



Università
Ca' Foscari
Venezia

*Corso di Laurea magistrale (ordinamento
ex D.M. 270/2004)*

*In Sviluppo Interculturale dei Sistemi
Turistici*

Tesi di Laurea

*Bike sharing, analisi dei
sistemi italiani e valutazione
della propensione turistica in
funzione dell'offerta integrata*

—
Ca' Foscari
Dorsoduro 3246
30123 Venezia

Relatore

Ch. Prof. Jan Van der Borg

Laureando

Giorgia Giubilato

Matricola 819242

Anno Accademico

2012/2013

SOMMARIO

INTRODUZIONE.....	8
1. IL <i>BIKE SHARING</i> , CONTESTO ED EVOLUZIONE STORICA.....	11
1.1. <i>Bike sharing</i>	11
1.1.1. Definizione.....	12
1.1.2. Efficacia e problematicità del <i>bike sharing</i>	15
1.2. Evoluzione nel tempo	17
1.2.1. Prima generazione: Amsterdam	17
1.2.2. Seconda generazione: sistema a deposito.....	18
1.2.3. Terza generazione: l'uso della tecnologia.....	19
1.2.4. Quarta generazione: interazione utenza-sistema	22
1.3. Obiettivi e benefici dei sistemi di <i>bike sharing</i>	24
1.4. Diffusione.....	29
1.5. Domanda	34
1.6. Modelli di business	37
2. IL <i>BIKE SHARING</i> IN ITALIA	44
2.1. Analisi della mobilità sostenibile nel contesto italiano.....	45
2.2. Principali fornitori di sistemi di <i>bike sharing</i> in Italia	54
2.2.1. Sistema a chiave meccanica – C'entro in Bici -.....	55
2.2.2. Sistema a tessera elettronica – Bicincittà -.....	58

2.2.3. Altri fornitori di sistemi di <i>bike sharing</i> in Italia	61
2.3. Evoluzione temporale dei sistemi di <i>bike sharing</i> italiani	62
2.4. Analisi dei sistemi di <i>bike sharing</i> in Italia	67
2.4.1. Metodologia d'indagine.....	68
2.4.2. Distribuzione geografica e dimensione dei sistemi di <i>bike sharing</i>	69
2.4.3. Sistemi di <i>bike sharing</i> con affiliazione sovra - comunale	75
2.4.4. Sistemi di <i>bike sharing</i> integrati con il trasporto pubblico.....	76
3. <i>BIKE SHARING</i> E TURISMO.....	79
3.1. Il <i>bike sharing</i> come parte dell'offerta turistica	79
3.2. Il <i>bike sharing</i> e il turismo in Italia	84
3.2.1. Utenza aperta o chiusa dei sistemi di <i>bike sharing</i> italiani.....	86
3.2.2. Sistemi di <i>bike sharing</i> ad utenza mista (residenti e visitatori).....	89
3.2.2.1. Accessibilità.....	89
3.2.2.2. Tariffazione.....	96
3.2.2.3. Informazioni on-line	99
3.2.2.4. Valutazione generale.....	103
4. CASI DI STUDIO.....	106
4.1. <i>VeNice in Bike</i>	107
4.2. <i>ParkinBici</i>	110
4.3. <i>Verona Bike</i>	114

CONCLUSIONI	118
BIBLIOGRAFIA	125
SITOGRAFIA	128

INDICE FIGURE E TABELLE

Figura 1. Evoluzione dei sistemi di <i>bike sharing</i> (Midlgey, 2011).....	23
Figura 2. Mappa dei maggiori sistemi di <i>bike sharing</i> 1990 – 2000 (elaborazione proprio dati raccolti negli studi di Midgley, 2011 e De Maio, 2009)	30
Figura 3. Mappa dei maggiori sistemi di <i>bike sharing</i> 2000 - 2010 (elaborazione propria, dati raccolti negli studi di Midgley, 2011 e De Maio, 2009)	31
Figura 4. Crescita di numero di sistemi di <i>bike sharing</i> in alcuni paesi 2005 – 2010 (Midgley, 2011)	32
Figura 5. Crescita sistemi <i>bike sharing</i> per numero di bici e città aderenti 2000 – 2010 (Midgley, 2011)	33
Figura 6. Mappa dei maggiori sistemi di <i>bike sharing</i> 2010-2013 (fonte: The Bike-sharing World Map).....	34
Figura 7. Tabella rappresentante i modelli di business dei maggiori sistemi di <i>bike sharing</i> (elaborazione propria).....	43
Figura 8. Modalità di spostamento degli italiani dal 2010 al 2011 (studio Euromobility 2011)	47
Figura 9. Grafico rappresentato la diffusione dei fornitori di <i>bike sharing</i> in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web)	55
Figura 10. Grafico rappresentante la concentrazione di sistemi con chiave meccanica nelle regioni italiane (elaborazione propria fonti varie nel web).....	58
Figura 11. Grafico rappresentante la concentrazione di sistemi con carta elettronica nelle regioni italiane (elaborazione propria fonti varie nel web)	60
Figura 12. Grafico rappresentate la crescita del numero dei sistemi di <i>bike sharing</i> in Italia 2000 - 2013 (elaborazione propria fonti varie nel web)	62

