



Verso la rete ciclabile del Mediterraneo: il progetto CYRONMED

Towards the CYCLE ROUTE NETWORK of the MEDITERRANEAN. The CYRONMED Project

Raffaele Sforza

Responsabile PO Mobilità Sostenibile e Ciclabilità
Cyronmed Project Manager
Assessorato ai Trasporti Regione Puglia
e-mail: r.sforza@regione.puglia.it

Reti ciclabili e mobilità ciclistica

L'uso in condizioni di sicurezza della bicicletta come mezzo di trasporto abituale e la realizzazione di reti ciclabili di breve, media e lunga distanza integrate con stazioni ferroviarie/bus, porti e aeroporti, contribuiscono a sviluppare forme di mobilità sostenibile, ridurre i consumi energetici, combattere le emissioni di CO2 responsabili dei cambiamenti climatici, valorizzare i territori e le economie locali, promuovere stili di vita sani ed ecologicamente corretti. D'altra parte nel campo del tempo libero e delle vacanze attive il cicloturismo è, nell'Europa centro settentrionale, tra le forme più diffuse di turismo. Le regioni del Sud Europa, come noto, scontano un grande ritardo culturale prima che infrastrutturale rispetto alla mobilità scolastica, lavorativa e turistica in bicicletta. Per cercare di invertire la rotta, la Regione Puglia ha attivato e coordinato un partenariato internazionale composto dalle Regioni Campania, Calabria e Basilicata, delle Municipalità greche di Atene e Karditsa, dell'Ente del Turismo di Cipro e del Ministero dello Sviluppo Urbano di Malta, e ha concorso all'assegnazione di fondi del Programma Interreg IIIB Archimed sulla Misura "Sviluppo di sistemi di trasporto efficaci e sostenibili". L'obiettivo? Avviare il processo di pianificazione delle reti ciclabili a partire da uno studio di fattibilità degli itinerari ciclabili di media-lunga percorrenza delle reti EuroVelo® e Bicalia® che attraversano i territori interessati. Tali itinerari di carattere transregionale e transnazionale, integrati con reti ciclabili locali e sovracomunali individuate all'interno delle aree vaste, possono contribuire a costruire quella necessaria rete di ciclovie per invogliare non più semplici appassionati della bicicletta, ma persone di tutte le età a muoversi sempre meno in auto e sempre più in bicicletta. Ad attrarre cicloturismo sono quei Paesi dotati di infrastrutture ciclabili, sicurezza per gli utenti non motorizzati e servizi per i ciclisti. I paesi del Sud Europa attualmente non presentano condizioni idonee per il

In Southern European areas, cycling is more limited for the absence of cycling infrastructure; for too much motorised traffic on the roads; for the absence of land set aside for non-motorised transport; for the absence/shortage of transport links between bikes and public transport (bus / train / boat / aeroplane).

Starting from this framework, Regione Puglia coordinates the CYRONMED project, whose aim is to supporting cycling and investing money in better infrastructures in order to implement sustainable policies to fight climate change.

The paper describes the main result of the CYRONMED project in Regione Puglia. The project concerns a feasibility study of cycle paths in South-Eastern Mediterranean areas, linking train stations, sea ports, and airports; processing and publication of a technical manual to bring such a cycle network to fruition; a study about the strategy of tourism by bike advancement and development in Archimed area; a study about the strategy to advance and develop bicycle tourism in the ARCHIMED area.

The expected results concerns promoting urban mobility and cycle-tourism in the in Archimed Area with Eurovelo and Bicalia; to promote international cooperation, dialogue, and the exchange of experiences between the various authorities in order to reach a consensus on standards required for cycling infrastructures; by establishing a standard methodology for implementing cycling infrastructures, tools could be developed to assist the relevant planning in the interested countries or regions.

trasporto ciclistico e per il turismo in bicicletta, ma possono recuperare i ritardi favorendo la realizzazione di reti ciclabili integrate. Il progetto *CY.RO.N.MED – Cycle Route Network of the Mediterranean*, finanziato con i fondi del PIC Interreg IIIB 2000-2006 Archimed, di cui l'Assessorato ai Trasporti della Regione Puglia è stato promotore e coordinatore, ha rappresentato per tutto il partenariato internazionale di progetto un'opportunità in questo senso. Lo studio di fattibilità della rete CY.RO.N.MED, costituita da itinerari della Rete Ciclabile Europea "EuroVelo" e della Rete Ciclabile Nazionale "Bicalia", ha individuato le principali ciclovie transregionali e transnazionali, quali dorsali della rete ciclabile pugliese. Con CY.RO.N.MED viene restituita al Sud Italia e alla Puglia in particolare, la dignità di territorio ciclabile, vale a dire permeabile al mezzo sostenibile per eccellenza: la bicicletta.



