



Mobilità ciclabile e infrastrutture: prospettive e vantaggi.

Secondo draft del rapporto su *Analisi sui benefici degli investimenti in
infrastrutture ciclabili*



FONDAZIONE MANLIO MASI
Osservatorio Nazionale per
l'Internazionalizzazione e gli Scambi

1. La grande sfida della mobilità sostenibile	3
2. La ciclabilità in Italia	5
3. Pedalare conviene	9
4. Perché investire in infrastrutture per la mobilità ciclabile	12
5. Benefici economici - e non solo - degli investimenti in infrastrutture ciclabili ...	13
5.1 Benefici per la salute	13
5.2 Benefici economici diretti	16
5.3 Il grande potenziale del cicloturismo	17
6. Conclusioni	21
Bibliografia	24
Appendice – <i>Approfondimento sulle misure a sostegno della ciclabilità</i>	26

1. La grande sfida della mobilità sostenibile

La sostenibilità energetico-ambientale, la vivibilità delle città e la possibilità di ridurre le attività con elevato impatto ambientale rappresentano oggi obiettivi irrinunciabili ed elementi fondanti alla base delle politiche di sviluppo delle nostre comunità. Una crescita incontrollata, e spesso squilibrata, della produzione e dei consumi e il dissennato utilizzo delle risorse naturali hanno determinato, in questi ultimi decenni, problemi come l'inquinamento atmosferico o la sovrappopolazione delle città, generando minacce ambientali, sanitarie, economico-sociali, con esternalità dal costo equivalente a diversi punti di prodotto interno lordo.

Secondo l'ONU oggi il 54% della popolazione mondiale vive nelle aree urbane; una percentuale destinata a salire al 60% nel 2030 e al 66% nel 2050. Nel Nord America vive in città l'82% della popolazione; questa percentuale salirà all'84% nel 2030 e all'87% nel 2050, mentre in Europa la popolazione urbanizzata raggiunge oggi il 74% e salirà al 77% fra tredici anni e all'82% nel 2050.

Il costante fenomeno dell'inurbamento, la crescente urbanizzazione dei centri abitati e il traffico caotico, non solo creano gravi problemi alla nostra salute - secondo stime Oms, il 92% della popolazione mondiale vive in luoghi dove la qualità dell'aria è oltre i limiti di sicurezza per la salute - ma quotidianamente sottraggono tempo ed energie compromettendo la qualità della vita.

Secondo il Global INRIX Traffic Scoreboard 2017 i cittadini romani, ad esempio, spendono il 13% della propria giornata nel traffico (percentuale che sale al 20% se si considerano le ore di punta). Tali valori sono lontani da quelli mostrati se si considera una città virtuosa come Copenaghen per cui le percentuali scendono mediamente all'8% nell'arco della giornata (con il 14% nelle ore di punta), ma sono le stesse mostrate da Londra, città per cui l'INRIX ha calcolato che tale perdita di tempo costa al singolo 2.430£ all'anno.

È necessario, quindi, pianificare e attuare politiche integrate, serie e coraggiose relative all'energia e alla mobilità, attingendo all'innovazione, per provare ad invertire rotta e incidere positivamente sulla qualità dell'ambiente urbano, riducendo lo spreco di risorse energetiche scarse.

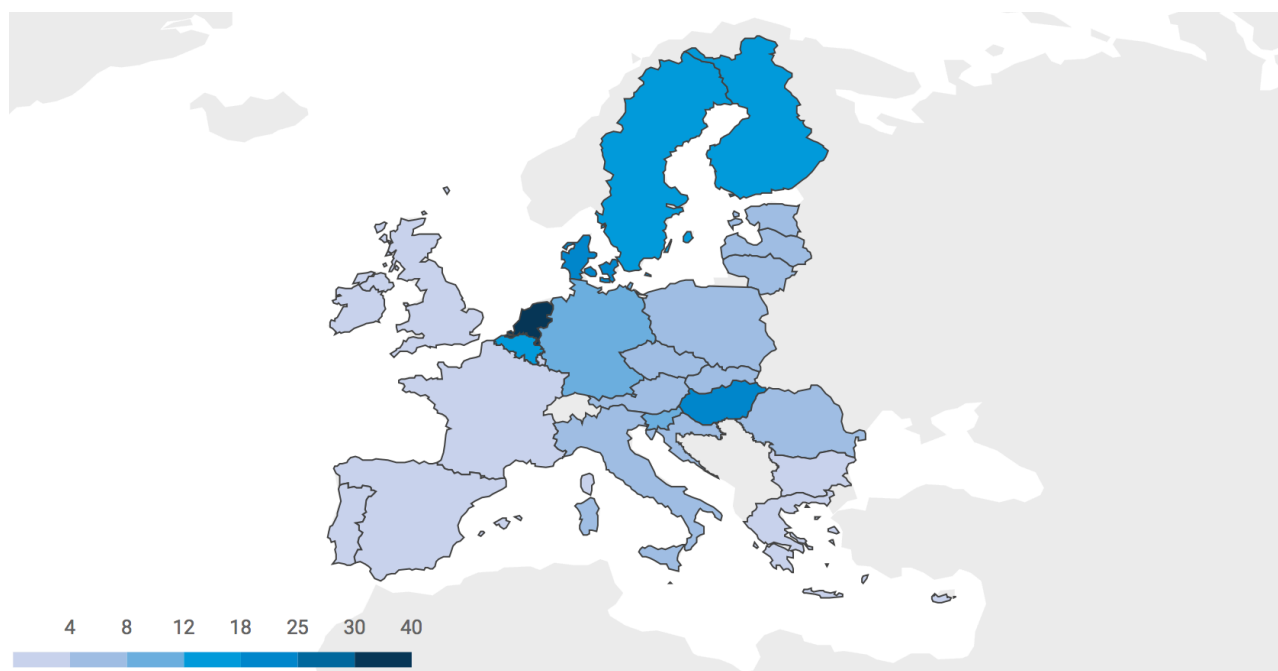
In tale ottica, la riconversione della mobilità urbana ed extraurbana, oggi radicalmente sbilanciata a favore dell'utilizzo dell'auto privata, diviene, perciò, una grande sfida per il nostro Paese: incentivare l'uso della bici in sostituzione dell'automobile dovrebbe essere uno degli obiettivi principali per amministratori locali e nazionali lungimiranti che sappiano intravedere di questa scelta i vantaggi di natura economica, sociale ed ambientale.

Dobbiamo comunque sottolineare come la progressiva presa di coscienza della necessità di un maggiore sviluppo della mobilità sostenibile è stata condivisa anche a livello europeo.

Dai dati dell'*Eurobarometer*, le città-modello restano quelle del nord Europa (Amsterdam e Copenaghen su tutte, dove rispettivamente il 58% e il 53% della popolazione che usa la bicicletta come mezzo di trasporto abituale) e non mancano sorprese come Lubiana (26%), ma tutte le grandi capitali europee stanno rispondendo alla sempre crescente necessità di mobilità sostenibile dei propri cittadini.

Con Atene, Tallin e La Valletta, Roma, invece, è l'ultima tra le capitali europee, con l'1% di tutti gli spostamenti in bici. Oltre un milione di persone, 1.066.000, in Italia, utilizzano la bici per andare a scuola e al lavoro, il che equivale a 18 utilizzatori ogni 1000 abitanti. La più elevata propensione a usare la bici negli spostamenti urbani si registra a Bolzano, in Emilia Romagna, Veneto, a Trento, in Friuli Venezia Giulia e Lombardia (Confartigianato 2018).

Figura 1 - **L'uso quotidiano della bici in Europa.** Percentuale della popolazione che utilizza quotidianamente la bicicletta come mezzo di trasporto. Fonte: Eurobarometer Quality of Transport, 2014.



La capitale olandese (con le sue 881.000 biciclette per gli 820.000 abitanti e i quasi 770 km di ciclabili – dati DECISIO) resta sicuramente uno dei modelli da seguire, essendo riuscita ad educare i propri cittadini allo spostamento su due ruote dato che quasi un cittadino di Amsterdam su due, infatti, utilizza quotidianamente la bicicletta. La necessità di investire in mobilità ciclabile è anche nata dalla continua crescita della popolazione che usufruisce delle infrastrutture cittadine e dal conseguente bisogno di dare risposta anche ai lavoratori pendolari che entrano quotidianamente in città (288 mila

persone entrano in città quotidianamente dalla regione a fronte delle 119 mila che compiono il tragitto inverso) evitando una probabile congestione dei trasporti.

Anche altre città, però, come Londra, oberate dal continuo afflusso di pendolari e turisti, hanno iniziato a seguire l'esempio delle città modello. Con la nuova Transport Strategy dell'attuale sindaco Sadiq Khan, l'obiettivo della capitale inglese è quello di arrivare all'80% degli spostamenti con mezzi pubblici, a piedi o in bicicletta, eliminando 3 milioni di viaggi in auto al giorno. Tale tipo di obiettivo vuole essere perseguito sia disincentivando l'uso dell'auto – già consolidata è la misura della Congestion Charge che prevede il pagamento per l'accesso in auto a determinate zone della città – sia promuovendo parallelamente l'uso della bici attraverso ulteriori investimenti in nuove ciclabili (142 milioni di £ per il biennio 2017-2018). L'attenzione a questa nuova modalità di mobilità è anche da parte dei datori di lavoro con programmi di bike to work o fornendo ai propri lavoratori spogliatoi e un magazzino per il proprio mezzo a pedali.

