha dichiarato lo Stato di Emergenza.

LA GESTIONE DELL'EVENTO DA PARTE DEL GRUPPO

A seguito delle ripetute esondazioni, due sono state le principali iniziative messe tempestivamente in atto dal Gruppo Autostrade:

- sono state chiuse al traffico l'autostrada A14 e la diramazione D14 al fine di minimizzare i danni a persone in ambito autostradale, fatta eccezione per i mezzi di soccorso, la cui transitabilità è stata costantemente garantita;
- è stata mobilitata una task force di 600 persone e circa 200 mezzi, volta a ripristinare il flusso di traffico nel minor tempo possibile.

Nello specifico, questo intervento ha consentito di:

- riaprire completamente la D14 dopo solo 8 ore dalla chiusura;
- riaprire l'intera A14 entro 30 ore dalla chiusura, con il tratto più danneggiato (Forlì-Cesena) inizialmente riaperto con una corsia per senso di marcia in scambio di carreggiata;
- ripristinare tutte le 6 corsie del tratto più colpito dell'A14 entro 5 giorni dall'evento.

La pronta risposta emergenziale ed operativa di Autostrade per l'Italia ha permesso di evitare feriti in ambito autostradale ed è stata pubblicamente lodata dalle autorità locali, incluse le Prefetture, la Regione Emilia-Romagna e i Comuni.

VALUTAZIONE DEI DAMNI POST EVENTO

L'alluvione di Maggio 2023 è uno dei principali eventi meteorologici significativi che ha colpito l'Italia negli ultimi anni, portando all'esondazione di 21 fiumi e causando notevoli danni, non solo a persone (16 vittime e 23.000 sfollati), ma anche all'infrastruttura autostradale, interessando 200 Km di rete.

Nello specifico, i tratti maggiormente colpiti sono stati l'autostrada A14 (tra Bologna San Lazzaro e Rimini Nord) e la diramazione D14 (per Ravenna).

I danni hanno interessato:

- 3 Km di barriere spartitraffico;
- oltre 10 Km di barriera bordo laterale;
- 50.000 mq di pavimentazione;
- oltre 10 Km di rilevato autostradale e di opere di regimazione idraulica;
- oltre 30 Km di rete di recinzione;
- 7 pannelli a messaggio variabile;
- l'impiantistica della stazione di Forlì.

Per l'anno 2023 sono stati consuntivati circa 11 milioni di euro per gli interventi di ripristino dell'autostrada, con ulteriori 3 milioni consuntivati nella prima metà del 2024.

LESSONS LEARNED

Nell'ambito delle attività di presidio della rete, oltre alle ingenti misure di investimento sull'infrastruttura, volte a ridurre la vulnerabilità attraverso attività di ammodernamento, ampliamento, potenziamento e manutenzione, ASPI ha avviato da tempo un processo di valutazione della sensibilità dell'infrastruttura rispetto al contesto idrogeologico e idraulico attraversato, con l'obiettivo di migliorare la conoscenza del territorio e dotarsi di un innovativo sistema di presidio integrato (sistemi di monitoraggio e procedure di gestione degli eventi ambientali).

In seguito all'alluvione di maggio 2023, al fine di massimizzare la sicurezza delle autostrade esistenti e migliorare la capacità di risposta efficace ed efficiente del Gruppo agli eventi climatici rilevanti, ASPI ha costituito un team di progetto integrato ad hoc, denominato "Integrated Project Team" (vedi capitolo "Climate Action Governance"), che ha sviluppato un protocollo di governance specifico.

Questo protocollo è stato ideato per anticipare, rispondere e gestire efficacemente i potenziali impatti negativi di eventi climatici, come alluvioni e frane, sulle operazioni di ASPI. Mira a potenziare i processi interni, rafforzare la capacità di prevenzione e risposta operativa, e garantire una gestione più efficace e tempestiva delle situazioni critiche.

Ciò è reso possibile, tra l'altro, dal miglioramento dei sistemi di allerta e previsione per la rilevazione precoce di eventi climatici avversi attraverso una collaborazione più sinergica e continua con le istituzioni per affinare i protocolli di risposta, chiarire le responsabilità e ottimizzare lo scambio continuo di dati (vedi approfondimento "Piani Regionali Multistakeholder").



Mappa della zona colpita

3.1.3 Priorità strategiche future di adattamento al cambiamento climatico

Le priorità strategiche future di ASPI nell'ambito dell'adattamento al climate change si concentrano su diverse aree chiave per garantire la resilienza e la sostenibilità delle infrastrutture.

- **Piani di ammodernamento, potenziamento e manutenzione:** ASPI si impegna a mantenere le infrastrutture in condizioni ottimali, estendendo la loro vita utile e garantendone la massima operatività.
- **Tecnologie per il monitoraggio e previsione dei fenomeni climatici:** l'implementazione di soluzioni di intelligenza artificiale e il potenziamento delle ispezioni periodiche permettono di migliorare la precisione delle previsioni climatiche e la tempestività degli interventi.
- **Processi operativi di risposta a eventi climatici e franosi:** consolidamento delle procedure maturate nella gestione del rischio neve ed applicazione alle situazioni di rischio legate ad altri eventi climatici e franosi, migliorando l'efficacia della risposta operativa.
- **Attività di Stakeholder Engagement:** promozione di una comunicazione aperta e trasparente con tutti gli stakeholder, facilitando lo scambio di informazioni cruciali per la gestione dei rischi climatici.
- **Obiettivi di Adattamento:** definizione e monitoraggio di indicatori chiave di performance (KPI) specifici per l'adattamento climatico.

3.2 Strategia di mitigazione

3.2.1 Trasformazione del modello di business

ASPI ha sviluppato una strategia chiara per raggiungere gli obiettivi di riduzione progressiva della propria carbon footprint diretta e indiretta, in linea con gli standard SBTi, con scadenze al 2030, ed in linea con l'obiettivo di lungo termine "Net Zero" 2050. La strategia include iniziative per ridurre le emissioni di Scope 1, Scope 2 e Scope 3 tramite diverse leve operative.

a. RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI SCOPE 1 E SCOPE 2

Obiettivi a breve termine (2030)¹³

- **Target:** riduzione del 68% delle emissioni di Scope 1 e 2 entro il 2030 rispetto ai livelli del 2019.
- **Leve di azione:**
 - **Elettrificazione del parco veicolare:**
 - elettrificazione delle auto aziendali e, progressivamente, dei furgoni, e degli autocarri leggeri;
 - installazione di stazioni di ricarica elettrica aziendali.
 - **"Fuels Switch":**
 - sostituzione delle caldaie a diesel con GPL, GNC e/o pompe di calore elettriche;
 - conversione degli impianti da BTZ a GNL/Metano e copertura degli inerti;
 - utilizzo di biocarburanti.
 - **Energia rinnovabile:**
 - approvvigionamento e produzione di energia rinnovabile certificata;
 - installazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica.
 - **Efficientamento energetico:**
 - relamping con tecnologia LED per l'illuminazione della rete;
 - produzione di asfalto tiepido;
 - altre iniziative di risparmio energetico negli uffici e building.

¹³ Espressi in kt CO₂ e con un perimetro di copertura del 100%.

Obiettivi intermedi (2038)

- **Leve aggiuntive:**
 - **elettrificazione della flotta di mezzi pesanti;**
 - **"Fuels Switch":**
 - conversione dei camion pesanti fuori strada a combustibili alternativi (es. HVO).
 - **efficienza energetica:**
 - miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici e delle operations (es. caselli autostradali).
 - **biometano:**
 - utilizzo di biometano per la cogenerazione.

b. RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI SCOPE 3 UPSTREAM

ASPI ha identificato strategie specifiche per ridurre le emissioni di Scope 3 "upstream", focalizzandosi sui beni capitali e sui beni e servizi acquistati.

Obiettivi a breve termine (2030)¹⁴

- **Target:**
 - riduzione del 52% delle emissioni degli investimenti per milione di euro di spesa;
 - riduzione del 55% delle emissioni dai beni e servizi acquistati per milione di euro di profitto operativo.
- **Leve di azione:**
 - **materiali da costruzione sostenibili:**
 - utilizzo di acciaio riciclato (EAF Scrap Steel);
 - utilizzo di calcestruzzo circolare e a basse emissioni;
 - utilizzo di asfalto tiepido.
 - **Ingegneria sostenibile:**
 - sviluppo di competenze chiave nella progettazione e ingegneria sostenibile in linea con i protocolli più avanzati (es. ENVISION).



¹⁴ Espressi in kt CO₂ e con un perimetro di copertura del 70%.

c. INIZIATIVE DI MOBILITÀ SOSTENIBILE

ASPI si impegna a ridurre le emissioni di Scope 3 downstream (non incluse nella baseline emissiva) attraverso lo sviluppo di infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici e progetti di mobilità intelligente, con l'obiettivo di assumere un ruolo chiave nello sviluppo di modelli innovativi di mobilità sostenibile.

Nello specifico, l'impegno di ASPI si concentra nello:

- **sviluppo di infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici:** espansione dell'infrastruttura sulla propria rete autostradale attraverso le attività e il know-how di Free to X, con un aumento progressivo della copertura autostradale oltre le 100 stazioni già installate e che garantiscono un punto di ricarica ogni 50 km;
- **fluidificazione del traffico e riduzione dell'impronta carbonica:** introduzione di servizi avanzati per la mobilità intelligente ("Smart Sustainable Mobility") basati su tecnologie di interazione veicolo-infrastruttura, tra cui la **gestione dinamica della velocità** (vengono suggerite velocità ottimali basate su criteri di mobilità specifici) e **le corsie dinamiche** che permettono di ottimizzare l'uso della strada regolando il flusso e la direzione delle corsie in base alle condizioni di traffico come nel caso del tratto milanese dell'A4 Torino-Trieste.

Le iniziative di "Smart Sustainable Mobility" sono parte del Progetto più ampio denominato "Mercury" e approfondito nel prossimo paragrafo.

USE CASE | Mercury. Smart Sustainable Mobility

La risposta di ASPI alla rivoluzione che decarbonizzazione, digitalizzazione e nuovi servizi di trasporto stanno apportando ai sistemi di mobilità è racchiusa nel programma Mercury-Smart Sustainable Mobility, parte del Piano industriale.

Gli obiettivi del Programma sono molteplici: contribuire all'ammodernamento degli asset prolungandone la vita utile, migliorare la fluidità del traffico aumentando la sicurezza, e preparare la rete per i nuovi veicoli automatizzati, contribuendo così attivamente al processo di decarbonizzazione e transizione energetica.

Il Programma è strutturato in 5 cluster che coprono aspetti di sviluppo tecnologico della rete e sostenibilità, realizzati da Autostrade per l'Italia, insieme alle società controllate del Gruppo (in particolare Movyon, Tecne, Free To X ed ELGEA):

- **Connected Infrastructure:** comprende iniziative volte a implementare soluzioni tecnologicamente avanzate che supportano le attività degli altri cluster:
 - reti IoT di sensori: utilizzate, ad esempio, per il monitoraggio delle strutture (Structural Health Monitoring - SHM);

- infrastruttura wired passiva: essenziale per il trasporto dei dati, permette la creazione di sistemi di comunicazione ad alta velocità (10G) con collegamenti in fibra ottica e l'ammodernamento della rete garantendo flessibilità, efficienza, affidabilità e scalabilità;
- reti wireless private 5G e sistemi C-ITS: destinati alla comunicazione infrastructure-to-everything (I2X);
- applicativi per la raccolta e gestione dei dati di traffico: consentono una migliore gestione della mobilità e lo scambio di informazioni per la gestione coordinata delle operazioni stradali;
- gestione della messaggistica per gli utenti: utilizzando sistemi tradizionali come i Pannelli a Messaggio Variabile, canali radio, App e veicoli connessi tramite Road Side Units (RSU), fisiche o virtuali.