Figura 13. Grafico rappresentate la crescita dei sistemi di <i>bike sharing</i> per zone geografiche in Italia 2000 - 2013 (elaborazione propria fonti varie nel web)	63
Figura 14. Crescita sistemi di <i>bike sharing</i> nel Nord Italia 2000 - 2013 (elaborazione propria fonti varie nel web)	64
Figura 15. Crescita sistemi di <i>bike sharing</i> nel Centro Italia 2000 – 2013 (elaborazione propria fonti varie nel web)	65
Figura 16. Crescita sistemi di <i>bike sharing</i> nel Sud Italia 2000 – 2013 (elaborazione propria fonti varie nel web)	66
Figura 17. Crescita dei sistemi di <i>bike sharing</i> in Italia per fornitori 2000 – 2013 (elaborazione propria fonti varie nel web)	67
Figura 18. Distribuzione dei sistemi di <i>bike sharing</i> in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web)	70
Figura 19. Localizzazione dei sistemi di <i>bike sharing</i> in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web)	70
Figura 20. Sistemi di <i>bike sharing</i> nelle regioni italiane (elaborazione propria fonti varie nel web)	71
Figura 21. Sistemi di <i>bike sharing</i> suddivisi per area territoriale in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web)	72
Figura 22. Localizzazione dei sistemi di <i>bike sharing</i> per area territoriale (elaborazione propria fonti varie nel web)	73
Figura 23. Sistemi di <i>bike sharing</i> realizzati nei centri urbani in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web)	74
Figura 24. Dimensione dei comuni aventi il <i>bike sharing</i> per zona geografica (elaborazione propria fonti varie nel web)	74
Figura 25. Utenza sistemi di <i>bike sharing</i> in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web)	86

Figura 26. Utenza di riferimento suddivisa per fornitore di sistemi di <i>bike sharing</i> in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web)	87
Figura 27. Utenza dei sistemi di <i>bike sharing</i> suddivisa per zona geografica (elaborazione propria fonti varie nel web)	88
Figura 28. Grafico rappresentante l'accessibilità del servizio di <i>bike sharing</i> ad utenza mista (dati raccolti online nei rispettivi siti internet dei comuni/sistemi) 92	
Figura 29. Modalità di accesso al servizio di <i>bike sharing</i> in uffici APT o IAT (elaborazione propria fonti varie nel web)	93
Figura 30. Valutazione accessibilità dei sistemi di <i>bike sharing</i> ad utenza mista in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web)	94
Figura 31. Modalità di tariffazione nei sistemi di <i>bike sharing</i> ad utenza mista (elaborazione propria fonti varie nel web)	97
Figura 32. Valutazione tariffazione dei sistemi di <i>bike sharing</i> ad utenza mista in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web).....	98
Figura 33. Classificazione informazioni on-line dei sistemi di <i>bike sharing</i> ad utenza mista in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web).....	100
Figura 34. Valutazione informazioni on-line dei sistemi di <i>bike sharing</i> ad utenza mista in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web)	102
Figura 35. Valutazione generale dei sistemi di <i>bike sharing</i> ad utenza mista in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web).....	103
Figura 36. Mappa delle postazioni (rosso) e punti di ritiro tessera (blu) del sistema <i>VeNice in Bike</i> (dati raccolti on-line)	108
Figura 37. Tabella riassuntiva del sistema di <i>bike sharing VeNice in Bike</i>	109
Figura 38. Mappa delle postazioni (rosso) e punti di ritiro tessera (blu) del sistema <i>ParkinBici</i> (elaborazione propria fonti varie nel web)	112