Alla luce di quanto esposto finora, appare evidente la necessità di un maggiore sviluppo della mobilità sostenibile attraverso l'incentivo ad usare sistemi di trasporto sia collettivo che di "mobilità dolce". La seconda tipologia, tipicamente spostamento a piedi o in bicicletta, aggiunge alla riduzione di CO₂, caratteristica comune al trasporto collettivo rispetto a quello individuale con veicoli a motore, anche dei benefici collegati alla salute e alla risoluzione di problemi legati alla sedentarietà che autobus e metropolitane non risolvono o risolvono solo in parte.

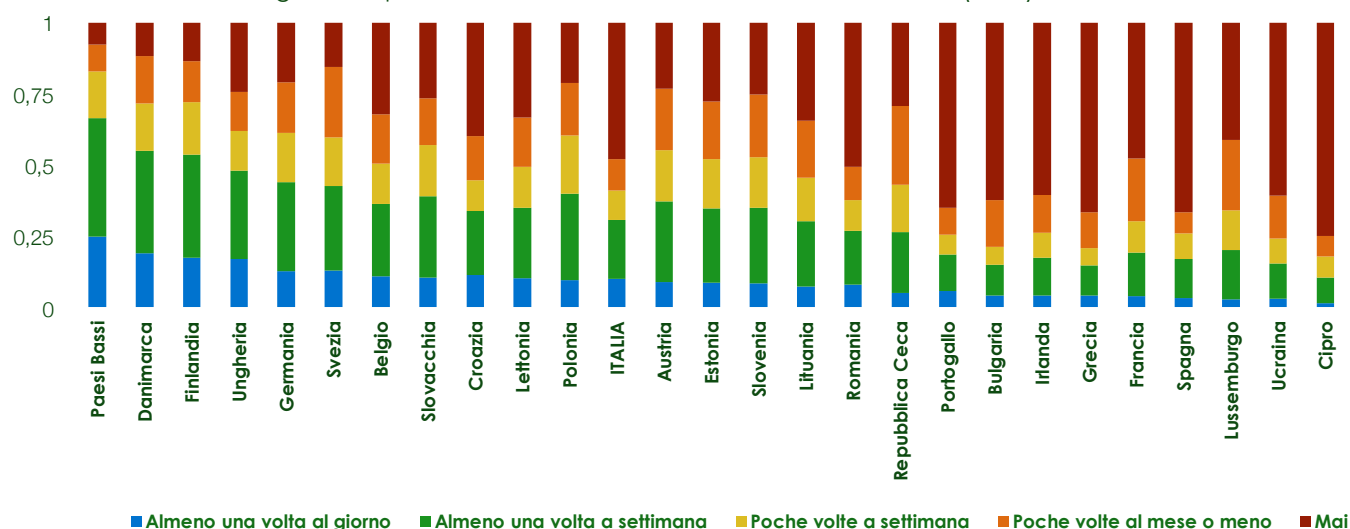
Obiettivo principale di questo rapporto è, quindi, sottolineare come dagli investimenti in infrastrutture e in mobilità dolce, in particolare quella ciclabile, possano scaturire vantaggi economici, e non solo, per il singolo e per la collettività, oltre a possibili opportunità di investimento per i business che sapranno adattarsi alle richieste del mercato.

2. La ciclabilità in Italia

Per avere piena consapevolezza delle potenzialità economiche legate a investimenti in mobilità ciclabile, è necessario capire qual è il punto di partenza dell'Italia, quali sono le ragioni per cui non si è ancora sviluppata, qui come in altri Paesi, una cultura dello spostamento in bici, per, infine, poter individuare le possibili e più efficaci soluzioni da adottare.

Una ricerca condotta da Legambiente, VeloLove e Grab+ (2017) sottolinea che l'industria della bicicletta, nel suo complesso, genera un fatturato - il cosiddetto Prodotto Interno Bicicletta (PIB) –

Fig. 2 - Frequenza uso bicicletta – Fonte: dati Eurobarometer (2016)



di oltre 6 miliardi di euro¹ che è un dato sorprendente se si considerano, come vedremo, l'uso ancora limitato della bicicletta come veicolo di mobilità, lo sviluppo ancora poco significativo del settore del cicloturismo nel nostro Paese e gli scarsi investimenti nelle infrastrutture.

Paradossalmente, però, il rapporto rivela che l'Italia è il maggior produttore di biciclette in Europa, con 2.3339.000 unità e con una quota di mercato prossima al 18% (in calo dello 0,23% rispetto al 2016) seguita da Germania, Portogallo e Polonia.

Nel 2017, inoltre, il settore della produzione di biciclette ha generato un fatturato di 1.272 milioni di euro, con una produzione in calo del 2,8% rispetto al 2016 e del -53,6% rispetto al 2007. Componenti e accessori segnano +1,69% e rappresentano il 27% del totale della produzione europea 2016. Le imprese della filiera della bicicletta sono cresciute nel 2017 del 1,1%, con aumenti significativi in Puglia, Trentino Alto Adige, Toscana e Lombardia, territori ad alta valenza cicloturistica. Alla fine del 2017 si contano 3.098 imprese registrate nella filiera della bicicletta di cui il 59,7% esegue riparazioni, con una componente artigianale del 66,6% (Rapporto Artibici Confartigianato, 2018).

Anche la vendita delle biciclette in Italia, nel 2016, ha registrato un +1,55, con 1.679.000 unità, recuperando in parte il calo del 2015. Per numero di bici vendute ogni 100 abitanti l'Italia è 17°. Ai primi posti, Svezia, Danimarca e Lituania (CONEBI).

Anche dal lato delle esportazioni l'Italia si conferma il primo Paese europeo con oltre 1,7 milioni di biciclette vendute all'estero, pari a 3,3 unità esportate al minuto, davanti a Portogallo e Paesi Bassi.

¹ Il dato (6.206.587.766 euro) è calcolato considerando la somma della produzione di bici e accessori, delle ciclovacanze e dell'insieme delle esternalità positive generate dai biker (come risparmio di carburante, benefit sanitari o riduzione di emissioni nocive).

Il valore del made in Italy all'estero si assesta intorno ai 600 milioni di euro di cui 200 milioni relativi a biciclette e 400 milioni a componentistica ed accessori, in crescita del 2,7%. L'export della componentistica scende del 2,5% (Confartigianato, 2018).

Valutando le potenzialità dello sviluppo dell'uso della bicicletta, quindi, l'investimento in infrastrutture risulta, quindi, essere un aspetto ineludibile affinché si diffonda anche in Italia una *bike culture* in grado di spingere sempre più persone a pedalare per i propri spostamenti.

Tuttavia, tale tipo di investimento potrebbe, se non accompagnato da valide politiche di promozione, non essere sufficiente: uno studio condotto dall'Osservatorio nazionale Focus 2R, infatti, sottolinea che fra il 2008 e il 2015 le infrastrutture per la mobilità in bicicletta sono aumentate del 50% così come i capoluoghi di provincia che offrono servizi di *bike sharing* (fra 2015 e 2016 sono aumentati dal 61% al 66%). Il rapporto - presentato da Anci, Legambiente e Confindustria Ancma - evidenzia, però, come a questi dati corrisponda una percentuale di Italiani che utilizza la bicicletta sostanzialmente invariata (3,6%) mentre è addirittura diminuita la quota degli abbonati ai servizi di *bike sharing* del 13%.

I dati riguardanti l'Italia, perciò, appaiono contraddittori poiché a una maggiore possibilità di utilizzo della bicicletta non è corrisposto un aumento degli spostamenti a pedali con il 60% degli italiani che non utilizza mai la bicicletta e solo il 13% che la usa come mezzo abituale (Figura 2).

BOX 1 - La diffusione delle ciclabili in Italia

(dati ISTAT 2015)

Partendo da un'analisi dei dati ISTAT del 2015, le città dotate di piste ciclabili sono 104 (una in meno del 2014 - Campobasso - ma 15 in più del 2008) di cui, 39 hanno incrementato la propria dotazione (mediamente, di 3,5 km) dal 2014 al 2015.

A guidare la classifica delle regioni con una maggiore dotazione di piste ciclabili (km/100mila abitanti), c'è l'Emilia Romagna (28,02 km/100mila abitanti), seguita da Veneto (10,72) e Trentino Alto Adige (10,5). Le regioni, invece, che registrano meno di un chilometro ogni 100 mila abitanti sono Campania, Sicilia e Molise

Dalle Figure A e B emerge come la distribuzione dei complessivi 4169,9 km di piste ciclabili registrati in Italia nel 2015 sia fortemente sbilanciata a favore delle regioni del Nord (1082,4 km per le regioni del Nord-Ovest e 1995,6 per quelle del Nord Est) e del Centro (779,8 km), rispetto a quelle del Sud e delle Isole (312,1 km). A livello nazionale, la densità media è aumentata a 20,2 km ogni 100 km² (da 19,5 nel 2014) ma, anche in questo caso, i dati restituiscono un quadro sbilanciato a favore della parte settentrionale del Paese in quanto il valore medio delle città del Nord (51,9 km per 100 km²) supera largamente quello del Centro (13,5) e quello del Mezzogiorno (3,8).

Le città con densità più elevate (oltre 1 km per km²) sono Torino, Milano, Bergamo, Brescia, Mantova, Bolzano, Treviso, Padova, Pordenone e Modena.

Sono soltanto 23, invece, i capoluoghi in cui è consentito il trasporto di biciclette sui mezzi del Tpl, nella maggior parte dei casi (15) limitatamente ad alcune linee.