- **Intelligent Roads:** prevede l'implementazione di varie iniziative in ambito ITS (Intelligent Transportation Systems), come soluzioni per il rilevamento del traffico, il monitoraggio delle strutture, la trasmissione, l'elaborazione e la comunicazione dei dati, la gestione dinamica delle corsie e l'infomobilità. Queste iniziative mirano a migliorare la sicurezza della circolazione, il controllo del traffico, la qualità della mobilità e a fornire informazioni e assistenza agli utenti durante la pianificazione del viaggio. Il progetto soddisfa e amplia i requisiti della Smart Road come da Decreto del MIT n. 70 del 28 febbraio 2018;

- **Flexible Pricing:** mira a rendere più flessibili i meccanismi di pagamento del pedaggio, ampliando le possibilità di pagamento e semplificando le operazioni. Il sistema di esazione diventa uno strumento di policy (pricing) per incentivare comportamenti sostenibili, la multi-modalità e per mitigare problemi di traffico come code e congestioni;

- **Green Solutions:** si concentra sulle innovazioni necessarie per accompagnare la transizione energetica dei veicoli. Include l'installazione di stazioni di ricarica elettrica ad alta potenza, la distribuzione di idrogeno compresso e GNL, e la generazione di energia elettrica da fonti rinnovabili tramite impianti fotovoltaici nelle aree autostradali;

- **Urban Mobility:** sviluppa sistemi che integrano la mobilità autostradale con quella delle aree metropolitane, gestendo il viaggio in modo personalizzato. Include soluzioni come la prenotazione e il pagamento della sosta, l'uso dei sistemi MaaS (Mobility-as-a-Service), la gestione dell'intermodalità con i sistemi di trasporto pubblico locale (TPL) e l'ottimizzazione del controllo semaforico del traffico.

I macro-progetti, riportati nei vari cluster, sono in fase di sperimentazione e roll-out. Nel 2023/2024 sono state lanciate le seguenti iniziative:

- **i primi 52 Km di “smart road”:** 26 Km del tratto autostradale tra Firenze Nord e Firenze Sud in entrambe le direzioni e altri 26 Km sul nodo urbano di Bologna, consentendo alle vetture di ultima generazione, equipaggiate con tecnologia Car2X, di “comunicare con l’asfalto”, scambiando informazioni in tempo reale sulle condizioni del traffico e del tratto autostradale che si sta percorrendo;
- **test di guida autonoma:** tramite un sistema che consente al veicolo di comunicare con l’infrastruttura anche in assenza di segnale satellitare. Inizialmente sono stati condotti test in un ambiente protetto, mentre i primi test sulla rete autostradale sono stati condotti nella Galleria “Le Croci” tra Calenzano e Barberino, un tunnel attualmente chiuso per lavori di riqualificazione. Un’altra sperimentazione è stata avviata in A26 a traffico aperto per testare la capacità dell’auto di leggere la strada e muoversi in autonomia a velocità sostenute e contesti complessi. ASPI è stata la prima concessionaria ad autorizzare i test di guida autonoma di livello 3 su proprie tratte secondo il DM Smart Road;
- **Programma Falco:** è stato sperimentato con successo l’utilizzo di droni controllati da remoto, ed il conseguente invio di flussi video in tempo reale direttamente al Centro Radio Informativo, permettendo il monitoraggio dello stato della viabilità anche in tratti autostradali privi di telecamere. L’iniziativa, unica in Italia, è stata avviata in Liguria e si distingue per il numero di ore di volo e per le caratteristiche della sperimentazione, che ha incluso voli notturni e il monitoraggio di transiti eccezionali in corrispondenza di cantieri su alcuni tratti della A26 e della A10. Con questa tecnologia, il Gruppo mira a integrare l’attuale sistema di telecamere e sensori per il monitoraggio del traffico;
- **programma per il controllo dei mezzi pesanti:** sul tratto Milano-Bergamo in A4, al punto di controllo dedicato ai Trasporti Eccezionali e ai Mezzi Pesanti della barriera di Milano Est, il Gruppo utilizzerà un nuovo strumento di verifica, ovvero il laser con scansione 3D e sistema di pesatura statico, che identifica la massa e il volume dei mezzi in transito;
- **Progetto Kinetic Energy Harvesting from Vehicles (KEHV):** la prima sperimentazione al mondo in autostrada che prevede l’utilizzo di una piattaforma tecnologica capace di trasformare l’energia cinetica dei veicoli in decelerazione in energia elettrica, altrimenti dissipata in calore ai freni. I test sono partiti in A1 nell’area di servizio di Arno Est e proseguiranno nei prossimi mesi anche con la sperimentazione in una pista di esazione.

3.2.2 Rischi ed opportunità di transizione: analisi e gestione

Il Gruppo Autostrade per l’Italia incorpora le raccomandazioni della Task Force on Climate-related Financial Disclosure (TCFD) e dell’International Sustainability Standards Board (ISSB), nel suo processo di identificazione, analisi e gestione dei rischi e delle opportunità legate alla transizione verso un’economia più sostenibile.

ANALISI E MITIGAZIONE DEI RISCHI DI TRANSIZIONE

La metodologia utilizzata per l’analisi dei rischi - identificati considerando l’intera catena del valore di ASPI - considera due orizzonti temporali (2030 e 2040) e diversi scenari di transizione sviluppati sulla base dei tre scenari pubblicati dall’IEA (International Energy Agency):

- **Slow Transition**
Scenario IEA di riferimento: Stated policies (STEPS)
Aumento delle temperature atteso: +3°C
Descrizione: Limitate modifiche alle politiche e alle tecnologie esistenti, con una prosecuzione delle attività “as-usual”. Questo scenario comporta un significativo aumento della temperatura.
- **Middle of the Road**
Scenario IEA di riferimento: Announced pledges (APS)
Aumento delle temperature atteso: +2°C
Descrizione: Oltre alle politiche già in atto, vengono considerati anche gli impegni annunciati. Tuttavia, l’azione non coordinata rallenta il raggiungimento del Net Zero, previsto solo per il 2070.
- **Rapid Climate Action**
Scenario IEA di riferimento: NetZero 2050 (NZE)
Aumento delle temperature atteso: +1,5°C
Descrizione: Il riscaldamento globale è limitato a 1,5 °C grazie a politiche climatiche rigorose, coordinate ed innovative. L’obiettivo globale di Net Zero è raggiungibile intorno al 2050.

Inoltre, l’identificazione e la valutazione dei rischi e delle opportunità di transizione sono state sviluppate analizzando l’intera catena del valore e basandosi sul piano Net Zero di ASPI, i cui obiettivi e leve di decarbonizzazione sono stati descritti nei paragrafi precedenti.

L’analisi svolta secondo le caratteristiche descritte in precedenza e prendendo come riferimento lo scenario “Middle of the Road” ha portato all’individuazione di una serie di rischi, tra cui i più rilevanti sono l’aumento del costo dei combustibili fossili e dei materiali da costruzione tradizionali a causa dell’ETS¹⁵ e la bassa disponibilità/alto costo dei materiali green¹⁶.

¹⁵ Emissions Trading System: sistema europeo di scambio di quote di emissione di gas a effetto serra.

¹⁶ L’analisi non ha rilevato la presenza di locked-in GHG emissions che potrebbero influenzare il rischio di transizione.

La seguente tabella mostra, per ogni categoria di emissioni:

- i rischi identificati clusterizzati in Gruppi (risk bucket);
- le relative categorie di rischio (transition) in linea con la tassonomia TCFD/ISSB (regulation, market, technology, reputation);
- l'impatto potenziale residuale sul Gruppo per l'anno 2030, stimato al di sotto dei 75€M¹⁷:
 - considerando lo scenario intermedio "Middle of the Road";
 - applicando valutazioni prudenziali ai driver di rischio legati alla carbon tax e alla potenziale bassa disponibilità/alto costo dei materiali green.

GHG scope	Risk bucket	Risk Category	Rischio di transizione	Quantificazione economica
Scope 1	Elettrificazione della flotta		Bassa disponibilità di furgoni ed autocarri leggeri elettrici	Middle of the road scenario Impatto economico residuo del rischio di transizione, previsto inferiore a €75M nel 2030 dopo mitigazione
	Mix combustibili		Costi più elevati di veicoli elettrici vs veicoli a combustione interna	
Scope 2	Energia rinnovabile		Aumento del costo dei combustibili fossili a causa dell'ETS (ETS II)	
			Bassa disponibilità/alto costo dei biocarburanti	
Scope 3	Materiali da costruzione		Bassa disponibilità di energia rinnovabile	
			Aumento dei prezzi dei materiali da costruzione tradizionali a causa dell'ETS (ETS I)	
			Rafforzamento dei criteri di progettazione sostenibile	
Tutti	Finanza sostenibile		Bassa disponibilità / alto costo dei materiali low-carbon	
			Aumento potenziale dei costi di finanziamento a causa del mancato raggiungimento degli obiettivi del SLB (Sustainability-linked bond)	

⊕ Rischi con maggior impatto economico Ⓜ Regolatorio Ⓜ Tecnologico Ⓜ Mercato Ⓜ Reputazionale

Rischi di transizione del Gruppo ASPI e stima del potenziale impatto economico

Alla luce dei rischi di transizione sopra indicati, le misure di mitigazione sviluppate da ASPI includono:

- definizione di un piano Net Zero:
 - riduzione dell'impronta carbonica aziendale e conseguente diminuzione dell'impatto della carbon tax sulle emissioni GHG residuali;
 - mitigazione del rischio reputazionale grazie alla validazione dei target da parte di SBTi.
- rafforzamento dello stakeholder engagement, con particolare attenzione a:
 - fornitori di materiali di costruzione sostenibili;
 - concedente;
 - istituzioni finanziarie.
- sviluppo di test e partnership strategiche per verificare l'efficacia e l'applicabilità delle tecnologie green incluse nelle leve di decarbonizzazione del piano Net Zero, tra cui:
 - test su materiali di costruzione sostenibili;
 - test su biocarburanti;
 - test su furgoni elettrici;
 - partnership con Coldiretti (vedi sezione 5.1, approfondimento "Accordi strategici").
- Creazione di una dashboard di monitoraggio dei KPI chiave relativi alla lotta al cambiamento climatico per verificare trimestralmente:
 - le emissioni di CO₂ e di scopo 1, 2 e 3;
 - lo stato di avanzamento delle iniziative di decarbonizzazione per il raggiungimento del target Net Zero.

Inoltre, al fine di rendere più solido il monitoraggio delle emissioni di Scope 3 upstream, l'azienda sta sviluppando una metodologia più dettagliata di calcolo dell'impronta carbonica in collaborazione con le controllate Tecne ed Amplia.