Figura 39. Tabella riassuntiva del sistema di <i>bike sharing ParkinBici</i>	113
Figura 40. Mappa delle postazioni (rosso) e punti di ritiro tessera (blu) del sistema <i>Verona Bike</i> (mappa on-line del sistema di Verona).....	116
Figura 41. Tabella riassuntiva del sistema di <i>bike sharing Verona Bike</i>	117

INTRODUZIONE

Durante gli ultimi anni, il problema della congestione del traffico nei centri urbani e la crescente attenzione ai temi volti alla sostenibilità ambientale, hanno portato l'Unione Europea (EU) a sviluppare delle normative dirette alla ricerca di un'alternativa all'uso dei mezzi a motore e allo sviluppo di una nuova mobilità, più sostenibile ed integrata. Con il concetto d'intermodalità sintetizzato dall'UE come "*l'uso efficiente dei diversi modi di trasporto singolarmente o in combinazione tra loro, grazie alla quale le risorse disponibili saranno utilizzate in modo ottimale e sostenibile*"¹ si sottolinea l'intenzione di ridurre l'uso dell'automobile e la congestione del traffico e di garantire allo stesso tempo un alto livello di mobilità agli individui senza andare ad incidere significativamente sull'impatto ambientale. Molti studi condotti sulla mobilità dei centri urbani negli ultimi anni hanno riscontrato un incremento della mobilità ciclistica, in quanto modalità di spostamento sostenibile a livello ambientale, economico e sociale. I sistemi di *bike sharing* possono essere adottati come strategia ed opportunità per ottimizzare gli spostamenti grazie a combinazioni efficienti di vari modi di trasporto favorendo così una mobilità intermodale più sostenibile. Attualmente sono presenti più di 600 sistemi di condivisione di biciclette nel mondo e si tratta di un fenomeno in continua espansione a livello globale.

L'utenza dei sistemi di *bike sharing*, come emerso da una recente indagine svoltasi a Washington D.C., è formata principalmente da pendolari ma anche da visitatori e turisti (Fishman *et al.*, 2013), i quali scelgono tale modalità di spostamento per esplorare la destinazione con una modalità alternativa ai mezzi di trasporto pubblico tradizionali. L'obiettivo finale di questo studio è quello di definire e valutare la propensione turistica dei sistemi di *bike sharing* realizzati nelle destinazioni turistiche italiane essendo stati considerati fattori di attrattiva facenti parte del prodotto turistico globale offerto.

Lo studio sarà suddivisibile in due parti: la prima parte è diretta ad analizzare il contesto in cui si sviluppano i sistemi di *bike sharing* sia a livello

¹ Mantenere l'Europa in movimento — Una mobilità sostenibile per il nostro continente — Riesame intermedio del Libro bianco sui trasporti pubblicato nel 2001 dalla Commissione europea COM(2006) 314 def., Gazzetta ufficiale n. C 161 del 13/07/2007 pag. 0023 - 0030

globale per poi focalizzarsi sulla situazione nella penisola italiana. La seconda parte dell'elaborato si concentrerà sull'analisi dei sistemi di *bike sharing* italiani realizzati nelle destinazioni turistiche, cercando di individuare quali siano i parametri di valutazione applicabili affinché possa esserne valutata la rispettiva propensione turistica.

Nel primo capitolo verrà analizzato “cosa” si intende per *bike sharing*, delineando la situazione attuale riguardante i sistemi presenti in tutto il mondo. Come prima cosa sarà data una definizione generale di *bike sharing* evidenziando le linee comuni a molti sistemi presi come modelli in studi precedenti (De Maio, 2009; Shaheen *et al.* 2010; OBIS, 2011), assieme alla spiegazione dei vantaggi e le problematiche che si possono incontrare nella loro realizzazione affinché possano essere considerati efficienti. Successivamente verrà descritta l'evoluzione temporale del fenomeno sviluppatosi negli anni '60 fino ai giorni nostri evidenziando le affinità e differenze di ciascuna generazione di sistema. I paragrafi successivi descriveranno gli obiettivi e i vantaggi riconosciuti nel realizzare un sistema di *bike sharing*. In seguito si tratterà la diffusione dei sistemi di *bike sharing* presenti dal 1990 ad oggi grazie alle mappe realizzate da De Maio ed O'Brien e ne verrà descritto il profilo d'utenza. L'ultimo paragrafo elencherà i diversi attori coinvolti nella realizzazione dei sistemi di *bike sharing* individuando i diversi modelli di business applicabili. Tale capitolo permetterà di avere una visione completa riguardo ai sistemi di *bike sharing* e donare i giusti strumenti interpretativi per iniziare e comprendere l'analisi nei capitoli successivi.