Le città che dispongono di un servizio di bike sharing rimangono invariate (60 come nel 2014) ma il servizio è stato introdotto a Verbania, Siena e Palermo, mentre risulta sospeso o dismesso a Pistoia, Isernia e Carbonia. Il bike sharing è diffuso soprattutto al Nord (in quattro città su cinque e in tutti i grandi comuni tranne Trieste), mentre al Centro è presente in una città su due (non a Roma) e nel Mezzogiorno in una su cinque (tra i grandi comuni a Napoli, Bari, Palermo, Cagliari).

Fig A - Piste ciclabili per regione
Anno 2015 (km ogni 100mila
abitanti) - Fonte: dati ISTAT

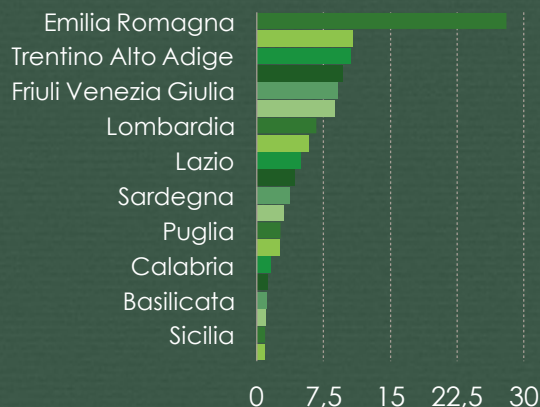
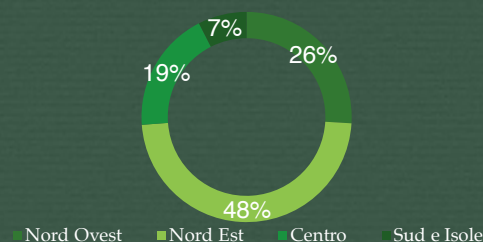


Fig. B - Piste ciclabili per area
geografica (valori assoluti in km)
Fonte: dati ISTAT, anno 2015



Le motivazioni alla base di tale risultato possono essere diverse e la loro individuazione, accompagnata da un'efficace ricerca delle possibili soluzioni, può essere la via per sviluppare anche in Italia la cultura della bici. Una possibile ragione è da ricercare nel fatto che le infrastrutture sono spesso fatte male o mal collegate tra di loro e quindi difficilmente riescono ad attrarre una nuova utenza. In più, per dare una nuova spinta al settore della bici e a un nuovo stile di mobilità, è

necessario considerare come tale processo debba avvenire innanzitutto cambiando le abitudini dei potenziali fruitori della bicicletta e delle infrastrutture.

Nell'ottica di una progressiva acquisizione di coscienza di queste problematiche devono, quindi, essere interpretati anche i recenti interventi normativi da parte del legislatore italiano. La Legge Quadro per la Mobilità ciclistica², (11 gennaio 2018, n.2), ad esempio, ha previsto un iniziale stanziamento di 14,8 milioni per le regioni per creare o mettere in sicurezza 70 percorsi e piste ciclabili. All'interno del provvedimento di legge, inoltre, sono stati previsti anche degli obblighi per regioni, province e comuni che dovranno approntare dei Piani per la Mobilità Ciclistica armonizzati fra loro e immaginare delle superstrade ciclabili (*Cycle Highways*) come punto di raccordo a livello regionale e provinciale fra le 10 Ciclovie Nazionali individuate dal Ministero dei Trasporti e le reti di piste ciclabili comunali.

3. Pedalare conviene

Gli investimenti per lo sviluppo delle infrastrutture legate al settore ciclistico sono stati tradizionalmente guidati da fattori come il bisogno di sviluppare un più efficiente sistema di trasporto, la necessità di ridurre la congestione dei centri urbani dovuti al traffico e la ricerca di benefici ambientali e legati alla salute.

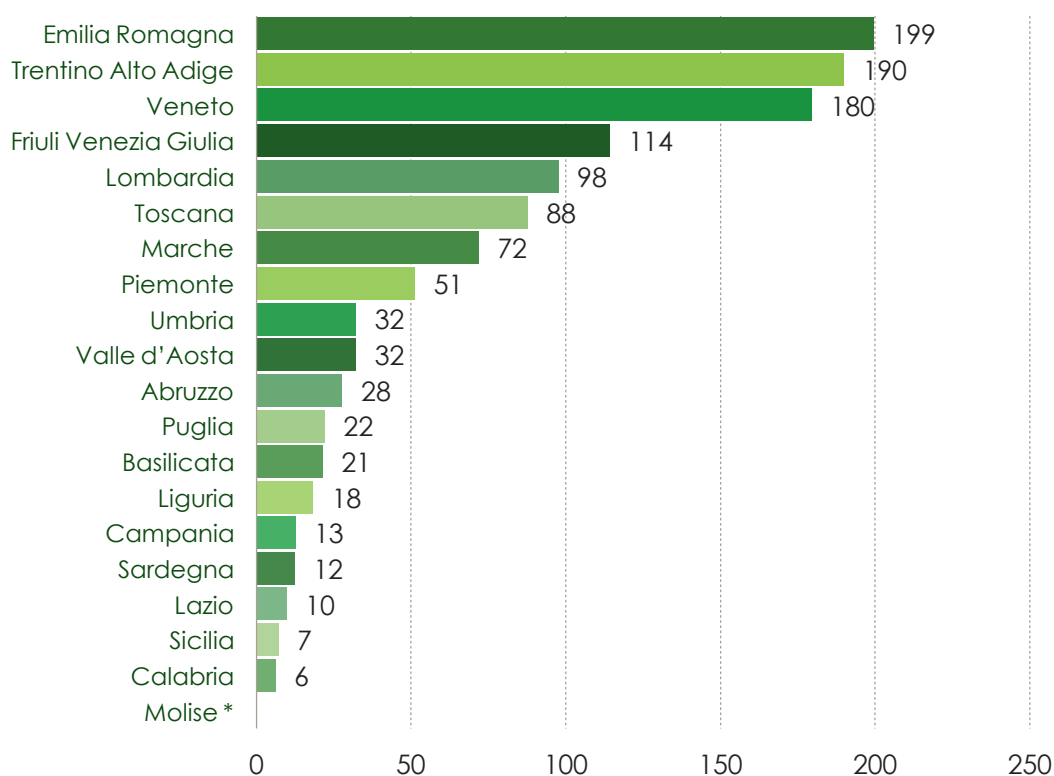
Nonostante finora gli investimenti, pure registrando un certo aumento negli ultimi anni, non siano stati particolarmente significativi, da una stima contenuta nel 1° Rapporto sull'economia della bici in Italia di Legambiente, come abbiamo visto, il fatturato generato dagli spostamenti a pedali in Italia ammonta a oltre 6,2 miliardi di Euro. Questo dato rappresenta un valore straordinario se si pensa che è conseguenza di un uso ancora assai limitato della bici come veicolo per la mobilità e per il cicloturismo (BOX 1). Nella stima di questo dato, oltre all'economia direttamente originata dalle bici (produzione e vendita di bici e accessori e cicloturismo), l'analisi considera anche i benefici ambientali, sanitari e sociali legati al pedalare.

Leggendo il dato come basato sulle percentuali regionali di mobilità ciclabile, inoltre, la valutazione della "cicloricchezza" delle diverse regioni risulta ancora più stimolante – pur sottolineando una notevole disparità tra il Nord e Sud del Paese - se immaginata in maniera prospettica, ovvero

² Cfr. Appendice per un maggiore approfondimento sulle misure a sostegno della ciclabilità.

considerando i possibili, ulteriori benefici legati a maggiori investimenti in ciclabili. Si nota, ad esempio, che l'utilizzo della bici *frequent biker* genera per i concittadini dell'Emilia Romagna quasi 200 € ogni anno in termini di bonus ambientale e sanitario, che diventa di 190 euro in Trentino Alto-Adige e di 180€ in Veneto.

Fig 3 - €- pro capite per Regione generato dagli utenti abituali della bici ogni anno.
Fonte: Legambiente, VeloLove, GRAB+. Il valore economico della bici nelle Regioni, 2017



La costruzione delle infrastrutture per la ciclabilità è, come detto, uno dei principali, anche se non l'unico aspetto per incentivare all'utilizzo della bicicletta. La loro costruzione, inoltre, richiede molto meno spazio rispetto a quello richiesto per corsie destinate al traffico motorizzato con una conseguente riduzione dei costi di costruzione delle opere per la viabilità e un più contenuto consumo di suolo.

L'European Cyclist Federation (ECF) ha stimato come nella UE-28 il minor impatto delle cicloinfrastrutture sul territorio, rispetto a quelle dedicate ai veicoli a motore, ha un valore di 2 miliardi di € a livello europeo di cui, con gli attuali livelli di ciclabilità (il 4,25% del dato UE), oltre 85 milioni di € per l'Italia. Sostituire gli spostamenti in auto con quelli in bicicletta, inoltre, determinerebbe anche un minor inquinamento del suolo derivante dall'uso di combustibili fossili e

altre sostanze nocive con una riduzione della pressione sul suolo pari a 500 milioni di € (oltre 21 milioni di € il beneficio per l'Italia).

Da considerare, inoltre, che usare l'automobile costa sei volte in più che pedalare. Da una recente ricerca (Gössling et al., 2015), infatti, prendere l'auto per i propri spostamenti costa all'individuo 0,50 €/km a fronte dei soli 0,08 €/km della bicicletta; ma se si considerano tutti i costi per la collettività, un chilometro percorso in auto costa €0,15, al contrario la società guadagna €0,16 per ogni chilometro percorso in bici.