¹⁷ Stima al 2030 di Carbon Tax che potrebbe essere applicata all'utilizzo residuo di carburante fossile (-€3Mln come da proposta non ancora in vigore di ETS II di estendere anche ai carburanti fossili) e degli extra-costi per i materiali green (-€70Mln).



ANALISI DELLE OPPORTUNITÀ DI TRANSIZIONE

Il percorso avviato dal Gruppo ASPI nel 2021 ha permesso di accogliere e rispondere anticipatamente alle sfide della transizione e dell'adattamento climatico. Il Gruppo ha colto questa sfida costituendo una serie di società che integrano le competenze e conoscenze necessarie lungo l'intera catena del valore. Nello specifico:

- **Movyon:** è leader per lo sviluppo e l'integrazione di soluzioni di Intelligent Transport Systems e centro di eccellenza per la ricerca e l'innovazione del Gruppo Autostrade per l'Italia;
- **Tecne:** polo di eccellenza dell'ingegneria che gestisce progetti chiave e ne coordina tutte le fasi, dalla progettazione alla construction, alla direzione lavori, mantenendo il focus sullo sviluppo di infrastrutture sicure, sostenibili e all'avanguardia;
- **Free To X:** si occupa dello sviluppo e dell'offerta di servizi innovativi legati alla mobilità sostenibile e alla sostenibilità ambientale;
- **Amplia:** si occupa di costruzione, manutenzione, ripristino e ammodernamento delle infrastrutture e dello sviluppo di materiali e tecnologie per la pavimentazione stradale;
- **Elgea:** si occupa di generare energia rinnovabile valorizzando le superfici intorno alla rete autostradale e le coperture di pensiline in area di servizio, e sviluppa soluzioni innovative per l'integrazione del fotovoltaico nei manufatti autostradali;
- **Giovia:** si occupa del servizio di pulizia delle Aree di Servizio lungo la rete autostradale, favorendo l'utilizzo di prodotti, macchine e attrezzature a basso impatto ambientale;
- **Youverse:** si occupa della gestione di servizi amministrativi e facility management, e punta a diventare operatore specializzato nell'implementazione di soluzioni green nel fleet e asset management.

Le opportunità di transizione identificate riguardano lo sviluppo interno di expertise e competenze necessarie per l'espansione in settori altamente innovativi, con il contributo delle società controllate descritte in precedenza. Le conoscenze sviluppate dal Gruppo rappresentano una leva competitiva attuale e futura, supportando anche l'espansione del business extra captive.

Nello specifico, ASPI ha sviluppato competenze green nell'ambito della trasformazione del proprio modello di business, con un focus su tre aree principali: Ingegneria & Costruzioni e Innovazione & Tecnologia e Servizi.

- **Ingegneria & Costruzioni**
 - **Design Sostenibile:** TECNE si occupa del design e della progettazione sostenibile seguendo standard in linea con la normativa e i protocolli più avanzati (es. Envision);
 - **Materiali da costruzione a impatto ambientale ridotto:** AMPLIA si dedica alla ricerca e sviluppo di materiali sostenibili, includendo l'analisi del ciclo di vita (LCA) e le dichiarazioni ambientali di prodotto (EPD) per il conglomerato bituminoso.
- **Innovazione & Tecnologia**
 - **Energia Rinnovabile:** ELGEA progetta e sviluppa impianti fotovoltaici avanzati che massimizzano l'integrazione con l'infrastruttura ed il contesto circostante;
 - **Infrastruttura di Ricarica per Veicoli Elettrici:** Free To X sta sviluppando stazioni di ricarica per veicoli elettrici sulla rete del Gruppo;
 - **Smart Solutions:** Movyon e ELGEA lavorano su progetti di ricerca e sviluppo in tre aree principali: materiali, smart energy e smart mobility;
 - **Smart Cities:** Movyon e Free To X sono impegnati in progetti di smart mobility e logistica, come la smart city di Genova (oggetto di approfondimento nel prossimo paragrafo).
- **Servizi**
 - **Service Management:** Giovia e Youverse sono impegnati nella gestione di asset e servizi, come i servizi di pulizia, il fleet e building management, favorendo l'impiego di tecnologie e processi a basso impatto ambientale.

USE CASE | Il progetto Smart City Genova

Smart City Genova è il pioniere dei progetti del futuro volti a trasformare le città in ecosistemi data-driven che raccolgono informazioni dall'ambiente urbano tramite le tecnologie IoT più sofisticate, analizzando e integrando i dati mediante software di punta e intelligenza artificiale. Il progetto è coordinato da Free to X - in collaborazione con Movyon - in sinergia con l'Amministrazione Locale.

Gli obiettivi del progetto sono principalmente quattro:

- riduzione dell'inquinamento e della congestione, e conseguente diminuzione delle emissioni di CO₂;
- accesso equo ai servizi per tutti i cittadini;
- promozione del trasporto pubblico locale su gomma e ferrovia;
- incoraggiamento all'uso di veicoli elettrici (sharing mobility inclusa).

Il progetto Smart City Genova è unico in Italia per diverse ragioni. Innanzitutto, adotta un approccio completo e olistico: considera la città come un unico sistema, non solo come la somma delle sue parti, e di conseguenza ambisce a fornire a cittadini e pubblica amministrazione servizi integrati ed interconnessi. Utilizza tutti i dati disponibili, sia da sistemi già esistenti che da nuovi sistemi creati su misura, per sviluppare modelli predittivi e simulazioni con tecnologie avanzate di intelligenza artificiale.

Inoltre, introduce a Genova l'expertise del Gruppo Autostrade per l'Italia nell'implementazione di Control Room avanzate, nella gestione IoT del traffico e dei pedaggi, nella creazione di digital twin delle infrastrutture critiche, e nella comunicazione tra veicolo e infrastruttura.

Il Sistema Smart City offrirà diverse funzionalità innovative di smart urban mobility e smart logistics per migliorare la gestione urbana e portuale, tra cui:

- **sharing services:** utilizzo di dati raccolti in tempo reale per regolare i flussi di traffico e migliorare la mobilità urbana;
- **area ZTL evoluta:** sviluppo di una zona a traffico limitato evoluta con tariffazione dinamica basata sul livello di congestione del traffico atteso e tipologia di utente di viaggio;
- **mobilità sostenibile:** fornisce informazioni ai cittadini sul modo più ecologico per spostarsi in città, considerando tutte le opzioni di trasporto e calcolando l'impatto sulla riduzione delle emissioni di CO₂;
- **smart parking:** utilizzo di intelligenza artificiale per aggiornare in tempo reale la disponibilità dei parcheggi, informando i cittadini tramite pannelli e app;
- **area semaforica avanzata:** impiego di intelligenza artificiale per adattare i segnali semaforici alle condizioni di traffico attuali, migliorando la fluidità e la sicurezza stradale;
- **digital highway corridor:** creazione di un sistema integrato per il monitoraggio in tempo reale del traffico pesante da/verso il porto.

Area di Focus	Ingegneria & Costruzioni		Innovazione & Tecnologia				Servizi
Opportunità	Design Sostenibile	Materiali da costruzione ecologici	Energia rinnovabile	EV Infrastruttura di ricarica	Smart solutions	Smart cities	Service Management
Controllata							
Opportunità legata al green business	Design e progettazione sostenibile (Envision)	Ricerca e sviluppo in materiali sostenibili • LCA ed EPD per conglomerato bituminoso	Impianti fotovoltaici avanzati • Minimizzano interferenze con il traffico	Stazioni di ricarica per veicoli elettrici • 500 stazioni extra captive	Ricerca e sviluppo in tre aree principali: • Materiali • Smart energy • Smart mobility	Progetti di smart mobility e logistica • e.g., Smart city Genova	Gestione di asset e servizi • Servizi di pulizia, manutenzione, amministrazione, fleet e facility management sostenibili
Le conoscenze, le capacità, le competenze e le tecnologie sviluppate possono essere esportate in mercati extra-captive, favorendo il posizionamento come leader di mercato							

Opportunità di transizione del Gruppo ASPI

¹⁸ Rappresentazione digitale di un oggetto fisico, sistema o processo al fine di simulare, analizzare e prevedere le caratteristiche e le dinamiche del suo corrispondente reale.

È inoltre previsto lo sviluppo di una **piattaforma e APP di mobilità (MaaS)** che offra ai cittadini servizi di informazione, prenotazione e pagamento delle soluzioni smart pensate per la città, al fine di permetterne l'utilizzo in modo semplice, integrato e personalizzato.

L'importanza del progetto è duplice: non solo fornisce servizi all'avanguardia e sostenibili ai cittadini, ma garantisce accesso a informazioni precise e aggiornate alla pubblica amministrazione, offrendo strumenti essenziali per il supporto decisionale e la realizzazione di interventi governativi efficaci. Inoltre, il modello di Smart City in via di sviluppo a Genova presenta potenzialità significative per essere replicato con successo nelle principali città italiane, promuovendo così un'innovazione urbana diffusa e sostenibile a livello nazionale.



Illustrazione del progetto Smart City Genova

3.2.3 Priorità strategiche future di mitigazione del cambiamento climatico

Le priorità strategiche future del Gruppo ASPI nell'ambito della mobilità sostenibile e del contributo alla mitigazione del cambiamento climatico si concentrano su diversi aspetti chiave per promuovere un sistema di trasporto più "verde" e digitalizzato.

- **Sviluppo soluzioni e competenze "Green":** sviluppo di soluzioni sostenibili innovative, sfruttando il set di competenze e know-how sviluppato nel Gruppo. Questi ambiti vanno dalla progettazione e sviluppo dei pannelli fotovoltaici (PV) allo sviluppo della rete di punti di ricarica per veicoli elettrici (EVCP), con obiettivi correnti di crescita interna ma anche futura extra captive.
- **Innovazione e Digitalizzazione della mobilità:** introduzione di soluzioni smart per la gestione dinamica dei flussi di traffico ed il monitoraggio, migliorando l'efficienza e riducendo l'impatto ambientale.
- **Modelli evoluti a supporto delle PA:** collaborazione con le pubbliche amministrazioni (PA) per replicare il know-how tecnologico sviluppato, come il progetto Smart Cities Genova, lungo tutto il territorio nazionale.
- **Strategie integrate di decarbonizzazione e percorso Net Zero:** ricerca e sviluppo (R&D) e adozione di materiali da costruzione green, insieme a vettori energetici innovativi, per ridurre le emissioni di carbonio e avanzare verso l'obiettivo Net Zero.
- **Obiettivi di Mitigazione collegati a nuovi finanziamenti:** sustainable financing Framework per mantenere l'allineamento tra la strategia finanziaria e l'ambizione climatica di ASPI, garantendo che gli investimenti supportino attivamente la riduzione delle emissioni e gli obiettivi di mobilità sostenibile.

4. Pianificazione finanziaria

4.1 Piani di investimento a supporto della strategia

Il nuovo Piano di Investimenti del Gruppo Autostrade per L'Italia, proiettato al 2038 ed in fase di definizione finale, ha - tra i vari obiettivi strategici - anche quello di sostenere l'ambizione climatica del gruppo attraverso un investimento totale di 46,8 miliardi di euro, suddiviso in tre principali voci di spesa: nuove opere, ammodernamento e manutenzione¹⁹. Lungo tutte le principali voci di spesa, gli investimenti in innovazione, digitalizzazione e intelligenza artificiale rivestono un ruolo chiave nell'abilitare l'attuazione e garantire il successo del piano.