Il secondo capitolo sarà improntato sull'indagine e la descrizione dello stato dell'arte dei sistemi di *bike sharing* in Italia contestualizzandoli alla situazione attuale riguardante la mobilità sostenibile e le politiche volte a promuoverli e finanziarli. A tale scopo verranno analizzati i sistemi di *bike sharing* presenti in circa 200 comuni italiani descrivendo i diversi modelli di sistema, a chiave meccanica o tessera elettronica, ed i rispettivi fornitori, inoltre verrà anche delineata l'evoluzione temporale degli stessi dal 2000 ad oggi. I paragrafi successivi affronteranno l'analisi geografica e dimensionale dei

sistemi e verranno individuati quali tra questi facciano parte di una rete sovra-comunale e quali siano stati integrati con il trasporto pubblico.

Nel terzo capitolo verranno individuate le motivazioni che hanno portato la *British Guild of Tourism Writers* ad assegnare il premio per il “miglior progetto turistico al mondo” al sistema di *bike sharing* parigino *Velib'*. Verrà quindi analizzata e valutata la propensione turistica dei sistemi di *bike sharing* italiani successivamente alla spiegazione dei parametri utilizzati. Il campione analizzato nel capitolo precedente sarà inizialmente suddiviso secondo l'utenza, chiusa (solo residenti) o mista (residenti e visitatori) e successivamente esaminato secondo i criteri di accessibilità, tariffazione ed informazioni on-line. I circa 130 sistemi ad utenza mista verranno di conseguenza valutati riguardo la loro propensione turistica secondo un punteggio assegnato ad ogni parametro e classificati come scarsi, buoni od ottimi..

Nel quarto capitolo verranno presi come esempi tre casi di studio differenti in modo da descrivere meglio le caratteristiche di ciascun sistema e giustificare la suddivisione e la valutazione fatta nel capitolo precedente. I tre casi di studio saranno scelti secondo il gruppo di appartenenza: il sistema del comune di Venezia *VeNice in Bike* valutato come SCARSO, il sistema del Parco Nazionale del Gargano *ParkinBici* valutato come BUONO, il sistema del comune di Verona *Verona Bike* valutato come OTTIMO.

Le conclusioni tratte metteranno in evidenza i risultati ottenuti dall'indagine eseguita nello studio sottolineando gli eventuali punti di forza e di debolezza dei sistemi di *bike sharing* italiani secondo la loro propensione al mercato del turismo.

1. IL *BIKE SHARING*, CONTESTO ED EVOLUZIONE STORICA

1.1. *Bike sharing*

L'obiettivo primario delle recenti politiche europee rivolte al settore della mobilità, contenute anche nel prossimo programma quadro "Horizon 2020", è quello di realizzare un sistema che offra servizi di trasporto di elevato livello, utilizzando allo stesso tempo meno risorse. I trasporti devono quindi sprecare meno energia, privilegiare le fonti più pulite e servirsi più efficacemente di un'infrastruttura moderna. In più l'Unione Europea (EU) ha sviluppato una direttiva per la riduzione delle emissioni di CO₂ del 80% entro il 2050 (EPOMM²). Viene evidenziata così la necessità di trovare modalità alternative al trasporto motorizzato portando i cittadini all'utilizzo di mezzi più sostenibili.