Il progetto CYRONMED ha individuato le principali ciclovie transregionali e transnazionali, quali dorsali della rete ciclabile pugliese. Il progetto ha come obiettivo la realizzazione di una rete regionale di ciclovie per promuovere l'uso della bicicletta anche a fini turistici

I progetti in cui si inserisce Cyronmed: EUROVELO e Bicalitalia

Il progetto Cyronmed, si inserisce in un più ampio quadro progettuale e precisamente: il progetto Eurovelo¹ per la costruzione di una rete ciclabile europea, ed il progetto Bicalitalia² di costruzione di una rete ciclabile nazionale.

EuroVelo è un progetto di rete ciclabile transnazionale che attraversa l'intero continente europeo e che si articola in 12 grandi itinerari per collegare Dublino a Mosca, Capo Nord a Malta, lo stretto di Gibilterra a Cipro. Il progetto di rete EuroVelo, che prevede uno sviluppo complessivo di 65.380 km, non mira a creare solo nuove ciclovie ma a individuare e mettere in rete, per quanto possibile, ciclovie esistenti o progettate a livello locale, regionale e nazionale. Lanciata nel 1995 dall'European Cyclists' Federation, EuroVelo può essere considerata una vera e propria rete di trasporto transeuropea per la mobilità e il turismo sostenibile.

La possibilità che un itinerario ciclabile locale entri a far parte di una rete pan-europea di trasporto sostenibile è una prospettiva allettante per i cittadini, gli amministratori e i politici di qualsiasi comunità.

I corridoi di EuroVelo vengono normalmente individuati secondo un buon argomento/tematismo geografico o culturale (ad es. lungo un fiume o una linea costiera, una via di pellegrinaggio, ecc.).

Euro Velo coinvolge l'Italia con il passaggio di 3 percorsi

(da Capo Nord a Malta fino in Sicilia EV 7; da Gibilterra ad Atene attraverso la Pianura Padana EV 8; da Londra a Brindisi lungo la Via Romea-Francigena EV 5).

Il progetto Bicalitalia, è stato ideato un progetto di rete ciclabile nazionale proposto dalla FIAB onlus (Federazione Italiana Amici della Bicicletta, www.fiab-onlus.it) nel 2000 ad integrazione di Eurovelo, prevede la realizzazione di Un network di grande respiro con 14 grandi itinerari che attraversano tutta l'Italia.

La Regione Puglia, è attraversata da cinque itinerari della Rete Bicalitalia, di cui uno coincidente con il percorso EuroVelo n. 5. Nello specifico:

- itinerario N3 "Via dei Pellegrini" che fa riferimento alla via Francigena, inizia da Chiasso/Como, raggiunge Roma e da qui Brindisi per lunghi tratti di via Appia, sulla via di Gerusalemme. Coincide con l'itinerario EV5 (Londra - Brindisi);
- itinerario N6 "Via Adriatica" che collega Ravenna a S. Maria di Leuca, toccando la riviera più ricca di spiagge;
- itinerario N10 "Via dei Borboni": collega le capitali del Sud, da Bari a Ruvo, Castel del Monte quindi Potenza, Avellino, Salerno, Napoli;
- itinerario N11 "Alta via dell'Italia centrale": collega gli altipiani e i Parchi dell'Italia centrale, dalle Foreste Casentinesi al Gargano;
- itinerario N14 "Via dei Tre Mari", Adriatico, Ionio e Tirreno: collega Otranto a Taranto fino a Sapri, dalle pianure appulo-lucane ai primi contrafforti del Pollino.

Il progetto Cyronmed: obiettivi previsti e risultati ottenuti

Il progetto "CY.RO.N.MED" - Cycle Route Network of the Mediterranean ha coinvolto quattro regioni dell'Italia meridionale (Puglia, Campania, Calabria e Basilicata), il Ministero dello Sviluppo Urbano di Malta, le Municipalità greche di Atene e Karditsa e l'Ente del Turismo di Cipro. Le fasi per la redazione del progetto sono state:

- realizzazione dello studio di fattibilità di una Rete Ciclabile del Mediterraneo costituita dagli itinerari di lunga percorrenza n. 5, 7, 8 e 11 della Rete Ciclabile Europea EuroVelo e n. 6, 10, 14 della Rete Ciclabile Italiana BicItalia, limitatamente alle regioni UE interessate dal Programma ARCHIMED³;
- formulazione di strategie per lo sviluppo del cicloturismo;
- elaborazione e pubblicazione di un manuale tecnico per la realizzazione della rete ciclabile.