- **Nuove Opere:** con un investimento di 19,3 miliardi di euro, ASPI si concentra su grandi progetti come la Gronda di Genova ed il Passante di Bologna, oltre ad ampliamenti e potenziamenti lungo la rete. Questi progetti integrano principi di sostenibilità e resilienza nel design e nell'ingegneria, avvalorati dal protocollo ENVISION, e apportano benefici alla comunità (e.g., 70MW di fotovoltaico integrato nel progetto del Passante di Bologna). Inoltre, misure per migliorare il flusso del traffico (e.g., corsia dinamica) e minimizzare le interferenze con il contesto circostante sono parte integrante di queste opere.
- **Ammodernamento e digitalizzazione:** investendo 16,6 miliardi di euro, ASPI mira a interventi su asset chiave come ponti, viadotti, gallerie, barriere e impianti, con l'obiettivo di estendere la vita utile delle infrastrutture e migliorarne la resilienza climatica. Nello specifico gli investimenti in ammodernamento sono stati preventivati come segue:
 - **opere d'arte:** (include Ponti e Viadotti, Pavimentazioni e Corpo autostradale): € 4,6 miliardi di euro;
 - **barriere di sicurezza:** (Piano Risanamento Acustico, Catalogo Blu, Integautos, Arginelli e altre barriere di sicurezza): € 6,6 miliardi di euro;
 - **Mercury e arredo tecnologico:** €1,7 miliardi di euro;
 - **Piano Assesment Gallerie:** 2,8 miliardi di euro;
 - **Altri interventi di ammodernamento (Aree di Servizio, PSG):** 0,9 miliardi di euro.
- **Manutenzione:** con una spesa di 10,9 miliardi di euro, il piano prevede manutenzioni conservative e ricorrenti mirate a garantire la funzionalità dell'infrastruttura e a preservare la resilienza climatica.

Concentrandosi sulla strategia di mitigazione, le singole leve di decarbonizzazione già in fase di implementazione da parte del Gruppo richiedono investimenti mirati. Ad esempio, l'elettrificazione del parco veicoli prevede un investimento di oltre 10 milioni di euro (CapEx e OpEx) entro il 2028 mentre il relamping con tecnologia LED per l'illuminazione della rete oltre 20 milioni di euro.

La proposta di evoluzione del piano economico finanziario al 2038, in linea con quanto descritto in precedenza, è stata sottoposta al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) ed è attualmente in fase di revisione.

²⁰ Autostrade per l'Italia svolge già l'analisi di allineamento ed eligibilità di investimenti e ricavi rispetto alla Commission Delegated Regulation 2021/2139 (ref. EU Taxonomy), includendo i risultati nella DNF su base annuale.

4.2 Sustainability Linked Financing Framework

Il Sustainability Linked Financing Framework di Autostrade per l'Italia, pubblicato a dicembre 2022, mira ad allineare la strategia finanziaria del Gruppo con la sua ambizione climatica e gli obiettivi di sostenibilità. Questo framework, sviluppato in linea con i Sustainability-Linked Bond Principles pubblicati da ICMA, incentiva le performance e promuove trasparenza e responsabilità, permettendo ad ASPI di emettere obbligazioni e prestiti legati a specifici KPI. Il mancato raggiungimento di questi target entro la data di osservazione comporta una "penalità finanziaria," risultando in tassi di interesse più elevati o altri aggiustamenti.

La solidità del framework di Autostrade per l'Italia è stata confermata anche dalla valutazione (Second Party Opinion) di Moody's ESG - società leader nella fornitura di servizi per investitori ESG - che attesta la coerenza del Sustainability Linked Financing Framework con i principali standard internazionali di riferimento.

I KPI considerati rilevanti, fondamentali e materiali per la sostenibilità e la strategia aziendale del Gruppo includono:

- emissioni di gas serra derivanti da fonti direttamente controllate dal Gruppo (Scope 1) ed emissioni da fonti indirette, associate alla generazione di elettricità, calore e vapore importati e consumati dal Gruppo (Scope 2), calcolate come tonnellate di anidride carbonica equivalente (tCO₂ eq);
- emissioni di gas serra Scope 3 da beni strumentali legati allo sviluppo infrastrutturale in regime di concessione, calcolate come tonnellate di anidride carbonica equivalente (tCO₂ eq) per milione di euro di investimenti legati allo sviluppo infrastrutturale in concessione (€M) (tCO₂ eq /M€);
- emissioni di gas serra Scope 3 derivanti dall'acquisto di beni e servizi legati a opere di sviluppo infrastrutturale extra-captive, calcolate come tonnellate di anidride carbonica equivalente (tCO₂ eq) per milioni di euro di utile operativo legato a opere di sviluppo infrastrutturale extra-captive (€M) (tCO₂ eq /M€);
- punti di ricarica per veicoli elettrici (EVCP) installati lungo la rete autostradale, calcolati come il numero cumulato di nuovi EVCP installati nel periodo che va dal 2019, anno di riferimento, al 2025 data di osservazione target.

Il percorso di finanziamento sostenibile di ASPI comprende una serie di emissioni di obbligazioni legate alla sostenibilità e linee di credito revolving, che complessivamente ammontano a 6,6 miliardi di euro. Le tappe principali includono:

- **gennaio 2023:** emissione del primo Sustainability-Linked Bond da 750 milioni di euro;
- **giugno 2023:** emissione del secondo Sustainability-Linked Bond da 750 milioni di euro;
- **dicembre 2023:** linee di credito revolving per un totale di 2,3 miliardi di euro;
- **febbraio 2024:** finanziamento BEI da 1,2 miliardi di euro che prevede un finanziamento diretto da BEI da 0,8 miliardi di euro e uno indiretto, firmato a Giugno 2024, con CDP da 0,4 miliardi di euro (per ulteriori dettagli si rimanda all'approfondimento "Accordo di Finanziamento siglato dalla Banca Europea per gli Investimenti e Autostrade per l'Italia";
- **febbraio 2024:** emissione del terzo Sustainability-Linked Bond da 1 miliardo di euro²⁰;
- **aprile 2024:** finanziamento CDP da 600 milioni di euro.

La strategia futura del Gruppo include l'adozione di nuovi strumenti finanziari legati a KPI relativi a tematiche "climate" e criteri ESG.

²⁰ In due tranche da 500 milioni ciascuna.

USE CASE | Accordo di Finanziamento siglato dalla Banca Europea per gli Investimenti ("BEI") e Autostrade per l'Italia ("ASPI")

Informazioni Generali

La Banca Europea per gli Investimenti (BEI) rappresenta il braccio finanziario dell'Unione Europea ed è di proprietà degli Stati Membri. Si distingue come una delle più grandi istituzioni finanziarie multilaterali a livello mondiale e figura tra i principali erogatori di finanziamenti per il clima. Fornisce finanziamenti a lungo termine per supportare gli obiettivi strategici dell'UE in quattro aree prioritarie: infrastrutture, innovazione, clima e ambiente, e PMI.

Per raggiungere la propria ambizione di finanziamento climatico a livello europeo, la BEI ha sviluppato nel 2021 una "Climate Bank Roadmap", con l'obiettivo di mobilitare investimenti per 1 trilione di euro entro il 2030. Importanti punti del piano sviluppato (2021-2025) includono:

- dedicare almeno il 50% del finanziamento annuale a progetti climatici entro il 2025;
- cessare il finanziamento a progetti basati su combustibili fossili entro la fine del 2021;
- promuovere tecnologie innovative per lo sviluppo sostenibile;
- allineare tutte le attività finanziarie agli obiettivi dell'Accordo di Parigi.

In linea con la Climate Bank Roadmap, la BEI ha sviluppato la Transport Lending Policy (Politica di Prestito dei Trasporti), che identifica le priorità per il sostegno al settore dei trasporti e alla fornitura di servizi di mobilità. Questa politica è progettata per rispettare i limiti stabiliti dalla Climate Bank Roadmap e consente di raggiungere vari obiettivi, tra cui sicurezza, accessibilità, efficienza, sostenibilità ambientale e resilienza.

Il finanziamento ad ASPI

A febbraio 2024, la BEI ha approvato un finanziamento complessivo da 1,2 miliardi di euro, che prevede un finanziamento diretto da BEI di 0,8 miliardi di euro e uno indiretto firmato a Giugno 2024 con CDP di 0,4 miliardi di euro, a supporto della Strategia Climatica di ASPI e del suo Piano di ammodernamento.

Il progetto di ASPI è infatti in linea sia con la Climate Bank Roadmap che con la Transport Lending Policy, in quanto rappresenta un passo avanti significativo nella modernizzazione della rete autostradale, adattandola alle sfide associate al cambiamento climatico.

Più del 60% (800M€) del finanziamento è stato coperto da InvestEU, il programma investimenti della Commissione europea di cui il Gruppo BEI è il principale partner esecutivo.

Il finanziamento ricevuto sosterrà il Piano di ammodernamento della rete infrastrutturale gestita da ASPI, con l'obiettivo di aumentare la resilienza a potenziali eventi climatici futuri e rendere la rete più sostenibile. Le risorse fornite dalla BEI avranno un ruolo cruciale nel promuovere la mobilità sostenibile, favorendo l'uso di energie alternative e l'implementazione di soluzioni tecnologiche innovative. Il finanziamento sarà utilizzato inoltre per supportare l'installazione di stazioni di ricarica per veicoli elettrici, pannelli fotovoltaici e sistemi di illuminazione a LED lungo la rete.

In aggiunta, la BEI stima che l'attuazione del progetto sosterrà oltre 13.000 nuovi posti di lavoro, necessari per portare avanti le iniziative definite, promuovendo così lo sviluppo economico del Paese.

5. Strategia di engagement

5.1 Stakeholders engagement: principi e mappatura PRINCIPI DI STAKEHOLDER ENGAGEMENT

Nel perseguire la sua ambizione climatica ed il ruolo di player chiave nella rivoluzione della mobilità sostenibile, con infrastrutture sempre più sostenibili, digitalizzate e sicure, ASPI riconosce l'imprescindibile ruolo degli stakeholder nel raggiungimento dei suoi obiettivi. Per questo motivo, ha delineato otto principi fondamentali che guidano il dialogo con gli stakeholder e riflettono il suo impegno verso la sostenibilità, la trasparenza e l'innovazione. Questi principi promuovono una governance aziendale solida e sostenibile attraverso un dialogo costante e trasparente con tutte le parti interessate.