“Ripensare la mobilità urbana significa ottimizzare l’uso di tutte le modalità di trasporto e organizzare la co-modalità tra i diversi modi di trasporto collettivo (treno, tram, metropolitana, autobus, taxi) e individuale (automobile, motocicletta, bicicletta, a piedi)...Si dovrebbero comunque rendere più attraenti e sicure le alternative all’uso dell’automobile privata, come spostarsi a piedi, in bicicletta, con i mezzi pubblici o in motocicletta e motorino. Si dovrebbe permettere ai cittadini di ottimizzare i loro spostamenti grazie a combinazioni efficienti di vari modi di trasporto. Le autorità dovrebbero promuovere la co-modalità e ridistribuire lo spazio reso disponibile grazie alle misure di riduzione della congestione.”³ Unione Europea COM/2007/0551DEF

Con l'introduzione del concetto di co-modalità, sintetizzato dall'UE come *“l'uso efficiente dei diversi modi di trasporto singolarmente o in combinazione tra loro”*, si sottolinea l'intenzione di ridurre l'uso dell'automobile e la congestione del traffico, problemi che portano ad una spesa pari a 100 miliardi

² European Platform for Mobility Management

³ Unione Europea, Libro Verde , *Verso una nuova cultura della mobilità urbana* {SEC(2007) 1209}

di euro, ossia l'1% del PIL totale e al 40% di emissioni nocive per l'aria (EPOMM). I sistemi di *bike sharing* possono essere individuati come una delle strategie da adottare affinché si riescano ad ottenere tali riduzioni.

Oltre a ciò, la crescente domanda di mobilità degli individui, combinata con un maggiore interesse sia dei cittadini sia degli enti pubblici riguardo ai temi rivolti all'ambientali e alla salute, le sempre crescenti possibilità tecniche legate al mondo delle ICT (Information and Communication Technologies) sono i fattori che hanno portato, negli ultimi anni, alla diffusione e al miglioramento dei sistemi di condivisione di biciclette pubbliche (Menonna, 2010). I sistemi di *bike sharing* offrono così un mezzo di trasporto collettivo, cioè un bene messo a disposizione di tutti senza possederlo in maniera esclusiva, ed individuale allo stesso tempo, permettendone un utilizzo personalizzato (Shaheen et al., 2010) (Menonna, 2010) in grado di fornire benefici come la possibilità di ridurre le emissioni nocive, affiancare il trasporto pubblico già esistente e migliorare la salute dei cittadini.

Lo scopo di questo capitolo è quello di dare una definizione di *bike sharing* ed analizzarne l'origine e l'evoluzione nel tempo, contestualizzando le ragioni di diffusione attraverso lo studio dei benefici, della domanda e dei modelli di business applicati a tali sistemi.

1.1.1. Definizione

Attualmente, la rapida evoluzione dei sistemi di *bike sharing* e la varietà degli schemi stessi impedisce di dare una definizione precisa del fenomeno, in quanto non si è in grado di monitorare tutti i diversi sistemi in continua crescita ed evoluzione. A dimostrazione di ciò, nel 2011, i sistemi presenti erano stimati attorno a 300, comprendendo più di 200.000 biciclette messa a disposizione dal servizio; durante il primo semestre del 2013, si è arrivati a stimare più di 600 sistemi presenti in tutto il mondo, che permettono l'utilizzo di circa 500.000 biciclette (LPP MetroBike). Si evince così che nel periodo di tempo intercorso tra questi due anni il numero dei sistemi si sia duplicato. Al momento non esistono abbastanza studi dal mondo accademico che permettano di determinare un'identificazione unica del fenomeno in termini precisi e costanti,

ma si è cercato di dare una definizione mettendo insieme le caratteristiche comuni dei principali esempi così da fornire delle linee guida sui sistemi di *bike sharing* denominati anche “Public-Use Bicycles” (PUBs) (Midgley, 2011), o “Smart Bikes”

“è un servizio di noleggio biciclette a breve termine, self-service, organizzato a rete e messo a disposizione su spazi pubblici, che consente di lasciare la bicicletta in una stazione diversa da quella di prelievo ed è pensato per diversi tipi di utenti” (OBIS, 2011)⁴

