



REGIONE
CALABRIA

Assessorato
Sistema della Logistica
Sistema Portuale Regionale
Sistema Gioia Tauro
Delega Piano Regionale dei Trasporti

Dipartimento N. 6
Infrastrutture, Lavori Pubblici, Mobilità
Settore N. 3
Pianificazione e Programmazione
delle Infrastrutture di Trasporto

PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI

D.G.R. n. 503 del 06/12/2016
D.C.R. n. 157 del 19/12/2016
C.E. D.G. Regio nota n.1086324 del 01/03/2017

Misura 2.4 - Trasporto individuale non motorizzato e zone controllate;
Misura 3.4 - Sistemi di trasporto non motorizzati;
Misura 4.8 - Accessibilità esterna ed interna per turismo, cultura,
formazione e ambiente;
Misura 7.9 - Sistemi per il trasporto pedonale e ciclabile.

PROGRAMMA DI ATTUAZIONE PISTE CICLABILI

Novembre 2017

INDICE

1. UNA NUOVA VISIONE DELLA MOBILITÀ CICLABILE IN CALABRIA	- 5 -
2. LO STATO ATTUALE	- 15 -
2.1 LA SITUAZIONE ATTUALE DEL MODO BICI: DOMANDA ED OFFERTA.....	- 15 -
2.1.1 <i>Ambito Internazionale</i>	- 15 -
2.1.2 <i>Ambito Nazionale</i>	- 21 -
2.1.3 <i>Ambito Regionale</i>	- 30 -
2.2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO A LIVELLO EUROPEO, NAZIONALE E REGIONALE -	35 -
2.2.1 <i>Ambito Internazionale</i>	- 35 -
2.2.2 <i>Ambito Nazionale</i>	- 48 -
2.2.3 <i>Ambito Regionale</i>	- 55 -
2.3 PROSPETTIVE PIANIFICATORIE E PROGRAMMATORIE A LIVELLO EUROPEO, NAZIONALE E REGIONALE	- 58 -
2.3.1 <i>Ambito Internazionale</i>	- 59 -
2.3.2 <i>Ambito Nazionale</i>	- 63 -
2.3.3 <i>Ambito regionale - Calabria</i>	- 66 -
2.4 I BENEFICI DELLA BICICLETTA	- 86 -
3. PROGRAMMA DI ATTUAZIONE	- 89 -
3.1 OBIETTIVI E STRATEGIE	- 89 -
3.2 LA RETE CICLOVIARIA REGIONALE	- 91 -
4. SPECIFICAZIONI ESECUTIVE.....	- 101 -
4.1 LE MISURE DEL PRT CALABRIA	- 101 -
4.2 SPECIFICAZIONI TECNICHE ED ECONOMICHE.....	- 102 -
4.3 NORME TECNICHE PER LA GESTIONE DEL PROGETTO	- 109 -
BIBLIOGRAFIA.....	- 113 -

1. UNA NUOVA VISIONE DELLA MOBILITÀ CICLABILE IN CALABRIA

In molte zone d'Europa, a partire dagli anni '50, nella pianificazione dei trasporti, delle città e del territorio, è stato sistematicamente privilegiato il trasporto motorizzato individuale piuttosto che la mobilità attiva e il trasporto pubblico. L'automobile è diventata il principale modo di trasporto, in molti casi anche per tragitti brevi. Questa evoluzione ha contribuito in maniera determinante allo sviluppo di una serie di gravi difficoltà, sotto forma di cambiamenti climatici, inquinamento atmosferico, rumore, problemi di sicurezza stradale, congestione del traffico, scarsa qualità degli spazi pubblici, ... Al fine di indurre una decisa inversione di tendenza, l'UE raccomanda un cambiamento di paradigma nelle politiche in materia di trasporti e pianificazione/utilizzo del territorio, che richiede una nuova gerarchia della mobilità sostenibile che dia la priorità in primo luogo a incentivi e misure per rendere più sicuri ed anche più attraenti gli spostamenti attivi (a piedi o in bicicletta),

In particolare, se lo sviluppo strategico di una rete nazionale di piste ciclabili a lunga percorrenza figura fra le competenze degli Stati membri, gli enti locali e regionali sono i principali attori nella definizione delle condizioni per il futuro sistema di trasporto e mobilità a livello urbano e regionale.

L'UE considera la ciclabilità un elemento centrale per la mobilità urbana sostenibile, e la chiave di volta di un'agenda urbana integrata dell'UE.

(Elaborazione e sintesi da: Parere del Comitato europeo delle regioni — Una tabella di marcia dell'UE per la mobilità ciclistica, 2017/C 088/10).

A scala nazionale, secondo l'A Bi Ci - 1° Rapporto sull'economia della bici in Italia e sulla ciclabilità nelle città (2017), realizzato da Legambiente in collaborazione con VeloLove e GRAB+, in Italia le città più a misura di bici sono Cremona, Rimini, Pisa, Padova, Novara e

Forlì, dove almeno il 15% della popolazione utilizza la bici ogni giorno per i propri spostamenti. Nelle città di Ravenna, Reggio Emilia, Treviso e Ferrara si rilevano percentuali tra il 22 % ed il 27 % di abitanti che scelgono la bicicletta come modo di trasporto preferito, percentuali che arrivano a circa il 33% per le città di Pesaro e Bolzano, in cui un abitante su tre utilizza il modo bici per raggiungere il luogo di scuola o di lavoro.

Dal un punto di vista delle infrastrutture, tra il 2008 ed il 2015 sono stati realizzati 1.346,1 km di infrastrutture nelle città capoluogo di provincia, con un incremento delle infrastrutture riservate del 50% rispetto alla situazione antecedente il 2008, a cui però non è corrisposto un incremento della percentuale di italiani che utilizzano la bici, sempre pari al 3,6 %. Questa asimmetria è presumibilmente attribuibile alla inadeguata qualità delle infrastrutture ed all'assenza di un'opportuna analisi della domanda.

Sebbene le città siano poco bike friendly, il valore economico della ciclabilità in Italia è rilevante, con un fatturato complessivo, connesso con la produzione di bici e accessori, ciclo vacanze ed esternalità positive generate, che si attesta intorno a 6,2 miliardi di euro.

Legambiente, sempre nell'*A Bi Ci* (2017), evidenzia la necessità di realizzare percorsi ciclabili sicuri e di qualità, dando priorità a quelli che favoriscono l'intermodalità con il TPL.

La realizzazione di un sistema di ciclovie nazionali, sicure e di qualità è anche uno degli obiettivi che il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) intende perseguire, sia per incrementare l'accessibilità ai territori, sia per favorire lo sviluppo di modalità di trasporto che consentano di fruire della bellezza del territorio nazionale. In *Connettere l'Italia: fabbisogni e progetti di infrastrutture* (MIT, 2017), allegato al DEF 2017, sono stati definiti i primi 4 interventi prioritari

da realizzare, in accordo con il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, per la progettazione e realizzazione di un sistema di ciclovie turistiche nazionali, di ciclostazioni, e di interventi concernenti la sicurezza della mobilità ciclistica in ambito urbano.

Le priorità d'intervento riguardano i seguenti percorsi:

- Verona-Firenze (Ciclovie del Sole);
- Venezia-Torino (Ciclovie VENTO);
- da Caposele (AV) a Santa Maria di Leuca (LE) attraverso la Campania, la Basilicata e la Puglia (Ciclovie dell'acquedotto pugliese);
- Grande raccordo anulare delle biciclette (GRAB di Roma);

Ai suddetti percorsi si aggiungono le ciclovie previste nel recente D. Lgs. n. 50/2017 meglio noto come “manovrina”:

- Ciclovie del Garda;
- Ciclovie Trieste-Lignano Sabbiadoro-Venezia;
- Ciclovie Sardegna;
- Ciclovie Magna-Grecia (Basilicata, Calabria, Sicilia);
- Ciclovie Tirrenica;
- Ciclovie Adriatica.

In totale sono stati stanziati tramite le Leggi di Bilancio 2016 e 2017, 174 milioni di euro fino al 2019 e 200 milioni di euro (40 milioni annui) dal 2020 al 2024 per interventi a sostegno della mobilità ciclistica. Inoltre, nel dicembre 2016, sono state stanziati dal MIT - attraverso il Decreto n. 481 del 29 dicembre 2016 - risorse pari a 12,34 milioni di euro da destinare al cofinanziamento di interventi per lo sviluppo e la messa in sicurezza di itinerari e percorsi ciclabili-pedonali nelle aree urbane e per le ciclovie turistiche. Infine, il Ministero ha deciso di intervenire non solo sugli aspetti e programmatici ed economici, ma anche sugli indirizzi progettuali collegati alla realizzazione di una ciclovie. Infatti, con Decreto Ministeriale n. 85 del 14 marzo 2017 è stato costituito presso la Direzione Generale per le strade e le autostrade e per la vigilanza e la sicurezza nelle

infrastrutture stradali un gruppo di lavoro finalizzato a definire gli standard e i requisiti minimi che le ciclovie devono possedere su tutto il territorio nazionale, fornendo quindi un supporto tecnico di riferimento agli Enti che dovranno realizzarle. (MIT, 2017).

A scala regionale, in Calabria, è mancata negli anni una pianificazione che consentisse uno sviluppo sistemico di ciclovie e piste ciclabili, alle varie scale territoriali di riferimento.

Il Piano Regionale dei Trasporti (PRT) adottato nella sua proposta finale con D.G.R. n. 503 del 06/12/2016, approvato con D.C.R. n.157 del 19/12/2016 e valutato positivamente dalla Commissione UE, Direzione Generale Politica Regionale e Urbana, come comunicato con nota n.1086324 del 01/03/2017, propone una visione per il settore dei trasporti e della logistica della Calabria articolata in quattro obiettivi:

- il sistema dei trasporti e della logistica può e deve essere fondamentale per lo sviluppo economico e sociale della Calabria;
- il sistema dei trasporti e della logistica può e deve essere uno strumento decisivo per l'accessibilità esterna verso l'Italia, l'UE, il Mediterraneo ed il resto del Mondo;
- il sistema dei trasporti e della logistica può e deve essere l'elemento base per l'integrazione di tutte le aree della Calabria, ai fini di un progetto complessivo di inclusione;
- il sistema dei trasporti e della logistica può e deve essere quadro di riferimento per uno sviluppo della Calabria che sia garanzia di sostenibilità.

In merito alla ciclabilità, il PRT ne prevede lo sviluppo nell'ambito dell'azione 2, per le aree urbane, dell'azione 3, per lo sviluppo dei servizi di trasporto alla scala regionale, dell'azione 4 per lo sviluppo dei servizi di trasporto alla scala sovra-regionale, e dell'azione 7, per lo sviluppo delle infrastrutture ciclabili.

I riferimenti specifici sono contenuti nelle misure:

2.4 Trasporto individuale non motorizzato e zone controllate;

3.4 Sistemi di trasporto non motorizzati;

4.8 Accessibilità esterna ed interna per turismo, cultura, formazione e ambiente (in relazione anche all'obiettivo 3);

7.9 Sistemi per il trasporto pedonale e ciclabile.

Considerando le dimensioni territoriale, temporale e livello di approfondimento, a partire dal PRT possono essere sviluppati differenti prodotti, tra cui piani attuativi e/o di settore e programmi di attuazione e/o di intervento.

Questo documento può essere considerato far parte del gruppo dei Programmi di Attuazione del Piano Direttore del PRT, e pertanto individua percorsi attuativi in materia di piste ciclabili e ciclovie coerenti con gli indirizzi del Piano Direttore, dal carattere esecutivo rispetto alla decisionalità della Regione.

Il Programma è attuativo delle misure: *2.4 Trasporto individuale non motorizzato e zone controllate; 3.4 Sistemi di trasporto non motorizzati; 4.8 Accessibilità esterna ed interna per turismo, cultura, formazione e ambiente (in relazione anche all'obiettivo 3); 7.9 Sistemi per il trasporto pedonale e ciclabile*, e dello Scenario Urbano riportato nell'Appendice IX del PRT, con riferimento alla realizzazione di piste ciclabili e/o interventi connessi, per cui sono previsti specifiche risorse da parte della Regione Calabria.

Questo documento, inteso come strumento attuativo del PRT, declina gli elementi caratterizzanti del PRT secondo le specificità di seguito sintetizzate.

In termini di sviluppo economico, la realizzazione e messa a sistema di piste ciclabili sull'intero territorio regionale mira a stimolare la creazione di nuove attività economiche nel settore del trasporto:

- urbano, sia passeggeri, con riferimento allo sviluppo dell'active mobility nei centri urbani maggiori della regione (Catanzaro, Cosenza, Crotone, Reggio Calabria, Vibo Valentia) e superiori a 30.000 abitanti, e turistici, sia merci, anche con riferimento alle attività previste in materia di city logistics;
- regionale e sovra regionale, a supporto dell'offerta di fruizione turistica (naturalistica-ambientale, storico-culturale, balneare, ecc.).

Diversi gli studi disponibili in letteratura che attestano i benefici derivanti dagli investimenti nel settore della ciclabilità. Ad esempio, il dipartimento dei Trasporti del Regno Unito ha calcolato che il rapporto benefici-costi delle sovvenzioni a favore della ciclabilità sarebbe pari ad almeno 5,5 a 1 (*Department for Transport, 2014*). Secondo Transport & Mobility Leuven il rapporto benefici-costi degli investimenti nella regione di Bruxelles-Capitale sarebbe compreso tra 5 a 1 e 9 a 1 (*Transport & Mobility Leuven, 2014*). A Helsinki tale rapporto è stimato 8 a 1 (*City of Helsinki, 2015*). I benefici economici considerati provengono da diversi aspetti: in primo luogo dalla creazione di posti di lavoro soprattutto locali nell'ambito della produzione di biciclette, del commercio al dettaglio, delle riparazioni, della costruzione e manutenzione di infrastrutture, nonché da settori quali il cicloturismo e i servizi connessi ai trasporti e altri servizi connessi alla ciclabilità; in secondo luogo, dal miglioramento della salute pubblica a seguito di una più intensa attività fisica e di un minor inquinamento atmosferico e acustico; in terzo luogo, dalla riduzione della congestione del traffico, che comporta una diminuzione degli ingorghi delle strade, dei ritardi, delle ore di lavoro perdute e degli sprechi di carburante, con un conseguente miglioramento della qualità di vita nelle città e anche dell'attrattività; e infine da un utilizzo più efficiente del territorio.

In termini di accessibilità esterna, la previsione del Programma di raccordare la Calabria alle reti principali della mobilità ciclistica nazionale ed internazionale, contribuisce a migliorare l'accessibilità della Calabria, raccordandola ai più rilevanti itinerari ciclo-turistici di lunga percorrenza.

In termini di accessibilità interna e inclusione, il contributo del Programma si sostanzia nella strutturazione un sistema di reti denso ed articolato in più livelli in grado di equilibrare i sistemi territoriali e di permettere l'accessibilità di tutte le aree della Calabria, in particolare le aree della regione considerate marginali e/o periferiche, nell'ottica di una integrazione reale del territorio dal punto di vista funzionale, culturale, sociale ed economico.

In termini di sostenibilità, con le realizzazioni derivanti dalle indicazioni di questo documento, si prevede di ridurre l'aliquota modale di traffico privato, favorendo mobilità pedonale e ciclistica, con particolare riferimento ad alcuni target di utenza specifici (ad esempio: studenti, studenti universitari, turisti, ecc.). Ciò si traduce in:

- riduzione dell'inquinamento atmosferico;
- riduzione dell'inquinamento acustico;
- riduzione dei consumi energetici.

Secondo quanto riportato nel rapporto in *World Health Organization (2016)*, l'uso quotidiano della bicicletta permette di coniugare fra loro vari aspetti, con benefici sulla salute e sull'ambiente, derivanti dalla diminuzione dell'inquinamento e del rumore diffuso, e connessi all'aumento dello spazio a disposizione, nonché alla riduzione della dipendenza energetica ed al risparmio di risorse non rinnovabili.

Con questo Programma di Attuazione si prevede l'erogazione di risorse per l'attuazione di interventi in materia di piste ciclabili e ciclovie, in un quadro complessivo di attenzione sia all'offerta che alla

domanda. Per poterne beneficiare, i soggetti attuatori dovranno essere dotati di adeguati strumenti di pianificazione alla scala comunale e/o sovra comunale.

Rispetto alla decisionalità alla scala comunale e sovra comunale, il Programma di attuazione individua la struttura principale del sistema di piste ciclabili e ciclovie. Per beneficiare del contributo regionale per la scala urbana, gli Enti potranno proporre progetti di piste ciclabili e ciclovie coerenti con la struttura principale riportata in questo programma e con gli strumenti di pianificazione comunale e sovra comunale esistenti e/o in corso di elaborazione e/o aggiornamento, per come specificato nei successivi paragrafi.

Rispetto alla decisionalità alla scala nazionale, questo documento costituisce il riferimento per la progettazione della Ciclovia della Magna Grecia, per come prevista dalla L. 232/2016 e dal documento *Connettere l'Italia: fabbisogni e progetti di infrastrutture* (MIT, 2017), allegato al DEF 2017.

In coerenza con quanto previsto dal PRT, questo documento analizza il tema della mobilità ciclistica considerando:

- cicloturismo:
 - Itinerari internazionali
 - Itinerari nazionali
 - Itinerari regionali
 - Itinerari locali
- ciclabilità urbana:
 - passeggeri;
 - merci;
- intermodalità:
 - porti;
 - ferrovie

I. Cicloturismo

Il Quadro Territoriale Regionale a valenza paesaggistica (QTRP) della

Calabria, approvato con delibera del Consiglio regionale n. 134 dell'1 agosto 2016, prevede, nell'ambito delle strategie orientate al miglioramento del sistema della mobilità e dell'accessibilità, la realizzazione di una Rete della mobilità, quale elemento della Rete Polivalente, finalizzata, tra l'altro, a:

- strutturare un sistema di “porte di accesso” al territorio regionale ed ai contesti locali;*
- strutturare un sistema di percorsi per “la mobilità lenta” (Rete Regionale della mobilità lenta) attraverso il recupero e la riqualificazione di sentieri escursionistici, di tratte ferroviarie dismesse (e non più riattivabili), di strade rurali minori e percorsi storici, la realizzazione di piste ciclabili, ippovie ed itinerari di lunga percorrenza, da integrare con gli ambiti della Rete Polivalente e i principali nodi della mobilità regionale e locale;*
- implementare un sistema di servizi per la mobilità destinati alla popolazione residente e per la fruizione dell'offerta turistica;*
- promuovere itinerari per la fruizione degli ambiti della Rete Polivalente;*
- favorire la creazione/rafforzamento di reti di relazioni e di cooperazione fra i diversi soggetti presenti sul territorio.*

Per la strutturazione della Rete Regionale della mobilità lenta sono stati individuati i seguenti progetti specifici:

- a) Itinerario ciclabile regionale;*
- b) Rete sentieristica regionale;*
- c) Metropolitana regionale del mare;*
- d) Strade-paesaggio.*

II. Ciclabilità urbana

La regione, anche sulla base di quanto previsto dalla L.R. 30/10/2003, n. 16 “Incentivazione del trasporto ciclistico in Calabria” promuove lo sviluppo della mobilità ciclistica allo scopo di incentivare l'uso della bicicletta nei centri abitati come mezzo di trasporto quotidiano con

particolare riferimento ai centri storici e ove è vietato l'uso dell'autoveicolo.

Si prevede di promuovere un'indagine presso i Comuni al fine di valutare la ciclabilità in ambito urbano.

III. Intermodalità

È necessario coordinare l'accessibilità delle biciclette a treni e bus, con lo sviluppo della rete ciclabile regionale. Si prevede di promuovere dei protocolli di intesa con le compagnie ferroviarie, al fine di favorire l'integrazione tariffaria in relazione al trasporto treno + bici, anche a partire da quanto previsto dalla L.R. 30/10/2003, n. 16 "Incentivazione del trasporto ciclistico in Calabria".

È necessario inoltre prevedere un adeguamento dei convogli ferroviari idonei al trasporto di bici al seguito, attraverso l'acquisto di nuovo materiale rotabile e il restyling di quelli già disponibili.

Ulteriori misure devono essere previste per favorire lo sviluppo della ciclabilità urbana come percorrenza di ultimo miglio, anche nell'ambito del perseguimento dei target europei relativi all'ottenimento di un 10% di percentuale modale riferita alla mobilità ciclo-pedonale entro il 2030. (PRT, 2016).

2. LO STATO ATTUALE

2.1 LA SITUAZIONE ATTUALE DEL MODO BICI: DOMANDA ED OFFERTA

Nell'ultimo ventennio si è rilevato un significativo incremento del settore turistico, sia rispetto alla domanda, che all'offerta, che ha interessato, in particolare, il settore del cicloturismo.

In questo paragrafo sono riportati alcuni dati di sintesi aggregati, inerenti il cicloturismo, la ciclabilità urbana e l'intermodalità, alle varie scale territoriali di riferimento.

2.1.1 Ambito Internazionale

Il cicloturismo non figura nelle statistiche sul turismo di Eurostat né in altre analisi generali del turismo nazionale o internazionale.

Dagli studi disponibili, risulta che sia un settore in crescita in Europa, benché con tendenze non uniformi, in termini sia di offerta che di domanda. In Paesi come l'Austria, il Belgio, la Danimarca, la Francia, la Germania, la Svizzera e i Paesi Bassi, svolge un ruolo significativo.

Secondo uno studio commissionato dal Parlamento europeo, si stima che nel 2012 l'impatto economico del cicloturismo in Europa sia stato di circa 44 miliardi di €, generati da oltre 2 milioni di viaggi e 20 milioni di pernottamenti. Nella sola Germania il cicloturismo ha generato, nel 2012, 9 miliardi di € di fatturato, a fronte dei 2 miliardi di € generati in Francia. La Francia risulta la più importante destinazione per i tour operator che si occupano di cicloturismo, seguita dall'Austria, mentre la Germania e la Gran Bretagna rappresentano le principali origini dei cicloturisti. (*The European House - Ambrosetti, 2014*).

La classifica ECF (Federazione Ciclistica Europea) sulla ciclabilità in Europa, analizza 27 Paesi dell'Unione Europea rispetto all'accoglienza verso i ciclisti e definisce un indicatore sintetico, il Cycling Barometer, basato su:

- il modal share, ovvero la quota di ciclisti urbani rispetto al totale degli spostamenti;
- le condizioni di sicurezza dei ciclisti, quindi le statistiche sugli incidenti;
- lo stato del mercato, in termini di bici vendute;
- lo sviluppo del cicloturismo;
- l'attività di advocacy, ovvero di promozione della mobilità ciclistica da parte di associazioni e gruppi di interesse.

I risultati evidenziano come nelle postazioni più alte si trovino Olanda e Danimarca, seguite da Paesi Scandinavi e Nord Europa; l'Italia si colloca in diciassettesima posizione (<https://ecf.com/>, luglio 2017).

Nella figura 2.1 sono riportati sinteticamente i dati di un'indagine condotta nel 2015 rispetto agli utenti che, per gli spostamenti in città, utilizzano il modo bici. In particolare, in rosso sono riportati i dati aggregati relativi ai Paesi, in blu i dati relativi alle città. L'Italia in questa classifica si colloca al 30° posto sui 31 Paesi europei analizzati.

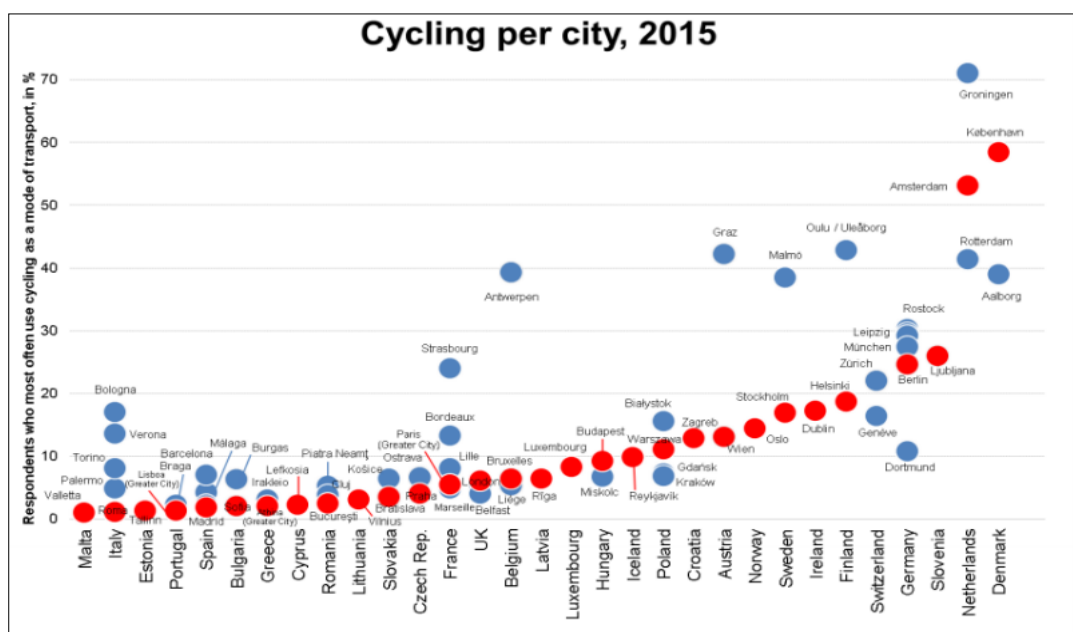


Fig. 2.1 - Percentuale di utenti che utilizzano il modo bici per gli spostamenti in città (ECF, 2017)

Il COWI ha condotto, per conto dell'UE, uno studio su "active mode" e sulle relative infrastrutture in Europa, a scala urbana, regionale e nazionale. I dati di sintesi, pubblicati su un report di gennaio 2017, forniscono una panoramica dello stato attuale in 30 Paesi europei (EU28, Svizzera e Norvegia). Nella figura 2.2 è riportata una sintesi dei risultati ottenuti in merito alla percentuale di popolazione che utilizza il modo bici per Paese/Città (COWI, 2017).