La conferma dell'impatto positivo di un maggiore utilizzo della bici arriva anche da uno studio della società olandese DECISIO, leader nel settore e partner dell'Osservatorio; prendendo ad esempio una città come Napoli, se 500 ciclisti pedalassero tutti i giorni, sostituendo la bicicletta all'automobile, questo comporterebbe un risparmio per l'economia di 2,6 milioni di € dovuti a: risparmi sul sistema sanitario (1.224.000€), risparmi diretti (costi fissi e variabili del viaggio) (€ 814.000); 1,4 milioni di ore di traffico in meno (con un risparmio di € 378.000) e conseguenti maggiori produttività ed efficienza logistica (€ 144.000), senza tralasciare minore inquinamento acustico, ambientale e cambiamento climatico (€ 40.000).

Anche uno studio condotto dalla società Studio Polinomia srl sulla città di Bologna conferma come gli investimenti in infrastrutture generino un ritorno positivo per la collettività. Con un investimento iniziale di 10 milioni di euro (più 16 milioni di euro l'anno per il mantenimento di servizi e infrastrutture), infatti, il Comune di Bologna potrebbe generare un ritorno economico nell'ordine di 32 milioni di euro l'anno. I risultati dello studio sull'applicazione del Biciplan alla città di Bologna, inoltre, permetterebbe di raggiungere numerosi vantaggi connessi alla crescita della quota di spostamenti in bicicletta dall'attuale 9% al 20%: si potrebbe ridurre il numero delle auto circolanti a Bologna (7.300 in meno) con un impatto positivo sia sulle tasche di chi decide di rottamare il proprio mezzo (il costo per il possesso e mantenimento di un'auto oscilla tra i 2.400 e i 2.800 euro l'anno) sia sull'ambiente e la salute, dal momento che il costo economico delle esternalità ambientali (inquinamento atmosferico, rumore, etc.) è stato stimato in circa 660 mila € l'anno. Andare in bicicletta regolarmente, infine, migliora la salute, con una conseguente riduzione delle spese sanitarie per un valore di circa 3,75 milioni di euro l'anno.

4. Perché investire in infrastrutture per la mobilità ciclabile

Nella progettazione delle infrastrutture va considerata anche la forte domanda di piste ciclabili che proviene dai potenziali utenti, poiché esse spesso sono viste come un utile strumento per la risoluzione di problemi legati alla vita quotidiana.

Se si considerano i dati Eurobarometer (2016), quasi un italiano su tre (28%) ritiene il traffico cittadino un problema estremamente rilevante nella vita quotidiana; quasi un italiano su 2 (47%) considera l'inquinamento atmosferico un problema prioritario da risolvere per migliorare la vivibilità urbana e il 34% degli Italiani percepisce come estremamente importante il problema dell'inquinamento acustico. Da una ricerca di Mueller et al. (2018), finanziata dalla commissione Europea, un cittadino europeo su 4 sceglierebbe la bicicletta per gli spostamenti quotidiani.

Il crescente bisogno di mobilità sostenibile è alto anche se si considerano i risultati di ricerche a livello regionale. Dalla ricerca "Bicimipiaci" del 2015 condotta in Sardegna dall'Università di Cagliari, in collaborazione con la Regione Autonoma della Sardegna, emerge come le problematiche connesse al mancato, o scarso, utilizzo della bicicletta, siano legate principalmente a una mancanza di adeguate infrastrutture. Il 79% dei sardi che non usano la bici, tra quelli intervistati, ritiene infatti che pedalare nel traffico sia pericoloso; il 65,4 dei non utilizzatori di bici ritiene, infatti, che piste, attraversamenti e incroci non sono sicuri o ben segnalati.

La necessità di investire in infrastrutture non si limita, però, alla sola costruzione di piste ciclabili, ma anche alla predisposizione di tutti gli strumenti che consentano di rendere l'uscita in bicicletta sicura: il 59,6% degli intervistati, ad esempio, teme il furto della bici perché non esistono parcheggi adeguati. A conferma della necessità di investire in questo tipo di infrastrutture, l'80,8% di chi non pedala, sarebbe incentivato a cambiare le proprie abitudini dalla presenza di rastrelliere e parcheggi sicuri. Altro aspetto fondamentale è la necessità di immaginare soluzioni che incentivino l'intermodalità: il 72,4% di chi non usa la bici, sarebbe incentivato all'utilizzo da una stazione di bikesharing vicino a casa o in corrispondenza delle fermate del trasporto pubblico; oppure un biglietto integrato per i servizi di bike sharing con i mezzi pubblici invoglierebbe il 73% di chi non pedala a farlo.

Risultati concordanti emergono anche da un'indagine condotta nel 2015 dalla Regione Toscana da cui è emerso il bisogno di una maggiore sicurezza connessa a tutti gli aspetti degli spostamenti a pedali. L'8,5% dei toscani oggetto dell'indagine che non usano la bici, infatti, ritiene che pedalare nel traffico sia pericoloso - in particolare nell'Area metropolitana Fiorentina (14.2%) e nei comuni con

più di 50.000 abitanti (11,3%) - e il 18.8% ritiene che piste, attraversamenti e incroci non siano sicuri o ben segnalati. Incoraggiante, però, è il dato che sottolinea come quasi il 40% dei toscani che non utilizzano la bicicletta, sarebbe disposto a utilizzare la bicicletta principalmente se riscontrasse una maggiore presenza di piste ciclabili o corsie riservate (19% per l'utilizzo urbano e 22% per quello non urbano).

L'investimento in mobilità ciclabile, inoltre, se opportunamente valutato nel suo complesso, ha dei benefici economici diretti anche su altri soggetti del sistema economico locale coinvolgendo diverse filiere.

5. Benefici economici - e non solo - degli investimenti in infrastrutture ciclabili

5.1 Benefici per la salute

La sedentarietà è la quarta causa di mortalità a livello globale (World Health Organisation, 2014) per la correlazione con insorgenza di patologie legate a obesità, disturbi cardiocircolatori, diabete, depressione, etc.

I tassi di inattività fisica sono elevati in tutto il mondo e correlati con il progresso tecnologico, con il risultato che svolgiamo meno attività fisica delle generazioni precedenti. Se a questo aggiungiamo errate abitudini alimentari, il rischio di insorgenza di patologie legate all'obesità aumenta. È necessario, perciò, immaginare soluzioni che comprendano maggiore attività fisica nell'arco della giornata attraverso approcci integrati che coinvolgano aspetti sociali, culturali ed ambientali.

Le cosiddette forme di Trasporto Attivo (camminare, pedalare e utilizzare trasporti pubblici), incentivando l'esercizio fisico, sono state riconosciute da più parti come possibili rimedi a cattive abitudini quotidiane.

L'implementazione di politiche sinergiche per implementare la mobilità attiva e l'esercizio fisico che coinvolgano diversi soggetti, pubblici e privati, può essere un utile strumento migliorare le abitudini dei cittadini.

I principali benefici connessi all'uso della bicicletta legati alla salute riguardano la prevenzione di malattie croniche (Hendrikson, 2000; Ried-Larson, 2015), il miglioramento di salute fisica e mentale e la riduzione dell'inquinamento atmosferico.

Esiste in letteratura una forte evidenza empirica che l'utilizzo della bicicletta (moderato fino ad uno più intenso) contribuisce a migliorare la salute fisica dei cittadini e consente di ridurre le morti per

cause prevedibili (Lim, 2012; HHS, 2008) oltre a migliorare le funzioni cognitive in soggetti più adulti (Bauman et al, 2017) se tale tipo di attività viene svolta per quello che il WHO ha identificato come minimo sufficiente per gli adulti (150 minuti almeno di attività fisica intensa a settimana (WHO, 2010).

Il primo studio epidemiologico che metteva in correlazione il trasporto su pedali e la mortalità a Copengahen è stato quello di Andersen et al. (2000) che ha evidenziato come pedalare per 3 ore alla settimana riduca il rischio di morte del 28%. Questo risultato è stato confermato anche da Kelly (2014): un utilizzo, anche ad intensità moderata, della bicicletta per circa 2.5 ore alla settimana, riduce del 10% il rischio di mortalità (*all-cause mortality*).

Un altro aspetto fondamentale legato all'utilizzo della bici è la riduzione dell'inquinamento atmosferico, anche in città con elevati livelli di inquinamento (Tainio, 2016) grazie alla riduzione delle emissioni di veicoli a motore. Solo l'1% delle città nel Ambient Air Pollution Database della World Health Organization hanno livelli di inquinamento sufficientemente bassi da rendere poco significativo l'effetto positivo degli spostamenti a pedali anche solo per mezz'ora al giorno.

Per fare un esempio, uno studio spagnolo condotto nella città di Barcellona (Rojas-Rueda et al., 2015), ha creato 8 diversi possibili scenari con l'obiettivo di studiare variazione delle cause di mortalità e l'aumento dell'aspettativa di vita derivanti da una progressiva sostituzione degli spostamenti in automobile con il trasporto pubblico o la bicicletta. Ipotizzando una sostituzione del 40% dei viaggi in automobile con la bicicletta, gli autori stimano per i ciclisti un risultato di 66,12 morti in meno all'anno (risultato dato dall'aumento di 1.15 morti per la maggiore esposizione all'inquinamento atmosferico, un aumento di 0.17 morti per incidenti e 64.67 morti in meno per i vantaggi per la salute connessi alla maggiore attività fisica).