La tipologia di sistema più diffusa è composta da delle postazioni sparse sul territorio comunale formate a loro volta da degli stalli dove sono agganciate le biciclette. Nella versione più tecnologica e recente, nelle principali stazioni sono presenti anche delle torrette che permettono la consegna e la ricarica della tessera elettronica, necessaria per l'utilizzo. Il *bike sharing* comporta l'utilizzo della bicicletta pubblica per un periodo di tempo limitato la quale può essere prelevata da ogni stazione presente sul territorio urbano e riconsegnata in un'altra o nella stessa stazione di prelievo. In questo modo si crea una rete di stazioni, la quale dà la possibilità di fare viaggi di breve durata all'interno del territorio di competenza del sistema, in modo da mettere a disposizione di molti utenti un numero ridotto di mezzi. Il principio fondamentale del *bike sharing* è quello di fornire dei mezzi di trasporto individuali a tutti i cittadini, i quali possono utilizzare il servizio secondo i loro bisogni. Il vantaggio per gli utenti rispetto alla bicicletta di proprietà è il fatto che nei sistemi di *bike sharing* non sono implicati le responsabilità e i costi di manutenzione offrendo così una mobilità maggiormente flessibile e comoda (Shaheen *et al.*, 2010). Inoltre, è importante sottolineare che non esiste un unico modello fisso di sistema di *bike sharing* ma che ogni città che ha adottato il servizio l'ha creato seguendo il proprio contesto topografico, climatico, infrastrutturale e culturale.

⁴ OBIS (Ottimizzare i Sistemi di *Bike sharing* nelle città europee). Grazie al finanziamento europeo dell'Agenzia Esecutiva per la Competitività e l'Innovazione (EACI), attivato all'interno del programma Intelligent Energy Europe, il progetto ha dato a quindici partner di nove Paesi l'opportunità di valutare i sistemi di *bike sharing* più diffusi in Europa. Il progetto è partito nel settembre 2008 e si è concluso tre anni dopo, nell'agosto 2011.

La definizione suddetta comprende le caratteristiche comuni di diversi sistemi di *bike sharing* che permettono così di distinguere il concetto da servizi simili, come ad esempio il noleggio di biciclette tradizionale con cui viene spesso confuso. Le differenze sostanziali che distinguono i due servizi sono:

- Il *bike sharing* non prevede la stipula di un contratto per ogni volta che venga utilizzata la bicicletta (Menonna, 2010), al contrario, con il noleggio si deve passare ogni volta attraverso un front-office, che in genere rende la procedura più lenta e macchinosa (Congresso Nazionale Fiab 2012 - tesi 11, 2012)⁵
- Il *bike sharing* permette la consegna della bicicletta anche in una stazione diversa, posizionata cioè in un altro luogo da quella del prelievo, il noleggio invece prevede che la bici venga consegnata nello stesso punto di prelievo
- Il *bike sharing* si differisce dal noleggio per la rapidità e facilità di prelievo e deposito, svolta in modo autonomo dall'utente, il noleggio necessita di personale addetto alla consegna e riconsegna della bicicletta
- l'uso di tecnologie come smart card o applicazioni per smartphone facilitano le operazioni sia a chi utilizza il servizio di *bike sharing* sia a chi lo gestisce in quanto permette una raccolta ed elaborazione dati accurata
- i modelli di gestione applicabili al *bike sharing* sono molteplici, tra questi organizzazioni non-profit, agenzie di pubblicità e collaborazioni tra settore pubblico e privato.

Nonostante si identifichino i due diversi servizi secondo la loro modalità di gestione, comunemente pubblica del primo e privata del secondo, questa non può essere vista come una proprietà discriminante in quanto esistono molti

⁵ Congresso Nazionale Fiab (Fondazione Italiana Amici della Bicicletta) tenutosi ad Arezzo il 14 e 15 aprile 2012, si sono trattati temi a di mobilità sostenibile e sistemi di *bike sharing* presenti in Italia.

sistemi di *bike sharing* gestiti da privati e sistemi di noleggio di biciclette destinate all'uso ricreativo e turistico all'interno del proprio territorio creato dagli amministratori pubblici.

La condivisione dei mezzi è una delle caratteristiche comuni dei sistemi di *bike sharing*. Il tempo di prelievo delle biciclette, dovrebbe essere legato semplicemente al loro effettivo uso (Menonna, 2010), un alto numero di stazioni distribuite sul territorio a poca distanza tra loro, ma soprattutto la presenza di costi supplementari per i prelievi di lunga durata, sono tra le motivazioni che più incidono sul grado di condivisione dei mezzi. Un prelievo di lunga durata non rende disponibile la bicicletta per un altro utente, e questo può indebolire il servizio. Il buon funzionamento dei sistemi di *bike sharing* è stimato dal numero di prelievi per mezzo, ovvero più alto è il numero degli utenti che utilizzano lo stesso mezzo in un arco di tempo, più sarà alto il grado di condivisione del sistema e quindi l'efficienza dello stesso.