SHARE (PERCENTAGE) OF THE POPULATION CYCLING IN THE COUNTRY/CITY

CYCLING POPULATION
IN THE COUNTRY (%)

- 0%–20%
- 21%–40%
- 41%–60%
- 61%–80%
- 81%–100%

CYCLING POPULATION
IN THE CITY (%)

- 0%–20%
- 21%–40%
- 41%–60%
- 61%–80%
- 81%–100%



Fig. 2.2 - Percentuale di utenti che utilizzano il modo bici per Paese/Città (COWI, 2017)

Di seguito i principali indicatori medi europei desunti dallo studio sulla mobilità attiva (COWI, 2017):

- Distanza giornaliera media percorsa a piedi, per persona (analisi su 14 Paesi): 1,06 pkm/giorno;
- Distanza giornaliera percorsa in bici, per persona (analisi su 15 Paesi): 0.80 pkm /giorno;
- Numero di viaggi a piedi al giorno (analisi su 10 Paesi): 0,66 viaggi/giorno;
- Numero di viaggi in bici al giorno (analisi su 10 Paesi): 0,22 viaggi/giorno;
- Percentuale media di popolazione che utilizza il modo bici (analisi su 15 Paesi): 26%.

Nella figura 2.3 è riportata la frequenza di utilizzo del modo bici nei 28 Paesi UE. La figura è ripresa dallo studio COWI (2017), e fa riferimento alla classifica ECF (Eurobarometer 406, 2013).

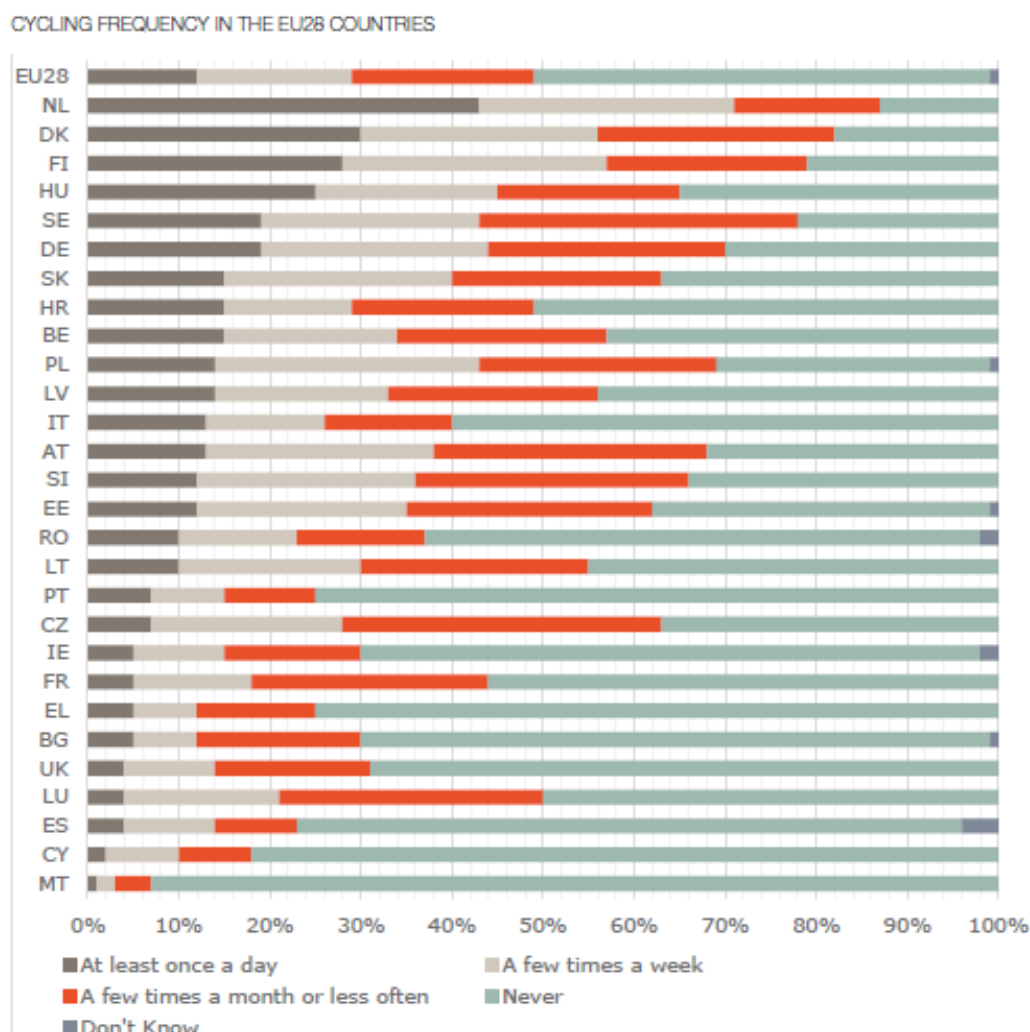


Fig. 2.3 - Frequenza di utilizzo del modo bici (COWI, 2017)

Nelle figure 2.4 e 2.5 sono riportati i risultati dello studio COWI (2017) rispetto alle infrastrutture ciclabili disponibili, non completi, rispetto all'insieme dei Paesi considerati, per carenza di dati e/o disomogeneità degli stessi e impossibilità di compararli.

Cycling infrastructure statistics available at country level

COUNTRY	CYCLE TRACK (KM)	CYCLE STREET (KM)	BUS AND CYCLE LANE (KM)	CONTRAFLOW CYCLING (KM)	CYCLE LANE (KM)	ADVISORY CYCLE LANE (KM)	TOTAL ³¹ (KM)
AU							13,707
DK							4,200
EE							632
DE							60,000
EL	305	13	0	0	54	0	381
HU	1,035	0	336	0	71	0	N/A
LT							897
LU							612
MT	8		3		7		N/A
NL	30,203	181	0		6,554	0	36,938
PL	626			45		48	2,610
SI							919
SE							19,000

³¹ This column refers to the total length reported and they are not necessarily the sum of the different types of infrastructure. This is an indication that different categorisations are used in the country statistics for some types of cycling infrastructure.

Fig. 2.4 - Infrastrutture ciclistiche disponibili per Paese (COWI, 2017)

COMPARATIVE OVERVIEW OF CYCLING INFRASTRUCTURE IN 24 CITIES

CITY, COUNTRY	CYCLE TRACK (KM)	CYCLE STREET (KM)	BUS AND CYCLE LANE (KM)	CONTRAFLOW CYCLING (KM)	CYCLE LANE (KM)	ADVISORY CYCLE LANE (KM)	TOTAL (KM)
Vienna, AU	121	286	13	219	7	-	1,222
Brussels, BE	100	4	7	404	46	37	598
Sofia, BG							60
Plovdiv, PL							60
Zagreb, HR							250
Prague, CZ	44		21.5	23		33	454
Copenhagen, DK	368				28		
Tallinn, EE							211.7
Helsinki, FI							1,200
Berlin, DE	964					253	1,433
Athens, EL		68.3		5.9	0.4	83.5	83.5
Budapest, HU	191	0	18	44	24	73	
Dublin, IE							170
Rome, IT							120
Riga, LV	25		19.1		6	4	
Vilnius, LT	34			1	57	20.8	139
Amsterdam, NL	525	1.7	0		52.7	0	579.4
Oslo, NO							190
Bucharest, RO	5.97						5.97
Kosice, SK							22.7
Ljubljana, SI							225
Madrid, ES	179	64		1	25	157.6	447.35
Stockholm, SE							964.95
Zurich, CH	155			68	117		881

Fig. 2.5 - Infrastrutture ciclistiche disponibili per Città (COWI, 2017)

Dalla lettura della tabella sopra riportate emerge che l'Italia spesso occupa le ultime posizioni rispetto agli altri Paesi europei, sia in

termini di dotazione infrastrutturale che in termini di utilizzo del mezzo bicicletta.

2.1.2 Ambito Nazionale

Secondo quanto riportato in Legambiente (2017), il valore del cicloturismo in Italia si attesta intorno a 2 miliardi di euro. Considerando che questo valore deriva da dati che si attestano al decennio scorso, è possibile stimare degli incrementi, a partire dai dati disponibili per la provincia di Trento.

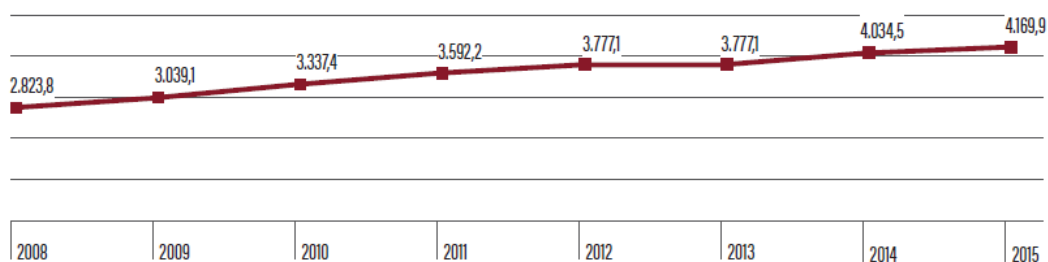
Uno studio realizzato per tale provincia ha stimato in circa 100 milioni di € all'anno gli introiti turistici generati dai 400 km di piste ciclabili presenti, valore peraltro prossimo al costo sostenuto per la realizzazione di tali infrastrutture, a conferma della possibilità di recuperare in tempi molto contenuti i costi dell'investimento.

Applicando un coefficiente di riduzione prudenziale, ed estendendo la stima ai circa 17mila km di piste ciclabili nazionali tra Grandi Vie e Vie dei Mari, si ottiene un valore potenziale del cicloturismo italiano di circa 3,2 miliardi di €. (*The European House - Ambrosetti, 2014*)

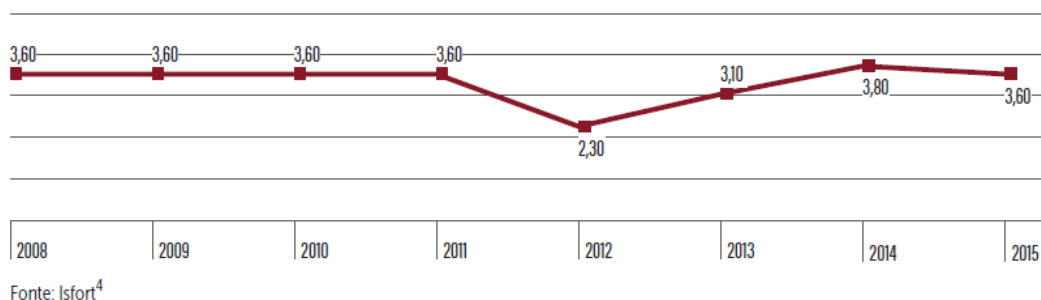
Per quanto concerne la ciclabilità urbana, Legambiente in collaborazione con VeloLove e GRAB+, ha realizzato un report, *A Bi Ci - 1° Rapporto sull'economia della bici in Italia e sulla ciclabilità nelle città (2017)*, inviando un questionario a tutti i comuni capoluogo di provincia, e raccogliendo una serie di informazioni di fonte comunale legate alla mobilità. Rispetto alla percentuale di spostamenti in bici sul totale degli spostamenti urbani (%), risulta che solo un terzo delle città capoluogo, sulle 104 interpellate da Legambiente, ha dati aggiornati e confrontabili. I migliori indicatori, con percentuali superiori al 20%, si rilevano, in ordine decrescente, a: Bolzano (28%), Pesaro (28%), Ferrara (27%), Treviso (25%), Reggio Emilia (23%) e Ravenna (22%). Per citare alcuni esempi, a Bolzano le politiche locali hanno puntato molto sullo sviluppo delle ciclabilità, formando un grande anello ciclabile che collega tutte le zone scolastiche, sportive e

ricreative cittadine, favorendo l'utilizzo della bicicletta per gli spostamenti sistematici casa-scuola e casa-lavoro. A Pesaro è stata realizzata una infrastruttura leggera, la Bicipolitana, ovvero una metropolitana di superficie, dove al posto delle rotaie ci sono i percorsi ciclabili, ed al posto dei vagoni le biciclette.

Per quanto concerne le infrastrutture, a scala nazionale, tra il 2008 ed il 2015, sono stati realizzati 1346 km di percorsi ciclabili urbani nelle città capoluogo di provincia, con un incremento del 50% nei 7 anni (Fig. 2.6). Nello stesso periodo, non si è rilevato un corrispondente incremento della percentuale di utenti che utilizzano la bici in ambito urbano (Fig. 2.7).



*Fig. 2.6 - Km di piste Ciclabili nei comuni capoluogo - Anni 2008-2015
(Legambiente, 2017, su dati Istat, 2016)*



*Fig. 2.7 - Percentuale di spostamenti in bici sul totale degli spostamenti -
Anni 2008-2015 (Legambiente, 2017, su dati Isfort, 2016)*

Per quanto concerne i dati sulle infrastrutture ciclabili, Legambiente, in "Ecosistema Urbano 2016 - XXIII Rapporto sulla qualità ambientale dei comuni capoluogo di provincia", ricerca redatta con la

collaborazione di Ambiente Italia e Sole24ore, ha definito un indice composto da: km di piste ciclabili in sede propria, km di piste ciclabili in corsia riservata, km di piste su marciapiede, km di piste promiscue bici/pedoni, zone con moderazione di velocità a 20 e 30 km/h, piste nel verde (percorsi che non corrono lungo la carreggiata stradale, ad esempio nei parchi, lungo i fiumi, strade bianche, etc.). I valori relativi a queste tipologie di infrastrutture, opportunamente pesati, concorrono a formare l'indice di "metri equivalenti" di percorsi ciclabili ogni 100 abitanti. I risultati sono rappresentati nella figura 2.8. I valori più elevati si stimano per Reggio Emilia, che, nel 2015, registra un valore dell'indice pari a 41,1 m. eq./100 ab., grazie ad una rete complessiva che si estende per circa 235 km, cui si aggiungono 115 km di zone 30.

CITTA'	M/A	CITTA'	M/A	CITTA'	M/A
REGGIO EMILIA	41,06	BOLOGNA	10,76	CATANZARO	2,23
MANTOVA	26,66	BENEVENTO	10,29	LECCO	2,08
LODI	26,61	PAVIA	10,10	SAVONA	2,07
CREMONA	26,31	BERGAMO	9,78	TRIESTE	1,66
VERBANIA	24,02	ROVIGO	9,34	TERAMO	1,66
SONDRIO	20,16	ASTI	9,05	BARI	1,48
FERRARA	19,97	PRATO	7,54	CATANIA	1,36
ORISTANO	18,78	FIRENZE	7,43	MACERATA	1,28
PADOVA	18,76	BELLUNO	7,20	RAGUSA	1,28
PESARO	18,38	MASSA	5,99	PALERMO	1,24
RAVENNA	17,67	AOSTA	5,85	TRAPANI	1,16
MODENA	17,03	LUCCA	5,80	AGRIGENTO	1,01
BOLZANO	16,80	TRENTO	5,55	ANCONA	0,76
ALESSANDRIA	16,40	GROSSETO	5,13	MESSINA	0,74
PIACENZA	15,82	GORIZIA	5,11	SIRACUSA	0,62
VERCELLI	15,45	TORINO	4,88	SASSARI	0,45
FORLÌ	14,93	PESCARA	4,85	NUORO	0,37
RIMINI	14,61	NOVARA	4,82	NAPOLI	0,33
PORDENONE	14,43	BIELLA	4,73	AVELLINO	0,29
TREVISO	13,77	TERNI	4,05	SALERNO	0,24
BRESCIA	13,14	MILANO	3,66	REGGIO CAL.	0,06
VENEZIA	12,82	SIENA	3,18	L'AQUILA	0,00
VICENZA	12,79	PERUGIA	3,16	CALTANISSETTA	0,00
VERONA	12,05	MONZA	2,83	POTENZA	0,00
PARMA	11,72	LA SPEZIA	2,61	CHIETI	0,00
PISA	11,67	VARESE	2,36	VIBO VALENTIA	0,00
RIETI	11,44	CAGLIARI	2,35	CASERTA	0,00
UDINE	11,12	LATINA	2,25	ENNA	0,00

Fig. 2.8 - Metri equivalenti di infrastrutture per la ciclabilità (Fonte: 1° Rapporto sull'economia della bici in Italia e sulla ciclabilità nelle Città - 2017; Elaborazione Legambiente su dati comunali)

Ulteriori dati sono riportati nella figura 2.9, estratta dal Rapporto di Legambiente (2017), che riporta il numero di parcheggi di interscambio disponibili presso le stazioni ferroviarie. Infine, nelle figure 2.10 e 2.11 sono riportati alcuni dati di sintesi sul bike sharing,

rispetto al numero di biciclette ed al numero di abbonati ogni 1000 abitanti, rispettivamente.

CITTÀ	N.	CITTÀ	N.	CITTÀ	N.
AGRIGENTO		GENOVA		PORDENONE	270
ALESSANDRIA	100	GORIZIA	72	POTENZA	
ANCONA		GROSSETO		PRATO	
AOSTA	15	IMPERIA		RAGUSA	
AREZZO		ISERNIA		RAVENNA	580
ASCOLI PICENO		LA SPEZIA		REGGIO CALABRIA	
ASTI	86	L'AQUILA		REGGIO EMILIA	
AVELLINO		LATINA	200	RIETI	20
BARI		LECCE		RIMINI	
BELLUNO		LECCO	30	ROMA	
BENEVENTO		LIVORNO		ROVIGO	
BERGAMO		LODI	79	SALERNO	
BIELLA	59	LUCCA		SASSARI	
BOLOGNA		MACERATA		SAVONA	30
BOLZANO	650	MANTOVA		SIENA	
BRESCIA	600	MASSA		SIRACUSA	
BRINDISI		MATERA		SONDRIO	20
CAGLIARI		MESSINA		TARANTO	
CALTANISSETTA		MILANO		TERAMO	
CAMPOBASSO		MODENA		TERNI	80
CASERTA		MONZA	350	TORINO	20
CATANIA		NAPOLI		TRAPANI	
CATANZARO		NOVARA		TRENTO	
CHIETI		NUORO		TREVISO	360
COMO		ORISTANO		TRIESTE	6
COSENZA		PADOVA	830	UDINE	208
CREMONA	390	PALERMO		VARESE	2
CROTONE		PARMA	620	VENEZIA	
CUNEO		PAVIA	500	VERBANIA	
ENNA		PERUGIA		VERCELLI	300
FERRARA		PESARO		VERONA	
FIRENZE	528	PESCARA	40	VIBO VALENTIA	
FOGGIA		PIACENZA	700	VICENZA	
FORLÌ		PISA		VITERBO	
FROSINONE		PISTOIA			

Fig. 2.9 - Numero di parcheggi di interscambio disponibili presso le stazioni ferroviarie (Legambiente, 2017)

CITTÀ	N.	CITTÀ	N.	CITTÀ	N.
MILANO	3,46	PORDENONE	1,07	BIELLA	0,60
BRESCIA	2,54	TORINO	1,07	BOLOGNA	0,54
BERGAMO	2,40	GORIZIA	1,00	SAVONA	0,51
AOSTA	2,33	CREMONA	1,00	UDINE	0,50
PISA	2,24	PIACENZA	0,98	PAVIA	0,48
LODI	2,20	VERONA	0,97	RIETI	0,48
VERCELLI	1,90	LA SPEZIA	0,85	MACERATA	0,47
MODENA	1,84	FORLÌ	0,85	REGGIO EMILIA	0,39
SIENA	1,74	LECCO	0,75	FIRENZE	0,37
FERRARA	1,73	VARESE	0,72	ROVIGO	0,31
TRENTO	1,57	TERNI	0,71	PRATO	0,26
BENEVENTO	1,50	TERAMO	0,66	VENEZIA	0,23
VERBANIA	1,29	RAVENNA	0,63	SALERNO	0,22
PADOVA	1,26	PARMA	0,62	PERUGIA	0,18
TREVISO	1,19	MANTOVA	0,62	PALERMO	0,11
PORDENONE	1,07	BIELLA	0,60	NAPOLI	0,10

Fig. 2.10 - Numero di biciclette per bike sharing ogni 1000 abitanti (Legambiente, 2017)

CITTÀ	N.	CITTÀ	N.	CITTÀ	N.
MILANO	3,46	PORDENONE	1,07	BIELLA	0,60
BRESCIA	2,54	TORINO	1,07	BOLOGNA	0,54
BERGAMO	2,40	GORIZIA	1,00	SAVONA	0,51
AOSTA	2,33	CREMONA	1,00	UDINE	0,50
PISA	2,24	PIACENZA	0,98	PAVIA	0,48
LODI	2,20	VERONA	0,97	RIETI	0,48
VERCELLI	1,90	LA SPEZIA	0,85	MACERATA	0,47
MODENA	1,84	FORLÌ	0,85	REGGIO EMILIA	0,39
SIENA	1,74	LECCO	0,75	FIRENZE	0,37
FERRARA	1,73	VARESE	0,72	ROVIGO	0,31
TRENTO	1,57	TERNI	0,71	PRATO	0,26
BENEVENTO	1,50	TERAMO	0,66	VENEZIA	0,23
VERBANIA	1,29	RAVENNA	0,63	SALERNO	0,22
PADOVA	1,26	PARMA	0,62	PERUGIA	0,18
TREVISO	1,19	MANTOVA	0,62	PALERMO	0,11
PORDENONE	1,07	BIELLA	0,60	NAPOLI	0,10

Fig. 2.11 - Numero di abbonati bike sharing ogni 1000 abitanti (Legambiente, 2017)

Secondo il rapporto ISTAT concernente la mobilità urbana (ISTAT, 2016), i servizi di bike sharing continuano a crescere, presenti in 60 città (tre in più dell'anno precedente e 12 in più del 2011), con oltre 11 mila biciclette disponibili (6,1 ogni 10 mila abitanti) e quasi 1.200 postazioni di prelievo e riconsegna (5,7 ogni 100 km²). Il bike sharing stenta però a diffondersi fuori dalle regioni settentrionali, dove è presente in quattro città su cinque, con una dotazione media di 12,1 biciclette ogni 10 mila abitanti e 14,5 postazioni ogni 100 km². L'accessibilità cala drasticamente al Centro, dove il servizio si trova in più di una città su due, ma con 2,7 biciclette ogni 10 mila abitanti e 1,5 postazioni ogni 100 km², e ancora di più nel Mezzogiorno, dove, in meno di una città su quattro, l'offerta è di poco più di una bicicletta ogni 10 mila abitanti e 2,6 postazioni ogni 100 km².

I valori relativi al numero di biciclette e postazioni di prelievo/riconsegna dei servizi bike sharing, in termini assoluti, sono riportati in Tab. 2. (Fonte: PRT, 2016).

Tab. 2.1 - Disponibilità di biciclette e postazioni di prelievo/riconsegna dei servizi di bike sharing, anno 2014

Comuni*	Biciclette per 10.000 abitanti	Postazioni di prelievo/ riconsegna per 100 km ²
Nord-Ovest	209,5	561,1
Piemonte	49,2	130,4
Valle d'Aosta	21,8	46,8
Liguria	15,6	51,7
Lombardia	122,8	332,3
Nord-Est	153,1	238,5
Trentino Alto Adige	12,0	13,3
Veneto	34,5	76,5
Friuli Venezia Giulia	25,5	50,6
Emilia Romagna	81,1	98,1
Centro	86,7	55,7
Toscana	50,7	24,2
Umbria	9,2	8,1
Marche	11,9	9,6
Lazio	14,9	13,8
Sud	49,1	101,2
Abruzzo	6,6	5,9
Molise	13,6	7,2
Campania	1,0	8,4
Puglia	28,9	88,0
Basilicata	-	-
Calabria	-	-
Isole	12,8	19,2
Sicilia	-	-
Sardegna	12,8	19,2
ITALIA*	6,1	5,7

Note: Tutti i dati relativi alle regioni sono stati aggregati considerando solo i comuni per i quali i dati sono disponibili. Sono considerati i soli servizi con almeno due postazioni di prelievo e riconsegna. Per Varese, Parma e Lodi il dato relativo alle postazioni è stimato. Per Milano, Pavia e Lodi il dato relativo al numero di biciclette è stimato.

** si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia per i quali i dati sono disponibili.*

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT, dati ambientali sulle città, 2016

Nei paesi dell'UE-28 nel 2015 sono state vendute 20.751 bici. In Italia la vendita di bici è stata pari a 1.654 unità pari all'8% delle vendite complessive registrate nell'UE-28. Nel merito si rileva l'asimmetria tra vendita e produzione, dal momento che l'Italia risulta il maggior produttore di bici, con una quota di mercato prossima al 18%, ma con un numero di unità vendute di gran lunga inferiore a tanti paesi europei.