L'analisi si è concentrata, però, anche sull'impatto per tutti gli abitanti di Barcellona: stimando una riduzione dell'inquinamento atmosferico conseguente al maggiore utilizzo delle due ruote, si avrebbero 10.03 morti in meno e una riduzione di 203.251 tonnellate t/CO₂ per un anno.

In una ricerca più recente, Mueller et al. (2018), attraverso lo strumento dell'health impact assessment (HIA), hanno analizzato l'impatto sulla salute in sette città europee collegato all'ampliamento dei network ciclabili per poi valutare i risultati attraverso un'analisi costi-benefici. Dalla ricerca, risulta come Roma, tra le cosiddette PASTA³ cities (*Physical Activity through Sustainable Transport Approaches*)

³ Il progetto PASTA – finanziato dall'Unione Europea e condotto da un gruppo di esperti internazionali, tra cui l'Organizzazione mondiale della Sanità – è stato lanciato nel 2014 per studiare come differenti modi di trasporto si relazionano a livelli di attività fisica e, di conseguenza, alla salute delle persone. I ricercatori

analizzate (i.e. Anversa, Barcellona, Londra, Roma, Örebro, Vienna, Zurigo), risulti quella con la minore estensione di network ciclabili (4,20 km/100mila persone) ben lontana dai valori di Örebro (260,05) e Anversa (95,07). Tuttavia, già ipotizzando il più prudente degli scenari (corrispondente, cioè, a un aumento del 10% della lunghezza delle piste ciclabili), gli autori evidenziano come Roma sarebbe la prima città in Europa per riduzione della mortalità su strada con 21 morti premature evitabili (seguita da Londra con 18 e Barcellona con 16) e anche quella che ne beneficerebbe di più, mostrando un *ratio of benefits per euro spent* di €70:1 (seguita da Zurigo €62:1; Barcellona €35:1 Vienna €22:1; Londra €8:1).

Dalla considerazione di tali dati, quindi, ne deriva che, nella valutazione dell'impatto dell'uso della bicicletta, va ampliato il concetto di beneficio economico. Se tradizionalmente, infatti, per la valutazione di politiche volte ad incentivare l'uso della bicicletta vengono utilizzati principalmente strumenti di analisi costi benefici (CBA, cost-benefit analysis), in cui le possibili ripercussioni sono valutate principalmente in termini monetari, vanno invece, in questo caso, considerati anche altri aspetti, mutuati da Cavill et al. (2008) e poi inseriti dalla OMS per sviluppare l'Health Economic Assessment Tools (HEAT)⁴ per valutare il valore economico della riduzione della mortalità.

Anche in Italia lo strumento HEAT è stato utilizzato nel 2012 a Modena, aderendo al più ampio progetto Europeo del PHAN (Physical Activity Networking)⁵ in particolare nella realizzazione di un percorso ciclabile⁶ dal centro storico al polo universitario ed ospedaliero. La spesa per la realizzazione della ciclabile, in quel caso, ammontava a 40.000€ e la quantificazione dei benefici in salute, per i cittadini che impegnano quotidianamente il percorso, ammonta a 414.000€ in dieci anni (oltre a una riduzione di 0,35 morti all'anno). Quindi per ogni Euro investito in mobilità ciclabile, alla collettività ne sono tornati 10.

Pasta hanno monitorato oltre 11.000 volontari in sette città Europee chiedendo in che modo si spostano in città, che mezzo di trasporto usano e quanto tempo passano spostandosi.

⁴ L'HEAT è un utile strumento di supporto alle decisioni di investimento e a nuove politiche di sviluppo urbanistico. Permette, infatti, di calcolare il possibile impatto degli interventi di mobilità e calcolandone il valore in termini di minima e la massima riduzione annuale della mortalità, attribuibile all'aumento dell'attività fisica (camminare e pedalare).

⁵ Un progetto che ha coinvolto anche altre città europee: Kuopio (Finlandia), Brighton & Hove (UK), Pärnu (Estonia) e Modena (Italia)

⁶ Il progetto era di costruire una pista ciclabile, lunga 250 mt., in via G. Moreali, che avrebbe collegato l'Ospedale Universitario / servizi sanitari pubblici e lo studentato universitario. Anche se il tratto realizzato è di 250 mt, il collegamento questo ha comportato che la lunghezza media del viaggio prima del nuovo percorso era di 750 mt dopo di 1600 mt

5.2 Benefici economici diretti

Nella valutazione dei benefici di investire nelle infrastrutture ciclabili, va considerato che questo tipo di investimenti ha spesso un ritorno diretto sulle attività situate nella zona in cui vengono costruite le ciclabili.

Il ritorno per le attività commerciali situate in prossimità di piste ciclabili, è stato confermato anche da una ricerca condotta dal New York City Department of Transportation (NYCoD, 2014) che ha stimato come le attività collocate in strade in cui sono state installate ciclabili in sede propria hanno visto mediamente un incremento delle vendite del 24%.

Spostando l'attenzione sul possibile ritorno economico degli investimenti in mobilità, e sulla scorta di uno studio condotto in Austria nel 2010, la ECF ha stimato come i consumatori che fanno shopping usando la bicicletta, spendono attualmente 111 miliardi di € (nell'EU-28, esclusa la Croazia). Ma se la percentuale di spostamenti in bicicletta fosse raddoppiata, questo porterebbe ad un aumento dei ricavi per il commercio locale di 27 miliardi di €. I clienti che usano la bicicletta, inoltre, spendono di più e si dimostrano più fedeli di coloro che usano l'auto. Questi ultimi, anche se spendono mediamente di più durante la singola visita dal commerciante, fanno shopping meno di frequente.

Uno degli strumenti per incentivare gli spostamenti dei clienti in bicicletta è assicurare loro delle sicure aree di stallo, magari in sostituzione di aree di parcheggio per automobili. I commercianti hanno spesso una sottostimata percezione dei clienti che utilizzano la bicicletta per fare shopping: dal rapporto *"Shopping by bike: Best friend of your city centre"* della ECF del 2016, emerge come i commercianti ritengano che il 41% dei loro clienti si sposti in automobile, a fronte del 6% in bicicletta (il restante 53% utilizzerebbe altri mezzi di trasporto). Quello che emerge dai dati, invece, è che solo il 22% utilizza l'auto e uno su dieci, invece, si sposta in bicicletta. Sostituire un posto auto (il cui spazio consentirebbe mediamente lo stallo di 10 biciclette) porterebbe a un maggiore ritorno in termini di vendite per i commercianti. Da uno studio di Lee et al. (2010) in Australia, ad esempio, emerge come ogni metro quadrato dedicato al parcheggio di veicoli a motore produca mediamente 6\$ ogni ora a fronte dei 31\$ prodotti da ogni metro quadrato dedicato alle biciclette. Gli autori, inoltre, analizzando il caso di due posti auto a Melbourne sostituiti da sei rastrelliere, basandosi sulla spesa media per mezzo di trasporto, hanno evidenziato come il ritorno per le attività economiche sia quadruplicata, passando dai precedenti 156\$ ogni ora a circa 565\$ all'ora.

Tabella 1 - Space efficiency per le aree di stallo.
Fonte: Lee et al. (2010), Basato su una media di 1,2 passeggeri per auto e 1 passeggero per bici.

Mezzo di trasporto	\$ spesi all'ora	Area per parcheggio	Ricavi generati per m2 ogni ora
Bicicletta	47\$	1,5m2	31\$
Automobile	65\$	13m2	6\$

5.3 Il grande potenziale del cicloturismo

Uno dei possibili benefici nella creazione di infrastrutture adatte ai ciclisti è la possibilità di attrarre anche una fetta di cicloamatori che amano spostarsi su pedali per turismo. Le possibilità di utilizzare la bicicletta per turismo dipende dalla finalità e dai prodotti turistici offerti. La suddivisione degli spostamenti effettuata tradizionalmente viene fatta sulla base delle caratteristiche dei prodotti turistici offerti (Lumsdon, 2000).

Si possono identificare tre tipi di spostamenti in bicicletta a cui corrispondono diverse tipologie di servizi offerti.

- **Cycling holidays (vacanza in bicicletta):** si tratta di una vacanza della durata di almeno una notte, dove il viaggio in bicicletta è la principale motivazione della vacanza. I percorsi possono essere: in linea (cambio quotidiano di punto di appoggio), ad anello (il punto di partenza coincide con il punto di arrivo) o a margherita (il turista staziona in un'unica destinazione compiendo diverse escursioni giornaliere). Per rispondere alle esigenze di questo tipo di vacanza operano i tour operator specializzati.
- **Holiday cycling (vacanza con la bicicletta):** in questo caso l'escursione in bicicletta non è la componente principale della vacanza. Il turista infatti risiede principalmente nella stessa struttura ricettiva, compiendo diverse escursione nell'arco del suo pernottamento.
- **Cycle day excursions (escursione cicloturistica):** questo tipo di prodotto turistico normalmente non prevede il soggiorno in un luogo diverso dalla propria abitazione, trattandosi di un percorso della durata di 3 o più ore. L'offerta turistica è accompagnata in questo caso da agenzie che offrono servizi speciali come noleggio attrezzature o trasporto in autobus con carrello per il trasporto delle biciclette.

La possibilità di attrarre cicloturisti rappresenta una importante sfida per gli amministratori italiani anche per incentivare i flussi turistici verso zone più remote o meno conosciute (Gazzola et al., 2018).