I principi sono:

- **promozione di pratiche sostenibili e creazione di valore condiviso:** ASPI si impegna a implementare pratiche che non solo rispettino l'ambiente, ma che creino benefici tangibili per tutti gli stakeholder, contribuendo al benessere della comunità;
- **innovazione costante per anticipare le esigenze dei clienti:** ASPI investe continuamente in nuove tecnologie e metodologie per comprendere e prevedere le necessità dei clienti, garantendo al contempo la sicurezza e l'integrità delle infrastrutture;
- **comunicazione trasparente e sistematica:** ASPI adotta una politica di comunicazione chiara, completa e tempestiva riguardo alle sue attività, assicurando che tutte le informazioni siano accessibili e facilmente comprensibili;
- **accesso equo alle informazioni e politiche di coinvolgimento:** ASPI garantisce a tutti gli azionisti e investitori uguali opportunità di accesso alle informazioni e promuove politiche di coinvolgimento inclusivo;
- **conformità alle normative vigenti:** ASPI assicura il rispetto delle regolamentazioni, specialmente in materia di tutela degli interessi dei consumatori e soddisfazione del cliente;
- **rispetto dei diritti di individui, comunità e culture:** ASPI opera nel pieno rispetto dei diritti umani, delle comunità locali e delle diverse culture, promuovendo un ambiente inclusivo e rispettoso;
- **qualificazione trasparente e imparziale dei fornitori:** I processi di selezione e valutazione dei fornitori sono condotti con trasparenza, tracciabilità e imparzialità, includendo clausole contrattuali che garantiscono il rispetto dei diritti umani e la sostenibilità ambientale;
- **mantenimento delle relazioni istituzionali secondo principi di legalità:** ASPI mantiene relazioni corrette e legali con i rappresentanti istituzionali, seguendo un sistema di deleghe e procure che definisce chiaramente le figure responsabili all'interno dell'azienda.

MAPPATURA DEGLI STAKEHOLDER

Nel corso delle sue attività, il Gruppo Autostrade per l'Italia interagisce con numerose categorie di stakeholder, ossia tutti i soggetti e le istituzioni che sono direttamente o indirettamente influenzati dalle attività e dai risultati dell'organizzazione, o che a loro volta influenzano l'operato della Società. Il confronto e il dialogo con questi stakeholder avviene attraverso diversi canali (descritti nel paragrafo '5.2 Guidare un cambiamento di concerto: canali ed iniziative'), seguendo i principi descritti in precedenza.

I principali stakeholder, identificati in base alla loro rilevanza e al potenziale impatto sulle attività del Gruppo, sono:

1. gli investitori e la comunità finanziaria;
2. le istituzioni;
3. le comunità e i territori;
4. i clienti;
5. i fornitori;
6. i dipendenti.



Mappa dei principali stakeholder del Gruppo

Il Gruppo è pienamente consapevole che la capacità di ascoltare, coinvolgere e rispondere efficacemente alle esigenze di ciascuna di queste categorie è una condizione imprescindibile per il successo. Ciò implica il miglioramento della relazione con i clienti attraverso un approccio che ne rafforzi la centralità, con investimenti in innovazione e digitalizzazione tangibili. Inoltre, è fondamentale un costante investimento nello sviluppo e nella valorizzazione delle risorse interne, la cui crescita è essenziale per l'eccellenza e la resilienza dell'organizzazione.

ASPI riconosce anche la necessità di investire in una catena di fornitura etica e sostenibile e di mantenere una collaborazione attiva con enti e istituzioni, estendendo gli sforzi alle comunità locali con progetti specifici.

Alla luce di queste considerazioni, l'obiettivo ultimo è quello di costruire una comunità integrata, in cui le esigenze e le aspettative degli stakeholder siano ascoltate e soddisfatte, sia attraverso gli strumenti messi a disposizione dal Gruppo sia in risposta a eventi critici.

5.2 Guidare un cambiamento di concerto: canali ed iniziative

ASPI si impegna attivamente nel coinvolgimento dei suoi stakeholder attraverso vari canali di dialogo e iniziative focalizzate sul clima, favorendo un cambiamento di concerto. Ogni gruppo di stakeholder ha canali di dialogo specifici, volti a facilitare una comunicazione efficace e mirata.

Gli investitori e la comunità finanziaria

- **Principali canali di dialogo:** divulgazione periodica dei risultati e delle operazioni finanziarie significative mediante incontri, conference call ed eventi dedicati alle relazioni con gli investitori, come i roadshow.
- **Iniziative sui temi “climate” (selezionate):** pubblicazione di un Sustainability Linked Financing Framework legato alla sostenibilità, con pubblicazioni e comunicazioni ricorrenti a supporto della trasparenza e dell’impegno di ASPI verso pratiche sostenibili, sempre aggiornate sulla sezione sostenibilità del sito della Società.

Le istituzioni

- **Principali canali di dialogo:** collaborazioni e protocolli di intesa (ad esempio, INAIL e i protocolli di legalità), gruppi di lavoro congiunti e cross-funzionali a livello locale e nazionale (ad esempio, Piani Regionali Multistakeholder).
- **Iniziative sui temi “climate” (selezionate):** ASPI partecipa a partnership con associazioni rilevanti (AISCAT, Asecap) per promuovere un dialogo aperto, contribuendo attivamente a iniziative legate al cambiamento climatico e politiche di sostenibilità.

Le comunità e i territori

- **Principali canali di dialogo:** riunioni periodiche con le istituzioni (conferenze, comunicati stampa, tavole rotonde), collaborazioni con università, centri di ricerca e attori industriali, partnership con associazioni no-profit, fondazioni e ONG locali.
- **Iniziative sui temi “climate” (selezionate):** ASPI si impegna a comunicare la sua ambizione climatica e collaborare per il raggiungimento dei principali obiettivi mediante conferenze, collaborazioni con università, centri di ricerca e partner industriali (si rimanda all’approfondimento “Accordi strategici”), partnership con associazioni no-profit, fondazioni e ONG del territorio, nonché progetti per la valorizzazione culturale del territorio.

I clienti

- **Principali canali di dialogo:** carta dei servizi, informazioni ed assistenza al traffico multicanale, social network e siti web (Muovy²¹), servizio clienti.
- **Iniziative sui temi “climate” (selezionate):** ASPI si impegna in campagne educative, di sviluppo di conoscenza e di comunicazione su Smart Tolling e Mobilità Urbana, sostenendo la transizione verso modalità di trasporto più sostenibili (si rimanda all’approfondimento “Il Libro Verde”).

I fornitori

- **Principali canali di dialogo:** piattaforme di formazione, onboarding e scambio di dati (Highway to Procurement²², Open-es²³), sondaggi, audit e ispezioni, canali di segnalazione (ufficio etico, piattaforma di whistleblowing).
- **Iniziative sui temi “climate” (selezionate):** ASPI adotta criteri ESG nelle gare pubbliche/private e raccoglie le iniziative di sostenibilità dei fornitori tramite Open-es, incentivando pratiche sostenibili lungo tutta la catena di approvvigionamento.

²¹ Muovy è l’HUB di servizi di Autostrade per l’Italia dedicati alla Clientela.

²² Portale di ASPI per la gestione delle procedure di affidamento di beni, servizi e lavori nel rispetto dei principi di trasparenza, imparzialità e correttezza.

²³ Open-Es è una piattaforma collaborativa digitale che promuove la sostenibilità nel settore industriale, consentendo alle aziende di misurare, monitorare e migliorare le proprie performance ambientali, sociali e di governance (ESG). La piattaforma facilita la condivisione di dati e buone pratiche tra le imprese, supportando la transizione verso un’economia più sostenibile.

I dipendenti

- **Principali canali di dialogo:** sistemi di gestione delle performance, PGS - Piano di Gestione degli Stakeholder per Grandi Opere, comunità interne, programmi di formazione e canali di comunicazione (Intranet, Next TV, Autostrade Informa), tavoli di negoziazione e consultazione con i sindacati, canali di segnalazione (ufficio etico, piattaforma di whistleblowing).
- **Iniziative sui temi “climate” (selezionate):** comunità interna di ESG Ambassadors, “Carta degli Impegni ESG”, New Generation Board, workshop sui temi ESG nelle sedi del gruppo, contest sulla sostenibilità, un vademecum sulle pratiche sostenibili definite in collaborazione con Azzeroco2, società di Legambiente, e linee guida interne sulla Business Continuity in caso di eventi climatici avversi.

USE CASE | Accordi strategici

Per supportare e promuovere i suoi obiettivi strategici e gli impegni climatici, in particolare nella transizione energetica e nella mobilità sostenibile, ASPI ha stabilito significative partnership con importanti entità industriali ed istituzionali. Queste collaborazioni mirano a identificare e sviluppare progetti specifici che apportino valore aggiunto alle attività del Gruppo e supportino l’attuazione del piano strategico di trasformazione e dell’ambizione climatica.

In questa direzione, a Novembre 2022, è stato siglato un accordo con Eni e Cassa Depositi e Prestiti (CDP), per lo sviluppo di iniziative congiunte nel campo della mobilità sostenibile.

L’intesa prevede:

- lo sviluppo di nuovi vettori energetici per la decarbonizzazione della rete autostradale italiana, quali, ad esempio, biocarburanti;
- l’installazione di parchi fotovoltaici in aree possedute da Autostrade per l’Italia o nelle vicinanze della rete autostradale;
- un numero crescente di colonnine elettriche di ricarica nelle aree di sosta, così come nuovi vettori energetici alternativi (inclusi elettricità, biometano e idrogeno);
- il lancio di iniziative legate all’economia circolare, iniziando con la raccolta di pneumatici usati che verranno trasformati in prodotti chimici eco sostenibili, utilizzabili, ad esempio, nella pavimentazione autostradale.

Inoltre significativo è un accordo con la Confederazione Nazionale Coldiretti, anch’esso siglato a Novembre 2022, per promuovere il potenziamento dell’infrastruttura logistica a supporto della filiera agroalimentare e lo sviluppo di modelli di trasporto merci efficienti e sostenibili.

Si prevede:

- lo sviluppo di impianti agro-fotovoltaici realizzati in prossimità di aziende associate Coldiretti, per la costituzione di Comunità Energetiche Rinnovabili;
- lo sviluppo di nuovi vettori energetici per la decarbonizzazione della rete autostradale italiana, quali, ad esempio, biocarburanti;
- il rafforzamento dell’infrastruttura logistica strumentale e funzionale alla filiera agroalimentare attraverso poli di smistamento.

USE CASE | Il Libro Verde

Il Libro Verde ("La Rivoluzione della mobilità sostenibile parte dalle autostrade. Sicure, digitali, decarbonizzate") è un documento pubblicato nel 2023 al fine di promuovere il dibattito e la riflessione su temi chiave relativi alla gestione e allo sviluppo delle autostrade in Italia.

Il libro, edito dal Sole 24 Ore, è stato redatto da un team multidisciplinare composto da esperti del mondo accademico, della ricerca, primari operatori del settore e attori del sistema economico. In particolare, il progetto di ricerca è stato sostenuto da ASPI in collaborazione con: Politecnico di Milano, Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli, Università degli Studi di Napoli Federico II, CNR Stems, CDP, Enea, Eni, RSE - Ricerca Sistema Energetico e Snam.

Il Libro Verde si articola in sei messaggi chiave:

1. Le autostrade: infrastruttura cruciale e non sostituibile

Il trasporto su gomma è essenziale e insostituibile in Italia, dove ogni giorno 38 milioni di italiani si spostano per 1,8 miliardi di chilometri. Questo tipo di trasporto copre l'89% della mobilità dei passeggeri, a causa delle specificità geografiche e demografiche del Paese che limitano l'efficacia di trasporti alternativi come il treno. Anche il trasporto merci su gomma predomina, con l'84% del totale movimentato via strada, molto al di sopra della media europea (52%).

Le autostrade inoltre, influenzano direttamente la distribuzione demografica - con quasi il 70% della popolazione che vive vicino a uno svincolo autostradale - e le scelte imprenditoriali - con molte aziende che si localizzano strategicamente per ottimizzare logistica e tempi di spostamento. Questo dimostra quanto profondamente le autostrade siano integrate nel tessuto produttivo e sociale dell'Italia.