Con CY.RO.N.MED la Regione Puglia, in qualità di soggetto capofila, ha assunto il ruolo di protagonista nell'area euromediterranea, nella promozione e diffusione di modelli di sistemi di trasporto durevoli e sostenibili transnazionali, coerentemente con i principi del "Libro bianco" sui Trasporti (Commissione Europea 2001) che sottolinea l'importanza delle reti di trasporto alternative, sostenibili e intermodali e dei collegamenti secondari. Prima ancora di essere completato, il progetto CY.RO.N.MED ha generato per la Puglia, alcuni risultati significativi:

- 1) lo scorso 16 luglio 2007 su proposta dell'Assessore regionale ai Trasporti, le Ferrovie regionali hanno sottoscritto un protocollo d'intesa finalizzato allo sviluppo del trasporto intermodale bici e treno con l'impegno ad eliminare gli ostacoli infrastrutturali, organizzativi e tariffari. Tra i primi effetti prodotti, l'abolizione del biglietto "supplemento bici", grazie al quale la Puglia, oggi, è l'unica regione in Italia dove è gratuito trasportare la bici al seguito sui treni regionali;
- 2) i risultati del progetto CY.RO.N.MED sono stati recepiti dalla legge regionale n.16/08 riguardante principi e indirizzi del Piano Regionale dei Trasporti - che per la

prima volta in assoluto prevede la realizzazione di una Rete ciclabile regionale tra le azioni del PRT - e nella programmazione dei fondi europei 2007-2013 (Regione Puglia 2008).

Con lo studio di fattibilità sono stati definiti in Puglia, i tracciati dei cinque itinerari principali di Bicitalia. Allo scopo è stato programmato un lavoro di equipe per le seguenti funzioni:

1. Individuazione su cartografia degli itinerari previsti dal Ministero dell'Ambiente con il coinvolgimento del patrimonio di conoscenze del territorio delle associazioni di cicloescursionisti FIAB⁴;
2. Verifica dello stato delle strade interessate dal progetto CY.RO.N.MED attraverso sopralluoghi diretti, tesi a conoscere:
 - la predisposizione dell'infrastruttura al transito dei ciclisti (pendenza della strada, presenza di banchine, ecc.);
 - la criticità ai fini della realizzazione della viabilità ciclistica (carreggiata ristretta, livello di traffico elevato, presenza di intersezioni pericolose, ecc.);
 - la tipologia di opere da realizzare e quantificazione dei costi per adeguare le strade esistenti o per realizzare nuove infrastrutture ciclabili nelle diverse parti di tracciato (segnaletica, cordolature di protezione di corsie riservate, pavimentazione delle banchine, ecc.);
3. Sistematizzazione dei dati raccolti all'interno di un data base stradale gestito in ambiente GIS, contenente una serie di informazioni relative al reticolo stradale della Puglia (nome della strada, lunghezza, comune di appartenenza, ecc.). Il data base in possesso dell'Assessorato regionale al Turismo, e disponibile presso Tecnopolis CSATA S.c.r.l., è stato così integrato con nome dell'itinerario (rispetto alla classificazione prevista da Bicitalia e da EuroVelo), pendenza, flusso di traffico, tipologia e stato di conservazione della pavimentazione, tipologia di interventi preventivati.

Dal database è stato possibile estrarre informazioni utili per le finalità di CY.RO.N.MED, costruire 126 schede riepilogative per Comune che raccolgono dati relativi al tratto di itinerario che attraversa il singolo territorio comunale e determinare la stima sommaria dei costi.

Provincia	ITINERARIO: 3 Via dei Pellegrini EV 5		ITINERARIO: 6 Via Adriatica		ITINERARIO: 10 Via dei Borboni		ITINERARIO: 11 Alta via dell'Italia centrale		ITINERARIO 14 Via dei tre mari	
	Comuni n.	Lunghezza km	Comuni n.	Lunghezza km	Comuni n.	Lunghezza km	Comuni n.	Lunghezza km	Comuni n.	Lunghezza km
Foggia	5	45,64	23	307,38	0	0,00	13	198,63	0	0,00
Bari	3	56,47	9	128,22	18	215,35	0	0,00	0	0,00
Brindisi	5	60,69	6	111,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Lecce	0	0,00	15	137,67	0	0,00	0	0,00	26	171,46
Taranto	10	118,96	0	0,00	1	9,25	0	0,00	11	92,64
Regione Puglia	23	2831,77	53	684,26	19	224,60	13	198,63	37	264,11
TOTALE KM. 1.653,36										