Studi dell'Unione Europea del 2012 (*The European Cycle Route Network Eurovelo*) evidenziano come il fenomeno possa creare per l'Europa un indotto di 44 miliardi di euro.

Come si evince dalla Tabella 2, questo tipo di escursioni assicurerebbe all'Italia un ritorno di 2 miliardi di € ogni anno, un dato ancora distante da cifre come quelle che fanno segnare Germania e Francia, ai vertici in Europa con rispettivamente 11,37 e 7,49 miliardi di euro.

È necessario considerare, però, che questo tipo di stima basa i propri risultati su dati spesso obsoleti. In un recente studio condotto da Confindustria-ANCMA e The European House Ambrosetti, infatti, si legge come *“Uno studio realizzato per la provincia di Trento ha stimato in circa 100 milioni di € all'anno gli introiti turistici generati dai suoi 400 km di piste ciclabili (valore che si avvicina al costo sostenuto per la realizzazione di tali infrastrutture, che dimostrano quindi la possibilità di un rientro molto veloce dell'investimento). Per stimare il valore del cicloturismo in Italia è possibile applicare il dato di Trento, opportunamente ridotto del 25% per prudenza, ai circa 17 mila km di piste ciclabili nazionali tra Grandi Vie e Vie dei Mari. In questo modo si ottiene un valore potenziale del cicloturismo italiano di circa 3,2 miliardi di €”*.

Il dato va interpretato per capire le potenzialità che questo settore può rivestire per l'Italia, considerando che mediamente i cittadini Europei fanno ogni anno 2,3 miliardi di escursioni turistiche giornaliere e 20,4 milioni di viaggi con pernottamento e che turista in bicicletta spende in media 80€ al giorno (ENIT, 2015).

L'Italia, con le sue 7 ciclovie nazionali (Tabella 3), resta una delle mete preferite dai cicloturisti: è stato stimato che il 61% sono stranieri (prevalentemente tedeschi, austriaci, francesi e britannici) e il 39% Italiani. L'attrattività che il nostro Paese esercita non è limitata ai mesi estivi, ma anche a quelli immediatamente precedenti e successivi (marzo/aprile e settembre/ottobre). I cicloturisti scelgono l'Italia anche se spendono più che in altri Paesi: nelle regioni del Nord si spendono mediamente 35€ a notte, una notte sulle Isole e al Sud costa mediamente 35€, al Centro oltre 40€. In Francia e in Spagna pernottamento costa il 31% in meno, mentre in Portogallo si risparmia il 15% (ENIT, 2015). Uno dei principali ostacoli che spesso frena gli investimenti in infrastrutture, anche dedicate al cicloturismo, è il loro ammontare, spesso ritenuto eccessivo e non giustificabile dagli amministratori locali.

Tabella 2 - Stima del Valore Economico del Cicloturismo
 Fonte: European Parliament – Directorate-General for Internal Policies - The European Cycle Route Network Eurovelo, 2012

Mezzo di trasporto	Escursioni (Mld €)	Escursioni con pernottamento (Mld €)	Totale (Mld €)
AUSTRIA	0,96	0,20	1,16
BELGIO	0,60	0,09	0,69
BULGARIA	0,19	0,06	0,25
SVIZZERA	0,85	0,18	1,03
CIPRO	0,01	0,00	0,01
REPUBBLICA CECA	0,85	0,24	1,09
GERMANIA	9,34	2,03	11,37
DANIMARCA	0,65	0,14	0,79
ESTONIA	0,02	0,00	0,02
SPAGNA	1,23	0,39	1,62
FINLANDIA	1,72	0,50	2,22
FRANCIA	5,73	1,76	7,49
GRECIA	0,32	0,10	0,42
UNGARIA	1,50	0,44	1,94
IRLANDA	0,20	0,04	0,24
ITALIA	1,59	0,46	2,05
LITUANIA	0,07	0,02	0,09
LUSSEMBURGO	0,01	0,00	0,01
LETTONIA	0,14	0,04	0,19
OLANDA	2,12	0,44	2,57
NORVEGIA	0,35	0,09	0,44
POLONIA	1,56	0,47	2,02
PORTOGALLO	0,10	0,03	0,14
ROMANIA	0,14	0,04	0,18
SVEZIA	2,06	0,53	2,58

Tabella 2 - Stima del Valore Economico del Cicloturismo

Fonte: European Parliament – Directorate-General for Internal Policies - The European Cycle Route Network Eurovelo, 2012

Mezzo di trasporto	Escursioni (Mld €)	Escursioni con pernottamento (Mld €)	Totale (Mld €)
SLOVENIA	0,15	0,03	0,18
SLOVACCHIA	0,26	0,06	0,32
REGNO UNITO	2,29	0,54	2,83
TOTALE	35,00	8,94	43,94

Tabella 3 - Ciclovie Turistiche Nazionali.

Fonte: dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (ultimo aggiornamento 5 Febbraio 2018)

Sigla Ciclovía	Nome CICLOVIA	Anno di riferimento Legge stabilità	Data del Protocollo di intesa	LUNGHEZZA in km	Partenza	Arrivo	REGIONI ATTRAVERSA TE	EUROVELO	STATO del progetto
C1	Ciclovía Vento	2016	27/07/16	680	Venezia	Torino	Piemonte, Lombardia, Emilia Romagna e Veneto	8	È in corso la progettazione di fattibilità
C2	Ciclovía del Sole	2016	27/07/16	300	Verona	Firenze	Veneto, Lombardia, Emilia Romagna e Toscana	7	È in corso la progettazione di fattibilità
C3	Ciclovía dell'acquedotto pugliese	2016	27/07/16	500	Caposele (AV)	Leuca (LE)	Campania, Basilicata e Puglia	5	È in corso la progettazione di fattibilità
C4	Grab di Roma	2016	21/09/16	45	Roma	Roma	Lazio		È in corso la progettazione di fattibilità
C5	Ciclovía del Garda	2017	09/08/17	140	Peschiera del Garda (VR)	Peschiera del Garda (VR)	Lombardia, Veneto e Trentino Alto Adige		in attesa della stima dei costi
C6	Ciclovía Trieste-Lignano Sabbiadoro-Venezia	2017		150	Trieste	Venezia	Friuli Venezia Giulia e Veneto	8	in attesa della firma dei protocolli
C7	Ciclovía Sardegna	2017	09/08/17	1230	Santa Teresa Di Gallura (OT)	Sassari	Sardegna		in attesa della stima dei costi
C8	Ciclovía Magna Grecia	2017	09/08/17	1000	Lagonegro (PZ)	Pachino (SR)	Basilicata, Calabria e Sicilia	7	in attesa della stima dei costi
C9	Ciclovía Adriatica	2017		693	Venezia	Caposele (AV)	Veneto, Emilia Romagna, Marche, Abruzzo, Molise, Puglia Campania	8	in attesa della firma dei protocolli
C10	Ciclovía Tirrenica	2017		687	Ventimiglia (IM)	Roma	Liguria, Toscana, Lazio		in attesa della firma dei protocolli

Bisogna, però, considerare come non sia sempre necessario costruire da zero nuove piste ciclabili. Esistono, infatti, a livello europeo esempi virtuosi che dimostrano come sia sufficiente immaginare la riqualificazione di percorsi già esistenti per lo sviluppo del cicloturismo. Uno di questi è quello che arriva dall'Irlanda, dove nel 2011 una ex linea ferroviaria di 43 km è stata riaperta e riconvertita a pista ciclabile, la Great Western Greenway, che costituisce un tratto del percorso EuroVelo n.1. L'opera è costata circa 6 milioni di euro e dall'anno della sua apertura ha registrato una crescita costante del numero dei visitatori: 145.000 nel 2011, 175.000 nel 2012, 200.000 nel 2013. L'opera ha contribuito a creare 38 nuovi posti di lavoro e ad assicurare 56 posti di lavoro già esistenti generando nel 2013 un valore per l'economia locale di 7,2 milioni di €.

6. Conclusioni

Dall'analisi dei dati esposti nel rapporto appare, quindi evidente come sia importante e redditizio investire in infrastrutture per la mobilità ciclabile.

Va sottolineato come la consapevolezza dell'importanza della mobilità ciclabile si stia diffondendo anche in Italia con iniziative a livello locale e nazionale intraprese con lo scopo di incentivare l'utilizzo delle due ruote. Esistono, infatti, esempi di infrastrutture che funzionano e che possono essere prese ad esempio.

Uno di questi è sicuramente la Bicipolitana di Pesaro, un progetto ispirato allo schema di una metro (linee di diversi colori, tabelle delle fermate) che si distende per 87 km (con l'obiettivo di arrivare presto a quota 100) che ha fatto salire in bici più di un cittadino pesarese su quattro. A testimonianza che la costruzione di nuove ciclabili non è l'unica soluzione, il percorso è stato sviluppato anche attraverso la messa in sicurezza di alcune zone dedicate allo spostamento motorizzato (moderando la velocità dei veicoli a motore a 30 o a 20 km/h) e sottraendo spazi alla circolazione e alla sosta della auto.

A conferma della bontà di una politica che preveda investimenti in infrastrutture volte ad attrarre nuovi fruitori e potenziali cicloturisti, è il progetto "Garda by bike": un progetto, che coinvolge la Regione Lombardia, la Regione Veneto e la Provincia Autonoma di Trento, da 100 milioni per 40 km da realizzare in 5 anni per portare a termine una delle piste più belle e suggestive d'Europa che possa collegare i percorsi ciclopedonali già esistenti oltre a collegare l'infrastruttura alla Ciclovia del Sole e alla Ciclovia Ven-To. Dallo studio di fattibilità del progetto è stato calcolato come i benefici derivanti dall'investimento (per gli anni 2017-2021) riguarderanno l'attrazione di 220.000 turisti

all'anno con una ricaduta sul territorio di quasi 17 milioni di € al giorno, oltre a una considerevole riduzione delle emissioni di CO².