2. La rete più vetusta e complessa d'Europa

Le autostrade italiane sono tra le più antiche e complesse d'Europa e affrontano pertanto sfide uniche a causa delle loro caratteristiche orografiche e della loro storia. Con 85% della rete costruita già dagli anni '70 e un elevato traffico quotidiano di 40.000 veicoli per Km, la necessità di ammodernamento è critica.

L'Italia è inoltre il Paese con la maggiore estensione di ponti autostradali (1.200 chilometri) e con la metà delle gallerie autostradali dell'intera Europa (500 chilometri). A questo si aggiunge la naturale instabilità geologica dello stivale: i due terzi delle frane censite in Europa si verificano in Italia per un'area pari a quasi 24.000 Km², cioè l'8% del territorio nazionale.

La rete, sovraccaricata e frequentemente attraversata da autocarri, richiede interventi di manutenzione e potenziamento per sostenere la vitalità economica del Paese.



Copertina del Libro Verde
"La Rivoluzione della mobilità sostenibile parte dalle autostrade. Sicure, digitali, decarbonizzate"

3. La settima rivoluzione dei trasporti viaggia in autostrada

Il 2024 segna il centenario delle autostrade italiane e con esso la "settima rivoluzione dei trasporti", volta a promuovere una mobilità radicalmente nuova, sicura, efficiente e sostenibile.

Tra le priorità principali troviamo infatti l'ammodernamento dell'infrastruttura autostradale per aumentarne l'efficienza e la sicurezza, includendo l'espansione della rete e una manutenzione che tenga conto degli eventi meteorologici sempre più frequenti. In parallelo, si punta fortemente sulla digitalizzazione: il Programma di ASPI "Mercury", ad esempio, incorpora tecnologie avanzate per gestire il traffico e migliorare la sicurezza, supportando anche la diffusione dei veicoli a guida autonoma.

Un altro aspetto fondamentale è la decarbonizzazione, con lo sviluppo di leve volte alla riduzione dell'impronta carbonica autostradale. Nonostante l'importanza critica delle strade per l'economia e la logistica, infatti, queste rappresentano una grande fetta emissiva, essendo responsabili del 26% delle emissioni di gas serra nell'UE. Inoltre, il settore è previsto in crescita, con un aumento del traffico che porterà a un incremento del 13% e del 30% delle emissioni per passeggeri e merci rispettivamente, entro il 2030 (vs. 2015).

Per rispondere a questa sfida ambientale, l'Unione Europea ha introdotto il piano "Fit for 55", che mira a ridurre le emissioni dei trasporti stradali del 40% entro il 2030 rispetto ai livelli del 2005, con obiettivi ancor più stringenti per l'Italia. L'efficacia di questo piano dipenderà dall'integrazione di sforzi su tutta la filiera dei trasporti, includendo infrastrutture, veicoli, vettori energetici e utenti. Solo un approccio olistico e coordinato potrà garantire una decarbonizzazione significativa e concreta.

4. Ponti e gallerie: un patrimonio da rigenerare

Le infrastrutture autostradali italiane, costituite da centinaia di ponti, viadotti e gallerie, necessitano di continui interventi di manutenzione rigenerativa e preventiva. Queste strutture, essenziali per superare le caratteristiche geografiche del territorio italiano, risentono dell'età e delle sollecitazioni continue dovute all'intenso traffico e ai cambiamenti climatici. Il crollo del ponte Morandi a Genova nel 2018 ha reso evidente l'importanza di un monitoraggio adeguato e di un aggiornamento delle pratiche di manutenzione.

Gli interventi proposti includono la sostituzione di impalcati, il rafforzamento di pile e fondazioni, e l'introduzione di tecnologie moderne per monitorare e prevenire i danni. L'investimento in queste opere non solo preserverà un patrimonio valutato in circa 1.200 miliardi di euro ma genererà anche benefici economici significativi, stimolando l'occupazione e la crescita economica attraverso l'attivazione di catene di fornitura e il consumo di beni e servizi. Questi lavori si propongono di estendere la vita utile di infrastrutture cruciali per almeno altri 50 anni, consolidando così la sicurezza della rete autostradale italiana.

5. Le tecnologie che allontanano il rischio di incidenti

Il futuro dell'autostrada è strettamente legato allo sviluppo di tecnologie che permettano di diminuire il numero di incidenti, minimizzando l'errore umano, e raggiungere una completa automazione stradale per gestire in modo più efficiente flussi di traffico e velocità.

In termini di guida assistita, tecnologie chiave sono ad esempio, il sistema di ausilio al mantenimento della velocità più idonea (Intelligent Speed Assistance, ISA), l'avviso di disattenzione e stanchezza del conducente; la frenata automatica di emergenza (AEB), l'assistente al mantenimento di corsia Emergency Lane Keeping System (ELKS), e l'Event Data Recorder (EDR), una sorta di scatola nera in grado di registrare le prestazioni del veicolo e i comportamenti del guidatore.

Queste innovazioni fanno da precursore a quella che è senza alcun dubbio l'iniziativa più rivoluzionaria - la guida autonoma - la quale promette di eliminare o ridurre drasticamente gli errori umani, causa del 90% degli incidenti.

L'evoluzione tecnologica che condurrà alla guida autonoma procede di pari passo con la digitalizzazione dell'infrastruttura volta a rendere le autostrade più efficienti, a fluidificare il traffico con maggior facilità, e, di conseguenza, a ridurre le emissioni inquinanti.

6.1 nuovi vettori energetici per la decarbonizzazione

Per decarbonizzare il settore automobilistico, è cruciale adottare vettori energetici alternativi. Fra i principali vettori energetici vi sono il biodiesel, il biometano, l'idrogeno, gli e-fuel e l'elettricità.

I biocombustibili come il biodiesel e il biometano sono considerati soluzioni ponte per la transizione energetica, riducendo significativamente le emissioni rispetto ai carburanti fossili, ma non completamente.

L'idrogeno, particolarmente se prodotto in maniera sostenibile (idrogeno verde), è promettente per le sue alte efficienze energetiche e basse emissioni, ma attualmente ostacolato da costi di produzione elevati e scarsa disponibilità.

Gli e-fuel offrono vantaggi in termini di emissioni zero, ma soffrono di bassa efficienza energetica e di una produzione su larga scala ancora non realizzabile. D'altra parte, l'elettricità emerge come il vettore più promettente, con veicoli elettrici che offrono efficienze energetiche superiori, e zero emissioni durante l'uso. Non stupisce pertanto che le auto elettriche stiano guadagnando terreno, con una crescita nelle immatricolazioni e un'espansione delle infrastrutture di ricarica, specialmente lungo le autostrade.

Nonostante i grandi passi avanti, rimangono chiave investimenti e politiche volte alla mobilità sostenibile per realizzare una transizione energetica efficace nel settore automobilistico.

6. Misurare i progressi

La strategia del Gruppo ASPI per affrontare la transizione climatica si traduce in una serie di metriche ed obiettivi, a breve e lungo termine, che vengono costantemente monitorati e rendicontati.

Sono stati definiti due diversi set di metriche che riguardano rispettivamente le attività e le azioni per la mitigazione e l'adattamento climatico.

6.1 Metriche e target climatici

In linea con la sua strategia di mitigazione e con gli obiettivi per la riduzione delle proprie emissioni di CO₂ e definiti nel piano Net Zero di Gruppo, ASPI sta implementando una serie di iniziative necessarie per ridurre l'utilizzo di combustibili fossili, per migliorare l'efficienza energetica ed incrementare l'utilizzo e la produzione di energie rinnovabili. Lo stato di tali iniziative viene monitorato con cadenza trimestrale per garantire il raggiungimento degli obiettivi prefissati e identificare eventuali criticità ed azioni correttive.

ASPI monitora attentamente anche le attività di adattamento climatico e le corrispondenti iniziative, utilizzando indicatori specifici che vanno dai sistemi di manutenzione e sorveglianza degli asset agli investimenti per l'ammodernamento e il potenziamento della rete. Questi includono:

- avanzamento dell'Assessment Multi-Livello per Ponti e Gallerie;
- sorveglianze geotecniche strumentate;
- percentuale di avanzamento delle attività di valutazione dei progetti secondo il protocollo Envision;
- numero di interventi di impermeabilizzazione e rinforzo strutturale su gallerie;
- numero di chiusure su nodo/tratta a causa di eventi climatici avversi.

Sulla base di questi indicatori, è in corso una definizione più puntuale dei target di adattamento. Questo approccio garantisce che le strategie e le iniziative di ASPI siano costantemente valutate e migliorate per affrontare efficacemente le sfide poste dai cambiamenti climatici.

USE CASE | Net Zero SBTi

SBTi: cos'è e di cosa si occupa

SBTi, acronimo di Science Based Targets initiative, è un'organizzazione nata dalla collaborazione tra il CDP (precedentemente noto come Carbon Disclosure Project), il World Resources Institute (WRI), il World Wide Fund for Nature (WWF) e il United Nations Global Compact (UNGC).

SBTi promuove un'azione climatica ambiziosa nel settore privato, permettendo alle aziende di stabilire obiettivi science-based di riduzione della propria impronta carbonica.

Tali obiettivi devono essere allineati con le più recenti ricerche sul clima e, nello specifico, con la riduzione di emissioni di gas serra necessaria per raggiungere gli obiettivi dell'Accordo di Parigi, volti a limitare il riscaldamento globale al di sotto di 2°C rispetto ai livelli preindustriali.

Le aziende che aderiscono all'iniziativa SBTi devono sottoporre i loro obiettivi a un processo di revisione e approvazione per garantirne la conformità. Questo conferisce credibilità agli obiettivi stessi, garantendone l'effettivo contributo alla lotta contro il cambiamento climatico.

La procedura per impostare un obiettivo SBTi prevede i seguenti 5 step:

- Commit: l'azienda si impegna pubblicamente a fissare obiettivi science-based;
- Develop a target: l'azienda sviluppa gli obiettivi in linea con i criteri e la guida fornita da SBTi, così come le leve di decarbonizzazione per raggiungerli;
- Submit: l'azienda condivide i propri target con SBTi per la validazione;
- Communicate: i target validati vengono pubblicamente annunciati sul sito di SBTi;
- Disclose: in seguito alla validazione, l'azienda è tenuta a dichiarare annualmente le proprie emissioni ed il progresso fatto rispetto ai target fissati tramite, per esempio, disclosure CDP, bilanci, report di sostenibilità e sito aziendale.

I target SBTi-validated di ASPI

Autostrade per l'Italia è una dei pochi player nel settore delle infrastrutture di trasporto con obiettivi di breve e lungo termine validati da SBTi (rispettivamente nel 2022 e nel 2024). In entrambi i casi, l'anno base di riferimento è il 2019.

COMPANY/FINANCIAL INSTITUTION	TARGETS		
	NEAR TERM	LONG TERM	NET-ZERO
Autostrade per l'Italia Italy, Europe	1.5°C	1.5°C	2050

Source: SBTi website

Target validati SBTi

Obiettivi a breve termine (entro il 2030):

- **scope 1 & 2:**
target di **riduzione assoluta, -67,8%** emissioni GHG rispetto all'anno base;
- **scope 3:**
Categoria 1 - beni capitale: target di **intensità, -52% per milione di euro di spesa per investimenti** (equivalente a una riduzione assoluta del 27,5% nello stesso lasso di tempo) rispetto all'anno base;
- Categoria 2 - beni e servizi acquistati: target di **intensità, -55% per milione di euro di utile operativo** rispetto all'anno base.