* La lunghezza complessiva dell'itinerario comprende anche i tratti di variante

Il progetto Cyronmed in Puglia

La Puglia, per la sua posizione geografica di regione più orientale dell'Italia protesa verso il Mediterraneo, si configura come il luogo di connessione della Rete Ciclabile Europea con i Paesi dell'area balcanica e mediterranea in generale. Tale conformazione peninsulare, con i suoi 746,5 km di costa costituita per il 51,2% da costa alta e per il 48,8% da costa bassa, la rendono la regione con maggiore lunghezza di costa marina tra tutte le regioni dell'Italia continentale. Il suo territorio prevalentemente pianeggiante fa invece della Puglia la regione meno montuosa d'Italia. L'intero territorio regionale esteso per 1.935.725 ha (19.357 kmq), risulta infatti costituito da pianura per il 53,2% (1.030.477 ha); collina per il 45,3%, (876.603 ha); montagna, oltre i 700 metri, per il 1,5% (28.645 ha). La maggiore altitudine raggiunta nella cornice appenninica del Tavoliere è il Monte Cornacchia (1.151 m.), mentre il più alto punto del Gargano è il Monte Calvo (1.065 m.); l'altopiano delle Murge non supera i 650 m. La rete di itinerari ciclabili individuati con il Progetto CY.RO.N.MED, che esplora i diversi paesaggi pugliesi, attraversa tutti i territori provinciali per una lunghezza complessiva di 1.653,36 km. Di questi, circa il 34% riguarda la sola provincia foggiana, tra il Sub-Appennino, il Tavoliere ed il Gargano (sia sulla costa che all'interno). Gli itinerari principali con una serie di varianti, sono stati individuati sulla viabilità esistente, per quanto possibile a basso traffico, dove sono stati previsti specifici interventi da realizzare ai fini della percorribilità ciclistica. Sono state inoltre censite altre risorse quali le strade di servizio (bonifica, forestali, acquedotto) e le reti ferroviarie dismesse che, opportunamente riconvertite ai fini ciclabili, possono rappresentare delle infrastrutture di assoluto pregio in quanto separate dal traffico motorizzato o perché presenti in particolari contesti ambientali. E' in fase di attuazione un ulteriore studio di fattibilità,

commissionato dalla Regione Puglia, sulla percorribilità ciclistica del principale canale dell'acquedotto pugliese che, correndo parallelamente tra la linea costiera e il confine con la Basilicata, arricchisce ulteriormente la costituenda rete ciclabile regionale. La Via Adriatica rappresenta l'itinerario più lungo (684,26 Km) che si snoda lungo tutta la costa adriatica, da Lesina al Capo di Santa Maria di Leuca, toccando tutte le principali città costiere della Puglia. Gli altri 4 itinerari presentano una lunghezza media di 250 km. Essi tagliano la regione trasversalmente, collegando la costa con le zone appenniniche interne. Tra questi i più lunghi risultano la Via dei Pellegrini (282 km) e la Via dei Tre Mari (264 km). La Via dei Borboni interessa prevalentemente comuni della provincia di Bari, mentre l'Alta via dell'Italia centrale in Puglia percorre esclusivamente il territorio della provincia di Foggia. Quasi la metà dei Comuni pugliesi (49%) risulta attraversata dagli itinerari di CY.RO.N.MED, coinvolgendo 2.758.098 abitanti pari al 68,6% della popolazione pugliese. La rete ciclabile di CY.RO.N.MED rappresenta certamente un'infrastruttura leggera che promuove modelli di mobilità sostenibile per consentire la migliore conoscenza possibile del variegato patrimonio naturalistico e paesaggistico della Puglia. Il sistema dei Parchi e delle Riserve naturali, insieme ai siti della rete Natura 2000⁵ rappresentano nello stesso tempo un valore aggiunto dei tracciati individuati, offrendo al cicloturista la possibilità di percorrere tratti di territorio tra i più significativi e affascinanti del Mediterraneo. Su 21 Parchi e Riserve nazionali e regionali ben 18 (pari all'86%) risultano percorsi dai 5 grandi tracciati individuati dal progetto CY.RO.N.MED, che svolge un ruolo importante nel mettere in rete la grande ricchezza di beni culturali di cui dispone la Puglia, costituita non solo da testimonianze di grande rilievo, ma anche da un ricchissimo patrimonio diffuso, risultato della lunga stratificazione dell'insediamento umano, che caratterizza fortemente il territorio regionale.