PAESI	VENDITA BICI/E-BIKE (PER MILLE)	%
ITALIA	1 654	8
GERMANIA	4 350	21
POLONIA	1 190	6
BULGARIA	62	0
OLANDA	988	5
ROMANIA	400	2
PORTOGALLO	360	2
FRANCIA	2 996	14
UNGHERIA	216	1
SPAGNA	1 104	5
REP. Ceca	380	2
LITUANIA	258	1
SLOVACCHIA	38	0
AUSTRIA	390	2
GRECIA	185	1
BELGIO	461	2
SVEZIA	598	3
GRAN BRETAGNA	3 514	17
FINLANDIA	300	1
SLOVENIA	240	1
CROAZIA	333	2
CIPRO	22	0
DANIMARCA	500	2
ESTONIA	62	0
IRLANDA	91	0
LETTONIA	40	0
LUSSEMBURGO	10	0
MALTA	11	0
EU 28	20 751	

Fig. 2.11 - Numero di biciclette vendute nella UE-28 nel 2015. Fonte: CONEBI, Confederation of the European Bicycle Industry - European Bicycle Market, 2016 Edition (Legambiente, 2017).

Per quanto riguarda la vendita di biciclette in Italia, nel quinquennio 2011-2015 si registra un andamento soggetto a evidenti oscillazioni verso l'alto e verso il basso.

ANNI	BICI VENDUTE IN ITALIA
2011	1 750 000
2012	1 606 014
2013	1 542 758
2014	1 644 592
2015	1 597 520

Fig. 2.12 - Numero di biciclette vendute in Italia nel periodo 2011- 2015. Fonte: Confindustria-ANCMA (Legambiente, 2017).

Al di là del numero di unità vendute è curioso notare che gli italiani, come peraltro i francesi e i britannici, acquistino in media veicoli di valore compreso tra i 300 e i 325 euro, circa un terzo di quello che investono nella bici gli olandesi e la metà di quello che spendono i danesi (Legambiente, 2017).

PAESI	PREZZO MEDIO BICI (EURO)
OLANDA	914
DANIMARCA	650
GERMANIA	557
SPAGNA	481
SVEZIA	479
AUSTRIA	450
LUSSEMBURGO	450
BELGIO	420
POLONIA	385
ITALIA	325
FRANCIA	321
FINLANDIA	320
GRAN BRETAGNA	300
CIPRO	255
UNGHERIA	253
LITUANIA	249
REP. Ceca	200
SLOVACCHIA	196
GRECIA	194
ESTONIA	190
IRLANDA	190
PORTOGALLO	160
ROMANIA	150
BULGARIA	122
SLOVENIA	110
CROAZIA	110
LETTONIA	110
MALTA	110

Fig. 2.13 - Prezzo medio delle bici acquistate nella UE-28 (2015). Fonte: CONEBI, Confederation of the European Bicycle Industry - European Bicycle Market, 2016 Edition (Legambiente, 2017).

2.1.3 Ambito Regionale

In questo paragrafo sono riportati alcuni dati di sintesi sullo stato attuale in Calabria, desunti dal capitolo 2 del Piano Regionale dei Trasporti (PRT, 2016).

Il rapporto ISTAT concernente la mobilità urbana (ISTAT, 2016), riporta la disponibilità di piste ciclabili (km ogni 100 km² di superficie comunale) nei capoluoghi di provincia, con riferimento al 2014. In Calabria, Cosenza si discosta dal resto degli altri comuni della Regione presentando una densità di piste ciclabili pari a 39,6 km² ogni 100 km²; segue Catanzaro con 6,6 km²; nelle ultime posizioni della classifica nazionale si collocano Crotone (3,3 km²), Vibo Valentia (2,1 km²) e Reggio Calabria (0,6 km²).

In termini assoluti, in Calabria sono presenti 30,9 km di piste ciclabili di cui 15 km sono a Cosenza; 7,4 km a Catanzaro; 6 km a Crotone; 1,5 km a Reggio Calabria e 1 km a Vibo Valentia (Tab. 2.2)

Nella tabella 2.3 è riportata l'estensione delle piste ciclabili (valori assoluti in km), anni 2008-2014.

Tab. 2.2- Densità di piste ciclabili (km² per 100 km²), anni 2008-2014

Pos.	Comuni	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	Padova	133,0	148,3	156,9	164,5	170,9	174,1	177,4
32	Cosenza	31,7	31,7	31,7	39,6	39,6	39,6	39,6
70	Catanzaro	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
84	Crotone	2,5	2,5	2,5	3,3	3,3	3,3	3,3
90	Vibo Valentia	-	-	-	2,1	2,1	2,1	2,1
101	Reggio Calabria	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
105 ult	Viterbo	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
ITALIA*		13,7	14,7	16,1	17,2	18,1	18,9	19,4

Nota: la classifica è stata elaborata considerando solo i comuni per i quali i dati sono disponibili.

** si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia per i quali i dati sono disponibili.*

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT, dati ambientali sulle città, 2016

Tab. 2.3 - Lunghezza delle piste ciclabili (valori assoluti in km), anni 2008-2014

Pos.	Comuni	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	Roma	230,0	225,0	225,0	254,7	254,7	258,0	240,0
56	Cosenza	12,0	12,0	12,0	15,0	15,0	15,0	15,0
71	Catanzaro	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
81	Crotone	4,5	4,5	4,5	6,0	6,0	6,0	6,0
101	Reggio Calabria	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
103	Vibo Valentia	-	-	-	1,0	1,0	1,0	1,0
105 ult	Viterbo	-	-	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
ITALIA*		2.823,8	3.039,1	3.337,4	3.560,7	3.745,6	3.910,4	4.019,9

Nota: la classifica è stata elaborata considerando solo i comuni per i quali i dati sono disponibili.

** si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia per i quali i dati sono disponibili.*

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT, dati ambientali sulle città, 2016

Per quanto riguarda i percorsi cicloturistici, il PRT (2016) richiama alcuni dati riportati sul sito *PisteCiclabili.com*.

Sono segnalati 36 percorsi cicloturistici in Calabria, indicati nella tabella 2.4. Di questi: 25 ricadono nella provincia di Cosenza per un totale di 620 km; 4 nella provincia di Crotone, con un'estensione di 142 km; 4 nella provincia di Reggio Calabria, con un'estensione di 44 km complessivi; 1 nella provincia di Vibo Valentia, con uno sviluppo di 39 km; infine, 2 nella provincia di Catanzaro, per un totale di 31 km.

Tab. 2.4 - Percorsi cicloturistici

	Nome	Prov.	Lungh (km)	Tipo	Fondo	Pend. max (%)	Disliv. (m)
1	Appennino paolano: 3 Scalate verso borghi antichi	CS	45	ciclostrada	asfalto	27	326
2	Bianco	RC	2	ciclostrada	asfalto	5	4
3	Bianco: Lungomare	RC	1	ciclopedonale	asfalto	0	1
4	Campana: itinerario turistico ciclabile	CS	9	ciclabile	asfalto	14	185
5	Capo Rizzuto: ciclabile	KR	82	ciclopedonale	misto	18	196
6	Castiglione Scalo: via Atene - quartiere Europa	CS	1	ciclabile	asfalto	5	5
7	Cerchiara - Plataci - Villapiana (anello)	CS	61	strada	asfalto	26	1310
8	Cerchiara Plataci Villapiana	CS	54	strada	asfalto	28	1330
9	Ciclabile del Savuto	CS	18	sentiero	misto	15	203
10	Cirella - Papisidero	CS	26	ciclostrada	asfalto	13	339
11	Cosenza - Castrolibero	CS	10	ciclostrada	asfalto	10	80
12	Crotone: Palakrò - Piazza dei Lavoratori	KR	4	ciclopedonale	misto	8	27
13	Crotone: Piazza Delphi - Santa Rita	KR	1	ciclopedonale	misto	6	18
14	Diga sul fiume Metramo	RC	38	strada	asfalto	0	0
15	Ex statale Jonio - Tirreno	CZ	23	strada	asfalto	24	598
16	Fiume Simeri - Colle del Sindaco	CZ	8	sentiero	ghiaia	25	113
17	Lago Arvo (anello)	CS	25	ciclostrada	asfalto	18	95
18	Le castella - Marinella di Cutro	KR	55	ciclopedonale	asfalto	0	0
19	Marina di Schiavone - Mirto	CS	64	strada	asfalto	28	459
20	Marina di Schiavonea - Acri	CS	62	strada	asfalto	26	740
21	Marina di Schiavonea - Corigliano Cal. - Rossano	CS	50	strada	asfalto	21	272
22	Paola - Amantea	CS	27	ciclostrada	asfalto	22	86
23	Pietrapaola di sotto - Pietrapaola di sopra	CS	11	ciclostrada	asfalto	22	326
24	Praia a Mare (CS)	CS	5	ciclopedonale	asfalto	0	3
25	Praia di Mare	CS	4	sentiero	terra	0%	2
26	Rende - Anello Villaggio Europa	CS	1	ciclopedonale	asfalto	5%	5
27	Roccella Ionica: Centro - Porto delle Grazie	RC	3	ciclopedonale	misto	3%	8
28	Roges - Commenda	CS	3	ciclabile	asfalto	3%	25
29	San Fili - Palazzello di Lattarico	CS	18	strada	asfalto	18	181
30	San Lucido - Falconara Albanese (anello)	CS	25	strada	asfalto	23	664
31	S. Lucido - S. Francesco di Paola - Terme Luigiane	CS	24	strada	asfalto	4	184
32	Scalea	CS	2	ciclopedonale	asfalto	0	2
33	Schiavonea - Santuario di Santa Maria del Patire	CS	22	strada	asfalto	28	601
34	Soveria-Iunci-Soveria	CZ					
34	Strada delle Vette: Botte Donato - M. Scuro	CS	13	ciclostrada	asfalto	15	264
35	Tropea - Zungri (anello)	VV	39	strada	asfalto	26	625
36	Villaggio Mancuso - Buturo - Tirivolo	CS	40	ciclostrada	misto	26	473

Fonte: PRT (2016, su fonte *PisteCiclabili.com*, 2016)

Nei comuni dei capoluoghi di provincia calabresi non sono segnalati sistemi di Bike Sharing intesi come servizi con almeno due postazioni di prelievo e riconsegna.

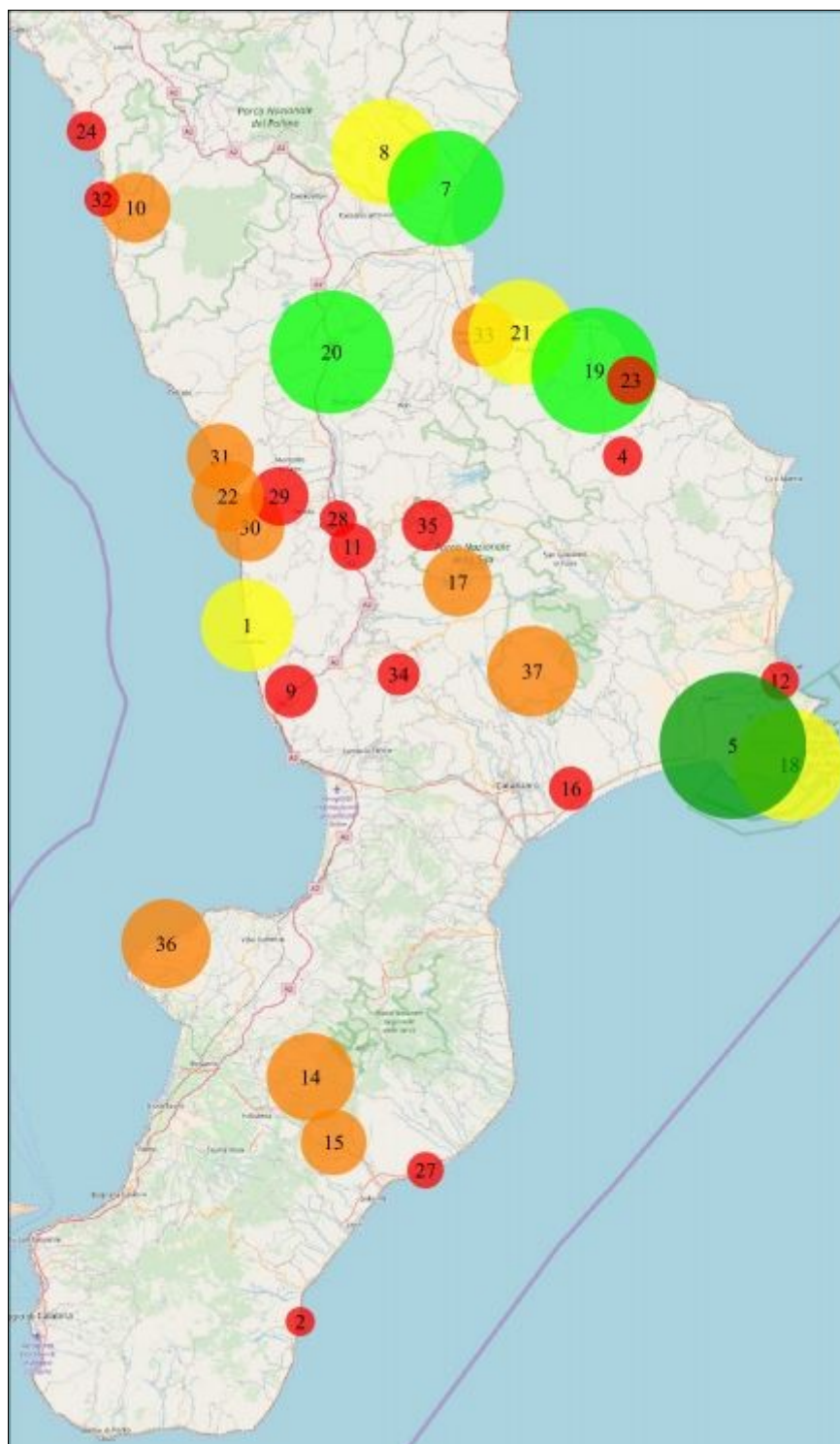


Fig. 2.14 - Percorsi cicloturistici in Calabria (nostra elaborazione su fonte PisteCiclabili.com, 2016)

2.2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO A LIVELLO EUROPEO, NAZIONALE E REGIONALE

L'attuazione delle misure in materie di piste ciclabili e ciclovie è coerente con l'obiettivo di sviluppo sostenibile e lotta ai cambiamenti climatici da cui deriva il concetto di smart city.

Il termine smart city è stato adottato dagli statuti di varie discipline secondo il proprio linguaggio (Cassa Depositi e Prestiti, 2013). Pertanto risulta problematico individuare una definizione univoca che possa comprendere tutti gli aspetti della città smart (Russo et al., 2016)

Il Parlamento europeo (Unione Europea, 2014b) ha introdotto la definizione secondo cui: una smart city è una città che cerca di risolvere i problemi della collettività con l'impiego di soluzioni basate sulle ICT garantendo la partecipazione dei cittadini e delle parti interessate (*A Smart City is a city seeking to address public issues via ICT-based solutions on the basis of a multi-stakeholder, municipally based partnership*).

Per il perseguimento dell'obiettivo di sostenibilità, sono numerosi i riferimenti di piano ai differenti ambiti territoriali che riguardano le tre declinazioni: sociale, economica e ambientale. Questi riferimenti, che sono norme e linee guida, definiscono il quadro di riferimento di base, inteso come stato dell'arte.

Di seguito si riportano le principali disposizioni ed indicazioni normative che riguardano la mobilità ciclabile e sostenibile, adottate a livello Europeo, Nazionale e Regionale.

2.2.1 Ambito Internazionale

Si riportano i principali documenti e linee guida che costituiscono il quadro di riferimento per l'attuazione delle misure in materia ciclovie e piste ciclabili, prestando un'attenzione specifica a quanto previsto a scala comunitaria in materia di riduzione delle emissioni e degli impatti ambientali:

- Direttiva 49/2002;
- Direttiva 50/2008;
- Libro verde sul futuro della politica nel campo delle reti transeuropee dei trasporti (TEN-T) (2008/2218(INI), Risoluzione del Parlamento europeo del 22 aprile 2009);
- 7° PAA - *Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020* (2013);
- Regolamento (UE) n. 1315/2013 (Rete TEN-T);
- Regolamento (UE) n. 1316/2013 (Connecting Europe Facility - CEF).
- Regolamento 333/2014;
- Direttiva 2284/2016;
- *Europa 2020 - Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva* (2010);
- *Una tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050* (2011);
- *Libro Bianco, Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti — Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile* (2011);
- *Sustainable urban transport plans - Preparatory Document in relation to the follow-up of the Thematic Strategy on the Urban Environment (Technical report No. 2007/018)* (2007);
- *Action Plan on Urban Mobility* (2009);
- *Strategic Implementation Plan* (2013);
- *Operational Implementation Plan* (2014);
- *Guidelines. Developing and implementing a sustainable urban mobility plan* (2014).

I principali documenti della politica europea in materia di inquinamento acustico e qualità dell'aria definiscono vari aspetti, sinteticamente riportati nel seguito:

- Direttiva n. 49 del 25 giugno 2002 del Parlamento europeo e del Consiglio, *relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale*, impone la realizzazione di mappature acustiche per determinare quale sia l'esposizione al rumore ambientale, l'informazione al pubblico sul rumore ambientale e sui relativi effetti, l'adozione, da parte di ciascuno Stato membro, di piani d'azione fondati sulla mappatura acustica, per evitare e ridurre il rumore ambientale in via generale, ed in particolare dove i livelli di rumore ambientale possano avere effetti nocivi sulla salute umana, e per conservarne lo stato attuale, se la qualità acustica dell'ambiente sia già buona (Unione Europea, 2002).
- Direttiva n. 50 del 21 maggio 2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, *relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa*, stabilisce i valori limite di concentrazione per gli inquinanti atmosferici più nocivi per la salute, che devono essere rispettati in tutti gli Stati membri. Il raggiungimento degli standard di qualità dell'aria richiede spesso una combinazione di misure locali che affrontino problemi specifici legati a punti critici per l'inquinamento atmosferico e riducano le emissioni (Unione Europea, 2008).
- 7° PAA - *Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020* (Unione Europea, 2013), intende intensificare gli sforzi per proteggere il capitale naturale, stimolare la crescita e l'innovazione a basse emissioni di carbonio e l'efficienza nell'uso delle risorse, e salvaguardare la salute e il benessere della popolazione, nel rispetto dei limiti naturali della Terra.
Il programma stabilisce nove obiettivi prioritari e ciò che l'UE deve fare per conseguirli entro il 2020:

- proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione;
 - trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva;
 - proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni legate all'ambiente e da rischi per la salute e il benessere;
 - sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione dell'Unione in materia di ambiente migliorandone l'attuazione;
 - migliorare le basi di conoscenza e le basi scientifiche della politica ambientale dell'Unione;
 - garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e tener conto delle esternalità ambientali;
 - migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;
 - migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione;
 - aumentare l'efficacia dell'azione unionale nell'affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello internazionale.
- Regolamento n. 333/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, che modifica il Regolamento n. 443/2009, e definisce le modalità di conseguimento dell'obiettivo 2020 di ridurre le emissioni di CO₂ delle autovetture nuove (Unione Europea, 2014a).
 - Direttiva n. 2284 del 14 dicembre 2016 del Parlamento europeo e del consiglio, *concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici*, che modifica la direttiva 35/2005 e abroga la direttiva 81/2001. La direttiva, denominata *National Emission Ceilings* (NEC), è entrata in vigore

il 31 dicembre 2016 e stabilisce i nuovi obiettivi strategici per il periodo fino al 2030, con l'intento di progredire verso l'obiettivo di miglioramento di lungo termine. Indica le percentuali di riduzione delle emissioni nazionali dal 2020 al 2029 e poi a partire dal 2030; le riduzioni sono fissate conformemente agli impegni nazionali di riduzione delle emissioni che derivano dalla versione rivista del Protocollo di Göteborg per i 5 principali inquinanti atmosferici (SO₂, NH₃, NMVOC, NO_x, PM_{2,5}) (Unione Europea, 2016).

Altri documenti interessanti sono:

- *Libro verde sul futuro della politica nel campo delle reti transeuropee dei trasporti (TEN-T) (2008/2218(INI))*, sottolinea, al punto 8, *l'esigenza di introdurre la protezione del clima e lo sviluppo sostenibile per tutte le modalità di trasporto nella politica europea in materia di infrastrutture al fine di raggiungere gli obiettivi comunitari di ridurre le emissioni di CO₂*.
- *Europa 2020 - Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva* (Commissione Europea, 2010), individua tre priorità:
 - crescita intelligente, ovvero sviluppare un'economia basata sulla conoscenza e sull'innovazione;
 - crescita sostenibile, ovvero promuovere un'economia più efficiente sotto il profilo delle risorse, più verde e più competitiva;
 - crescita inclusiva, ovvero promuovere un'economia con un alto tasso di occupazione che favorisca la coesione sociale e territoriale.

La Commissione propone i seguenti obiettivi principali:

- il 75% delle persone di età compresa tra 20 e 64 anni deve avere un lavoro;

- il 3% del PIL dell'UE deve essere investito in ricerca e innovazione;
 - i traguardi 20/20/20 in materia di clima/energia devono essere raggiunti, compreso un incremento del 30% della riduzione delle emissioni se le condizioni lo permettono;
 - il tasso di abbandono scolastico deve essere inferiore al 10% e almeno il 40% dei giovani deve essere laureato;
 - 20 milioni di persone in meno devono essere a rischio di povertà.
- *Una tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050* (Commissione Europea, 2011a), propone una tabella di marcia per prospettive d'azione fino al 2050.

Per operare la transizione verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio, l'UE deve prepararsi ad abbattere le proprie emissioni interne dell'80% entro il 2050 rispetto al 1990.

La Commissione ha esplorato possibili piste di intervento per i settori più importanti, esaminando una serie di scenari basati su diversi tassi di innovazione tecnologica e prezzi dei combustibili fossili.

- *Libro Bianco, Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile* (Commissione Europea, 2011b), riporta la visione della Commissione Europea indicando dieci obiettivi per un sistema dei trasporti competitivo ed efficiente sul piano delle risorse, per conseguire l'obiettivo di ridurre del 60% le emissioni di gas serra.

Alcuni documenti di riferimento di tipo pianificatorio inerenti la mobilità ciclabile e sostenibile sono di seguito richiamati:

- *Sustainable urban transport plans - Preparatory Document in relation to the follow-up of the Thematic Strategy on the Urban*

Environment, Technical report No. 2007/018 (Commissione Europea, 2007), riporta le indicazioni per la redazione dei SUTPs (*Sustainable Urban Transport Plans*).

Il SUTP nasce dall'esigenza di risolvere i problemi comuni alle città europee in materia di trasporto urbano. Un SUTP, in coerenza con la strategia della Commissione Europea sull'Ambiente urbano (COM(2005) 718 final), adottata nel 2006, affronta i problemi che riguardano i modelli di mobilità, la congestione, l'espansione urbana, le emissioni di gas a effetto serra (soprattutto CO₂), l'efficienza energetica e la dipendenza dai combustibili fossili, la qualità dell'aria (soprattutto PM₁₀, PM_{2.5}, NO_x, HC), il rumore e la sicurezza stradale.

La redazione dei SUTP è un processo che coinvolge i cittadini e tutte le parti interessate e che sfrutta le conoscenze disponibili e le buone prassi. L'elaborazione e l'attuazione devono integrare e coordinare le azioni e le politiche tra i diversi settori, coinvolgendo tutti i livelli delle autorità competenti.

- *Action Plan on Urban Mobility* (Commissione Europea, 2009), riporta un programma di azioni a favore della mobilità urbana sostenibile.
- *Strategic Implementation Plan* (SIP) (Commissione Europea, 2013c) è il primo risultato dell'European Innovation Partnership on Smart Cities Communities (EIP-SCC) e costituisce le linee guida europee per le smart cities.

La struttura del piano ha:

- tre aree verticali (o domini)

- mobilità urbana sostenibile, che comprende azioni relative al trasporto pubblico, all'efficienza della logistica del trasporto merci ed alle energie alternative,
- distretti sostenibili e ambiente costruito, che comprende azioni relative al miglioramento del rendimento energetico integrato di edifici e quartieri, all'aumento della quota di fonti energetiche rinnovabili utilizzate ed alla vivibilità,
- infrastrutture integrate e processi attraverso Energia, ICT e Trasporto, che comprende azioni relative alle infrastrutture per migliorare l'efficienza e la sostenibilità delle città,
- otto aree orizzontali (o temi abilitanti) raggruppate in tre classi
 - decisioni (centralità dei cittadini, politiche e normative, pianificazione integrata),
 - comprensione (condivisione delle conoscenze, metriche e indicatori, open data and standard),
 - finanziamenti (modelli di business, gare e finanziamenti).

Per il Tema *Mobilità urbana sostenibile* sono indicate tre priorità:

- ridurre la domanda sui modi di trasporto con alti livelli di emissioni;
- promuovere il passaggio da modi di trasporto dannosi per l'ambiente a modi meno inquinanti, attraverso modalità integrate ed efficienti, favorendo una logistica efficiente e modi non motorizzati;
- promuovere la riduzione degli impatti attraverso l'impiego di tecnologie pulite (veicoli a zero o basse emissioni) ed interventi dei decisori pubblici.

Le azioni previste sono:

- rispetto alle tre priorità indicate

- utilizzo di combustibili alternativi e ecologici,
 - realizzazione di hub intermodali,
 - logistica efficiente nelle aree urbane (ultimo miglio),
 - creazione di nuove opportunità per la mobilità sostenibile con gli ITS,
 - creazione di uno strumento per trasferire modelli, progetti e lezioni apprese su soluzioni urbane sostenibili in tutte le città europee;
 - sostegno all'approccio bottom-up per incoraggiare la partecipazione attiva dei cittadini e delle imprese nella ricerca di opzioni sostenibili.
- *Operational Implementation Plan* (OIP) (Commissione Europea, 2014a), ha una struttura coerente con quella del SIP (2013). Per l'Area verticale *Mobilità sostenibile* si prevede la promozione dell'utilizzo del modo bici.
 - *Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan* (Commissione Europea, 2014b), riporta le linee guida per la redazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS). Pubblicate nell'anno a cura della Direzione Generale per la Mobilità ed i Trasporti della Commissione Europea, introducono il concetto generale ed i benefici legati ad un PUMS come “*piano strategico volto a soddisfare la domanda di mobilità delle persone e delle imprese in ambito urbano e periurbano per migliorare la qualità della vita*”.