Obiettivi a lungo termine (entro il 2050):

- **scope 1, 2 & 3:**
- target di **riduzione assoluta, -90%** emissioni GHG rispetto all'anno base;
- target **Net Zero**, raggiungimento della **neutralità carbonica**, compensando le residuali emissioni (corrispondente al massimo al 10% del totale) tramite l'adozione di **carbon credits**.



7. Governance sui temi “climate”

ASPI ha implementato una struttura di governance chiara e robusta per supervisionare e guidare le iniziative legate ai cambiamenti climatici e di sostenibilità. Questa struttura garantisce che le strategie sul cambiamento climatico siano integrate nelle operazioni aziendali e che i progressi verso gli obiettivi siano monitorati e valutati regolarmente.

7.1 Ruoli, responsabilità e accountability

La governance climatica è strutturata su più livelli per garantire che le strategie siano efficacemente attuate e monitorate.

Consiglio di amministrazione

Il Consiglio di amministrazione di ASPI ha la responsabilità di supervisionare le iniziative di sostenibilità dell'azienda. In particolare:

- definisce e approva tutte le linee guida strategiche e ESG (Environmental, Social, and Governance), con l'obiettivo di creare valore a lungo termine per gli stakeholder.

Comitato Endoconsiliare ESG & HS

Il Comitato ESG e HS supporta il Consiglio di Amministrazione nella supervisione delle iniziative sul cambiamento climatico e di sostenibilità. Principali funzioni:

- esamina e valuta le linee guida strategiche e ESG;
- valuta gli obiettivi e le iniziative del Piano di Sostenibilità;
- esamina la rendicontazione legata alla sostenibilità (Dichiarazione Non Finanziaria, Piano di Transizione Climatica);
- stabilisce team di progetto ad hoc per compiti specifici.

Comitato manageriale ESG

Il Comitato Manageriale ESG, presieduto dall'Amministratore Delegato della Società, propone linee guida ESG al Comitato ESG e HS e garantisce il monitoraggio dei progressi del Piano di Sostenibilità. In particolare:

- propone linee guida ESG al Comitato ESG e HS;
- valida e garantisce il monitoraggio dei progressi del Piano di Sostenibilità;
- coordina l'implementazione delle iniziative ESG e promuove l'integrazione delle stesse.

Funzione di Sostenibilità

La Funzione di Sostenibilità è responsabile della traduzione delle linee guida ESG e del Piano di Sostenibilità in iniziative ESG, KPI e target, supportando l'integrazione. In particolare:

- traduce le linee guida ESG e il Piano di Sostenibilità in iniziative ESG, KPI e target;
- monitora i progressi del Piano di Sostenibilità;
- è responsabile della rendicontazione di sostenibilità in conformità con le normative e gli standard vigenti (CSRD).

ESG Ambassadors

Gli ESG Ambassador identificano e promuovono nuove potenziali iniziative in linea con le linee guida ESG e supportano la Funzione di Sostenibilità in tutte le sue responsabilità.

Questa struttura di governance assicura che le strategie siano integrate nelle operazioni quotidiane di ASPI e che i progressi siano costantemente monitorati e valutati per garantire il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

USE CASE | Team di progetto integrato (IPT)

Specifiche strutture di governance con obiettivi definiti vengono create per gestire priorità e temi che richiedono un focus prioritario, come nel caso dell'Integrated Project Team, istituito a seguito dell'alluvione in Emilia-Romagna.

Nel giugno 2023, a seguito dell'eccezionale evento alluvionale verificatosi a maggio in Emilia-Romagna, è stato istituito un team di progetto integrato ad hoc (“Integrated Project Team - IPT”) con l'obiettivo di creare un protocollo di governance specifico per anticipare, rispondere e gestire efficacemente i potenziali impatti di eventi climatici significativi, come alluvioni e frane, sulle operazioni di ASPI.

Il team di progetto integrato è stato fondato con i seguenti obiettivi:

- valutazione completa del fenomeno: esaminare gli impatti operativi, gestionali, tecnici e relazionali dell'evento;
- metodi di governance e coordinamento: stabilire procedure efficaci ed efficienti per la gestione di questi eventi, garantendo una gestione coerente su tutta la rete.

Il gruppo di lavoro ha avuto il compito di sviluppare un protocollo di governance per la gestione di eventi climatici significativi, in linea con le linee guida ANSFISA.

Il protocollo include misure per:

Prevenzione e protezione

- **Aggiornamento e monitoraggio:** aggiornamento continuo sui rischi e monitoraggio dello stato del territorio e della rete.
- **Strategie di adattamento:** ridurre la vulnerabilità degli elementi a rischio con interventi in aree soggette a inondazioni, frane, gallerie e altre strutture della rete.
- **Strategie di contenimento:** ridurre la probabilità di inondazioni e frane e migliorare il deflusso dell'acqua con bacini di drenaggio e contenimento.

Preparazione

- **Sistemi di allerta precoce:** creare e migliorare i sistemi di allerta precoce e previsione degli eventi.
- **Sensibilizzazione e preparazione:** aumentare la consapevolezza e la preparazione degli stakeholder riguardo agli eventi.

Gestione e Coordinamento

- **Capacità di risposta:** definire ruoli e responsabilità, livelli di escalation, criteri per decisioni critiche, tipi e quantità di risorse da distribuire, e condurre ispezioni pre e post-evento.
- **Coordinamento interno ed esterno:** gestire il coordinamento con Protezione Civile e servizi di emergenza.

Valutazione e Recupero Post-Evento

- **Ripristino e messa in sicurezza:** definire protocolli per il ripristino e la messa in sicurezza delle risorse della rete interessate dagli eventi.

Tutte queste attività sono parte integrante del più ampio Sistema di gestione integrata di ASPI, finalizzato all'identificazione, valutazione, gestione e mitigazione dei rischi secondo le linee guida ANSFISA.

Il protocollo di governance è stato sviluppato dall'IPT costituito da quattro flussi di lavoro inter-funzionali chiave, coinvolgendo circa 20 dipendenti, sotto la supervisione di un comitato direttivo dedicato. L'IPT ha formalizzato il protocollo all'inizio del 2024, raggiungendo così il suo obiettivo principale.



8. Cultura, incentivi e competenze

8.1 Integrare l'ambizione climatica nella cultura

La cultura aziendale di ASPI è strettamente legata alle sue ambizioni di sostenibilità.

ASPI pone la sostenibilità al centro della sua missione aziendale: "Rendere la Mobilità sempre più sostenibile, sicura, innovativa, efficiente e rispondere alle esigenze presenti e future della società e delle sue comunità." Questo allineamento viene perseguito attivamente attraverso una serie di iniziative interne dedicate ad aumentare la consapevolezza dei dipendenti e degli stakeholder chiave sui temi ESG, compresi quelli climatici. Due iniziative in particolare, descritte in seguito, si inseriscono in questo contesto.

La Carta degli Impegni ESG del Gruppo

La Carta degli Impegni ESG del Gruppo articola l'impegno di ASPI definendo strategie chiare per azioni sostenibili allineate con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite (SDGs). Questo documento mira a stimolare il miglioramento continuo dei processi e dei risultati aziendali, favorendo così la creazione di "valore condiviso" per tutti gli stakeholder. La carta è stata approvata, previo parere favorevole del Comitato endoconsiliare ESG&HS, dal Consiglio di Amministrazione, che esaminerà e approverà gli eventuali aggiornamenti necessari in coerenza con l'evoluzione della strategia ESG del Gruppo.

La Carta degli Impegni ESG è utilizzata come guida operativa per le decisioni aziendali e le attività quotidiane. Essa fornisce un quadro chiaro e strutturato delle aspettative dell'azienda in materia di sostenibilità, aiutando i dipendenti a comprendere e a contribuire attivamente agli obiettivi ESG. La carta promuove la trasparenza e l'allineamento su tutti i livelli dell'organizzazione, assicurando che ogni azione intrapresa sia in linea con i principi di sostenibilità.

Il documento è disponibile sul sito della società nella sezione sostenibilità.

ESG Ambassador

A corredo della governance ESG istituita per supportare l'ambizione climatica del Gruppo, ASPI ha creato la Community degli ESG Ambassador, composta da managers di linea multi-dipartimentali all'interno dell'organizzazione, che si occupa di:

- tradurre la strategia ESG in iniziative concrete, identificando KPI, baseline e target, e monitorare la loro implementazione in collaborazione con la Funzione ESG;
- identificare e promuovere nuove iniziative in linea con gli indirizzi ESG.

La Community è essenziale per mantenere viva e dinamica la cultura della sostenibilità all'interno di ASPI, favorendo un ambiente di responsabilità condivisa e impegno collettivo.

8.2 Politica di Remunerazione e Sostenibilità

La politica retributiva rappresenta una leva strategica per supportare il raggiungimento degli obiettivi del piano strategico di ASPI creando un collegamento chiaro e coerente tra la strategia aziendale e i sistemi di incentivazione.

Il framework di incentivazione variabile è fortemente incentrato su tematiche di sostenibilità, attraverso obiettivi prevalentemente di natura quantitativa strettamente integrati con le direttrici strategiche del Piano Industriale della Società (Sicurezza, Stakeholder Engagement, Smart Solutions e Sostenibilità).

La politica retributiva di ASPI contribuisce alla realizzazione della business strategy attraverso: i) la definizione di sistemi di incentivazione variabili che allineano gli interessi del Management a quelli degli azionisti; ii) la definizione di obiettivi, sia di breve che di medio-lungo termine, focalizzati sulla sostenibilità economico-finanziaria, sull'operatività delle infrastrutture e sulle tematiche ESG; iii) l'individuazione di pacchetti retributivi che garantiscano il riconoscimento delle performance delle risorse interne e che siano, allo stesso tempo, in grado di attrarre figure di alto profilo dall'esterno.

ASPI ha implementato uno schema di retribuzione che collega direttamente i premi monetari ai risultati conseguiti secondo le migliori best practice in materia.

Le componenti principali del sistema di retribuzione comprendono due piani fondamentali: il Piano MBO e il Piano LTI.

- **Il Piano MBO (Management by Objectives)** allinea le opportunità remunerative al raggiungimento di obiettivi a breve termine, rivolgendosi a AD/DG, Top Management e middle management. Questo sistema, rivisto annualmente dal Comitato Remunerazione e Nomine, assicura che le retribuzioni siano strettamente collegate al raggiungimento di risultati specifici e misurabili, inclusi quelli legati alla sostenibilità inseriti all'interno del Piano Strategico;
- **Il Piano LTI (Long-Term Incentive)**, rivolto al Top management invece, si concentra sulle opportunità remunerative di medio-lungo termine. Questo piano è orientato alla generazione di valore per l'azionista e alla sostenibilità nel tempo dei risultati gestionali, favorendo la retention di risorse chiave.

Anche per il 2024, le componenti variabili della retribuzione del Top Management e del Management sono legate al raggiungimento di target climatici specifici e all'implementazione di iniziative che supportano l'ambizione climatica più ampia di ASPI.