Le relazioni con il sistema delle reti di trasporto e le infrastrutture turistiche

L'integrazione modale dei percorsi ciclabili con le altre reti trasportistiche ha una valenza assolutamente strategica ai fini del trasporto pendolare e turistico. Intermodalità bici e mezzi pubblici e collettivi vuol dire: poter trasportare al seguito la bicicletta su treni/bus/aerei/navi; poter disporre, all'interno di stazioni, porti e aeroporti, di tutte quelle infrastrutture che facilitano la movimentazione delle biciclette eliminando ostacoli e impedimenti (grazie a scivoli, montacarichi, segnaletica); poter disporre di servizi (informazioni, mappe, guide, assistenza); poter parcheggiare/depositare il proprio mezzo in idonei spazi attrezzati o di noleggiare una bicicletta da riportare nello stesso luogo o in luoghi differenti. Gli esempi di maggior successo sono le "Velostation" francesi o svizzere e le "Radstation" tedesche, vale a dire centri di assistenza, noleggio, parcheggio e deposito biciclette nelle stazioni ferroviarie o di bus. E' fondamentale inoltre che stazioni, porti e aeroporti siano accessibili mediante percorsi ciclabili sicuri e segnalati e/o mezzi pubblici siano attrezzati per il trasporto delle bici al seguito.

Dei 126 Comuni direttamente coinvolti dai percorsi di CY.RO.N.MED molti dispongono di porti e stazioni ferroviarie. Naturalmente queste dotazioni infrastrutturali possono diventare un'importante occasione di intermodalità solo se opportunamente attrezzate ed effettivamente accessibili ai ciclisti.

Per quanto riguarda la ricettività ed i servizi per i cicloturisti, su 201.477 posti letto disponibili nell'intera regione, ben 188.600, pari al 93,6%, sono intercettati dai percorsi di CY.RO.N.MED che potranno essere di supporto per il 78,5% delle strutture ricettive presenti in Puglia.

La rete ciclabile di CY.RO.N.MED può svolgere un ruolo fondamentale in chiave turistica:

- favorendo la connessione tra le strutture ricettive pugliesi e i beni di interesse storicoculturale e ambientale-naturalistico;
- generando nuove forme di collaborazione tra operatori;
- fornendo servizi aggiuntivi alle strutture ricettive pugliesi a favore di ciclo-turisti e ciclo-escursionisti;
- offrendo un'importante opportunità per destagionalizzare le presenze turistiche in Puglia.

Fondamentale il ruolo degli "alberghi per ciclisti" che, se da un lato rappresentano un importante servizio a favore dei viaggiatori in bicicletta, dall'altro possono contribuire ad attrarre traffico cicloturistico e a determinare la valorizzazione di particolari aree geografiche. Attualmente in Italia, salvo rare eccezioni, non esistono strutture ricettive per ciclisti di passaggio e per cicloturisti. Per porre rimedio a tale grave carenza, la FIAB ha istituito un apposito servizio online: il servizio Albergabici®, un portale unico al momento in Italia, che si propone di fare incontrare domanda e offerta. I dati sono inseriti direttamente e liberamente dalle singole strutture e devono essere aggiornati almeno ogni anno, per garantire una informazione precisa e trasparente. Albergabici non si pone l'obiettivo di "certificare" le strutture

Una volta individuati i percorsi della rete ciclabile, è stato formulato un abaco di interventi cui sono stati associati dei costi unitari (euro/ml). In questo modo è stato possibile stimare i costi di intervento per ciascun itinerario.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	COSTO UNITARIO			
	Ambito urbano		Ambito extraurbano	
1 Striscia di delimitazione corsia stradale	2,00	€/m	1,00	€/m
2 Segnaletica verticale	6,60	€/m	1,32	€/m
3 Zona 30	26,80	€/m	n.p.	€/m
4 Eliminazione parcheggi	0,80	€/m	n.p.	€/m
5 Segnaletica luminosa	3,75	€/m	0,75	€/m
6 Delimitazione corsia ciclabile su strada esistente	150,00	€/m	220,00	€/m
7 Adeguamento marciapiede esistente	75,00	€/m	75,00	€/m
8 Rifacimento pavimentazione in asfalto	45,00	€/m	39,00	€/m
9 Rifacimento pavimentazione in altro materiale	80,00	€/m	70,00	€/m
10 Adeguamento banchina senza esproprio	0,00	€/m	135,00	€/m
11 Adeguamento banchina con esproprio	0,00	€/m	200,00	€/m
12 Adeguamento incrocio	1.020,00	€/cad	1.020,00	€/cad
	85,00	€/m	120,00	€/m
13 Realizzazione sovrappasso	0,00	€/cad	100.000,00	€/cad
14 Installazione guard rail omologato rivestito in legno	0,00	€/m	200,00	€/m
15 Conversione di tracciati ferroviari dismessi	0,00	€/m	220,00	€/m