Un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile contribuisce in maniera significativa a raggiungere gli obiettivi climatici ed energetici fissati dai leader europei. I PUMS sono stati promossi dalla Commissione europea con il Piano d'azione sulla mobilità urbana (2009) e con il Libro bianco sui trasporti (2011), come strumento di pianificazione

di nuova concezione, in grado di affrontare le sfide poste dai trasporti e le criticità che interessano le aree urbane in un'ottica maggiormente integrata e sostenibile.

Un PUMS mira a creare un sistema urbano dei trasporti che persegua almeno i seguenti obiettivi:

- *Garantire a tutti i cittadini opzioni di trasporto che permettano loro di accedere alle destinazioni ed ai servizi chiave;*
- *Migliorare le condizioni di sicurezza;*
- *Ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico, le emissioni di gas serra e i consumi energetici;*
- Migliorare l'efficienza e l'economicità dei trasporti di persone e merci;
- Contribuire a migliorare l'attrattività del territorio e la qualità dell'ambiente urbano e della città in generale a beneficio dei cittadini, dell'economia e della società nel suo insieme.

Le caratteristiche di base di un PUMS sono le seguenti:

- Visione strategica di lungo periodo e chiaro piano di implementazione;
- Approccio partecipativo;
- Sviluppo equilibrato e integrato di tutte le modalità di trasporto;
- Integrazione orizzontale e verticale;
- Valutazione della performance corrente e futura;
- Monitoraggio regolare, valutazione e revisione;
- Considerazione dei costi esterni per tutte le modalità di trasporto.

Sono infine riportati i regolamenti UE n. 1315/2013 e n. 1316/2013.

- Regolamento n.1315/2013

Con il Regolamento (UE) n. 1315/2013, vengono dettati gli orientamenti per lo sviluppo di *una rete transeuropea dei trasporti comprendente una struttura a doppio strato che consiste nella rete globale e nella rete centrale*.

In particolare, il regolamento stabilisce i requisiti da rispettare per la gestione della rete TEN-T, nonché le priorità e le misure necessarie per la realizzazione dell'infrastruttura.

La rete transeuropea dei trasporti è costituita dai sistemi per il trasporto ferroviario, il trasporto sulle vie navigabili interne, il trasporto stradale, il trasporto marittimo, il trasporto aereo e il trasporto multimodale.

Gli obiettivi principali della rete sono:

- *rafforzare la coesione sociale, economica e territoriale dell'Unione,*
- *contribuire alla creazione di uno spazio unico europeo dei trasporti, efficiente e sostenibile,*
- *aumentare i vantaggi per gli utenti;*
- *sostenere una crescita inclusiva.*

La rete globale è costituita da tutte le infrastrutture di trasporto, esistenti e pianificate, della rete transeuropea dei trasporti, nonché da misure che ne promuovono l'uso efficiente e sostenibile sul piano sociale e ambientale.

La rete centrale consiste di quelle parti della rete globale che rivestono la più alta importanza strategica ai fini del conseguimento degli obiettivi per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti.

Per la realizzazione della rete centrale il regolamento individua dei corridoi, quali strumenti per facilitare la realizzazione coordinata della rete stessa. Tali corridoi si rendono necessari col fine di consentire un trasporto multimodale efficiente sotto il profilo delle risorse, contribuendo in tal modo alla coesione attraverso una maggiore cooperazione territoriale.

- Regolamento n.1316/2013

Con il Regolamento (UE) N. 1316/2013, viene istituito il *Meccanismo per Collegare l'Europa 2014-2020 (MCE) (Connecting Europe Facility - CEF)*, che stabilisce le condizioni, i metodi e le procedure per la concessione di un'assistenza finanziaria dell'Unione alle reti transeuropee al fine di sostenere progetti infrastrutturali di interesse comune nei settori dei trasporti, delle telecomunicazioni e dell'energia e di sfruttare le potenziali sinergie tra tali settori. Esso stabilisce inoltre la ripartizione delle risorse da mettere a disposizione nel quadro finanziario pluriennale relativo agli anni 2014-2020.

Il programma, che sostituisce i programmi *TEN-T*, *TEN-E* e *Marco Polo 2* (2007-2013), interessa anche i settori Energia e Telecomunicazioni.

Il Programma MCE ha per oggetto la concessione di un'assistenza finanziaria alle reti transeuropee al fine di sostenere progetti infrastrutturali di interesse comune e di sfruttare le potenziali sinergie tra i settori Trasporti, Energia e Telecomunicazioni.

In particolare, sostiene la realizzazione dei progetti di interesse comune finalizzati allo sviluppo e alla costruzione di nuovi servizi e infrastrutture o all'adeguamento di servizi e infrastrutture esistenti nei suddetti settori.

Ai settori dei trasporti, delle telecomunicazioni e dell'energia si applicano gli obiettivi generali seguenti:

- a. contribuire a una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, conformemente alla strategia Europa 2020, attraverso lo sviluppo di reti transeuropee moderne e ad alta efficienza, assicurando in questo modo benefici per l'intera Unione in termini di miglioramento della competitività nel mercato mondiale e di coesione economica, sociale e territoriale nel mercato interno e creando un contesto più propizio agli investimenti privati, pubblici o pubblico-privati per mezzo di una*

combinazione di strumenti finanziari e sostegno diretto dell'Unione;

- b. consentire all'Unione di raggiungere i propri obiettivi in termini di sviluppo sostenibile, tra cui una riduzione minima del 20 % delle emissioni di gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990 e un miglioramento del 20 % dell'efficienza energetica, nonché un aumento del 20 % della quota delle energie rinnovabili entro il 2020, contribuendo così agli obiettivi di decarbonizzazione dell'Unione a medio e a lungo termine, garantendo al tempo stesso una maggiore solidarietà tra gli Stati membri.*

Per quanto riguarda il settore specifico dei trasporti l'MCE vuole fornire sostegno ai progetti di interesse comune che perseguono gli obiettivi indicati di seguito e ulteriormente precisati nell'articolo 4 del Regolamento (UE) n. 1315/2013

- a. eliminare le strozzature, accrescere l'interoperabilità ferroviaria, realizzare i collegamenti mancanti e, in particolare, migliorare le tratte transfrontaliere;*
- b. garantire nel lungo periodo sistemi di trasporto sostenibili ed efficienti, al fine di prepararsi ai futuri flussi di trasporto previsti e di consentire la decarbonizzazione di tutti i modi di trasporto mediante la transizione verso tecnologie di trasporto innovative a basse emissioni di carbonio ed efficienti sul piano energetico, ottimizzando nel contempo la sicurezza;*
- c. ottimizzare l'integrazione e l'interconnessione dei modi di trasporto e accrescere l'interoperabilità dei servizi di trasporto, assicurando nel contempo l'accessibilità alle infrastrutture di trasporto.*

Nel settore dei trasporti solo le azioni che contribuiscono a progetti di interesse comune e le azioni di sostegno al programma sono ammesse a beneficiare di un'assistenza finanziaria dell'Unione sotto forma di appalti e strumenti finanziari ai sensi del presente regolamento.

Possono essere ammessi a un'assistenza finanziaria dell'Unione, sotto forma di sovvenzioni, ai sensi del Regolamento (UE) 1316/2013 ed a certe condizioni indicate espressamente nel suddetto Regolamento e nel Regolamento (UE) n. 1315/2013:

- a. azioni che realizzano la rete centrale conformemente al capo III del Regolamento (UE) n. 1315/2013;*
- b. azioni che realizzano la rete globale conformemente al capo II del Regolamento (UE) n. 1315/2013;*
- c. studi relativi a progetti di interesse comune;*
- d. studi relativi a progetti prioritari transfrontalieri;*
- e. azioni di sostegno a progetti di interesse comune;*
- f. azioni che realizzano infrastrutture di trasporto in nodi della rete centrale, inclusi i nodi urbani;*
- g. azioni di sostegno a sistemi di applicazioni telematiche;*
- h. azioni di sostegno a servizi di trasporto merci;*
- i. azioni finalizzate alla riduzione del rumore nel trasporto ferroviario di merci, anche mediante adeguamento di rotabili esistenti, in cooperazione, tra l'altro, con l'industria ferroviaria;*
- j. azioni di sostegno al programma;*
- k. azioni di realizzazione di infrastrutture sicure e protette;*
- l. azioni di sostegno alle autostrade del mare.*

Nel settore dei trasporti, le azioni riguardanti una tratta transfrontaliera o una parte di una tratta transfrontaliera possono beneficiare di assistenza finanziaria dell'Unione soltanto se esiste un accordo scritto fra gli Stati membri interessati o fra gli Stati membri e i paesi terzi interessati relativo al completamento della tratta transfrontaliera.

2.2.2 Ambito Nazionale

In ambito nazionale i documenti di riferimento dal punto di vista della legislazione nel settore della mobilità sostenibile, sono i seguenti:

- D.M. 30 novembre 1999 *Regolamento per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili*;
- *Nuovo Codice della Strada*, di cui al Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285 e ss. mm. e ii.;
- Proposta di legge n.2305 presentata il 16 aprile 2014 “*Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica*”;
- Legge 208/2015 art. 1 comma 640 (Legge di stabilità 2016);
- Legge 232/2016 (Bilancio di previsione dello Stato);
- Direttiva del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti n. 133 dell’11 aprile 2017 “*Disposizioni in ordine alle attività da realizzare per l’attuazione dell’articolo 1, comma 640, della legge n. 208 del 2015 – Ciclovie turistiche*”;
- D.L. 24 aprile 2017, n. 50;
- Legge 21 giugno 2017, n. 96;
- Direttiva del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti n. 375 del 20 luglio 2017 “*Requisiti di pianificazione e standard tecnici per la progettazione e la realizzazione del sistema nazionale delle ciclovie turistiche*”.

Di seguito si riporta una sintesi dei principali contenuti.

D.M. 30 novembre 1999 Regolamento per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili

Con il D.M. 30 novembre 1999 (G.U. n. 225 del 26.9.2000) è stato approvato il *Regolamento per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili*, la cui adozione era prevista dall’art. 7 della legge 19 ottobre 1998, n.366, *Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica*.

Il decreto contiene *le linee guida per la progettazione degli itinerari ciclabili e individua*, nel contempo, *i principali standards progettuali per le piste ciclabili*.

Le linee guida definiscono le finalità ed i criteri da considerare a livello di pianificazione e di progettazione, per la definizione di un itinerario ciclabile.

In particolare, vengono fornite indicazioni in merito alla tipologia delle piste (in sede propria, su corsia riservata, percorsi promiscui, ecc.) ed alle caratteristiche degli elementi costitutivi delle stesse (piattaforma stradale, segnaletica, illuminazione, ecc.). Importanza rilevante viene data alla fattibilità tecnico-economica dei progetti da cofinanziare, le cui analisi risultano necessarie alle valutazioni sulla redditività degli interventi.

Nello specifico, la legge definisce i principali standard progettuali secondo la seguente articolazione:

1. Definizioni, tipologia e localizzazione
2. Larghezza delle corsie e degli spartitraffico
3. Velocità di progetto e caratteristiche plano-altimetriche
4. Attraversamenti ciclabili
5. Segnaletica stradale
6. Aree di parcheggio
7. Superfici ciclabili

Nuovo Codice della Strada, di cui al Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285 e ss. mm. e ii.

Il Nuovo Codice della Strada, di cui al Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285 e ss. mm. e ii., all'art. 2 comma 3 lettera F-bis definisce l'Itinerario ciclopeditone: strada locale, urbana, extraurbana o vicinale, destinata prevalentemente alla percorrenza pedonale e ciclabile e caratterizzata da una sicurezza intrinseca a tutela dell'utenza debole della strada (questa lettera è stata aggiunta dal D.L. 27 giugno 2003, n. 151.), mentre, l'art. 3 comma 1 al punto 39)

definisce la Pista ciclabile: parte longitudinale della strada, opportunamente delimitata, riservata alla circolazione dei velocipedi. L'art. 50 comma 1 e 2, specifica che *“i velocipedi sono i veicoli con due ruote o più ruote funzionanti a propulsione esclusivamente muscolare, per mezzo di pedali o di analoghi dispositivi, azionati dalle persone che si trovano sul veicolo; sono altresì considerati velocipedi le biciclette a pedalata assistita, dotate di un motore ausiliario elettrico avente potenza nominale continua massima di 0,25 KW la cui alimentazione è progressivamente ridotta ed infine interrotta quando il veicolo raggiunge i 25 km/h o prima se il ciclista smette di pedalare. 2. I velocipedi non possono superare 1,30 m di larghezza, 3 m di lunghezza e 2,20 m di altezza.”*

Con l'art. 182 vengono infine specificate le norme di comportamento da tenersi nell'ambito della Circolazione dei velocipedi.

Proposta di legge n.2305 presentata il 16 aprile 2014 “Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica”.

Nella proposta di legge n.2305 presentata il 16 aprile 2014 *“Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica”*, vengono definite e classificate le ciclovie.

In particolare vengono riportate le definizioni di:

- a. ciclovia: un itinerario che consenta il transito delle biciclette nelle due direzioni, dotato di diversi livelli di protezione determinati da provvedimenti o infrastrutture che rendono la percorrenza ciclistica più agevole e sicura;*
- b. rete cicloviaria: l'insieme di diverse ciclovie o di segmenti di ciclovie raccordati tra loro, descritti, segnalati e legittimamente percorribili dal ciclista senza soluzione di continuità.*

La proposta di legge prevede l'approvazione del Piano Generale della Mobilità Ciclistica quale parte integrante del Piano Generale dei Trasporti e della Logistica.

Il suddetto Piano è articolato con riferimento a due specifici settori di intervento, relativi, rispettivamente, allo sviluppo della mobilità ciclistica in ambito urbano e metropolitano e allo sviluppo della mobilità ciclistica su percorsi definiti a livello regionale, nazionale ed europeo. La proposta di legge ne definisce contenuti, modalità e tempi di attuazione.

Nello specifico all'art.4 si riporta che la *Rete ciclabile nazionale composta dalle ciclovie di interesse nazionale di cui all'articolo 3, comma 3, lettera b), è denominata « Bicalia » e costituisce la rete infrastrutturale di livello nazionale integrata nel sistema della rete ciclabile trans-europea « EuroVelo »*. La Rete è individuata sulla base di quanto stabilito in attuazione della delibera del CIPE del 1° febbraio 2001, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 54 del 6 marzo 2001, nonché in conformità alle modifiche e integrazioni definite nel Piano generale della mobilità ciclistica e nei relativi aggiornamenti. Le infrastrutture inserite nella Rete ciclabile nazionale Bicalia costituiscono infrastrutture di interesse strategico nazionale.

Inoltre per il conseguimento delle finalità della proposta di legge le regioni, nell'ambito delle proprie competenze, dovranno predisporre ed approvare annualmente, in coerenza con il piano regionale dei trasporti e della logistica, il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica. Tale strumento individua gli interventi da adottare per promuovere l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sia per le esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative nel territorio regionale.

I comuni non facenti parte delle città metropolitane e le città metropolitane dovranno predisporre e definire i Piani Urbani della

Mobilità Ciclistica (biciplan), quali piani di settore dei piani urbani della mobilità sostenibile (PUMS).

Legge 208/2015 art. 1 comma 640 (Legge di stabilità 2016)

Il comma prevede che:

Per la progettazione e la realizzazione di un sistema nazionale di ciclovie turistiche, ..., nonché per la progettazione e la realizzazione di ciclostazioni e di interventi concernenti la sicurezza della circolazione ciclistica cittadina, è autorizzata la spesa di 17 milioni di euro per l'anno 2016 e di 37 milioni di euro per ciascuno degli anni 2017 e 2018. Per la progettazione e la realizzazione di itinerari turistici a piedi, denominati «cammini», e' autorizzata la spesa di un milione di euro per ciascuno degli anni 2016, 2017 e 2018. I progetti e gli interventi sono individuati con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e, per quanto concerne quelli relativi alle ciclovie turistiche, con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo.

In particolare, per la progettazione e la realizzazione di un sistema nazionale di ciclovie turistiche, con priorità per i percorsi

- Verona-Firenze (Ciclovie del Sole),
- Venezia-Torino (Ciclovie VENTO),
- da Caposele (AV) a Santa Maria di Leuca (LE) attraverso la Campania, la Basilicata e la Puglia (Ciclovie dell'acquedotto pugliese)

• Grande raccordo anulare delle biciclette (GRAB di Roma),
nonché' per la progettazione e la realizzazione di ciclostazioni e di interventi concernenti la sicurezza della circolazione ciclistica cittadina, è autorizzata la spesa di 17 milioni di euro per l'anno 2016 e di 37 milioni di euro per ciascuno degli anni 2017 e 2018.

Per la progettazione e la realizzazione di itinerari turistici a piedi, denominati «cammini», è autorizzata la spesa di un milione di euro per ciascuno degli anni 2016, 2017 e 2018.

I progetti e gli interventi sono individuati con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e, per quanto concerne quelli relativi alle ciclovie turistiche, con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo

Legge 232/2016 (Bilancio di previsione dello Stato);

La Legge 232/2016 (art. 1, commi 144 e 145) assegna ulteriori risorse per la progettazione e la realizzazione di un sistema nazionale di ciclovie turistiche, nonché per la progettazione e la realizzazione di ciclostazioni e di interventi concernenti la sicurezza della circolazione ciclistica cittadina, ad integrazione di quanto stanziato ai sensi dell'art. 1, comma 640, della L. 208/2015.

Per l'individuazione dei progetti da finanziare il comma 145 rinvia ad un apposito decreto del MIT. Pertanto, diversamente dalla succitata disposizione di cui alla L. 208/2016, non sono previsti in norma interventi prioritari.

A tal fine sono attribuite risorse per:

- 13 milioni di euro per l'anno 2017
- 30 milioni di euro per l'anno 2018
- 40 milioni di euro per ciascuno degli anni dal 2019 al 2024.

Decreto-legge del 24 aprile 2017, n.50, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 giugno 2017, n. 96.

L'art. 52 del Decreto-legge 24 aprile 2017, n. 50, meglio noto come "MANOVRINA", aggiunge all'elenco delle ciclovie turistiche individuate con il comma 640 della Legge di Stabilità 2016, le seguenti ulteriori:

- Ciclovie del Garda

- Ciclovie Trieste-Lignano Sabbiadoro-Venezia
- Ciclovie Sardegna
- Ciclovie Magna-Grecia (Basilicata, Calabria, Sicilia)
- Ciclovie Tirrenica
- Ciclovie Adriatica

Complessivamente le risorse destinate al sistema nazionale di ciclovie turistiche ammontano a 374 milioni di euro, distribuiti negli anni secondo il quadro seguente.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	17 + 37	37						
	13	30	40	40	40	40	40	40
Tot. 374	67	67	40	40	40	40	40	40

Fig. 2.15 - Quadro riassuntivo delle risorse (in milioni di euro) assegnate dai vari dispositivi normativi statali per la progettazione e la realizzazione delle ciclovie turistiche nazionali. Fonte: CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME. Audizione sulla mobilità sostenibile - Commissioni congiunte -8a Lavori pubblici, comunicazioni e 13 a Territorio, ambiente, beni ambientali del Senato della Repubblica. Roma, 3 agosto 2017.

2.2.3 Ambito Regionale

In questa sezione si riportano alcuni riferimenti normativi di scala regionale, utili per alcune specificazioni di fatto non ancora univoche a scala nazionale.

La Regione Puglia con la L.R. n. 1 del 23 gennaio 2013, e la Regione Abruzzo con L.R. n. 8/2013, definiscono le ciclovie come *“itinerari idonei al transito delle biciclette, dotati di diversi livelli di protezione determinati da provvedimenti e/o infrastrutture che rendono agevole la percorrenza ciclistica e le assicurano gradi di sicurezza variabili”*. Tali leggi definiscono anche le diverse categorie di ciclovie (nell'ambito delle quali rientrano, ad esempio, le piste ciclabili, le corsie ciclabili, le strade ciclabili e altro).

Una ulteriore specificazione sulla descrizione del concetto di ciclovie è stata fatta dalla Regione Lombardia.

La D.G.R. del 30 dicembre 2008 n. 8/8837, prevede che per ciclovie *“si intende un percorso promiscuo su sede stradale, prevalentemente o esclusivamente a basso volume di traffico; in questo senso assimilabile alle «vèloroute» francesi”*.

Secondo quanto specificato negli allegati alla Determinazione n. 1129 del 4 ottobre 2010 del Direttore del Servizio Turismo della Regione Sardegna, le ciclovie indicano *“itinerari su medio/lungo raggio, destinati al cicloturismo o per i pendolari (ciclovie locali)”*.

Anche per le ciclostazioni non esiste una definizione del concetto nella normativa nazionale, le uniche definizioni normative si riscontrano nella L.R. della Toscana n. 27 del 2012 (art. 8) e nella L.R. delle Marche n. 38 del 2012 che qualificano le ciclostazioni come *“adequati impianti per il deposito custodito di biciclette, con eventuale annesso servizio di noleggio e manutenzione biciclette”*.

Per quanto concerne la Calabria, con la L.R. n. 16/2003 la Regione si è dotata di uno strumento legislativo finalizzato alla promozione dello sviluppo della mobilità ciclistica allo scopo di incentivare l'uso della bicicletta:

- nei centri abitati come mezzo di trasporto quotidiano con particolare riferimento ai centri storici e ove è vietato l'uso dell'autoveicolo;
- nei parchi urbani, lungo i corsi d'acqua e nelle aree destinate a parco e riserve naturali, come mezzo di circolazione nel rispetto delle caratteristiche ambientali;
- nella viabilità extraurbana come mezzo di collegamento tra Comuni.

In particolare, l'art. 2 della legge recita *“Al fine di realizzare un sistema di mobilità ciclistica regionale, la Giunta regionale, su proposta dell'Assessorato ai Trasporti, approva il Progetto della rete regionale integrata di piste ciclabili”*.

Al fine di conseguire le finalità sopraindicate, la legge regionale individua le tipologie di interventi per le quali è possibile richiedere un contributo regionale e che sono:

- a) *la realizzazione di reti di piste ciclabili e ciclopedonabili, di ponti e sottopassi ciclabili, di dotazioni infrastrutturali utili alla sicurezza del traffico ciclistico negli incroci con il traffico motorizzato;*
- b) *la costruzione e dotazione di parcheggi attrezzati liberi e custoditi e di centri di noleggio riservati alle biciclette;*
- c) *la messa in opera di segnaletica luminosa verticale e orizzontale, specializzata per il traffico ciclistico;*
- d) *predisposizione di strutture mobili e d'infrastrutture atte a realizzare l'intermodalità tra bicicletta e mezzi di trasporto pubblico;*
- e) *redazione di cartografia specializzata, la posa in opera di cartelli segnaletici degli itinerari ciclabili, l'attivazione presso gli Enti preposti al turismo di servizi d'informazione per cicloturisti;*
- f) *la realizzazione di conferenze, attività culturali ed iniziative educative atte a promuovere la conversione del trasporto motorizzato a quello ciclistico;*
- g) *la progettazione e realizzazione d'itinerari ciclabili turistici e delle infrastrutture ad essi connessi; a tal fine i progetti possono essere inseriti nei programmi elaborati ai sensi dei regolamenti comunitari, al fine di accedere al cofinanziamento dei fondi strutturali stanziati dall'Unione Europea;*
- h) *la realizzazione di intese con le Ferrovie dello Stato S.p.A. e Ferrovie della Calabria Srl al fine di promuovere l'intermodalità tra la bicicletta e il treno, in particolare con la dislocazione di parcheggi per biciclette nelle aree di pertinenza*

delle stazioni ferroviarie e la promozione del trasporto della bicicletta al seguito;

- i) la realizzazione di intese con le aziende di trasporto pubblico o in concessione per l'integrazione fra detto trasporto e l'uso della bicicletta, nonché predisposizione di strutture per il trasporto della bicicletta sui mezzi pubblici;*
- l) ogni ulteriore intervento finalizzato allo sviluppo del trasporto ciclistico.*

Per l'attuazione del Progetto della rete regionale è previsto inoltre che la Giunta Regionale approvi il Piano regionale di riparto della mobilità ciclistica, nel quale gli interventi programmati dovranno soddisfare almeno una delle seguenti finalità:

- a) collegamento a sedi universitarie e scuole d'ogni tipo e grado, aree verdi, servizi, strutture socio-sanitarie, uffici, aree turistiche;*
- b) decongestionamento del traffico urbano;*
- c) collegamento tra Comuni limitrofi o tra frazioni e centri abitati;*
- d) un più favorevole rapporto tra spesa complessiva ed estensione della pista o percorso ciclabile.*

Infine, l'art.11 della Legge regionale prevede che “*allo scopo di promuovere la formazione dei giovani in materia di comportamento e di sicurezza stradale, nonché per incentivare l'uso della bicicletta, come mezzo ordinario del trasporto locale, il Dipartimento ai Trasporti predispone appositi programmi di promozione*”.