Molte sono le politiche volte ad incentivare l'utilizzo della bicicletta, una di queste è la promozione di programmi "Bike to work". Sulla scorta di numerosi esperimenti che hanno portato ad ottimi risultati (alla fine del 2014, ad esempio, a Parigi questo tipo di programma durato 5 mesi, ha fatto aumentare i lavoratori che usano la bici per spostamenti pendolari dal 2% a 3,6%), anche in Italia si in alcuni casi adottati simili progetti.

In questo senso i comuni di Massarosa (LU) nel 2016, e dal giugno a novembre 2018 anche il comune di Cesena attraverso il bando "Al lavoro in bicicletta", hanno avviato progetti per cui chi deciderà di andare al lavoro pedalando, sarà pagato 0,25€ per ogni chilometro del percorso casa-lavoro e viceversa.

Nello sviluppo di una strategia che incentivi l'utilizzo della bicicletta, devono essere considerate anche le tecnologie che si sviluppano molto velocemente nel settore del trasporto su pedali. L'esempio principale è quello delle ebike che rappresentano un settore in forte sviluppo anche in Italia che per vendita di bici elettriche ogni 100 abitanti è al 12° posto in Europa (European Cyclists' Federation 2016). Le vendite di ebike nel 2016, in Italia, hanno segnato un +120% rispetto al 2015, con 124.400 bici. Nel 4° trimestre del 2016, sono state importate in Italia 40.800 ebike, quanto nei primi 9 mesi dell'anno. La produzione italiana di ebike è cresciuta da 16.600 a 23.600 unità nel 2016, con un export passato a 8000 bici, la eMtb leader del mercato, un successo legato anche all'estetica di queste biciclette, simili a bici tradizionali, ma con motore e batteria integrati nel telaio. L'Italia è 8° per produzione di bici elettriche, con uno share del 2% sul totale della produzione europea che, ai primi posti vede Germania con il 30%, Paesi Bassi e Ungheria (CONEBI).

Dal lato dell'export, le ebike made in Italy valgono 14 milioni di euro (19.105 unità), mentre le importazioni sono pari a 132.238 mezzi per un valore di 73 milioni di euro. Le ebike rappresentano nel 2017 il 2,3% delle esportazioni totali italiane, il che fa dell'Italia l'11° esportatore europeo con primo cliente la Francia. Quinto importatore europeo, il nostro Paese acquista soprattutto da Germania, Cina e Taiwan (Confartigianato).

L'obiettivo di promuovere l'uso della bici attraverso la costruzione di infrastrutture adeguate ha come critica propedeutica la necessità, però, per le amministrazioni locali di beneficiare di facilitazioni per l'accesso al credito.

In questo senso vanno interpretate le disposizioni contenute nella legge n.2 del 11 gennaio 2018, che, oltre ad individuare le ciclovie di interesse nazionale per la creazione di una rete ciclabile

nazionale (Bicitalia) che si ponga in linea di continuità e integrata nel sistema della rete ciclabile transeuropea EuroVelo, prevede anche la ripartizione di risorse economiche adeguate.

Da sottolineare, inoltre, la possibilità per i Comuni di accedere al credito con lo scopo di ampliare la rete ciclabile nazionale, come il Protocollo d'Intesa (*Comuni in pista - #sullabuonastrada*) sottoscritto a febbraio 2018 dall'Istituto per il Credito Sportivo, ANCI e Federciclismo. La misura prevede la messa a disposizione degli Enti locali di 9 milioni di euro di contributi per abbattere totalmente gli interessi di 50 milioni di euro di mutui a tasso fisso, della durata di 15 anni, da stipulare obbligatoriamente entro il 31/12/2018 destinati a finanziare investimenti sulle piste ciclabili, i ciclodromi e le loro strutture di supporto.

Gli interventi infrastrutturali, pur indispensabili, non sono, però, sufficienti da soli per affrontare un processo di *rethinking* del modello di mobilità e vivibilità dei nostri centri urbani. Essi vanno, infatti, completati da una molteplicità di politiche della mobilità, pensate in un'ottica integrata e, quindi, messe in atto a livello comunitario, nazionale e locale, che intervengano significativamente sui comportamenti degli individui per renderli più virtuosi e rispettosi della propria salute e dell'ambiente in cui vivono. Solo così si potrà delineare per il futuro, loro e di quelli che verranno, un modello di vita più sostenibile.

Bibliografia

- Andersen, L. B., Schnohr, P., Schroll, M., & Hein, H. O. (2000). All-cause mortality associated with physical activity during leisure time, work, sports, and cycling to work. *Archives of internal medicine*, 160(11), 1621-1628.
- ABiCi - 1° Rapporto Legambiente sull'economia della bici in Italia e sulla ciclabilità nelle città (2017), Legambiente, VeloLove, Grab+
- Bauman, A., Crane, M., Drayton, B. A., & Titze, S. (2017). The unrealised potential of bike share schemes to influence population physical activity levels—A narrative review. *Preventive medicine*, 103, S7-S14.
- Cavill, N., Kahlmeier, S., Rutter, H., Racioppi, F., & Oja, P. (2008). Economic analyses of transport infrastructure and policies including health effects related to cycling and walking: a systematic review. *Transport policy*, 15(5), 291-304.
- Confindustria-ANCMA, The European House Ambrosetti. (2014) Il valore delle 2 ruote. Lo scenario dell'industria, del mercato e della mobilità.
- Cox, P. (2012). Strategies promoting cycle tourism in Belgium: Practices and implications. *Tourism Planning and Development*, 9(1):25-39.
- CIMA Beratung + Management GmbH for Lebensministerium Österreich (2010): Studie Radfahren und Einkaufen. Potentiale des Fahrrades für den Einzelhandel in Österreich.
- Cebr, Centre for Economics and Business Research/ISCA, (2015). The economic cost of physical inactivity in Europe.
- ENIT (Ente Nazionale per il Turismo). (2015). Il mercato del cicloturismo in Europa.
- European Parliament – Directorate-General for Internal Policies. (2012) The European Cycle Route Network Eurovelo.
- Gazzola, P., Pavione, E., Grechi, D., & Ossola, P. (2018). Cycle Tourism as a Driver for the Sustainable Development of Little-Known or Remote Territories: The Experience of the Apennine Regions of Northern Italy. *Sustainability* (2071-1050), 10(6).
- Gössling, S. & Choi, A. S. (2015). Transport transitions in Copenhagen: Comparing the cost of cars and bicycles. *Ecological Economics*
- Hendriksen, I. J., Zuiderveld, B. O. B., Kemper, H. C., & Bezemer, P. D. (2000). Effect of commuter cycling on physical performance of male and female employees. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(2), 504.

-
- HHS (2008), Health and Human Services. Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.
 - Lee, A., & March, A. (2010). Recognising the economic role of bikes: sharing parking in Lygon Street, Carlton. *Australian Planner*, 47(2), 85-93.
 - Lim, S. S., Vos, T., Flaxman, A. D., Danaei, G., Shibuya, K., Adair-Rohani, H., ... & Aryee, M. (2012). A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The lancet*, 380(9859), 2224-2260.
 - Lumsdon, L. (2000). Transport and tourism: cycle tourism—a model for sustainable development?. *Journal of Sustainable Tourism*, 8(5), 361-377
 - Mueller, N., Rojas-Rueda, D., Salmon, M., Martinez, D., Ambros, A., Brand, C., ... & Götschi, T. (2018). Health impact assessment of cycling network expansions in European cities. *Preventive medicine*, 109, 62-70.
 - NYCDOT. (2014). *The Economic Benefits of Sustainable Streets*
 - Ried-Larsen, M., Grøntved, A., Østergaard, L., Cooper, A. R., Froberg, K., Andersen, L. B., & Møller, N. C. (2015). Associations between bicycling and carotid arterial stiffness in adolescents: The European Youth Hearts Study. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 25(5), 661-669.
 - Rojas-Rueda, D., De Nazelle, A., Teixidó, O., & Nieuwenhuijsen, M. J. (2012). Replacing car trips by increasing bike and public transport in the greater Barcelona metropolitan area: a health impact assessment study. *Environment international*, 49, 100-109.
 - Tainio, M., de Nazelle, A. J., Götschi, T., Kahlmeier, S., Rojas-Rueda, D., Nieuwenhuijsen, M. J., ... & Woodcock, J. (2016). Can air pollution negate the health benefits of cycling and walking?. *Preventive Medicine*, 87, 233-236.

Appendice – Approfondimento sulle misure a sostegno della ciclabilità

L'obiettivo fondamentale della **legge n.2 del 11 gennaio 2018**, entrata in vigore il 15 febbraio scorso, è quello di promuovere l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto, sia per le esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative. Le *Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica*, contenute in questa legge, pubblicata in Gazzetta ufficiale il 31 gennaio, mostrano chiaramente gli obiettivi della normativa, ponendo al centro delle politiche locali il **Pums** - Piano urbano della mobilità sostenibile

Il Piano generale della mobilità ciclistica, triennale, attraverso la definizione di obiettivi annuali, per ciascuno dei tre anni, di sviluppo della mobilità ciclistica, in relazione a due distinti settori (sia urbano e metropolitano che nazionale ed europeo), si prefigge di:

- individuare le **ciclovie di interesse nazionale** che fanno parte di Bicalia, rete ciclabile nazionale;
- indirizzare la definizione e l'attuazione dei progetti di competenza regionale e finalizzati alla realizzazione di **Bicalia**;
- individuare gli interventi prioritari per assicurare che Bicalia sia **connessa** con le altre modalità di trasporto - es. realizzazione di aree destinate allo stallo delle biciclette in stazioni ferroviarie e metropolitane, scali fluviali e lacustri, in porti e aeroporti;
- predisposizione dei mezzi pubblici per il trasporto delle biciclette.