Oltre alla realizzazione di infrastrutture per la ciclomobilità, il progetto prevede una serie di interventi immateriali volti a promuovere l'uso della bicicletta anche per spostamenti sistematici, sul modello tedesco ed olandese.

idonee ai ciclisti, ma di mettere in rete utili informazioni, altrimenti difficilmente reperibili per chi viaggia in bicicletta. Attualmente raccoglie circa 1.700 strutture tra alberghi, agriturismo, *bed and breakfast*, campeggi e ostelli che offrono i servizi tipicamente richiesti da turisti e viaggiatori in bicicletta. Allo stato solo attuale 98 sono gli Albergabici registrati in Puglia, un dato che evidenzia come il turismo in bicicletta sia ancora poco conosciuto o sottostimato dalle strutture ricettive regionali. Tuttavia, nei 126 Comuni attraversati dai percorsi di CY.RO.N.MED sono presenti 72 Albergabici pari all'83% di tutte le strutture ricettive per cicloturisti presenti nell'intera regione.

Le risorse per lo sviluppo della rete CY.RO.N.MED: i piani ed i progetti per la ciclabilità

Il censimento di tutti i piani e i progetti (realizzati, in corso di realizzazione o previsti in Puglia) ha rappresentato un elemento di base su cui costruire lo studio di fattibilità per la realizzazione della rete pugliese di CY.RO.N.MED. Tutte le informazioni tecniche di piani e progetti insieme alla rappresentazione cartografica del percorso, sono state inserite nel geo-database del Sistema Informativo di CY.RO.N.MED. Sono risultati 105 (pari al 40,7%) i Comuni pugliesi coinvolti a vario titolo da:

- piani della ciclabilità e piani per la moderazione del traffico finanziati nell'ambito del POR Puglia – misura 5.2;
- progetti di piste ciclabili finanziati nell'ambito del POR Puglia – misura 5.2;
- piste ciclabili esistenti.

Dei 105 Comuni coinvolti in Piani e progetti di ciclabilità ben 89 (pari all'85%) sono a loro volta coinvolti dall'inserimento in itinerari Bicalitalia. Sono state censite quelle risorse esistenti sul territorio potenzialmente utili allo sviluppo della rete ciclabile pugliese quali tratturi, ferrovie dismesse, strade di servizio, linee di adduzione dell'acquedotto, che possono diventare, dopo opportuni interventi, vere e proprie "greenways", vale a dire strade verdi, prive di traffico motorizzato e di pregio perché inserite in particolari contesti naturalistico-ambientali.

I risultati di tale censimento sono stati inseriti nel geo-database del Sistema Informativo di CY.RO.N.MED. Nella Tabella riepilogativa delle risorse potenziali, oltre all'Ente, al nome della strada ed alla sua lunghezza, è esplicitata la possibilità che la stessa sia carrabile o meno. E' anche espresso un dato qualitativo relativamente al grado di carrabilità (buono asfaltato 3 - medio macadam 2 - scarso sterrato 1). Sono inoltre fornite indicazioni riguardanti le intersezioni con gli itinerari, con le altre risorse potenziali e con i Comuni interessati.

Lo stato attuale della ciclabilità della rete CY.RO.N.MED e la fattibilità degli interventi

Individuati gli itinerari principali, sono stati effettuati sopralluoghi puntuali finalizzati a rilevare la predisposizione dell'infrastruttura al transito dei ciclisti e ad individuare le criticità: carreggiata ristretta, livello di traffico elevato, presenza di intersezioni pericolose, ecc.

Sono stati così classificati i livelli di ciclabilità degli itinerari in tre categorie:

1. Ottimale: piste ciclabili e itinerari programmati, in corso di realizzazione, realizzati;
2. Medio: infrastrutture caratterizzate da viabilità veicolare a basso flusso;
3. Non accettabile: infrastrutture da adeguare mediante la realizzazione di specifici interventi.

Secondo tale classificazione (da considerare che la rete viaria pugliese non è stata costruita fino ad oggi per essere utilizzata da un traffico ciclistico), allo stato attuale, dei 1.653,36 km complessivi della rete CY.RO.N.MED, 235 km (14,2%) interessano tratti con livello di ciclabilità ottimale, poco più di 507 km (30,7%) corrono su strade a bassa intensità di traffico, e quasi 911 km (55,1%) hanno un livello di ciclabilità non accettabile.