È inoltre previsto un sistema di incentivazione, premio di risultato, rivolto a tutti i dipendenti di ASPI che include anche obiettivi di sostenibilità. Questo sistema di incentivazione dimostra il valore strategico dell'impegno verso il clima e promuove un cambiamento culturale orientato alla sostenibilità in tutta l'organizzazione.

8.3 Piani di sviluppo di competenze

Per rafforzare il proprio impegno verso gli obiettivi di sostenibilità, ASPI ha implementato una serie di eventi formativi e programmi di training specifici per i dipendenti. Questi programmi sono progettati per sviluppare competenze specifiche e promuovere una cultura aziendale che abbracci pienamente i valori della sostenibilità.

Nel 2023, ASPI ha lanciato numerose iniziative di formazione mirate a integrare i principi di sostenibilità nelle attività quotidiane dei dipendenti, riassunti nell'approfondimento e Use Case 'Autostrade del sapere'. Questi programmi includono moduli specifici sulla sostenibilità, progettati per aumentare la consapevolezza sui rischi ambientali e promuovere pratiche di lavoro sostenibili. ASPI ha anche organizzato workshop specifici per sviluppare la leadership in ambito sostenibile tra i dirigenti e il middle management. Questi workshop mirano a fornire ai leader aziendali gli strumenti necessari per integrare i principi di sostenibilità nelle decisioni strategiche e operative, promuovendo una cultura della sostenibilità a tutti i livelli dell'organizzazione.

Oltre ai programmi formativi, ASPI ha organizzato eventi di sensibilizzazione mirati a diffondere una maggiore consapevolezza sulla sostenibilità tra i dipendenti. Questi eventi includono giornate della sostenibilità ed eventi speciali dedicati alla sensibilizzazione sui temi ambientali, durante i quali i dipendenti partecipano ad attività pratiche e sessioni informative per comprendere meglio l'impatto delle loro azioni sull'ambiente e su come possono contribuire alla sostenibilità aziendale. Inoltre, ASPI promuove anche progetti che coinvolgono le comunità locali, sottolineando l'importanza della sostenibilità non solo all'interno dell'azienda ma anche nel contesto sociale più ampio.

USE CASE | Autostrade del Sapere

Autostrade del Sapere è un'iniziativa avviata nel 2019 per mettere le persone e le loro competenze al centro del piano strategico di trasformazione del Gruppo e dell'ambizione climatica. L'obiettivo è quello di potenziare le competenze del personale ed attrarre professionisti del settore infrastrutturale, creando un ecosistema con università, business school, centri di formazione ed incubatori tecnologici nazionali. L'iniziativa mira ad incoraggiare le eccellenze nazionali a collaborare, creando una sinergia tra il mondo aziendale, scolastico e accademico. Questa cooperazione promuove la formazione continua, la crescita professionale e sostiene l'innovazione e la trasformazione digitale attraverso relazioni e partnership strategiche.

Il progetto è strutturato attraverso un network di collegamenti strategici, noti come i "centri del Sapere aziendale", che funzionano come nodi d'innovazione e sviluppo, con obiettivi definiti che coprono specifiche aree di formazione e di business.

I pillar del programma di Autostrade del Sapere sono:

- **Education & Innovation:** un centro di comando e fattore abilitante della rete di conoscenze e competenze;
- **Corporate University:** un progetto di formazione intra-gruppo per promuovere un continuo aggiornamento e la diffusione del know-how tecnico attraverso un piano di learning continuo, realizzato da una comunità di 130 formatori interni in collaborazione con università e business school;
- **Safety Academy:** il centro di competenza per la salute e la sicurezza, che promuove il rafforzamento della cultura della sicurezza nelle infrastrutture, integrando tecnologia, innovazione e dimensione umana per creare ambienti di lavoro più sicuri;
- **Scuole dei Mestieri:** programmi di formazione tecnico-specialistica che fondono teoria e pratica al fine di reclutare e formare specialisti nei settori principali del Gruppo;
- **Next Generation:** per lo sviluppo di progetti ed iniziative volte alla crescita professionale ed all'arricchimento lavorativo, attraverso l'introduzione di attività esperienziali, job rotation all'interno del Gruppo, affiancamenti sul campo, mentorship e programmi di alta formazione specializzata e universitaria.

I "centri del Sapere aziendale" ospitano una serie di iniziative volte a sviluppare le competenze e le conoscenze necessarie per supportare il raggiungimento degli obiettivi che ASPi si è prefissata, tra cui anche quelli di decarbonizzazione e adattamento climatico. Tra le iniziative più rilevanti si annoverano:

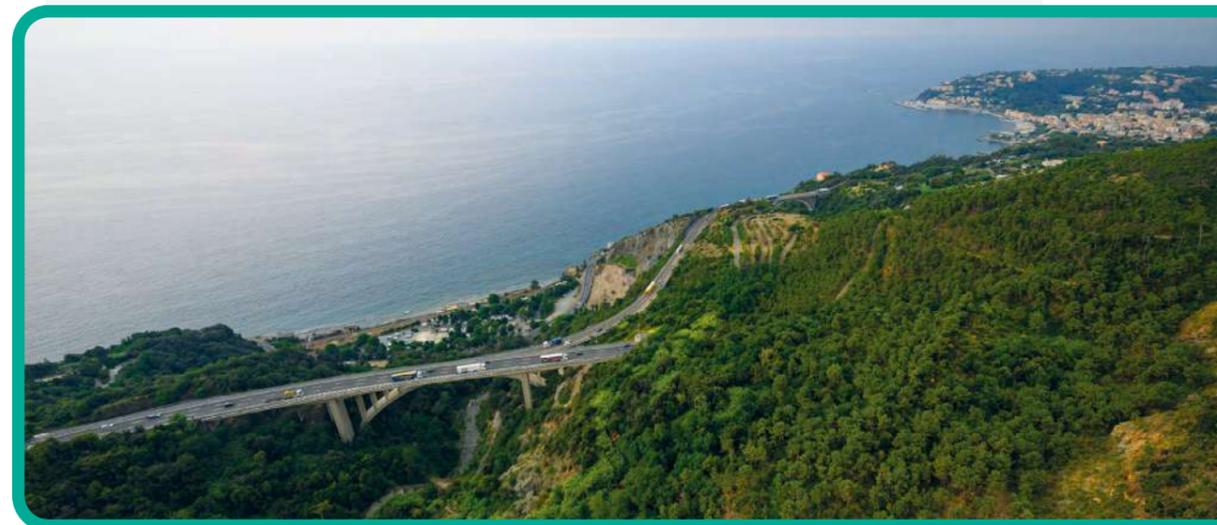
- 1. LED (Lead, Excel, Develop):** un programma di sviluppo della durata di 18 mesi, progettato per giovani talenti under 35. La prima edizione, conclusasi nel 2022, ha offerto circa 280 ore di formazione pro capite, sia manageriale che specialistica. Al termine del programma, è stato creato un piano di sviluppo individuale per ciascun partecipante, mirato a potenziarne la crescita manageriale e a consolidarne le competenze. Nell'ottobre 2023 è stato avviato il kick-off della seconda edizione, che sta attualmente coinvolgendo 47 giovani. In tal senso, è stato previsto un breve percorso formativo della durata di circa 18 ore, da erogare nel mese di novembre 2024. Le principali tematiche trattate saranno le seguenti:
 - a. ESG Mindset;
 - b. ESG Governance & Reporting;
 - c. ESG Outlook for ASPi.
- 2. Smart Infrastructures & Construction Academy** presso il Polo Universitario Federico II di San Giovanni a Teduccio (Napoli): questa iniziativa mira a formare professionisti altamente qualificati nella gestione integrata delle reti e life cycle engineering per ottimizzare il ciclo di vita delle infrastrutture e allungarne la vita utile;
- 3. Master Universitario in "Ingegneria e Gestione integrata delle reti autostradali":** master universitario di secondo livello progettato per i nuovi assunti under-30 sotto forma di apprendistato, co-progettato con il Politecnico di Torino, il Politecnico di Milano e il MIP. Il programma di 24 mesi viene erogato tramite un contratto di formazione di alto livello in apprendistato che combina lavoro e formazione accademica volto a potenziare competenze tecniche-specialistiche necessarie per gestire infrastrutture stradali complesse, innovative e resilienti. Tra gli argomenti trattati rientrano: mobilità elettrica, smart roads, materiali innovativi, analisi di rischio idraulico e geotecnico;

4. "Off Road Future Leaders": programma sviluppato in collaborazione con SDA Bocconi, della durata di 160 ore, creato con l'obiettivo di formare la "next generation" manageriale. Esso si propone di sviluppare un modello di leadership che sia in linea con i valori del Gruppo, inclusi quelli climatici, e di rafforzare le competenze fondamentali legate al pensiero strategico, tra cui il project management, la comunicazione e la digital transformation. All'interno di questo percorso, il modulo "Scenario & Strategic Thinking" prevede un focus formativo sulle politiche di sostenibilità ambientale applicabili al settore autostradale, sul ruolo dei carburanti alternativi e sull'impatto atteso sulle infrastrutture di trasporto;

5. Faculty ESG: si propone di favorire l'integrazione di politiche Environment, Social e Governance (ESG) all'interno dei processi aziendali. In particolare - il programma "ESG for Manager | Sostenibilità a 360 gradi" (20h), in partnership con SDA Bocconi e che ha coinvolto 155 profili dirigenziali nel 2022 e la formazione continua per gli ESG Ambassador, avviata nel 2022 con programmi d'aula in partnership con LUISS Business School (24h) e SDA Bocconi (32h) - affrontano direttamente le tematiche ambientali e di climate change. Da ultimo, è previsto in erogazione nel mese di settembre 2024 un training della durata di 2h dal titolo: "I principi ESG applicati agli ambiti RUP e Procurement". L'obiettivo sarà quello di fornire una panoramica di maggior dettaglio in ambito ESG ai dipendenti che, nel perimetro di Gruppo, si occupano di Procurement e/o rivestono l'incarico di RUP. In tal senso, tra le tematiche trattate sarà previsto un approfondimento sul Climate Transition Plan del Gruppo;

6. Faculty Infrastructures: il corso dal titolo "Gli elementi di attenzione progettuali ed approvativi per la sostenibilità ambientale delle infrastrutture", nel quale viene chiaramente dedicato più spazio all'iter di permitting ambientale (adempimenti obbligatori con riferimento alla gestione terre e rocce da scavo ed alla gestione dei materiali inquinanti), ha visto da quest'anno l'introduzione di una parte con cenni sugli adempimenti innovativi: piani di gestione ambientale dei cantieri, linee guida Envision e criteri premianti per l'adozione di materiali green e tecnologie per il riutilizzo dei materiali. La prima edizione si è svolta nel mese di febbraio 2024, in modalità webinar, ed ha registrato 68 partecipanti. La seconda edizione è in programma per settembre 2024 con una stima di circa 90 iscritti;

7. Fondo Nuove Competenze 2023: è stato avviato nel corso del 2023 un piano formativo diffuso alla popolazione ed erogato, in funzione dei contenuti specifici, a circa 3.700 dipendenti. Le tematiche di sostenibilità ambientale sono state approfondite per circa 8h.



**autostrade
per l'Italia**