“La creazione di una di queste comunità informali, per un servizio di condivisione...è dunque indispensabile perché il sistema stesso possa ben funzionare. Gli utenti sanno questo, e sono state molte le proposte nate dalla loro iniziativa che hanno tra gli obiettivi quello di aumentare l'efficienza dei sistemi di bike sharing e dunque rispondere meglio anche ai bisogni di mobilità degli utenti stessi”
Menonna (2010)

1.1.2. Efficacia e problematicità del *bike sharing*

Una delle cause della diffusione della mobilità ciclistica è la crescente sensibilità che le amministrazioni pubbliche e i cittadini hanno riguardo le tematiche volte alla riduzione dei gas ad effetto serra, stabilite secondo le nuove normative ambientali, e la ricerca di mezzi a sostegno della creazione di una nuova mobilità sostenibile che consideri:

- La salvaguardia dell'ambiente e delle risorse non riproducibili
- Lo sviluppo economico

- L'equità sociale.

A tale riguardo Shaheen *et. al.* (2010, p.1) individua un incremento nell'utilizzo della bicicletta come mezzo di trasporto negli ultimi trent'anni, nonostante la rapida motorizzazione a livello globale.

Con la promozione della mobilità ciclistica, anche tramite l'installazione di sistemi di *bike sharing*, molte città hanno voluto dimostrare il loro impegno nell'adottare strategie volte a trovare soluzioni alle seguenti tematiche (Fishman *et al.*, 2013):

- dipendenza dal petrolio e da fonti energetiche non rinnovabili, utilizzando mezzi ad emissioni pari a zero
- innalzamento del livello di qualità della vita, mettendo a disposizione opportunità di lavoro e spazi comuni dove godere della collettività di persone
- miglioramento della salute dei cittadini, favorendo la bicicletta come mezzo per fare esercizio fisico quotidiano senza produrre altre emissioni nocive
- mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici, utilizzando mezzi non inquinanti e favorendo la mobilità intermodale
- problemi di congestione del traffico di mezzi a motore, mettendo a disposizione dei mezzi più rapidi e comodi per i pendolari

I sistemi di *bike sharing* vengono sempre più spesso individuati come una delle strategie adottate per un miglioramento ai suddetti problemi, e la facilità e la rapidità nell'implementazione dei sistemi stessi vengono viste come un'ulteriore risposta a tali richieste. Un esempio, a Parigi le prime 700 stazioni e 10.000 biciclette sono state installate in meno di due mesi e sono state raddoppiate successivamente in un solo mese (Midgley, 2011). Tuttavia perché un sistema di *bike sharing* possa garantire un livello minimo di servizio è necessaria una presa di coscienza degli eventuali problemi e requisiti che

possono determinare il successo o il fallimento dello stesso (Midgley, 2009) (NICHES project, 2008)⁶ (Fishman *et al.*, 2013):

- infrastrutture con uno standard minimo, in modo da garantire sicurezza e comodità per i ciclisti (piste ciclabili, itinerari e percorsi adatti)
- servizio efficiente, manutenzione e riposizionamento delle bici nelle stazioni vuote
- risorse sufficienti a coprire i costi di implementazione e mantenimento del servizio
- seria strategia orientata alla mobilità sostenibile e alla promozione dell'uso della bicicletta
- spazi sufficienti per posizionare le stazioni ad intervalli utili
- prevenzione contro vandalismo e furti

1.2. Evoluzione nel tempo

I sistemi di *bike sharing* hanno attraversato un processo di evoluzione nell'arco degli ultimi cinquant'anni. (DeMaio, 2009) distingue le diverse fasi evolutive secondo la funzione e le tecnologie utilizzate nella fornitura del servizio. L'evoluzione dei sistemi di *bike sharing* si sviluppa tramite la divisione in generazioni, che verranno elencate nelle seguenti sezioni.