2.3 PROSPETTIVE PIANIFICATORIE E PROGRAMMATORIE A LIVELLO EUROPEO, NAZIONALE E REGIONALE

Nei successivi paragrafi si riportano i principali piani e programmi in materia di mobilità ciclabile definiti a livello Europeo, Nazionale e Regionale.

2.3.1 Ambito Internazionale

Per quanto riguarda gli indirizzi di carattere politico/strategico adottati dall'UE per la mobilità ciclistica si segnala il documento, di recente adozione, dal titolo *Parere del Comitato Europeo delle Regioni - Una tabella di Marcia dell'UE per la Mobilità Ciclistica (2017/C088/10)*.

Nel suddetto documento il Comitato delle Regioni:

- raccomanda *...un cambiamento di paradigma nelle politiche in materia di trasporti e pianificazione/utilizzo del territorio che richiede una nuova gerarchia della mobilità sostenibile che dia la priorità in primo luogo a incentivi e misure per rendere più sicuri ed anche più attraenti gli spostamenti attivi (a piedi o in bicicletta)...*;
- chiede *l'inclusione di una tabella di marcia dell'UE per la mobilità ciclistica nel programma di lavoro della Commissione europea per il 2018. Tale tabella di marcia dovrebbe affrontare la crescente richiesta di un'azione coordinata a livello UE, per consentire di sfruttare i comprovati vantaggi della ciclabilità sotto il profilo ambientale, sanitario ed economico; al tempo stesso chiede di garantire che questa tabella di marcia preveda azioni che consentano di prendere coscienza di detti vantaggi e di farli conoscere affinché la ciclabilità diventi un fatto di abitudine o di cultura;*
- ribadisce pertanto *l'invito dei ministri dei Trasporti contenuto nella Dichiarazione sulla mobilità ciclistica come modalità di trasporto rispettosa dell'ambiente, a adottare un documento strategico sulla ciclabilità a livello dell'UE: tale documento dovrebbe individuare «strumenti di politica e di finanziamento dell'UE già mobilitati o che dovrebbero essere mobilitati per accrescere la ripartizione modale degli spostamenti in bicicletta e promuovere la creazione di posti di lavoro collegati all'uso*

della bicicletta nell'UE», inoltre dovrebbe «includere la ciclabilità in tali strumenti di politica e di finanziamento dell'UE»;

- chiede alla CE di stabilire criteri minimi di qualità delle infrastrutture ciclistiche per i progetti pertinenti cofinanziati con i fondi dell'UE — in particolare, i criteri di sicurezza, funzionalità e segnaletica devono ispirare la progettazione della rete — in modo da garantire che i soldi dei contribuenti europei vengano spesi in modo redditizio; invita inoltre la CE a lavorare con gli Stati membri e gli enti locali e regionali per elaborare documenti di orientamento nazionali nonché una banca dati di buone pratiche e uno scambio conoscenze per la fornitura di infrastrutture ciclistiche...;*
- propone di includere EuroVelo (la rete di piste ciclabili a lunga percorrenza (8)) nella rete TEN-T, migliorando in tal modo i collegamenti transfrontalieri, sviluppando le opportunità turistiche e migliorando l'accessibilità dei centri urbani.*

Per quanto riguarda le proposte progettuali specifiche in ambito comunitario, si segnala il progetto EuroVelo, che consiste in una rete europea di piste ciclabili orientato ad offrire una rete transeuropea sostenibile.

La prima proposta di rete europea ha visto la luce alla fine degli anni '90, ma solo nel 2007 si sono resi disponibili sia un gruppo di lavoro ad hoc sia primi finanziamenti che hanno consentito al progetto di partire in concreto.

Il progetto EuroVelo è gestito dalla Federazione europea dei ciclisti *European Cyclists' Federation* www.ecf.com, che si adopera affinché tutte le piste offrano un elevato standard di progettazione, segnaletica e pubblicità in tutta l'Europa.

Nello specifico la rete ciclabile europea, è costituita da 15 itinerari ciclabili di lunga percorrenza attraverso tutto il continente europeo

prevedendo oltre 70000 km di rete ciclabile di cui più di 40000 km già in essere.

La rete rappresentata in dettaglio direttamente dal sito www.eurovelo.com:

Rotta Nord-Sud:

- **Eurovelo 1** - Atlantic Coast Route: North Cape - Sagres 8,186 km
- **Eurovelo 3** - Pilgrims' Route: Trondheim - Santiago de Compostela 5,122 km
- **Eurovelo 5** - Via Romea Francigena: London - Rome and Brindisi 3,900 km
- **Eurovelo 7** - Sun Route: North Cape - Malta 7,409 km
- **Eurovelo 9** - Baltic - Adriatic: Gdansk - Pula 1,930 km
- **Eurovelo 11** - East Europe Route: North Cape - Athens 5,984 km
- **Eurovelo 13** - Iron Curtain Trail: Barents Sea - Black Sea 10,400 km
- **Eurovelo 15** - Rhine Route: Andermatt - Hoek van Holland 1,320 km
- **Eurovelo 17** - Rhone Route: Andermatt - Mediterranean 1,115 km

Rotta Ovest-Est:

- **Eurovelo 2** - Capitals Route: Galway - Moscow 5,500 km
- **Eurovelo 4** - Central Europe Route: Roscoff - Kiev 4,000 km
- **Eurovelo 6** - Atlantic- Black Sea: Nantes - Constanta 4,448km
- **Eurovelo 8** - Mediterranean Route: Cádiz-Athens and Cyprus 5,888 km

Circuiti:

- **Eurovelo 10** - Baltic Sea Cycle Route (Hansa circuit): 7,980 km
- **Eurovelo 12** - North Sea Cycle Route: 5,932 km



Fig. 2.16 - Rete Eurovelo (www.eurovelo.com, u.a. luglio 2017)

Questi itinerari sono nati dalla fusione di tratti nazionali di vie ciclabili esistenti opportunamente raccordati ed estesi a nazioni sprovviste di reti locali e hanno il duplice scopo di favorire il transito di turisti in tutta l'Europa e di valorizzare localmente la via ciclabile come soluzione contro il traffico motorizzato.

Non tutti i percorsi sono completi, o ben segnati. In genere quelli che passano per nazioni con buone tradizioni cicloturistiche sono facili da seguire, o addirittura si dipanano lungo piste ciclabili separate dal

traffico, mentre l'Europa meridionale e orientale sono ancora caratterizzati da una rete discontinua e poco segnalata.

2.3.2 Ambito Nazionale

A livello nazionale, dal punto di vista programmatico si evidenzia la recente approvazione del Documento di Economia e Finanza 2017 (DEF2017) ed in particolare dell'allegato *“Connettere l'Italia: fabbisogni e progetti di infrastrutture”*.

Il suddetto documento riporta al punto *IV.7 Ciclovie* il quadro di riferimento del sistema delle ciclovie turistiche nazionali ed evidenzia l'importanza di tale sistema quale strumento per l'accessibilità ed elemento per fruire della bellezza del territorio italiano.

Il documento oltre a confermare le prime quattro ciclovie di interesse prioritario già individuate in accordo con la rete ciclabile Eurovelo, specificate successivamente, individua ulteriori 4 ciclovie in fase di progettazione:

- Ciclovie Sarda;
- Ciclovie Magna Grecia;
- Ciclovie Tirrenica;
- Ciclovie Adriatica;
- Ciclovie Trieste-Venezia.

Le suddette Ciclovie, con l'aggiunta della Ciclovie del Garda, sono state inserite nel *sistema nazionale di ciclovie turistiche* con il decreto legge n. 50 del 24 aprile 2017, ed in particolare con l'art. 52 – *Sviluppo del sistema nazionale di ciclovie turistiche*, che modifica ed integra l'art. 1, comma 640, della legge 28 dicembre 2015, n. 208.

La Legge di Stabilità e Legge di Bilancio 2016 prevede all'Articolo 1, commi 371 e 372 la *Progettazione di ciclovie turistiche, ciclostazioni ed interventi per la ciclabilità cittadina*.

Nello specifico, *il comma 371 prevede il finanziamento di progetti per la realizzazione di ciclovie turistiche e ciclostazioni nonché per la sicurezza della ciclabilità cittadina, introducendo pertanto la possibilità*

di finanziare anche progetti destinati alla valorizzazione e al recupero di percorsi ferroviari dismessi da destinarsi ad itinerari cicloturistici, mentre il comma 372 ne individua la copertura finanziaria per gli interventi progettati proposti.

Nella figura 2.17 seguente sono rappresentate le prime 4 ciclovie turistiche nazionali individuate con la Legge n. 208/2015. Nella successiva figura 2.18 è riportata invece l'intera rete ciclabile italiana secondo Bicitalia.



Fig. 2.17 - Ciclovie turistiche nazionali (MIT, 2017)

- Ciclovía Ven-To: da Venezia (VE) a Torino (TO), siglato tra Mit, Mibact e Regioni Veneto, Lombardia, Emilia Romagna e Piemonte. Consiste in una ciclovía di 680 chilometri che corre lungo il fiume Po, in parte sugli argini, in parte lungo ciclabili esistenti e in parte su tracciati ancora da attrezzare, che vuole collegare Venezia a Torino attraversando altri 121 comuni, ricchi di beni artistici e architettonici e salendo fino a Milano accanto ai navigli. Sarebbe la più lunga infrastruttura per il

cicloturismo in Italia e nel sud Europa, inserendosi nella direttrice Eurovelo 8 in connessione con Eurovelo 5 e Eurovelo 7

- Ciclovía del Sole: da Verona (VR) a Firenze (FI) siglato tra Mit, Mibact e Regioni Veneto, Lombardia, Emilia Romagna e Toscana. della lunghezza di circa 300 chilometri, fa parte del più ampio progetto della Ciclopista del Sole, ideato dalla Fiab per coprire 3 mila chilometri, parte integrante di Eurovelo 7. Una prima tratta, dal Brennero a Verona e Lago di Garda, è stata già completata, pur in assenza di un coordinamento nazionale. La prossima tappa, che attraversa 4 regioni, è da estendersi da Verona a Firenze, con l'obiettivo successivo di raggiungere la Capitale. Il tracciato è già costellato di numerose ciclabili in sede propria
- Ciclovía dell'Acquedotto Pugliese: da Caposele (AV) a Santa Maria di Leuca (LE), siglato tra Mit, Mibact e Regioni Campania, Basilicata e Puglia. Il progetto di Ciclovía dell'Acquedotto Pugliese nasce dalla volontà della Regione Puglia, Assessorato alle Infrastrutture e Mobilità, di rendere accessibile al pubblico e percorribile in bicicletta, quale greenway, la strada di servizio, normalmente vietata all'accesso e al transito ordinario in quanto destinata soltanto al personale autorizzato, che corre lungo il Canale Principale dell'Acquedotto pugliese. Si tratta di circa 500 chilometri attraverso 3 regioni. Il tracciato è stato già individuato all'interno del progetto di cooperazione internazionale di cui è capofila la Regione Puglia e la ciclovía dell'Acquedotto, d'intesa con la Fiab, titolare del marchio Bicitalia, è diventata variante pugliese dell'itinerario n. 11 ("Ciclovía degli Appennini") della rete ciclabile Bicitalia.
- GRAB, Grande Raccordo Anulare delle Bici Uno straordinario anello ciclopedonale di 44,2 km che si sviluppa all'interno della Capitale di cui l'80,3% è già percorribile.



Fig. 2.18 - Rete ciclabile italiana (www.bicitalia.org)

2.3.3 Ambito regionale - Calabria

In Calabria il documento di riferimento per la pianificazione e la programmazione è il Piano Regionale dei Trasporti, adottato nella sua proposta finale con D.G.R. n. 503 del 06/12/2016, approvato con D.C.R. n.157 del 19/12/2016 e valutato positivamente dalla

Commissione UE, Direzione Generale Politica Regionale e Urbana, come comunicato con nota n.1086324 del 01/03/2017.

In merito alla ciclabilità, il PRT introduce l'azione 2, per le aree urbane, l'azione 3, per lo sviluppo dei servizi di trasporto alla scala regionale, l'azione 4 per lo sviluppo dei servizi di trasporto alla scala sovra-regionale, e l'azione 7, per lo sviluppo delle infrastrutture ciclabili.

Specifici riferimenti sono contenuti nelle misure 2.4, 3.4, 4.8 e 7.9, di seguito richiamate.

2.4 Trasporto individuale non motorizzato e zone controllate

Sviluppare azioni integrate per l'attivazione e l'ampliamento delle aree pedonali, delle zone a traffico limitato (controllo della domanda), delle zone 30 (controllo dell'offerta), delle green zone (Action Plan on Urban Mobility) e delle low emission zones (Sustainable Urban Transport Plans), per favorire una rigenerazione ambientale e sociale della strada, soprattutto in ambito urbano.

Sostenere e proteggere i modi non motorizzati, e quindi piedi e bicicletta:

- per il modo piedi devono essere identificati differenti gradi di protezione, con attenzione specifica alle aree in prossimità degli edifici scolastici; nelle aree urbane devono essere realizzate reti pedonali senza interruzioni, provocate da autovetture e bus, incrementando la sicurezza e l'attrattività;*
- per il modo bici devono essere identificati le differenti infrastrutture ciclabili (piste, corsie riservate e promiscue, itinerari turistici); deve essere supportato anche a scala urbana per le lunghe percorrenze, sia definendo e realizzando itinerari prioritari protetti, sia con misure di incentivo all'acquisto e/o la messa a disposizione delle biciclette;*

- *per il modo piedi ed il modo bici devono essere sviluppate piste e singoli percorsi pedonali e singole piste ciclabili, e, a tendere, sistemi di percorsi pedonali e di piste ciclabili, prestando particolare attenzione alla sicurezza; queste azioni sono da integrare direttamente con il TPL.*

Prestare attenzione specifica ai percorsi ed ai nodi per i cittadini diversamente abili, sia nelle reti per il trasporto privato con attenzione ai parcheggi, sia nelle reti pedonali con attenzione alle caratteristiche del percorso che a quelle dei nodi, anche in termini di percorribilità e orientamento nello spazio.

Implementare specifici progetti pilota per i diversi segmenti di mobilità: pedoni, ciclisti, diversamente abili, bambini ed anziani, alunni e studenti, turisti e visitatori occasionali. Destinatari dei progetti pilota: Comuni, Città Metropolitane, Unioni e Fusioni di Comuni, specifici Enti.

La Regione si impegna a sostenere tutti gli interventi che si ispirano o si relazionano alle azioni individuate nell'Action Plan on Urban Mobility (Brussels, COM(2009), 490/5), sia promuovendo la diffusione dell'informazione sia con adeguati sostegni di incentivo alla partecipazione a tutti i bandi europei.

3.4 Sistemi di trasporto non motorizzati

I sistemi di trasporto non motorizzati hanno una valenza sia come sistema di accesso/egresso al sistema del trasporto pubblico locale su ferro e su gomma, sia come autonomo sistema di trasporto, soprattutto con riferimento alla valenza turistica e all'accessibilità alle aree protette del territorio regionale.

Nella prima accezione tali sistemi devono essere potenziati attraverso la connessione della rete dei percorsi pedonali e ciclabili con le fermate del sistema di trasporto collettivo e soprattutto con i principali nodi. Devono essere promossi la possibilità del trasporto della bicicletta sui mezzi pubblici, ove possibile, e il bike sharing.

Nella seconda accezione tali percorsi devono essere messi a sistema,

oltre che potenziati, con il fine della costituzione di una unica rete regionale della mobilità non motorizzata, in coerenza con quanto previsto dal QTR/P (rif. QTR/P mobilità lenta o dolce), allo scopo di strutturare un sistema di percorsi, attraverso il recupero e la riqualificazione di sentieri escursionistici, di tratte ferroviarie dismesse (e non più riattivabili), di strade rurali minori e percorsi storici, di realizzare piste ciclabili, ippovie ed itinerari di lunga percorrenza, da integrare con gli ambiti della Rete Polivalente e i principali nodi della mobilità regionale e locale. Per la strutturazione a sistema della rete regionale della mobilità dolce sono individuati i seguenti progetti specifici:

- *Itinerario ciclabile regionale;*
- *Rete sentieristica regionale;*
- *Metropolitana regionale del mare;*
- *Strade-paesaggio.*

Il sistema regionale della mobilità non motorizzata comprensivo degli itinerari religiosi deve essere connesso in ciascuna delle reti componenti alle relative reti nazionali e internazionali.

La rete regionale ciclabile deve essere pienamente integrata con la rete europea e con la rete nazionale nelle parti che interessano la Calabria. La base di riferimento per lo sviluppo della rete ciclabile regionale è rappresentato dalla Ciclovia della Magna Grecia.

Il sistema regionale della mobilità non motorizzata deve essere pienamente integrato con la rete dei porti, intesi come porte di accesso al territorio vicino per la fruizione dei beni culturali ed ed ambientali.

Lo sviluppo di progetti specifici per la singola rete o per l'interazione tra le reti può essere organizzato sulla base di piani e programmi stralcio.

4.8 Accessibilità esterna ed interna per turismo, cultura, formazione e ambiente (in relazione anche all'obiettivo 3)

Considerare con attenzione il ruolo del Turismo, della Alta Formazione

(Universitaria e successiva), dei Beni Culturali e Ambientali, analizzando il ruolo dell'interconnessione tra accessibilità esterna ed interna. Turismo e Beni culturali ed ambientali rappresentano nella Regione Calabria non solo un fattore propulsivo dello sviluppo economico ma anche un chiaro elemento di immagine, per riaffermare l'identità nei confronti della crescente concorrenza di altri Paesi europei.

Richiamare lo stretto legame che unisce il turismo alla mobilità in senso generale, con politiche di mobilità atte a valorizzare il grande patrimonio artistico e paesistico della Calabria.

Il PRT, in una visione di lungo periodo, indica questa linea strategica da sviluppare contemporaneamente in tutti i Dipartimenti interessati a turismo, alta formazione, cultura e ambiente, definendo verifiche temporalmente sistematiche.

Introduzione di servizi di trasporto a supporto del patrimonio idrotermale calabrese.

Introduzione di servizi di trasporto a supporto degli itinerari turistici agricoli ed enogastronomici.

Introduzione di servizi di trasporto per lo sviluppo del turismo nei bacini lacustri e nelle dighe.

Introduzione di servizi di trasporto per lo sviluppo del turismo ferroviario, a partire dal recupero delle ferrovie storiche, e del turismo archeologico via mare.

Introduzione di servizi di trasporto a supporto del turismo golfistico e velico.

I servizi di trasporto per turismo, cultura, formazione e ambiente sono definiti e organizzati secondo un approccio a sistema e sono pienamente integrati con la rete dei porti, intesi come porte di accesso al territorio vicino per la fruizione dei beni culturali ed ambientali.

I diversi segmenti di domanda devono trovare disponibili, adeguati e compatibili segmenti di offerta.

7.9 Sistemi per il trasporto pedonale e ciclabile

Sistemi di infrastrutture per il trasporto pedonale e ciclabile a scala sovracomunale e regionale con riferimento a:

- infrastrutture per la mobilità pedonale e/o ciclabile per i tratti degli itinerari internazionali che integrano la Calabria lungo tutto l'itinerario costiero tirrenico e jonico;*
- infrastrutture per la mobilità pedonale e/o ciclabile in sede propria e/o promiscua, previste nei documenti di programmazione degli investimenti: POR, PON, FSC, PAC, PSR;*
- infrastrutture per la mobilità ciclabile, per i collegamenti extraurbani e regionali, per l'accessibilità ai parchi naturali, ai borghi storici e per l'integrazione dei percorsi turistici e religiosi, i criteri di selezione devono considerare oltre che gli obiettivi economici e finanziari, esplicitamente e con peso rilevante quelli di sostenibilità sociale con particolare riferimento alla difesa del territorio, all'inclusione sociale, al presidio, alla vigilanza, alla sicurezza, all'accessibilità.*

Le infrastrutture per il trasporto pedonale e ciclabile di interesse regionale e/o nazionale sono inserite nel piano di azione con indicazione delle fasce di priorità delle opere.

Predisposizione dei rapporti o degli studi di fattibilità nell'ambito del connesso piano di settore regionale, delle infrastrutture per il trasporto pedonale e ciclabile, nonché nei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile e nei Piani Generali Urbani del Traffico ove coincidenti con le infrastrutture di interesse sovracomunale e regionale.

Avanzamento nelle fasi di progettazione delle infrastrutture definite nei PUMS e nei PGTU sulla base di una verifica del piano di azione, e nell'ambito di progettazioni di tipo lean, estendibili a larg, ove le caratteristiche tecnico legislative siano più percorribili, in relazione agli stati di avanzamento attuali delle fasi di progettazione e del livello di finanziamento disponibile e/o necessario.

Avanzamento delle fasi di realizzazione delle infrastrutture in

relazione agli stati di avanzamento attuali delle fasi di realizzazione e del livello di finanziamento disponibile e/o necessario.

In fase di prima applicazione del PRT, si fa riferimento a quanto riportato nell'Appendice IX.

Nell'Appendice IX, il PRT indica che:

Il sistema delle infrastrutture invariante concernenti la rete ciclabile regionale è da considerarsi come sistema connesso alle infrastrutture viarie principali di collegamento quali autostrade e strade statali a 4 corsie, in quanto non percorribili dai ciclisti.

La base di riferimento per il sistema delle infrastrutture ciclabili regionali è data dalla ciclovia della Magna Grecia, che nasce come prima ciclovia del Sud Italia.

La Rete ciclabile regionale può essere identificata a partire da sistemi di percorsi principali riportati nella tabella 2.5.

La specificazione sulla base dell'itinerario è riportata nella tabella 2.6.

Tab. 2.5- Infrastrutture regionali ciclabili invariante

Infrastrutture ciclabili	Descrizione
1 Itinerario Jonico	Percorsi che si sviluppano lungo la dorsale jonica calabrese in corrispondenza della SS106. Nei punti maggiormente congestionati, si sviluppano in sede propria
2 Itinerario Tirrenico	Percorsi che si sviluppano lungo la dorsale Tirrenica calabrese in corrispondenza della SS18 o autostrada A3; nei punti maggiormente congestionati, si sviluppano in sede propria
3 Itinerari delle trasversali principali	Percorsi che si sviluppano lungo i principali collegamenti trasversali calabresi in corrispondenza della: - SS534 Firmo Sibari sino a congiungersi all'itinerario Tirrenico lungo la SS18. Nei punti maggiormente congestionati, si sviluppano in sede propria; - della SS280 Catanzaro - Lamezia Terme sino a congiungersi all'itinerario Tirrenico lungo la SS18. Nei punti maggiormente congestionati, si sviluppano in sede propria; - SS533 + SS283 da Sibari sino a Guardia Piemontese; - SS107 Silana Crotonese; - SS182 Trasversale delle Serre; - SS682 + SS281 Jonio Tirreno.
4 Itinerari inerenti il riutilizzo delle infrastrutture ferroviarie dismesse	Percorsi atti a recuperare e valorizzare i tracciati ferroviari abbandonati o dismessi, o eventualmente affiancarsi ai tracciati ferroviari storici calabresi in sede propria
5 Itinerari cicloturistici	Percorsi atti a valorizzare il territorio calabrese, connettendo i nodi di pregio ambientale, storico, religioso, culturale, valorizzando le aste fluviali e lacuali, i parchi e le dighe
6 Itinerari in ambito urbano	Percorsi ciclabili comunali che si collegano direttamente alla rete degli itinerari regionale attraversando le aree urbane

(Fonte: PRT, 2016)

Tab. 2.6 - Interventi infrastrutturali invariante maturi e programmatici piste ciclabili

Itinerari ciclabili	Specificazioni	Tabella di marcia (Fine Lavori)
1 Jonico	EUROVELO 7 - SunRoute: North Cape - Malta 7,409 km il percorso del sole	2023
	CY. RON.MED - Cycle Route Network of the Mediterranean	2023
	Collegamento ciclabile lungomare Roccella Jonica -Locri	2023
	Collegamento lungomare di Pietragrande	2023
2 Tirrenico	EUROVELO 7 - SunRoute: North Cape - Malta 7,409 km il percorso del sole	2023
	CY. RON.MED - Cycle Route Network of the Mediterranean	2023
	CAL.MA proposta progettuale la CALabria del MAre	2023
	Itinerario ciclabile attraverso i comuni costieri di, Curinga, Pizzo Calabro, Vibo Marina, Tropea, Ricadi, Joppolo e Nicotera	2023
	EUROVELO 7 - SunRoute: North Cape - Malta 7,409 km il percorso del sole	2023
3 Trasversali principali	CY. RON.MED - Cycle Route Network of the Mediterranean	2023
	GREENWAYS: Ferrovia dismessa Petilia - Crotona	2023
	GREENWAYS: Ferrovia dismessa Vibo -Mileto	2023
	GREENWAYS: Ferrovia dismessa Marina di Gioiosa Jonica- Mammola	2023
4 Infrastrutture ferroviarie dismesse	GREENWAYS: Ferrovia dismessa Spezzano - Laino Borgo	2023
	GREENWAYS: Ferrovia dismessa Soverato - Serra	2023
	The GREEN RAILS Riuso e riconversione dei tracciati	2023
		2023

Itinerari ciclabili	Specificazioni	Tabella di marcia (Fine Lavori)
5	ferroviari abbandonati in un nuovo percorso ciclabile, culturale, ricreativo e commerciale - Lotto 1 Cittanova - Cannavà- Provincia di Reggio Calabria	
	The GREEN RAILS Riuso e riconversione dei tracciati ferroviari abbandonati in un nuovo percorso ciclabile, culturale, ricreativo e commerciale - Lotto 2 Cannavà- Gioia Tauro- Provincia di Reggio Calabria	2023
	The GREEN RAILS Riuso e riconversione dei tracciati ferroviari abbandonati in un nuovo percorso ciclabile, culturale, ricreativo e commerciale - Lotto 3 Cittanova - Cinquefrondi- Provincia di Reggio Calabria	2023
	Individuazione di un percorso storico naturalistico integrato a pista ciclabile Comune di Fuscaldo	2023
	Collegamento ciclabile Bassa valle del Neto	2023
	Itinerari ciclabili Turistici di collegamento con le infrastrutture Comune di Amantea	2023
	Pista Ciclabile Parco dell'Angitola	2023
	Pista ciclabile turistica Comune di Rogliano	2023
	Pista ciclabile Comunità Montana dei Monti Reventino Tiriolo Mancuso	2023
	Percorso Integrato piste ciclabili Comune di Belsito	2023
	Individuazione di un percorso storico naturalistico integrato a pista ciclabile Comune di Carolei	2023
	In bici tra archeologia e la natura Comune di Cassano Jonico	2023
	Individuazione di un percorso storico naturalistico integrato a pista ciclabile Comune di Longobardi	2023
	Interventi volti a favorire la mobilità ciclistica - Comune di Catanzaro	2023
	Itinerari ciclistici del parco fluviale del fiume Lao - Comune di Scalea	2023
	Mobilità cittadina e Turistica - Comune di Guardavalle	2023
	Percorso ciclabile turistico integrato - Comune di Spezzano Piccolo	2023
	Recupero ambientale dei fiumi Crati e Campagnano in un sistema di percorsi ciclabili	2023
	Percorsi ciclabili in ambito regionale atti alla valorizzazione delle aste fluviali e lacuali, delle fiumare delle aree parco e dighe	2023
6	Pista ciclabile Comune di Roccella Jonica	2023
	Pista ciclabile Comune di Castrovillari	2023
	Pista ciclabile Comune di Catanzaro	2023
	Realizzazione di piste ciclabili in Località Piana - Comune di Malvito	2023
	Elaborazione di una pista ciclabile a margine della strada di collegamento Santa Maria del Cedro -Marcellina	2023
	Linee guida per una progettazione di una rete di piste ciclabili - Comune di S. Caterina Jonio	2023
	Interventi a favore della mobilità ciclistica Comune di Soverato	2023
	Ripristino funzionale pista ciclabile località Catona di Reggio Calabria ed estensione sino a Gallico Marina	2023
	Realizzazione di un percorso ciclabile di collegamento tra la frazione di Gallico Marina e la pista esistente sul lungomare di Reggio Calabria	2023
	Percorso ciclabile - Comune di Melissa	2023
Ambito urbano	Realizzazione di una strada ad uso ciclabile e pedonale - Comune di Palmi	2023
	Pista ciclabile - Comune di Trebisacce	2023

Itinerari ciclabili	Specificazioni	Tabella di marcia (Fine Lavori)
	Pista ciclabile - Comune di Sellia Marina	2023
	Pista ciclabile e ciclopedonale - Comune di Rogliano	2023
	Viabilità ciclistica - Comune di Caraffa	2023
	Pista ciclabile Comune di Crosia	2023

Nell'Appendice VII sono previsti due indicatori, uno relativo all'azione 2, per le aree urbane, che considera l'estensione della superficie comunale equivalente destinata a piste ciclabili o interventi connessi, l'altro relativo alla sostenibilità, che considera la riduzione del valore delle emissioni di CO2 derivanti dai trasporti.