All'interno del Piano, inoltre, grande attenzione è data anche alla ripartizione delle risorse, tramite l'individuazione:

- **per ciascuno dei tre anni** del periodo di riferimento, delle **risorse finanziarie**, pubbliche e private, reperibili e destinate alla promozione della mobilità ciclistica
- delle **modalità di finanziamento** degli interventi indicati nei Piani della mobilità ciclistica dei comuni e delle città metropolitane;
- della ripartizione tra le regioni, su base annuale, delle risorse finanziarie destinate a interventi a favore della mobilità ciclistica;

Il Piano, inoltre, si prefigge anche di stabilire gli indirizzi di natura generale per conseguire un efficace coordinamento delle amministrazioni riguardo la programmazione, realizzazione e gestione della mobilità ciclistica, includendo, in tale processo, anche gli utenti (con particolare riferimento a sicurezza e trasporti) al fine di definire azioni efficaci per lo sviluppo della mobilità.

- **La rete Bicalia**

Obiettivo fondamentale della legge è, inoltre, la creazione di una rete ciclabile nazionale Bicalia, che si ponga in linea di continuità e integrata nel sistema della rete ciclabile transeuropea EuroVelo.

Lo scopo è quello di raggiungere uno sviluppo complessivo che non sia inferiore a 20mila chilometri, creando un articolato sistema di itinerari che possa collegare le zone di interesse escursionistico, paesaggistico, storico, culturale ed architettonico della penisola.

Allo stesso tempo è prevista l'interconnessione con le reti infrastrutturali destinate alle altre modalità di trasporto - sviluppo di piste ciclabili e greenway (vie verdi ciclabili), l'utilizzo della viabilità minore esistente e il recupero di strade dismesse come arginali di fiumi, torrenti, laghi e canali - in modo da creare un collegamento ciclabile tra Comuni limitrofi, l'attraversamento di ogni capoluogo regionale e la penetrazione nelle principali città di interesse turistico-culturale con il raggiungimento dei rispettivi centri storici.

Entro un anno dall'approvazione del Piano le Regioni dovranno predisporre i progetti necessari alla realizzazione della rete Bicalia.

La legge prevede, inoltre, la costituzione di una Direzione generale della mobilità e la predisposizione di una piattaforma online a libero accesso che consenta di monitorare lo sviluppo della mobilità ciclistica e, in collaborazione con l'ISTAT, un sistema sull'infortunistica stradale dei ciclisti.

- **Piani regionali della mobilità ciclistica**

Gli articoli 6, 7 e 8 intervengono, invece, in materia di programmazione della mobilità ciclistica da parte degli enti territoriali.

Per il conseguimento delle finalità espresse dalla legge, le regioni possono predisporre dei piani regionali della mobilità ciclistica con cadenza triennale.

Il piano regionale della mobilità ciclistica 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 e per conseguire le altre finalità della presente legge.

Il piano regionale della mobilità ciclistica disciplina l'intero sistema ciclabile regionale ed è redatto sulla base dei piani urbani della mobilità sostenibile e dei relativi programmi e progetti presentati dai comuni e dalle città metropolitane, assumendo e valorizzando, quali dorsali delle reti, gli itinerari della Rete ciclabile nazionale «Bicalia». Il piano regionale della mobilità ciclistica definisce:

- la rete ciclabile regionale, in coerenza con la Rete ciclabile nazionale «Bicalia» ed è caratterizzata dall'integrazione e interconnessione con le reti infrastrutturali regionali a supporto delle altre

modalità di trasporto;

- la puntuale individuazione delle ciclovie che ricadono nel territorio regionale incluse nella Rete ciclabile nazionale e le eventuali proposte di integrazione o modifica di «Bicitalia»;
- nell'ambito della rete ciclabile regionale, gli itinerari nelle zone rurali finalizzati alla conoscenza e alla fruizione di sentieri di campagna, delle aree circostanti, dei laghi e dei corsi d'acqua nonché dei parchi, delle riserve naturali e delle altre zone di interesse naturalistico comprese nel territorio regionale;
- il sistema di interscambio tra la bicicletta e gli altri mezzi di trasporto, pubblici e privati, lungo le infrastrutture di livello provinciale, regionale e nazionale;
- il sistema delle aree di sosta, attrezzate e non attrezzate, e i servizi per i ciclisti, con particolare attenzione ai percorsi extraurbani;
- gli indirizzi relativi alla predisposizione delle reti ciclabili urbane ed extraurbane, delle aree di sosta delle biciclette, dei provvedimenti relativi alla sicurezza dei pedoni e dei ciclisti, nonché gli interventi necessari a favorire l'uso della bicicletta nelle aree urbane;
- la procedura di recepimento degli indirizzi di cui al punto precedente negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, nei regolamenti edilizi e negli interventi di costruzione o ristrutturazione degli edifici pubblici, con particolare riferimento a quelli scolastici;
- l'eventuale realizzazione di azioni di comunicazione, educazione e formazione per la promozione degli spostamenti in bicicletta e del trasporto integrato tra biciclette e mezzi di trasporto pubblico.

- **Comuni in pista - #sullabuonastrada**

L'Istituto per il Credito Sportivo, ANCI e Federciclismo hanno sottoscritto il 5 febbraio 2018 il Protocollo d'Intesa con l'obiettivo è quindi promuovere e sviluppare le piste ciclabili nel territorio, attraverso un bando che sarà aperto fino al 2 luglio 2018.

La misura prevede la messa a disposizione degli Enti locali di **9 milioni di euro di contributi** per abbattere totalmente gli interessi di **50 milioni di euro di mutui** a tasso fisso, della durata di 15 anni, **da stipulare obbligatoriamente entro il 31/12/2018** destinati a finanziare investimenti sulle **piste ciclabili, i ciclodromi** e le loro **strutture di supporto**.

Ogni ente ammesso alla fruizione delle misure previste dal protocollo, potrà beneficiare del totale abbattimento degli interessi su uno o più mutui, fino a un totale di **3 milioni di euro**. Tetto che viene innalzato a **6 milioni** per le domande presentate dalle Unioni di Comuni e altre forme associative, i Comuni capoluogo e le Città metropolitane.

Ogni Comune potrà presentare più domande, ognuna relativa ad un solo progetto o lotto funzionale.

Ammesse a contributo le spese per:

- Lavori, opere civili ed impiantistiche;
- Spese tecniche per la realizzazione dell'intervento (spese di progettazione, direzione lavori, collaudi, diagnosi e certificazione energetica, ecc.);
- Spese strettamente correlate alla realizzazione del progetto (materiali e relativa mano d'opera, ivi compresi i componenti e le strutture già realizzate in fabbrica);
- Spese per l'acquisto di attrezzature sportive, anche riferite ad altri sport, purché connesse alla "pista ciclabile" es. area sportiva attrezzata per sport all'aria aperta limitrofa alla "pista ciclabile";
- Spese per l'acquisto delle aree, compresi eventuali oneri per l'esproprio, sulle quali dovranno essere realizzate le "piste ciclabili", a condizione che la realizzazione della "pista ciclabile" faccia parte del progetto o del lotto funzionale ammesso a contributo;
- Spese per l'acquisto di immobili da destinare a servizio della "pista ciclabile"; Spese per il rilascio dei pareri del CONI relativi al progetto o al lotto funzionale presentato;
- I.V.A.
- I progetti, definitivi o esecutivi, per essere ammessi a contributo devono essere muniti di parere favorevole rilasciato dal CONI.

Le istanze presentate possono contenere la semplice richiesta del parere al CONI, che però dovrà essere necessariamente acquisito e trasmesso entro le ore **24:00 del 28 settembre 2018**.

Gli interventi infrastrutturali, tuttavia, pur avendo un ruolo fondamentale per il ripensamento della mobilità urbana ed extraurbana, non possono raggiungere i risultati sperati se non sono affiancati da importanti politiche della mobilità urbana.

Questo tipo di politiche molto spesso richiedono investimenti decisamente meno onerosi rispetto alle infrastrutture, ma se ben coordinate, possono dare risultati straordinari. Un esempio può essere investire sulla formazione e istituzione di figure specializzate (i c.d. mobilita manager) che possano coadiuvare gli enti nell'implementazione di strumenti efficaci alla promozione di una mobilità più sostenibile; oppure, l'istituzione di servizi regolari di mobilità a pedali (bicibus) o a piedi (pedibus).

Altro elemento fondamentale per lo sviluppo di efficaci politiche di ripensamento della mobilità è la necessità di affidarsi a figure specializzate ed enti (in primis l'Osservatorio Bikeconomy) che possano coadiuvare professionalità ed esperienza configurandosi come una centrale di produzione di conoscenze sui temi legati all'universo Bikeconomy, proponendosi come interlocutore della Pubblica Amministrazione, dell'industria e dei diversi attori operanti sul mercato di riferimento.