La normativa vigente in materia di lavori pubblici obbliga tutte le stazioni appaltanti, nel caso di opere di importo superiore a 100 milioni di Euro (art. 4 della L.144/99), alla redazione di studi di fattibilità che consentano l'accesso ai fondi disponibili per la progettazione.

Uno degli elementi qualificanti di uno studio di fattibilità è quindi costituito dalla quantificazione preliminare dei costi di realizzazione delle opere.

Lo studio di fattibilità messo a punto dalla Regione Puglia, fornendo un'analisi tecnica tesa a trasformare un'idea progettuale in concrete proposte di intervento, ha ritenuto di conformare la quantificazione della spesa necessaria per realizzare gli itinerari ciclabili previsti da CY.RO.N.MED a quanto previsto dalla normativa vigente sugli appalti pubblici nel caso di progetti preliminari.

La stima dei costi per realizzare le opere previste dallo studio di fattibilità quantifica le somme congrue per la realizzazione delle opere preventivate.

Vista la valenza strategica del progetto CY.RO.N.MED, in questa fase di pianificazione si è cercato di partire dalla lunghezza dei percorsi, adottando il seguente schema metodologico:

1. Definizione di un abaco dei possibili interventi tipo da realizzarsi per l'adeguamento delle infrastrutture esistenti lungo i diversi itinerari;
2. Stima dei costi unitari di realizzazione (euro/metro);
3. Calcolo dei costi di adeguamento di un determinato tronco stradale ottenuto moltiplicando il costo unitario del singolo intervento per la lunghezza effettiva della

- strada interessata della realizzazione dell'opera tipo;
4. Estensione del modo di calcolo a tutte le strade che compongono un determinato itinerario, con la possibilità di ottenere tabelle riepilogative (per itinerario, per comune, per provincia, ecc.) che consentono di elaborare quadri economici di spesa omnicomprensivi degli investimenti necessari per l'attuazione del progetto CY.RO.N.MED in Puglia.

L'abaco degli interventi tipo e gli investimenti per la realizzazione della rete

La linea guida adottata nella scelta dei tracciati, e di conseguenza delle tipologie di opere da realizzare, è stata quella di contenere al minimo gli interventi di adeguamento programmati.

Diversi itinerari, nel rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di viabilità ciclistica (cfr. art. 4 comma 6 del DM 30 novembre 1999, n. 557), sono stati ricavati sfruttando strade secondarie a basso traffico (strade comunali, vicinali, provinciali, ecc.).

Per gli itinerari da realizzare secondo le norme tecniche previste dal DM 30 novembre 1999, n. 557, art. 6, si è cercato di temperare la realizzazione di opere che garantiscono adeguati standard di sicurezza stradale con la necessità di perseguire l'obiettivo di contenere costi e tempi di realizzazione.

Per la stima sommaria dei costi di intervento è stato quindi predisposto un abaco degli interventi tipo con i relativi costi unitari rapportati alla lunghezza unitaria della strada.

Nella definizione dei costi unitari si è tenuto conto di quanto previsto dalla normativa vigente in materia di tipologie di infrastrutture ciclabili (cfr. art. 6 comma 2 del DM 30 novembre 1999) partendo dall'assunto che, di norma, salvo casi particolari legati a particolari condizioni locali, si privilegia la realizzazione di n. 2 corsie ciclabili una per senso di marcia, sulla sede stradale interessata dall'intervento (cfr. art. 4 comma 6 e art. 6 commi 3 e 4 del DM 30 novembre 1999).

Sommando tutti i costi unitari relativi alle diverse tipologie di intervento applicate ad ogni singolo tratto omogeneo interessato dal progetto CY.RO.N.MED, è quindi possibile giungere ad una stima sommaria della spesa per ogni itinerario previsto.

I costi così calcolati, incluse le spese generali, oscillano dai 28 MEuro necessari alla realizzazione dell'itinerario n. 10 Via dei Borboni, ai 46 MEuro necessari per l'itinerario n. 11 Alta via dell'Italia centrale, mentre per l'itinerario più lungo, il n. 6 Via Adriatica, viene stimata una spesa di poco inferiore a 133 MEuro.

Il costo totale della realizzazione della rete ciclabile in Puglia è pertanto stimato in circa 291 Milioni di Euro.