Di seguito si riportano le relative specificazioni.

Si rinvia all'Appendice VII del PRT per approfondimenti in merito.

- Indicatore Azione 2

È necessario monitorare le misure finalizzate a migliorare la qualità della vita e la sostenibilità nelle aree urbane, favorendone lo sviluppo economico e sostenibile. Saranno monitorate tutte le azioni finalizzate a rendere green le aree urbane, favorendo ed ottimizzando sia il trasporto pubblico locale, sia la city logistics. Si ritiene che l'indicatore di sintesi sia rappresentato dall'estensione delle aree urbane destinate ad interventi di pedonalizzazione, ZTL, green zone, low emission zone, piste ciclabili, bike sharing, interventi di city logistics, sistemi di trasporto collettivo in sede fissa di tipo metropolitano, o interventi connessi.

$$\sum_{C=1}^{409} SU_{P_C} + \sum_{C=1}^{409} SU_{ZTL_C} + \sum_{C=1}^{409} SU_{GZ_C} + \sum_{C=1}^{409} SU_{LEZ_C} + \sum_{C=1}^{409} SU_{PC_C} + \sum_{C=1}^{409} SU_{SM_C} + \sum_{C=1}^{409} SU_{CL_C} + \sum_{C=1}^{409} SU_{MS_C}$$

Con

SU_{P_C} superficie comunale destinata ad interventi di pedonalizzazione

SU_{ZTL_C} superficie comunale destinata ad interventi di ZTL

SU_{GZ_C} superficie comunale destinata ad interventi previsti nelle green zone

SU_{LEZ_C} superficie comunale destinata ad interventi previsti nelle low

emission zone

SU_PC_c superficie comunale equivalente destinata a piste ciclabili o interventi connessi

SU_SM_c superficie comunale equivalente destinata a sistemi di trasporto collettivo in sede fissa di tipo metropolitano o interventi connessi

SU_CL_c superficie comunale equivalente destinata a interventi di city logistics

SU_MS_c superficie comunale destinata ad altri interventi di mobilità sostenibile, non considerati tra i precedenti.

Tempi di monitoraggio

Il monitoraggio: maggio 2017; Altri: cadenza annuale

Target 2023

5% Area Urbanizzata

Target 2033

10% Area Urbanizzata

Fonti

Monitoraggio, DTB nazionali

- **Indicatore Azione 8**

È necessario monitorare le misure finalizzate al miglioramento della sostenibilità.

L'indicatore di sintesi è rappresentato dal valore delle emissioni di CO₂ derivanti dai trasporti

$$\sum_m CO_{2,m}$$

Con

CO_{2,m} emissione giornaliera di CO₂ per il generico modo di trasporto m

Tempi di monitoraggio

Annuale

Target 2023

Ridurre le emissioni di gas serra del 25% rispetto a quelli del 1990

Target 2033

Ridurre le emissioni di gas serra del 50% rispetto a quelli del 1990

Fonti

Monitoraggio; DTB nazionali

Un ulteriore documento di riferimento è il *Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica (QTRP) della Calabria*, adottato con deliberazione del Consiglio regionale n. 300 del 22 aprile 2013 e approvato in via definitiva con deliberazione del Consiglio regionale n. 134 del 01 agosto 2016, inserisce le piste ciclabili nell'ambito del *Sistema di mobilità lenta regionale*

Di seguito si riportano gli indirizzi relativi al *Sistema di mobilità lenta regionale* (art. 14 – Tomo IV Disposizioni Normative):

1. Il QTRP individua il sistema di mobilità lenta, come percorrenze dedicate ad una circolazione non motorizzata (pedoni, ciclisti, escursionisti a cavallo), preferibilmente integrate da sistemi di trasporto collettivo a basso impatto ambientale, destinate ad offrire un'accessibilità appropriata alle risorse naturali, paesaggistiche, storico-culturali presenti nel territorio, in particolare per i parchi e le aree di maggior valenza turistico-ambientale.

Sono in particolare definite come percorrenze a mobilità lenta:

- a. la greenway appenninica, che si appoggia sul sentiero Italia lungo i crinali delle montagne interne collegando i principali parchi nazionali e regionali;*
- b. la greenway alto-tirrenica, appoggiata sui crinali della catena costiera;*
- c. le greenways minori mare-monti, localizzate lungo le principali fiumare;*
- d. la rete ciclabile regionale, localizzata prevalentemente lungo il circuito delle coste;*
- e. i percorsi delle vie della transumanza e dei Mulini ad acqua.*

2. Il sistema di mobilità lenta sopra richiamato, va integrato, con gli altri sistemi connettivi rappresentati dalla Rete ecologico-ambientale e dalla Rete storico-culturale, nell'ambito della più complessa Rete polivalente.

3. Il QTRP dispone che Province e Comuni, nell'ambito dei rispettivi strumenti di pianificazione, provvedano alla individuazione, ognuno su scala di competenza, del sistema di mobilità lenta di cui sopra, attenendosi agli indirizzi definiti dalle presenti norme.

Il QTRP, inoltre, nell'ambito della strutturazione della Rete Polivalente definisce nello specifico la *Rete regionale della mobilità lenta* (o "percorsi e itinerari per la fruizione del territorio regionale dei contesti locali"). In tale contesto s'inserisce la proposta dell'*Itinerario ciclabile regionale*:

Descrizione: percorso cicloviario regionale da realizzarsi attraverso la messa in rete dei tracciati individuati nell'ambito del progetto CY.RO.N.MED - Cycle Route Network of the Mediterranean, e gli altri itinerari regionali adeguati ad accogliere le ciclovie. In Calabria il progetto CY.RO.N.MED prevede un percorso che partendo dal confine con la Basilicata attraversa il Parco del Pollino per poi giungere presso la costa ionica presso Sibari e quindi proseguire lungo la costa attraversando Crotone, Catanzaro Lido, Soverato, Roccella Ionica e Reggio Calabria. Tale percorso, caratterizzato da una attuale disuniformità tipologica (per sezione trasversale, pendenza, fondo, etc...), si sviluppa a monte e a valle della SS. 106 Ionica e consentirà l'attraversamento dell'intera Calabria e quindi il proseguimento verso la Sicilia. L'itinerario suddetto verrà completato da un sistema di piste ciclabili realizzate nell'ambito del recupero e della riqualificazione (ove possibile) di ferrovie dismesse (vedi progetto regionale "Il recupero come greenways delle tratte dismesse di ferrovie in Calabria"), strade rurali o altri percorsi di rilevante interesse storico, argini di fiumi, tronchi stradali carrozzabili dismessi o in abbandono, ecc.

Caratteristiche e requisiti prestazionali: i percorsi cicloviari dovranno collegare tra di loro le aree di maggiore attrattività (in particolare le aree della RP) ed essere adeguatamente raccordati ai terminali delle percorrenze locali (in particolare alle stazioni ferroviarie del SFMR e ai porti turistici), ai nodi scambio ed alle aree parcheggio, ai servizi del trasporto pubblico locale. A supporto degli itinerari si potranno prevedere piccole aree ed attrezzature di servizio. Nella progettazione dei percorsi cicloviari si dovrà inoltre prestare particolare attenzione alla sicurezza delle percorrenze ed all'integrazione delle infrastrutture con i sistemi insediativi e di servizio di riferimento.

Soggetti interessati: Soggetti pubblici competenti nella costruzione e gestione di infrastrutture (Comuni, Province, Regione, ANAS SpA, ecc.), soggetti privati interessati alla gestione delle aree e dei servizi connessi (trasporti, ristoro, informazione e comunicazione, logistica e parcheggi, ecc.), altri soggetti interessati (associazioni, singoli privati, ecc.)

Di seguito sono riportate le rappresentazioni delle principali ciclovie e piste ciclabili che interessano la Calabria.

EUROVELO 7



Figura 2.19 Il tracciato regionale calabrese della rete europea Eurovelo 7

Eurovelo 7 è uno dei percorsi più lunghi della rete ciclistica ideata dalla ECF, e anche uno dei più “dritti” nel seguire una direttrice nord-sud: in più di 7'400 chilometri si va da Capo Nord in Norvegia fino all'isola di Malta nel Mediterraneo, passando per Finlandia, Svezia, Danimarca, Germania, Repubblica Ceca, Austria e Italia. Una volta attraversato il confine EV7 (in Italia si sviluppa per circa 1970 km) segue la Val Pusteria per circa 70 chilometri fino a raggiungere Bressanone. Qui si incontra il percorso della Ciclopista del Sole (La Ciclopista del Sole dal Brennero alla Sicilia, ideato dalla FIAB), che porta fino al sud Italia, passando poi in Sicilia. La Ciclopista passa anche per Pozzallo, nella costa sud della Sicilia, da dove è possibile prendere un traghetto per Malta. (fonte www.bikeitalia.it).

PERCORSO	Da Capo Nord sino a Malta
LUNGHEZZA	7400 km
NAZIONI ATTRAVERSATE	Norway Finland Sweden Denmark Germany Czech Republic Austria Italy Malta

CY.RO.N:MED

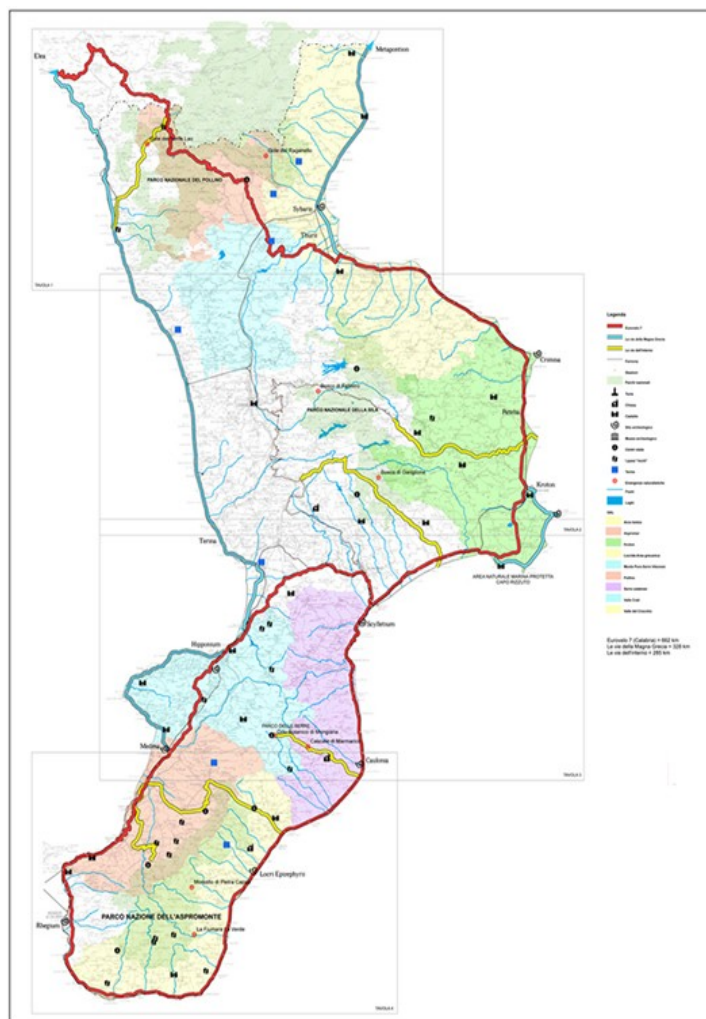


Figura 2.20 Il tracciato regionale calabrese del progetto Cy.Ro.N.Med.

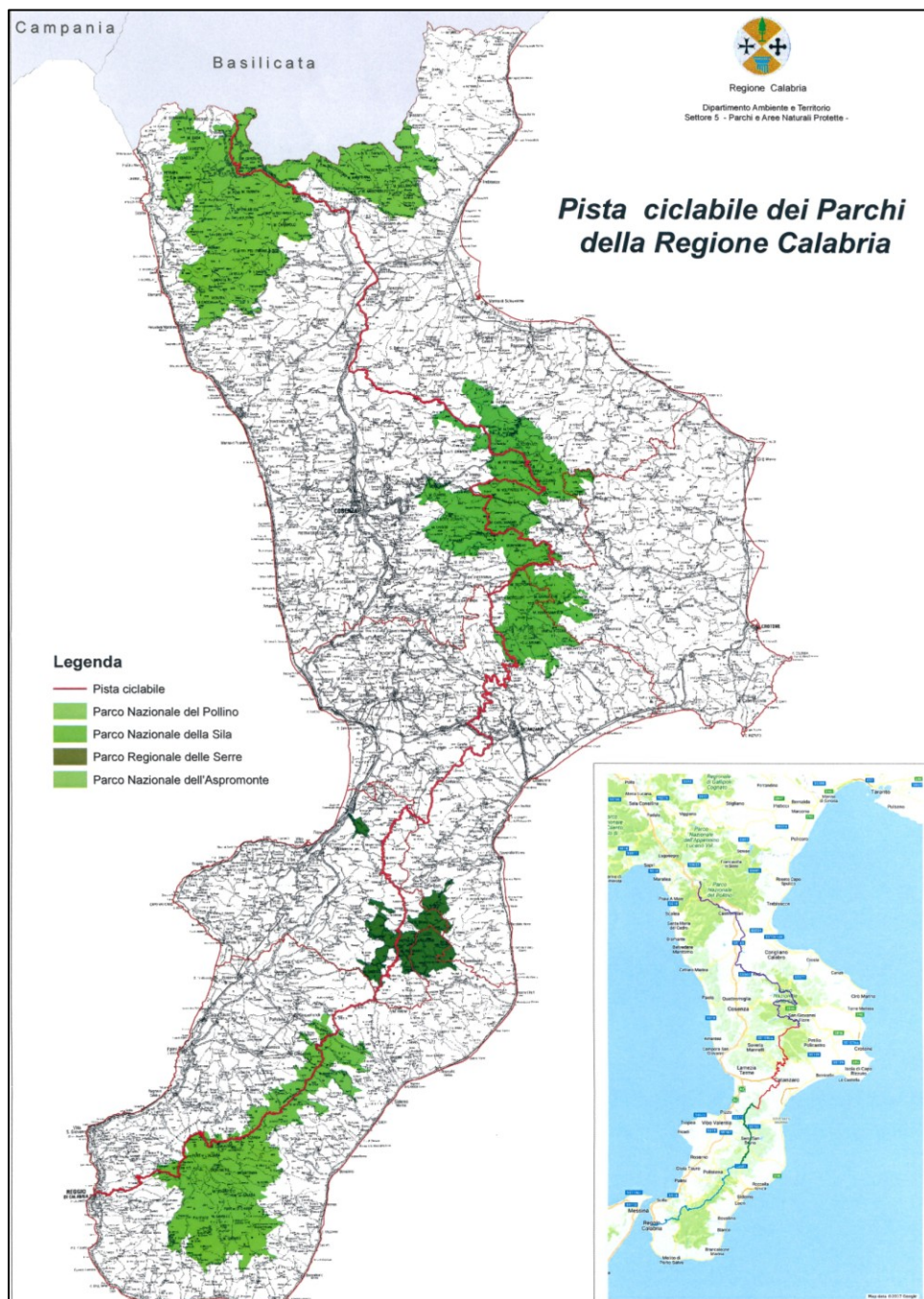
Il progetto Cy.Ro.N.Med. (Cycling Route Network of Mediterranean) riguarda un sistema di percorsi cicloturistici delle regioni meridionali italiane (Puglia, Basilicata, Campania e Calabria) e stati membri della UE come Malta, Grecia e Cipro. Riguarda i 3 percorsi o sistemi di percorsi:

1. Eurovelo n. 7, che interessa la Calabria dal Parco nazionale del Pollino fino a Reggio Calabria, passando per la Sila e la costa ionica;
2. il percorso della Magna Grecia che si sviluppa lungo siti storici - archeologici;
3. i percorsi dell'entroterra che si sviluppano dal mare verso l'interno per raggiungere località, borghi medievali con testimonianze bizantine e normanne ed aree naturali e parchi.

PERCORSO	In Calabria, dal confine con la regione Basilicata, all'interno del Parco Nazionale del Pollino, fino a Sibari e lungo il litorale ionico fino a Reggio Calabria, passando per Crotone e Catanzaro. Il tratto lungo la direttrice tirrenica si sviluppa collegando Reggio C, Vibo Valentia e Catanzaro Lido, percorrendo l'istmo centrale della regione.
LUNGHEZZA	785 km (Calabria)
REGIONI ATTRAVERSADE	Puglia, Basilicata, Campania, Calabria

CICLOVIA DEGLI APPENNINI

Figura 2.21 Il tracciato regionale calabrese della Ciclovía degli Appennini



PERCORSO	Dal Colle di Cadibona a Reggio Calabria
LUNGHEZZA	1800 km (in Calabria 330 km)
REGIONI ATTRAVERSADE	Liguria, Emilia Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Abruzzi, Molise, Puglia, Basilicata, Calabria

GREENWAYS

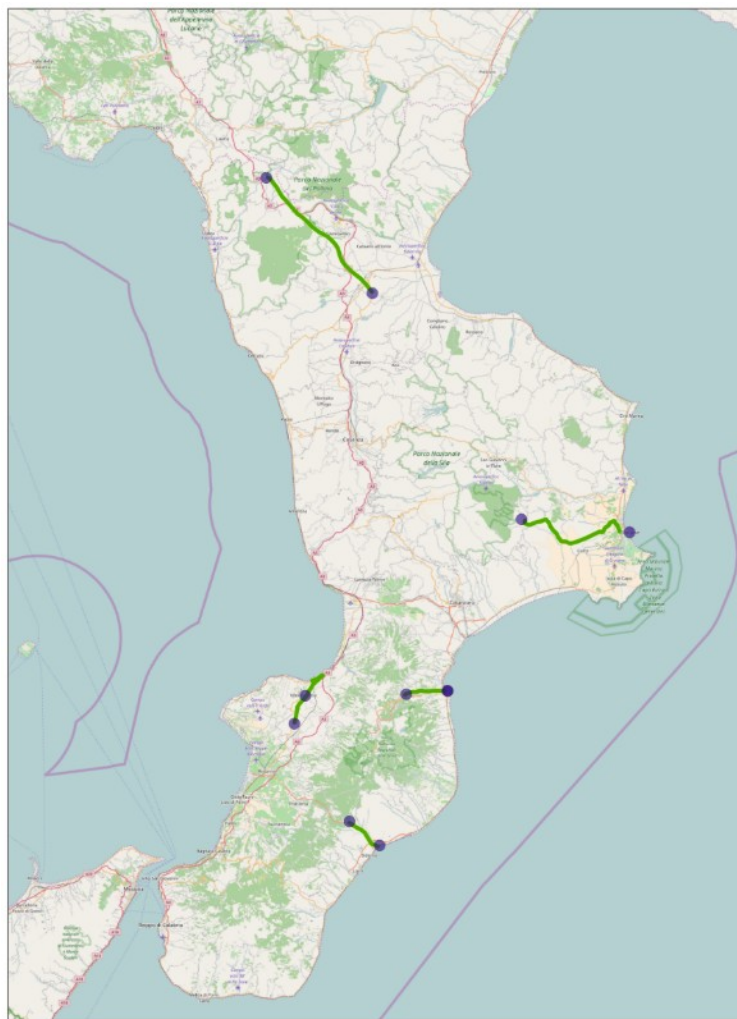


Figura 2.22 Tracciati regionali delle Ferrovie dismesse del progetto GreenWays

Scopo dello studio è recuperare e valorizzare il tracciato ferroviario abbandonato attraverso la creazione di “vie verdi” in altre parole dei “percorsi dedicati ad una circolazione ‘dolce e non motorizzata in grado di connettere le popolazioni con le risorse del territorio (naturali, agricole, paesaggistiche, storico - culturali) e con i centri di vita degli insediamenti urbanistici, sia nelle città sia nelle aree rurali” (citazione dal documento redatto dall’Associazione Europea delle “Vie Verdi”).

Si prevede l'utilizzo delle ferrovie dismesse di:

1. Ferrovia dismessa Petilia - Crotona
2. Ferrovia dismessa Vibo - Mileto
3. Ferrovia dismessa Marina di Gioiosa Jonica- Mammola
4. Ferrovia dismessa Spezzano - Laino Borgo
5. Ferrovia dismessa Soverato - Serra
6. Collegamento ciclabile Bassa valle del Neto

GREENRAILS

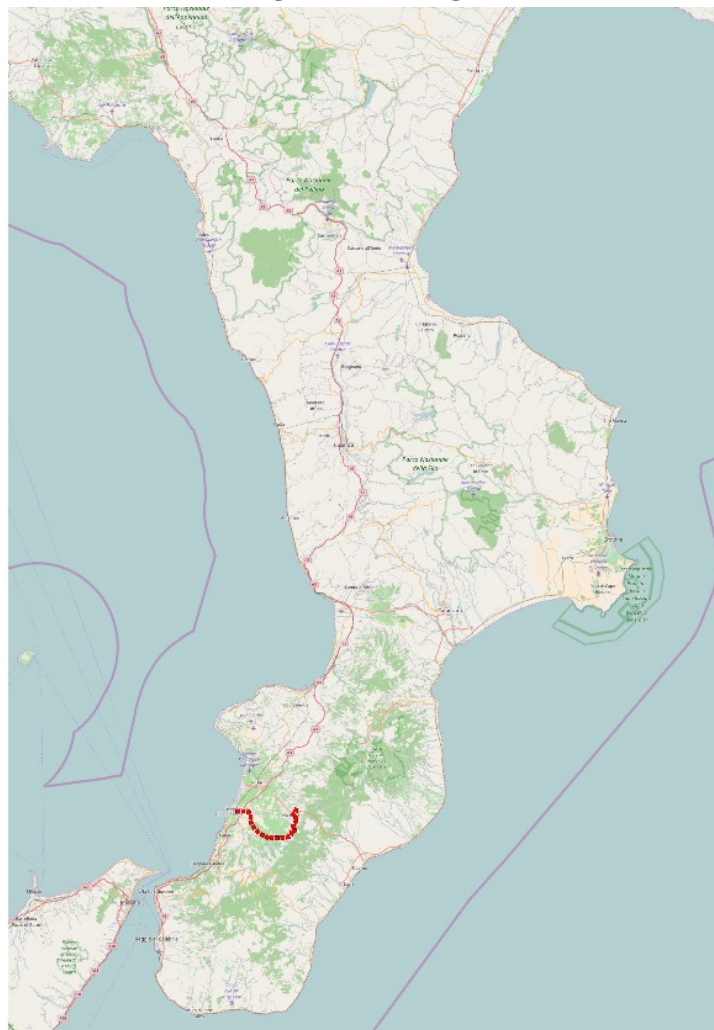


Figura 2.23 Tracciati regionali delle Ferrovie dismesse del progetto The Green RAILS

The GREEN RAILS Riuso e riconversione dei tracciati ferroviari abbandonati in un nuovo percorso ciclabile, culturale, ricreativo e commerciale

Lotto 1 CITTANOVA – CANNAVA'- Provincia di REGGIO CALABRIA

Lotto 2 CANNAVA'- GIOIA TAURO- Provincia di REGGIO CALABRIA

Lotto 3 CITTANOVA – CINQUEFRONDI- Provincia di REGGIO CALABRIA

Nella figura 2.24 sono indicati i tracciati Eurovelo e Bicalitalia in Italia meridionale (FIAB, 2016)



Fig. 2.24 I tracciati Eurovelo e Bicitalia in Italia Meridionale

2.4 I BENEFICI DELLA BICICLETTA

Un'analisi specifica merita, a scala nazionale, il valore economico assunto dalla bicicletta. Secondo quanto riportato nell'A Bi Ci (Lagambiente, 2017), il fatturato generato dall'insieme degli spostamenti a pedali in Italia ammonta a oltre 6 miliardi di euro. Un valore estremamente significativo, se si considerano che il modo bici è utilizzato in modo sistematico soltanto da basse percentuali di popolazione e che il settore del cicloturismo, benchè in crescita, non sia ancora del tutto consolidato.

Accanto all'economia direttamente originata dalle bici (la produzione e la vendita di bici e accessori e il mercato del cicloturismo), il report Legambiente ha infatti calcolato il risparmio complessivo di carburante, i benefici sanitari, i benefici per la salute dei bambini, la riduzione dell'assenteismo, la riduzione dei costi ambientali delle emissioni gas serra, la riduzione dei costi sociali dei gas serra, il miglioramento della qualità dell'aria, il contenimento dell'impatto del rumore, il contenimento dei costi delle infrastrutture e dell'artificializzazione del territorio.

In particolare, facendo un approfondimento in merito alla riduzione degli impatti ambientali, si riporta quanto di seguito:

- *Riduzione costi ambientali emissioni gas serra € 94.391.611*

La distanza totale percorsa in bici in Italia nel 2015 è pari a chilometri 5.752.761.332. In base al modello di calcolo approntato da ECF27 gli spostamenti in bicicletta nella UE-28 (in totale i km pedalati sono 134.231.025.984) hanno prodotto una riduzione delle emissioni di gas serra del settore dei trasporti di 15.248.644.552 kg di CO₂. ECF valuta che l'insieme dei costi generati dai gas serra sia pari a 160,5 \$/t ovvero a 144.63 €/t (in base al tasso di cambio medio 2015 \$/€ 2015 di 1.109729.28). I km pedalati in Italia sono il 4,28% dei km

pedalati nella UE-28. Gli spostamenti in bici nel nostro Paese producono dunque un risparmio pari al 4,28% (652.641,987 tonnellate) dei 15.248.644.552 kg di CO2 non immessi in atmosfera dalla UE grazie agli attuali livelli di ciclabilità. Il risultato delle tonnellate di CO2 evitata per il costo di ogni singola tonnellata di CO2 dà il valore della riduzione dei costi ambientali connessi alle emissioni di gas serra: € 94.391.611.

- *Riduzione costi sociali gas serra € 428.000.000*

La riduzione delle emissioni di CO2 comporta un contenimento dei danni provocati dai cambiamenti climatici, il cosiddetto costo sociale delle emissioni di gas serra. Inoltre la ciclabilità concorre a minimizzare il cosiddetto rebound effect (effetto rimbalzo) conseguente alla diffusione dell'auto elettrica. In questo caso, a livello UE-28, l'uso della bici genera un risparmio stimato da ECF29 in € 10.000.000.000. La quota italiana di questo risparmio (il 4,28%) è pari a € 428.000.000.

- *Miglioramento della qualità dell'aria € 18.266.921*

Si considera il calcolo realizzato da ECF30 che prende in considerazione solo la quota di km percorsi in auto effettivamente sostituita dallo spostamento in bici (approssimativamente un terzo degli spostamenti in bici rimpiazza tragitti precedentemente coperti con l'autovettura privata). A livello UE-28, grazie alle attuali performance di ciclabilità, 42.953.928.314,88 km non vengono pertanto percorsi in auto. Bisogna considerare:

- che il parco auto comunitario è composto per il 41% da vetture diesel e per il 54% da vetture a benzina;*
- come è suddiviso il parco circolante in base agli standard emissivi (categorie EURO);*

-- quali sono i costi dell'inquinamento atmosferico in base all'analisi UE.

Mettendo in relazione tra loro tutti questi elementi, la ciclabilità genera in Europa una riduzione dei costi dell'inquinamento atmosferico pari a 426.797.211 €.

La quota italiana di questo risparmio (il 4,28%) è pari a 18.266.921 € (Fonte Legambiente, 2017).

3. PROGRAMMA DI ATTUAZIONE

3.1 OBIETTIVI E STRATEGIE

Il Programma di Attuazione “Piste Ciclabili”, strumento attuativo del PRT, intende raccordare ed integrare le politiche nel settore della mobilità ciclistica di livello comunitario e nazionale con le strategie di intervento regionali e le specificità dei contesti territoriali locali.

In particolare, il Programma di Attuazione persegue, in sintesi, i seguenti obiettivi:

- stimolare la creazione di attività economiche innovative (e quindi di nuova occupazione) nel settore del trasporto urbano (merci e passeggeri) ed a supporto dell’offerta di fruizione turistica regionale (naturalistica-ambientale, storico-culturale, balneare, ecc.);
- migliorare l’accessibilità esterna della Calabria, favorendo lo sviluppo del cicloturismo, sia di lunga percorrenza sia connesso con la fruizione esperienziale e/o sportiva;
- migliorare l’accessibilità interna della Calabria, in un processo generale di inclusione delle aree della regione considerate marginali e/o periferiche, nell’ottica di una integrazione reale del territorio dal punto di vista funzionale, culturale, sociale ed economico;
- migliorare la qualità dell’ambiente urbano, mediante la riduzione dell’inquinamento atmosferico ed acustico e dei consumi energetici;
- rafforzare l’immagine del sistema regionale delle aree protette attraverso un attrattore turistico di valenza strategica (Ciclopista dei Parchi) in grado di intercettare un flusso turistico nazionale ed europeo attualmente caratterizzato da un trend in forte crescita che mira alla fruizione dei beni naturali e paesaggistici;

- contribuire alla destagionalizzazione dei flussi turistici, attualmente fortemente sbilanciati sul turismo balneare, promuovendo azioni sinergiche e complementari che consentono di mettere a sistema l'intero patrimonio ambientale, paesaggistico, archeologico ed enogastronomico della regione.

Per il raggiungimento di tali obiettivi le principali strategie di attuazione sono:

- realizzare e mettere a Sistema di Piste Ciclabili e Ciclostazioni sull'intero territorio regionale;
- raccordare la regione alle reti principali della mobilità ciclistica nazionale ed internazionale;
- incentivare la mobilità ciclistica in ambito urbano ed extraurbano in alternativa alle modalità di trasporto con veicoli alimentati con carburante tradizionale.

Il Programma, in coerenza con l'articolazione tematica proposta dal Piano Regionale dei Trasporti della Regione Calabria, individua i seguenti ambiti di intervento:

- *Cicloturismo:*
 - *Stradale ed urbano;*
 - *Percorsi o tracciati di interesse storico, naturalistico e paesaggistico;*
- *Ciclabilità urbana*
 - *Passeggeri;*
 - *Merci;*
- *Intermodalità.*

3.2 LA RETE CICLOVIARIA REGIONALE

In particolare, il Programma propone la creazione della **Rete Ciclovitaria Regionale**, da realizzarsi attraverso l'integrazione dei principali itinerari di lunga percorrenza che interessano il territorio regionale (promossi a livello internazionale e nazionale), con i percorsi di interesse infra-regionale, locale ed urbano.

Riferimento importante per il sistema delle infrastrutture ciclabili regionali è rappresentato anche dalla ciclovie della Magna Grecia, che nasce come prima ciclovie del Sud Italia.

La Rete si compone di elementi lineari (*itinerari o percorsi*) e di elementi puntuali (*nodî*), funzionali a possibili e diversificate modalità di fruizione, accesso e connessione del territorio regionale.

I suddetti itinerari (o percorsi) sono distinti in:

- **RETE DI PRIMO LIVELLO:** *Itinerari di interesse sovraregionale (comunitario e nazionale)* rientranti nei Corridoi di lunga percorrenza promossi a livello comunitario o nazionale (Eurovelo 7, Cyronmed, Ciclovie del Sole, Ciclovie della Magna Grecia, Ciclovie degli Appennini):
 - Ciclovie della Magna Grecia (Itinerario Jonico, Itinerario Tirrenico);
 - Itinerario Appenninico (Pista Ciclabile dei Parchi della Calabria);
 - Piste ciclabili in ambito urbano (sicurezza);
 - Itinerari delle Trasversali principali.
- **RETE DI SECONDO LIVELLO:** *Itinerari di interesse regionale/locale*, percorsi che connettono le principali aree del

sistema naturalistico, storico-culturale ed insediativo della regione con gli itinerari di interesse sovraregionale:

- Itinerari inerenti il riutilizzo delle infrastrutture ferroviarie dismesse;
- Itinerari delle Trasversali secondarie;
- Itinerari a valenza storica, naturalistica e paesaggistica.

La Rete Cicloviaria Regionale, così descritta, è inoltre costituita da Nodi, i quali coincidono con gli elementi puntuali del sistema intermodale cicloviario regionale (**ciclostazioni**), e per questo ubicati presso stazioni ferroviarie, metropolitane, porti, snodi o fermate del trasporto pubblico ecc., o con i poli principali di servizio o di interesse storico-culturale, ambientale, ecc.

Di seguito si riporta la descrizione dei principali elementi costitutivi la *Rete di Primo Livello*.

L'itinerario Jonico e quello Tirrenico (che rappresentano il tratto calabrese della **Ciclovia della Magna Grecia**), rappresentano i percorsi di lunga percorrenza principali e coincidono per buona parte con gli itinerari promossi a livello internazionale e nazionale (Eurovelo 7, progetto CY.RO.N.MED - Cycle Route Network of the Mediterranean, Bicalia, ecc.). Il tracciato è *da realizzarsi prevalentemente sulle strade di servizio che corrono partendo da Metaponto e in asse con la SS106 prevalentemente ove possibile in parallelo sino alla Città di Reggio Calabria per poi risalire sulla dorsale Tirrenica in asse con la SS18 prevalentemente ove possibile in parallelo e giungendo in Basilicata nella città di Maratea, interessando in particolare il tratto 1 della Bicalia e collegandosi a Reggio Calabria anche al tratto 11 della stessa Rete "Ciclovia degli Appennini", proseguendo quindi in Sicilia*. (Tratto da: "Protocollo di Intesa per la Progettazione e realizzazione - Ciclovia della Magna Grecia" tra le

Regioni Calabria, Basilicata e Siciliana, sottoscritto a Roma il 9 agosto 2017).

L'itinerario Appenninico (***Pista Ciclabile dei Parchi della Calabria***) è costituito dall'unione di strade, piste e sentieri ciclabili disposti lungo il crinale principale dell'appennino calabrese. L'Itinerario, che attraversa i Parchi Nazionali dell'Aspromonte, della Sila e del Pollino ed il Parco Regionale delle Serre, rappresenta il percorso principale di *Active Mobility* per la fruizione del patrimonio naturale, paesaggistico e culturale delle aree interne della Calabria.

Gli Itinerari delle Trasversali principali corrispondono, nella parte più a settentrione della regione, al percorso che partendo dalla SS18 in corrispondenza di Santa Maria del Cedro si collega, seguendo il percorso del fiume Lao, con il Parco del Pollino, intercettando, in corrispondenza di Mormanno l'itinerario di Eurovelo 7 che da Sapri (Campania) giunge sino a Sibari.

Nella parte centrale, invece, la trasversale corrisponde, al percorso che partendo dalla SS106 in corrispondenza di Catanzaro Lido (Golfo di Squillace) si collega con la SS18 all'altezza di Lamezia Terme seguendo, così come previsto per l'itinerario Eurovelo 7, il tracciato in adiacenza alla SS280.

Piste Ciclabili in Ambito Urbano (a servizio di merci e passeggeri), la cui realizzazione deve essere orientata principalmente alla sicurezza delle percorrenze ed integrata in processi di riqualificazione delle città e degli insediamenti interessati da fenomeni di degrado e/o congestione urbana (in particolare nelle aree costiere densamente urbanizzate, periferie delle città principali, ecc.).

Per quanto riguarda invece la **Rete di Secondo Livello - Itinerari di interesse regionale/locale** si riporta di seguito la descrizione dei principali elementi costitutivi.

Gli Itinerari inerenti il riutilizzo delle infrastrutture ferroviarie dismesse, riguardano i circuiti ferroviari in disuso di Ferrovie Calabro-Lucane (oggi Ferrovie della Calabria) e delle linee RFI.

Per quanto riguarda le ferroviarie ex-FCL fanno parte della Rete di secondo livello, qualora non inserite negli itinerari della rete di primo livello, le tratte contemplate nell'ambito dei seguenti progetti:

- Progetto GREENWAYS
 - Spezzano Terme-Laino Borgo;
 - Crotone-Petilia Policastro;
 - Soverato-Chiaravalle Centrale;
 - Vibo-Pizzo-Maierato-Mileto;
 - Gioiosa Ionica-Mammola;
- Progetto THE GREEN RAILS
 - Gioia Tauro-Cinquefrondi;
 - Gioia Tauro-Sinopoli.

Le linee RFI in disuso che fanno parte della Rete di secondo livello sono costituite dalle seguenti tratte:

- Paola-Castiglione Cosentino;
- Catanzaro Lido-Catanzaro Sala-Settingiano.

Gli Itinerari delle Trasversali secondarie riguardano i percorsi ciclabili che si sviluppano in corrispondenza dei seguenti collegamenti:

- SS533+SS283 da Sibari sino a Guardia Piemontese;
- SS107 Silana Crotone;
- SS182 Trasversale delle Serre;
- SS682+SS281 Jonio Tirreno.

Gli Itinerari a valenza storica, naturalistica e paesaggistica costituiti dai tracciati cicloviari destinati prevalentemente alla fruizione turistica del territorio regionale, che potranno essere individuati anche sulla base di eventuali proposte presentate da comuni e/o enti, in forma singola o associata.

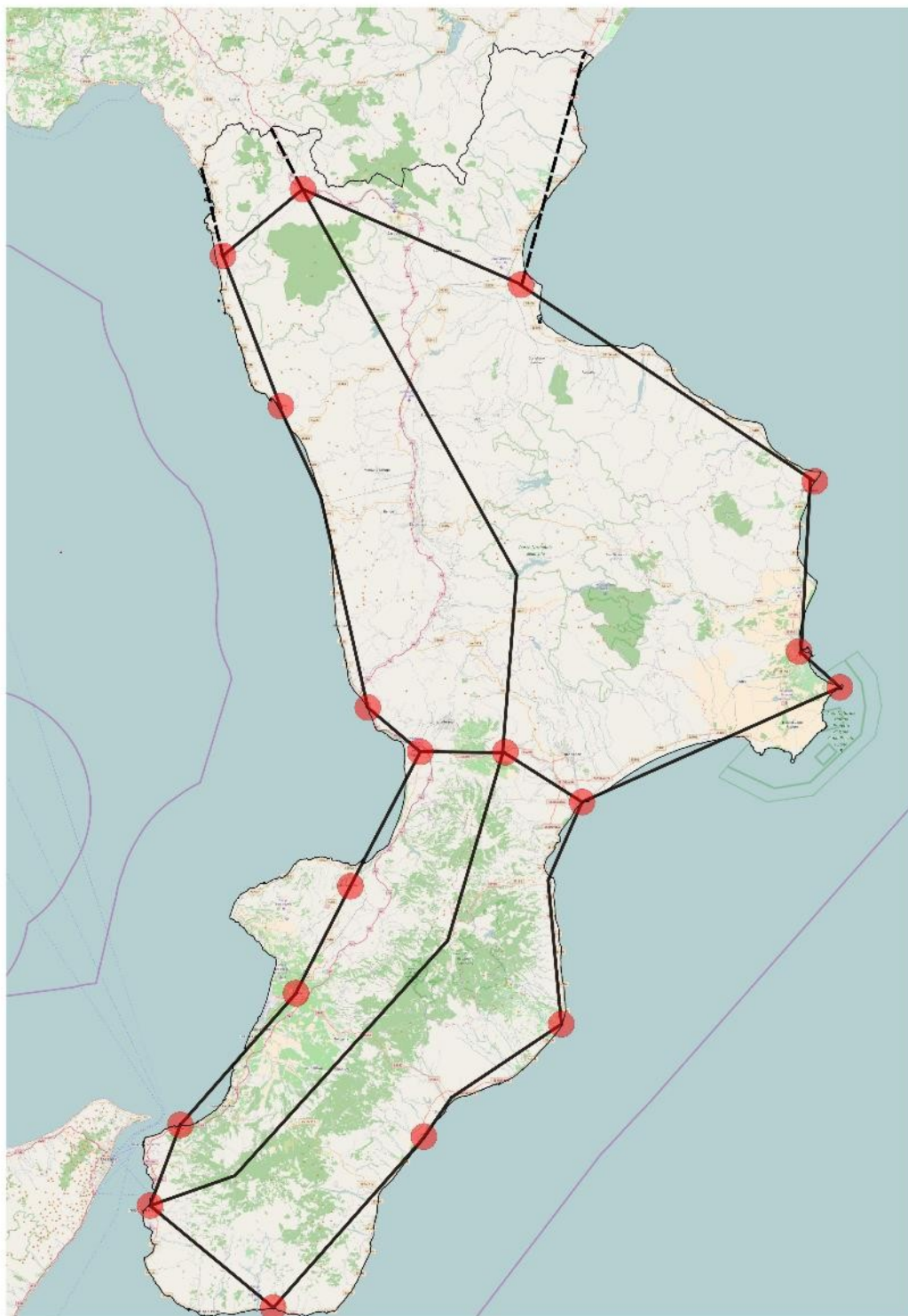


Figura 3.1- Rete Cicloviana Regionale: schematizzazione del Grafo di Primo Livello

Nella seguente tabella si riporta una stima della lunghezza dei singoli itinerari facenti parte della Rete di Primo Livello.

Tab. 3.1- Itinerari della Rete di primo livello e lunghezze relative

ID	Itinerario	Nome	Lunghezza tracciati (parziali)	Lunghezza tracciati (totali)
1	Itinerario Jonico della Magna Grecia	LEVANTE NORD	265,00	465,00
2		LEVANTE SUD	200,00	
3	Itinerario Tirrenico della Magna Grecia	PONENTE NORD	145,00	305,00
4		PONENTE SUD	160,00	
5	Itinerari delle Trasversali Principali	TRASVERSALE NORD	99,00	143,00
6		TRASVERSALE SUD	44,00	
7	Pista dei Parchi	MERIDIANO	330,00	330,00
TOTALE				1243,00

La Rete Ciclovitaria Regionale, così come descritta nel presente Programma e tracciata negli allegati schemi grafici, non individua una rete costituita esclusivamente da piste ciclabili in sede propria esclusiva, ma un insieme di percorsi ciclabili che interessano varie tipologie di infrastrutture viarie quali:

- Piste ciclabili in sede propria,
- Piste ciclabili in sede riservata;
- Percorsi promiscui pedonali e ciclabili;
- Percorsi promiscui ciclabili e veicolari (strade senza traffico - con percorrenze motorizzate minori di 50 v/g, strade senza traffico - con percorrenze motorizzate minori di 500 v/g,).

Il Programma di attuazione prevede inoltre azioni di carattere immateriale nei seguenti ambiti:

- *Informazione, comunicazione e marketing;*
- *Incentivi all'acquisto di biciclette.*

Per quanto riguarda nello specifico l'ambito della Informazione, comunicazione e marketing, si prevede la promozione ed il sostegno a programmi ed iniziative finalizzati all'educazione ai concetti della mobilità sostenibile con particolare attenzione alla ciclabilità. In tale contesto verrà data priorità alle iniziative di educazione e di sensibilizzazione all'uso della bicicletta nelle scuole (così come previsto dall'art. 230 del Codice della Strada così come modificato dalla legge nazionale sulla mobilità ciclistica- legge n. 366/98, art. 10) e di promozione di azioni orientate ad incentivare la mobilità ciclistica per gli spostamenti casa-scuola, casa-università, casa-impianti sportivi e casa-lavoro.

Per quanto concerne gli incentivi all'acquisto delle biciclette (anche del tipo a "pedalata assistita"), si prevede l'erogazione di contributi a singoli privati, da assegnare sulla base di specifici bandi pubblici.

Attraverso tali azioni si intende incrementare sensibilmente il numero di persone che utilizzano la bici per gli spostamenti quotidiani, in particolare nelle aree urbane principali della regione, con evidenti ricadute positive soprattutto in termini di riduzione dell'inquinamento atmosferico e di miglioramento della sicurezza stradale nel contesto urbano.

Per la realizzazione della **Rete Ciclovitaria Regionale**, il Programma di prevede le seguenti fasi attuative:

Rete di Primo Livello

- A. Ciclovia della Magna Grecia;
- B. Pista Ciclabile dei Parchi della Calabria;
- C. Ciclabilità in ambito urbano (sicurezza);

Rete di Secondo Livello

- D. Fase propedeutica alla individuazione della rete di secondo livello da definire sulla base della ricognizione analitica delle reali situazioni comunali.

4. SPECIFICAZIONI ESECUTIVE

4.1 LE MISURE DEL PRT CALABRIA

Il PRT della Calabria, sulla base della situazione attuale dei trasporti e della logistica, e delle analisi di sviluppo della domanda passeggeri e merci, si propone il raggiungimento di obiettivi strategici attraverso l'implementazione di azioni, la cui attuazione deve essere sviluppata per mezzo di misure infrastrutturali materiali e immateriali, normative e gestionali secondo le indicazioni di piano e di ulteriori strumenti attuativi.

I contenuti di questo Programma di Attuazione riguardano l'azione 2, per le aree urbane, l'azione 3, per lo sviluppo dei servizi di trasporto alla scala regionale, l'azione 4 per lo sviluppo dei servizi di trasporto alla scala sovra-regionale, e l'azione 7, per lo sviluppo delle infrastrutture ciclabili e, in particolare, le misure:

2.4 Trasporto individuale non motorizzato e zone controllate;

3.4 Sistemi di trasporto non motorizzati;

4.8 Accessibilità esterna ed interna per turismo, cultura, formazione e ambiente (in relazione anche all'obiettivo 3);

7.9 Sistemi per il trasporto pedonale e ciclabile.

Questo Programma di Attuazione, che fa parte del gruppo dei Programmi di Attuazione del Piano Direttore del PRT, individua percorsi attuativi in materia di piste ciclabili e ciclovie coerenti con gli indirizzi del Piano Direttore, dal carattere esecutivo rispetto alla decisionalità della Regione. Per l'attuazione degli interventi in materia si prevedono specifiche risorse da parte della Regione Calabria.

La Regione intende cofinanziare ai soggetti proponenti, singoli comuni o comuni in partenariato, la realizzazione di progetti che prevedano interventi ammissibili e attuabili secondo le indicazioni del PRT.

Gli interventi dovranno essere coerenti con le misure previste.

Le proposte progettuali potranno ottenere le risorse sulla base del raggiungimento dei migliori target di sostenibilità ambientale, come specificato nel PRT.

Di seguito sono indicate specificazioni tecniche ed economiche (par. 4.2) e norme tecniche (par. 4.3).

4.2 SPECIFICAZIONI TECNICHE ED ECONOMICHE

Occorre innanzitutto esporre il quadro di riferimento normativo odierno per la progettazione delle piste ciclabili, in particolare:

- Decreto legislativo del 28 giugno 1991, n. 208, concernente "Interventi per la realizzazione di itinerari ciclabili e pedonali nelle aree urbane"
- Decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 - "Nuovo Codice della Strada", che, all'interno delle presenti Istruzioni Tecniche per brevità risulta individuato come "Codice";
- Decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495 - "Regolamento di esecuzione ed attuazione del Nuovo Codice della Strada", che, all'interno delle presenti Istruzioni Tecniche per brevità risulta individuato come "Regolamento";
- Direttive Ministeriali per "Redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico" (G.U. n. 146 del 24 giugno 1995) per l'applicazione, in ambito urbano, delle disposizioni contenute nell'art. 36 del Codice della Strada;
- Legge 19 ottobre 1998, n. 366 - "Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica";
- Decreto ministeriale 5 novembre 2001 - "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- Decreto ministeriale 19 aprile 2006 - "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali";
- Decreto legislativo 15 marzo 2011, n. 35 - "Gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali"; • Decreto ministeriale 2

maggio 2012, n. 137 - “Linee guida per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali”.