Conclusioni

La redazione dello studio di fattibilità è solo il primo passo per la implementazione della rete. Sono stati affiancati allo studio infatti una serie di interventi immateriali orientati alla formazione dei tecnici e alla promozione dell'uso della bicicletta. E' di fondamentale importanza infatti non solo la realizzazione di infrastrutture e servizi per la mobilità ciclistica, ma anche favorire una trasformazione culturale e dei comportamenti di mobilità. A questo proposito l'Assessorato ai Trasporti della Regione Puglia è stato promotore di una serie di workshop per tecnici e amministratori di Enti Locali e liberi professionisti coinvolti nella pianificazione strategica, dal titolo "Reti ciclabili di Area Vasta: dalla pianificazione alla realizzazione". Anche queste giornate di studio rientrano nell'ambito del progetto CY.RO.N.MED, che ha tra i suoi obiettivi di far crescere la cultura tecnica degli operatori pubblici e privati sul tema della ciclabilità urbana ed extraurbana, dalla pianificazione alla realizzazione degli interventi, in un particolare momento in cui Comuni e Province sono coinvolti nella pianificazione strategica di area vasta finalizzata a percepire le risorse finanziarie della nuova programmazione 2007-2013 (Regione Puglia 2007).

In sintesi, il successo della rete ciclabile non può dipendere esclusivamente dalla realizzazione di nuove infrastrutture, ma da un complesso sistema di iniziative ed interventi, tra cui:

- la creazione/funzionamento di Uffici Mobilità Ciclistica da istituire almeno nei principali comuni per sopperire alle note carenze di professionalità e cultura tecnica oggi esistente in materia nella Pubblica Amministrazione. Significativo sarà il livello di motivazione, preparazione e interesse al continuo aggiornamento anche con partecipazione a corsi e convegni in Italia e all'estero;
- la creazione di una "cabina di regia" – tra i diversi settori (Lavori pubblici, Urbanistica, Trasporti, Ambiente, Energia, Pubblica Istruzione, Cultura, Turismo, Sviluppo economico) affinché, il "mezzo" bicicletta e "l'utente della strada" ciclista siano sempre al centro nelle politiche e nelle azioni di governo del territorio, in stretto collegamento con il Responsabile regionale della Mobilità Sostenibile e Ciclabilità;
- la creazione di una rete ciclabile in ogni singolo centro urbano

coinvolto che si innesti alla direttrice principale;

- la realizzazione di campagne di promozione e comunicazione permanenti finalizzate a modificare le abitudini dei cittadini (es. campagne "in bici a scuola/università", in bici al lavoro ed educazione nelle scuole alla multi-mobilità in stretta relazione con le attività del mobility manager scolastico).

Oltre alla partecipazione attiva dei comuni e degli enti locali, sarà dunque essenziale quella con le associazioni degli utenti della bicicletta e di tutti gli altri soggetti a qualunque titolo interessati alla realizzazione e al mantenimento della Rete ciclabile intercomunale.

Note

- 1 Per maggiori informazioni sul progetto EUROVELO si rimanda al sito http://www.ecf.com/14_1
- 2 Per maggiori informazioni sul progetto BICITALIA si rimanda al sito <http://www.bicitalia.org/>
- 3 Per maggiori informazioni sul progetto ARCHIMED, si rimanda al sito <http://www.interreg.gr/default.aspx?lang=en-GB&page=314>
- 4 Per maggiori informazioni sulla FIAB – Federazione Italiana Amici della Bicicletta, si rimanda al sito <http://www.fiab-onlus.it/index.htm>
- 5 Con la Direttiva Habitat (Direttiva 92/42/CEE) è stata istituita la rete ecologica europea "Natura 2000": un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie sia animali e vegetali, di interesse comunitario.

Riferimenti Bibliografici

Commissione europea (2001) *Libro bianco — La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte*, Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, (http://ec.europa.eu/transport/white_paper/documents/doc/lb_texte_complet_it.pdf)

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (2002) *La rete nazionale di percorribilità ciclistica. Studio di Fattibilità e Linee Guida*. Federazione Italiana Amici della Bicicletta - FIAB onlus, Associazione Italiana Città Ciclabili

Regione Puglia (2007) Assessorato alla Programmazione Nucleo di Valutazione e Verifica degli Investimenti Pubblici, *Linee Guida Per La Pianificazione Strategica Territoriale Di Area Vasta*

Regione Puglia (2008) *Principi Indirizzi e Linee Di Intervento In Materia di Piano Regionale Dei Trasporti*, Legge Regionale 23 giugno 2008, n. 16 (http://www.regione.puglia.it/index.php?at_id=10&te_id=19&page=curp&opz=wlist)

Referenze immagini

La immagini di pag. 75 e 77 sono tratte dallo studio di fattibilità CYRONMED. Le altre immagini sono dell'autore.