Le caratteristiche geometriche e plano-altimetriche delle piste ciclabili sono desumibili dalle norme C.N.R. e dalla summenzionata Legge n. 208/91 la quale distingue innanzitutto tra piste in sede propria, fisicamente separate da quelle per i veicoli a motore ed i pedoni tramite idonei spartitraffico longitudinali rialzati e piste in sede riservata qualora l'elemento di separazione sia valicabile e costituito da una striscia di demarcazione longitudinale.

Nella prima tipologia possono rientrare anche le piste completamente indipendenti dal normale tracciato stradale. Le prime possono essere sia ad unico che a doppio senso di marcia, mentre le seconde possono essere esclusivamente ad unico senso concorde a quello della contigua corsia per i veicoli.

La larghezza standard di una corsia ciclabile è di 1,50 m. per unico senso di marcia (per tenere conto sia degli ingombri di ciclista e bicicletta sia dello spazio per l'equilibrio e di un accettabile franco libero) riducibile a 1,25 m. nel caso di due corsie contigue. Eccezionalmente e per tratti molto limitati la larghezza può essere ridotta a 1,00 m. per le piste in sede propria o per quelle in sede riservata ubicate su strade pedonali o su marciapiedi.

La larghezza dello spartitraffico invalicabile tra una pista in sede propria ed una strada a scorrimento non deve essere inferiore a 70 cm. per consentire anche l'apposizione degli opportuni cartelli stradali. Per le piste su corsia riservata la segnaletica orizzontale di margine, eventualmente maggiorata, assume il significato di spartitraffico invalicabile.

La velocità di progetto, a cui correlare in particolare le distanze di arresto e quindi le lunghezze libere di visuale, va definita tronco per tronco tenendo conto che i ciclisti in pianura marciano ad una velocità media di 20-25 km/h e che in discesa con pendenza del 5% possono raggiungere i 40 km/h.

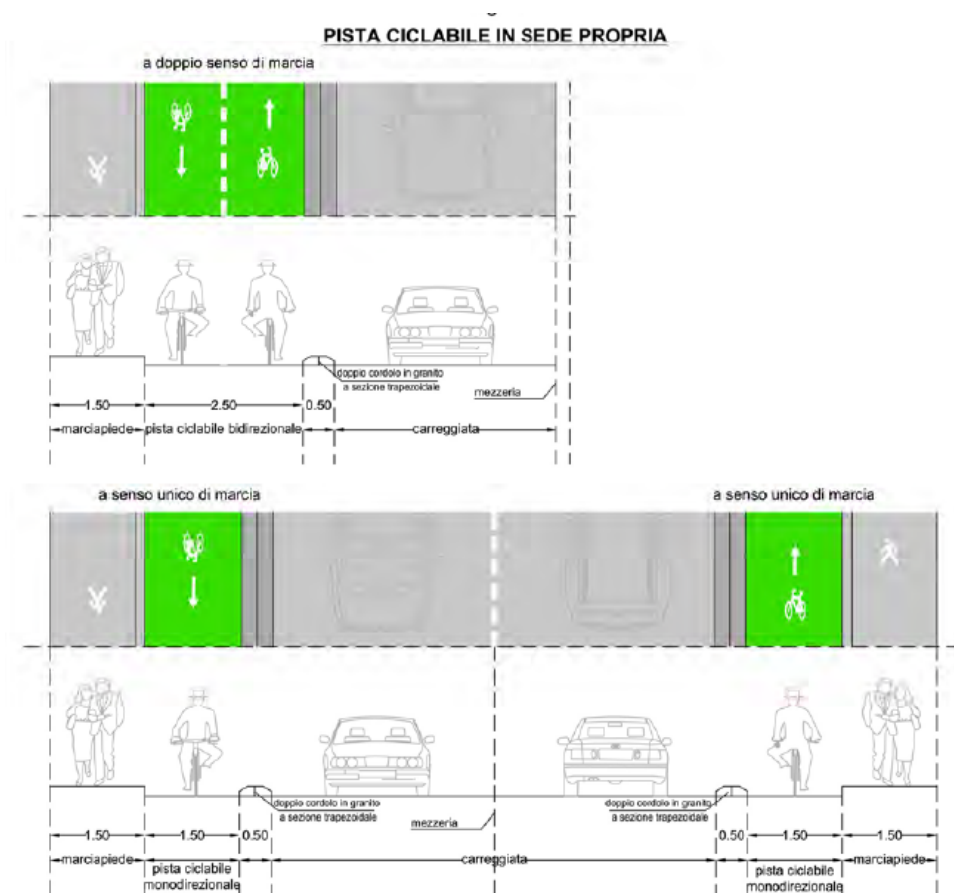
La pendenza longitudinale è in genere quella della strada contigua. Nel caso di piste con percorsi indipendenti da altre strade, tale pendenza non deve in genere superare il 5% (ad eccezione delle rampe per gli attraversamenti ciclabili che possono raggiungere il 10%) con una pendenza media dell'intera pista che non deve superare il 2%. Tali indicazioni servono anche a verificare la fattibilità di piste adiacenti a percorsi viari esistenti. Tali pendenze non devono essere verificate nei tracciati interni ai parchi.

La L. 208/91 fornisce inoltre indicazioni sui raggi di curvatura orizzontale di piste da realizzare ex novo ed indipendenti da altre strade.

Per gli attraversamenti delle carreggiate stradali in genere i ciclisti devono uniformarsi al comportamento dei pedoni. Per gli attraversamenti a raso su intersezioni ad uso promiscuo con i veicoli a motore ed i pedoni, le piste ciclabili su corsia riservata debbono in genere affiancarsi al lato interno degli attraversamenti pedonali, in modo tale da istituire per i ciclisti la circolazione a rotatoria con senso unico antiorario. Per gli attraversamenti a livelli sfalsati riservati ai ciclisti va in genere preferita la soluzione in sottopasso con le pendenze massime già indicate.

Tipologia Piste ciclabili (Fonte: FIAB, 2016)

- a) piste ciclabili in sede propria;



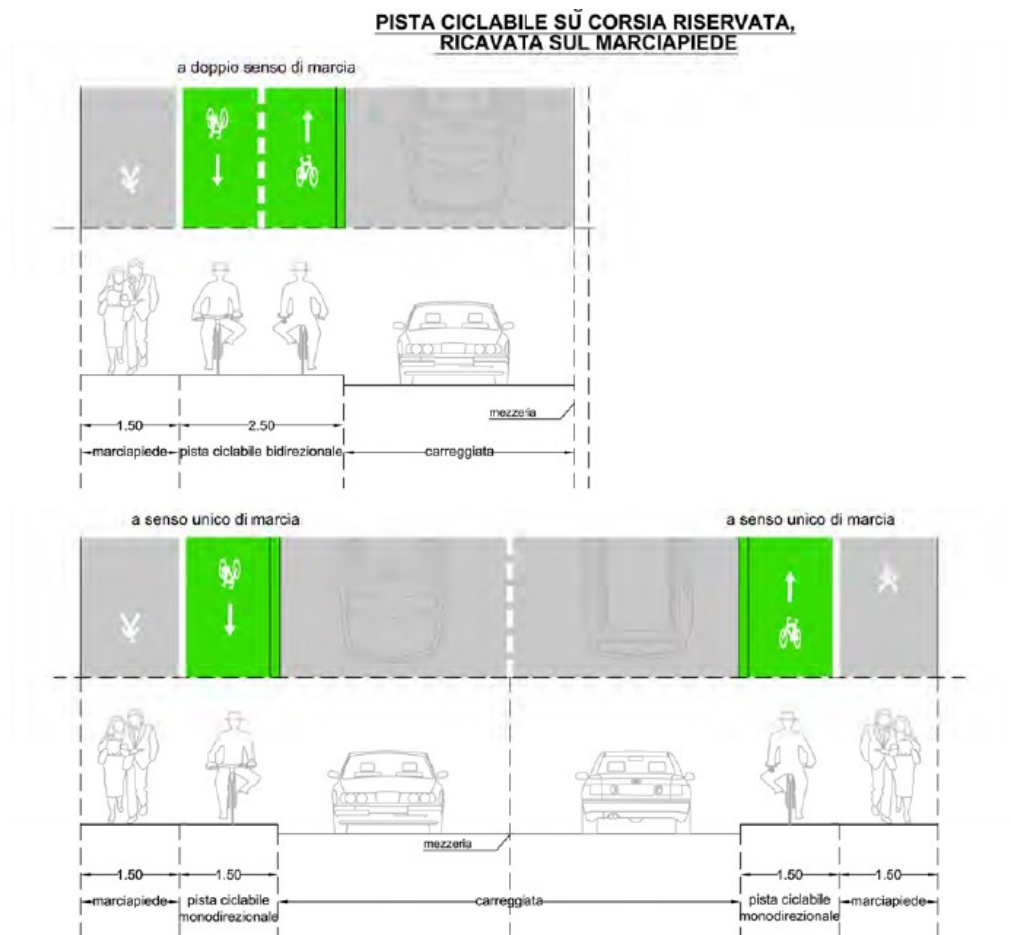
b) piste ciclabili su corsia riservata;



c) percorsi promiscui:

- a. pedonali e ciclabili in corsia riservata;
- b. ciclabili e veicolari in corsia riservata;
- c. ciclabile e veicolare in assenza di corsia riservata.

Per quest'ultima tipologia, basata sull'utilizzo di viabilità minore con bassa intensità di traffico, è necessario garantire interventi di messa in sicurezza (comma 6 art. 4 DM 557/1999) consistenti, ad esempio, in rallentamenti di velocità, specifica segnaletica verticale e orizzontale, attraversamenti pedonali rialzati, etc.



Per la progettazione delle Ciclostazioni sono stati individuati alcuni modelli semplici facilmente realizzabili, economicamente gestibili e con caratteri modulari al fine di essere attrattivi, efficienti, replicabili e possibili di ampliamento.

La Ciclostazione è un locale chiuso, sorvegliato, illuminato e attrezzato per la sosta delle biciclette, con un sistema di controllo degli accessi che può garantire l'apertura del servizio della Ciclostazione per 24/24 ore e 7/7 giorni.

La prerogativa è quella di implementare una rete organizzata di strutture dove lasciare con tranquillità e sicurezza, in un luogo coperto e attrezzato, la propria bicicletta ed eventuali accessori e bagagli, per potere prendere poi il treno o un altro mezzo di trasporto (magari anche per proseguire a piedi).

Gli elementi essenziali per il funzionamento efficace di una Ciclostazione riguardano in particolar modo l'accessibilità, per questo tutte le Ciclostazioni devono rispondere preliminarmente ai seguenti requisiti essenziali:

- vicinanza agli ingressi alla stazione e ai binari dei treni,
- raccordo adeguato con le strade di accesso alla stazione e con gli assi di avvicinamento,
- visibilità, decoro e funzionalità dell'entrata.

La rete di Ciclostazioni si potrà organizzare facendo leva sulle principali stazioni del sistema ferroviario regionale, a partire da quelle per le quali si è verificata la potenzialità, in quanto punti basilari della rete, in cui vi è un'elevata domanda potenziale di servizio, articolandosi in sedi operative localizzate presso le stazioni principali e altri centri importanti (aeroporti e porti turistici) che forniranno, come servizi di base, locali di sosta sorvegliati, spazi coperti di custodia e deposito biciclette, custodia bagagli, noleggio a breve e lungo termine e riparazione biciclette, marchiatura delle biciclette, vendita accessori per bici e materiale turistico informativo.

Le tipologie e le dimensioni della struttura e del servizio saranno definiti in relazione ai potenziali bacini di domanda, con particolare riferimento alla domanda dei pendolari, delle imprese, delle istituzioni e dei turisti.

Per quel che concerne i costi di realizzazione delle infrastrutture si riportano, nella tabella seguente, i costi desunti dal progetto Cy.Ro.N.Med. (Cycling Route Network of Mediterranean), e nei

documenti tecnici a cura della F.I.A.B. (Federazione Italiana Amici della Bicicletta).

Tab. 3.2- I costi di realizzazione riguardanti le varie tipologie di piste ciclabili secondo il Progetto CYRONMED

	TIPOLOGIA	Costo unitario €/ml
1	tratto su tracciato esistente	71,35
2	nuovo tratto da progettare e realizzare	175,00
3	tratto da progettare: su sedime di ferrovia dismessa	62,50
4	tratto su strada esistente senza traffico veicolare ovvero minore di 50 v/g	2,32
5	tratto su strada esistente a basso traffico veicolare minore di 500 v/g	220,00
6	tratto su strada esistente ad alto traffico veicolare maggiore di 500 v/g	355,00

Tab. 3.3- I costi di realizzazione riguardanti le varie tipologie di piste ciclabili secondo la FIAB

	TIPOLOGIA	Costo unitario €/ml
1	piste monodirezionali su ambo i lati della strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da segnaletica orizzontale e verticale	35,40
2	piste bi-direzionali su un solo lato strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da segnaletica orizzontale e verticale	26.60
3	piste monodirezionali su ambo i lati della strada a pari livello della carreggiata, con asfalto in bitume rosso, separate dal flusso viario da segnaletica orizzontale e verticale	139.43
4	piste bi-direzionali su un solo lato strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da segnaletica orizzontale e verticale	123.87
5	piste monodirezionali su ambo i lati della strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da paletti / archetti, segnaletica orizzontale e verticale	93.31
6	piste bi-direzionali su un solo lato strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da paletti / archetti, segnaletica orizzontale e verticale	52.09
7	piste monodirezionali su ambo i lati della strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da cordolo, segnaletica orizzontale e verticale	92.60
8	piste bi-direzionali su un solo lato strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da cordolo, segnaletica orizzontale e verticale	54.07

9	piste monodirezionali su ambo i lati della strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da cordolo, paletti / archetti, segnaletica orizzontale e verticale	120.51
10	piste bi-direzionali su un solo lato strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da cordolo, paletti / archetti, segnaletica orizzontale e verticale	69.82
11	piste monodirezionali su ambo i lati della strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da cordolo, paletti / archetti, segnaletica orizzontale e verticale	158.91
12	piste bi-direzionali su un solo lato strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da aiuole di verde	88.05
13	piste monodirezionali su ambo i lati della strada pista rialzata a livello marciapiede, in sede propria o promiscua con pedoni, in conglomerato bituminoso.	218.55
14	pista bi-direzionale su un solo lato strada pista rialzata a livello marciapiede, in sede propria o promiscua con pedoni, in conglomerato bituminoso.	78.67
15	pista bi-direzionale su un solo lato strada in conglomerato bituminoso rosso pista rialzata a livello marciapiede, in sede propria o promiscua con pedoni, in conglomerato bituminoso rosso .	159.45
16	piste ciclabili autonome vera e propria pista ciclabile (promiscua con pedoni), a doppio senso di marcia, in sede propria, staccata dal corpo stradale e pavimentata in bitume.	292.70
17	piste ciclabili autonome vera e propria pista ciclabile (promiscua con pedoni), a doppio senso di marcia, in sede propria, staccata dal corpo stradale e pavimentata in polvere di frantoio.	215.37

Dalle suddette tabelle si evidenzia che il costo delle infrastrutture per la ciclabilità urbana (piste, rastrelliere etc) è notevolmente più basso rispetto a qualsiasi altro intervento nella mobilità.

A secondo delle tipologie (si va dal minimo "vernice e cartelli" alla realizzazione ex-novo su terreni vergini) si oscilla fra i 26.000 e gli oltre 300.000 euro al chilometro, senza considerare gli espropri.

4.3 NORME TECNICHE PER LA GESTIONE DEL PROGETTO

La Regione ritiene che sia efficiente che le proposte progettuali garantiscano gli standard fissati dalla norma tecnica UNI ISO 21500 - Guida alla Gestione Progetti.

La norma UNI ISO 21500 è una guida per la gestione di progetti sia pubblici e sia privati e presenta i concetti ed i processi considerati best practices nella gestione degli stessi, indipendentemente dalle loro complessità, dimensione e durata.

La norma definisce anche la struttura dei processi di gestione dei progetti, che comprende cinque gruppi di processi e dieci gruppi di aree tematiche. In particolare i gruppi di processi sono

- Avvio;
- Pianificazione;
- Esecuzione;
- Controllo;
- Chiusura.

Di seguito si riporta un approfondimento sulle fasi di Avvio e Controllo durante le quali, in particolar modo, i soggetti proponenti e beneficiari si confrontano con la Regione Calabria.

Per la fase di Avvio, le norme definiscono il processo di Avvio come il processo che supporta la definizione e l'approvazione formale del progetto o di una sua specifica fase. Durante il processo di Avvio, il Kick-Off Meeting (KOM) sancisce lo start-up del progetto. Durante il KOM viene prodotta la *Scheda progetto*, in cui sono indicati obiettivi; requisiti, risultati, milestone, presupposti e vincoli, budget, Responsabile del progetto, criteri di successo e stakeholders. La Scheda progetto consente anche al Responsabile del progetto di richiedere e organizzare le risorse per svolgere le attività pianificate.

Nel processo di Avvio si dà anche una prima definizione di *Ambito di progetto* che deve contenere obiettivi di tipo tecnico, economico o di altro genere.

Per la fase di Controllo, le norme definiscono il processo di Controllo come il processo che consente di monitorare che le attività di progetto si sviluppino in modo integrato e in accordo con il progetto di piano. Questo processo dovrebbe essere condotto lungo tutto il progetto e dovrebbe prevedere il monitoraggio ex ante, in itinere ed ex post con misurazioni di performance. L'applicazione continuativa di questo processo fornisce una descrizione continua delle prestazioni del progetto, in modo che possano emergere sia i fattori

che ne influenzano il miglioramento, sia possano essere attivate procedure per eventuali modifiche ai fini del miglioramento stesso.

È auspicabile che i soggetti proponenti, si attengano alle norme UNI ISO 21500 per tutte le fasi progettuali.

In particolare, rispetto alla fase di Avvio i soggetti proponenti dovrebbero predisporre una Scheda di progetto, per come descritta sopra, e per la fase di Controllo dovrebbero predisporre una Scheda di monitoraggio da compilare ex ante e da aggiornare ex post.

BIBLIOGRAFIA

Bicitalia, 2008: Rete Ciclabile Nazionale, Linee guida per la realizzazione, in Quaderni Centro Studi FIAB, Pedroni

Bike Italia, 2017, Il codice della strada per le bici e i ciclisti, <http://www.bikeitalia.it/codice-strada-per-bici-i-ciclisti/> (ultimo accesso: luglio 2017).

CIPE n. 1/ 2001 del 1o febbraio 2001, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 54 del 6 marzo 2001.

Commissione Europea, 2012. Communication from the commission smart cities and communities European Innovation Partnership, Brussels, 10.7.2012 C(2012) 4701.

Comune di Parma, 2008, Biciplan 2008, <http://www.comune.parma.it/citta/mobilita-e-trasporti/Handlers/Document.ashx?ID=6e76346d-17e7-4c4f-92ba-80acedd1b654> (ultimo accesso: luglio 2017).

Regione Lombardia, 2008, D.G.R. n. 8/8837 del 30 dicembre 2008.

D.L. n. 50 del 24 aprile 2017 (Decreto Fiscale)

Ministero dei Lavori Pubblici, 1999. D.M. 30 novembre 1999 Regolamento per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili

Regno Unito, 2014. Department for Transport. Value for Money Assessment for Cycling Grants, 2014

Regione Sardegna, 2010. Det. Reg. Sardegna n. 1129 del 4 ottobre 2010

Ministero delle Economia e delle Finanze, 2017. Documento di Economia e Finanza 2017 (DEF2017) ed in particolare dell'allegato "Connettere l'Italia: fabbisogni e progetti di infrastrutture"

ECF (European Cyclists' Federation), 2015, secondo rapporto, Calcolo dei benefici economici della ciclabilità (The Eu Cycling Economy)

Legambiente, 2016. Ecosistema Urbano 2016 - XXIII Rapporto sulla qualità ambientale dei comuni capoluogo di provincia - ricerca redatta da Legambiente con la collaborazione di Ambiente Italia e Sole24ore

Commissione Europea, 2014. *European innovation partnership on smart cities and communities, strategic implementation plan*. Retrieved May, 2014

Parlamento Europeo, (2014). *Mapping smart cities in the EU*. Directorate general for internal policies.

EUROVELO <http://www.eurovelo.org/> (ultimo accesso maggio 2017)

FIAB, *Progettazione e Percorsi*, <http://www.fiab-areatecnica.it/tematiche/mobilita-ciclistica-extra-urbana/progettazione-piste-e-percorsi.html> (ultimo accesso: luglio 2017)

Il Nuovo Codice della Strada, di cui al Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285 e ss. mm. e ii

Legambiente, 2017a. *L'A Bi Ci - 1° Rapporto sull'economia della bici in Italia e sulla ciclabilità nelle città - a cura di Legambiente in collaborazione con VeloLove e GRAB+* (maggio 2017)

Legambiente, 2015. *L'A Bi Ci della Ciclabilità - a cura di Legambiente in collaborazione con VeloLove* (aprile 2015)

Le linee guida PUMS (Piano Urbano della Mobilità Sostenibile), 2013 a cura della Direzione Generale per la Mobilità ed il Trasporti della Commissione Europea"

Legambiente, (2016). *Ecosistema Urbano 2016. XXIII Rapporto sulla qualità ambientale dei comuni capoluogo di provincia*.

Legambiente, 2017b. *Mal'aria di città 2016. L'inquinamento atmosferico e acustico nelle città italiane*.

Parlamento Italiano, 2017. *Legge 11 dicembre 2016, n. 232, "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2017 e bilancio pluriennale per il triennio 2017-2019" (Legge di stabilità 2017) (GU n.297 del 21-12-2016 - Suppl. Ordinario n. 57)*

Parlamento Italiano, 2015. *Legge 28/12/2015, n. 208, "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (Legge di stabilità 2016)" (G.U. n. 302 del 30/12/2015)*

Regione Abruzzo, 2013. *Legge Regionale dell'Abruzzo n. 8 del 25 marzo 2013*

Regione Puglia, 2013. *Legge Regionale della Puglia n. 1 del 23 gennaio 2013*

Regione Toscana, 2012. Legge Regionale della Toscana n. 27 del 2012 (art. 8)

Regione Marche, 2012. Legge Regionale delle Marche n. 38 del 2012

Parlamento Europeo, 2008. Libro verde sul futuro della politica nel campo delle reti transeuropee dei trasporti (TEN-T) (2008/2218(INI))

Governo Italiano, 1999. Ministero dei Trasporti: *Decreto Ministeriale N. 557 del 30/11/1999*
<http://www.mit.gov.it/mit/site.php?p=normativa&o=vd&id=223> (ultimo accesso: luglio 2017)

Parere del Comitato Europeo delle Regioni, 2017. Una tabella di Marcia dell'UE per la Mobilità Ciclistica (2017/C088/10)

Cassa di Risparmi di Cuneo, 2016. Pedalare per lo Sviluppo Q28 -Il cicloturismo in provincia di Cuneo, i quaderni della Fondazione Cassa di Risparmio di Cuneo, novembre 2016

Organizzazione Mondiale della Sanità, 2016. *Physical activity strategy for the WHO European Region 2016-2025* , a cura del World Health Organization Regional Office For Europe Comitato regionale Europeo dell'Organizzazione Mondiale della Sanità

Governo Italiano, 2017. Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, Piano Strategico di Sviluppo del Turismo (PST) 2017/2022 (a cura del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - MiBACT)

Piste Ciclabili e Norme Circolazione:

<http://www.amsterdamtour.it/visitadiamsterdam/guidate/in-bicicletta/piste-ciclabili-norme-circolazione.html> (ultimo accesso: luglio 2017)

PISTECICLABILI.COM, 2017. *Piste ciclabili in Calabria*,
<https://www.piste-ciclabili.com/regione-calabria> (ultimo accesso: luglio 2017)

Proposta di legge n.2305 presentata il 16 aprile 2014 "Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica"

Regione Calabria, 2016. *Quadro Territoriale Regionale (QTR)*, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale della Calabria n. 134 dell'1 agosto 2016

Rapporto in *World Health Organization* (2016)

Istituto nazionale di statistica, 2016. Rapporto ISTAT concernente *la mobilità urbana* (ISTAT, 2016)

Regione Puglia, 2012. *Progetto CY. RON. MED RETI CICLABILI IN AREA MEDITERRANEA*
http://www.regione.puglia.it/www/web/files/trasporti/CYRONMED_completo_web.pdf (ultimo accesso: luglio 2017)

Regione Toscana, 2015. *Indirizzi Tecnici Per La Progettazione, Realizzazione e Gestione del Sistema Integrato dei Percorsi Ciclabili dell'Arno e del Sentiero della Bonifica*
[http://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/Contenuto.xml?id=5104536&nomeFile=Delibera_n.938 del_06-10-2015-Allegato-A](http://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/Contenuto.xml?id=5104536&nomeFile=Delibera_n.938_del_06-10-2015-Allegato-A) (ultimo accesso: luglio 2017)

Parlamento Europeo, 2013. Regolamento (UE) n. 1315/2013 *Una rete transeuropea dei trasporti comprendente una struttura a doppio strato che consiste nella rete globale e nella rete centrale.* (Rete TEN-T)

Parlamento Europeo, 2013. Regolamento (UE) n. 1316/2013 *Meccanismo per Collegare l'Europa 2014-2020 (MCE) (Connecting Europe Facility - CEF)* (Connecting Europe Facility - CEF)

Parlamento Europeo, 2011. *Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile* (2011/2096(INI))

Parlamento Europeo, 2012. Transport & Mobility Leuven. *Impact et potentiel de l'usage du vélo sur l'économie et l'emploi en Région de Bruxelles-Capitale. Les effets directs et indirects de l'usage du vélo en 2002, 2012 et 2020*