1.2.1. Prima generazione: Amsterdam

Il primo sistema di *bike sharing* si caratterizza per l'assenza di tecnologie, per l'utilizzo non organizzato delle biciclette e si connota come forma di protesta a livello culturale. Nel 1965, ad Amsterdam, i membri del gruppo d'avanguardia anarchica e d'ispirazione dadaista *Provos* (Menonna, 2010), posizionarono in diversi punti della città 50 biciclette dipinte di bianco e senza lucchetto, come simbolo della purezza contrapposta allo sporco della società moderna, e le

⁶ New and Innovative Concepts for Helping European Transport Sustainability

lasciarono a libero utilizzo dei cittadini. L'iniziativa, denominata "*White Plans*", fu subito accolta in modo positivo, al punto che alcuni cittadini regalarono altre biciclette, che, assieme a quelle recuperate nei canali, formarono un parco bici di quasi cento mezzi. I problemi principali che incontrarono i *Provos* furono prima di tutto i vandali che rubarono la maggior parte delle biciclette e poi la legge che impediva di lasciare le biciclette non legate nei luoghi pubblici con pena il sequestro da parte della polizia. Successivamente, nel 1967, un membro del gruppo, Luud Schimmelpennick, riuscì a farsi eleggere come consigliere comunale e ripropose l'iniziativa delle *White Bicycles*, proponendo l'acquisto di 20.000 bici l'anno da mettere a disposizione della collettività ma non riuscì a metterla in pratica in quanto il progetto fu valutato come inaffidabile poiché basato solo sulla buona fede dei cittadini. L'iniziativa di posizionare delle biciclette libere attorno alla città fu però una fonte di ispirazione anche per altri gruppi in Europa ed USA che riuscirono a completare l'esperimento con l'accortezza di fornire un sistema di sicurezza riuscendo così a dare vita ad alcuni dei sistemi di *bike sharing* ancora attivi attualmente (es. Copenhagen) (Menonna, 2010)

1.2.2. Seconda generazione: sistema a deposito

Agli inizi degli anni '90, in alcune piccole cittadine danesi ,Grenå, Farsø e Nakskov, ebbero origine i primi sistemi automatici di noleggio bici, denominati *City Bikes* (DeMaio, 2009), con mezzi agganciati a delle rastrelliere sparse nell'area predefinita dalla municipalità per l'utilizzo delle stesse. Il meccanismo era molto semplice e simile a quello in uso nei carrelli di molti supermercati, si poteva liberare ed utilizzare la bici inserendo una moneta del valore di 20 DK (circa 3,00 Euro) che veniva restituita al momento dell'agganciamento della bici in una postazione libera.

Nel 1995 tale iniziativa venne messa in atto anche a Copenhagen con il nome di *City Bikes Bycyklen*. Il sistema avente circa 1000 biciclette a disposizione su 120 stazioni posizionate nell'area interna della capitale, preso come esempio dagli esperimenti precedenti delle città più piccole (con meno di 20.000 residenti), fu adattato alla grandezza della capitale delimitando un'area di utilizzo che non poteva essere oltrepassata pena la denuncia per furto. Il

progetto fu gestito da una fondazione senza scopo di lucro, la *Fonden Bycyklen i Kobenhavn*, che raccoglieva fondi sia pubblici che privati, infatti, una delle caratteristiche principali delle biciclette è che avevano il telaio sponsorizzato a differenza di quelle utilizzate nelle altre cittadine che rimanevano ancora dipinte di bianco. Il sistema di *bike sharing* è tutt'ora attivo stagionalmente da aprile a dicembre con biciclette studiate appositamente per l'uso cittadino aventi telai riconoscibili e di misure diverse da quelli normali, in modo da scongiurare furti e rivendita di pezzi. Nonostante molte bici siano state comunque rubate o vandalizzate irreversibilmente, il parco bici si è espanso fino ad arrivare a 2000 biciclette nel 2009 ed è in procinto di essere parzialmente sostituito da un sistema di quarta generazione , includendo cioè l'uso di tecnologie avanzate in grado di comunicare ai cittadini il numero di bici presenti nelle varie stazioni e gli spostamenti più veloci da fare.

I sistemi di seconda generazione furono sviluppati anche negli Stati Uniti. Il primo fu quello di Minneapolis, il *Yellow Bikes Project*, successivamente seguito dall' *Olympia Bike Library* ad Olympia, Washington (1996); *Yellow Bike* ad Austin, Texas (1997); *Red Bikes* a Madison; *Freewheels* a Princeton, New Jersey (1998); *Decatur Yellow Bikes* a Decatur, Georgia (2002) (Shaheen at al., 2010).

1.2.3. Terza generazione: l'uso della tecnologia

La terza generazione dei sistemi di *bike sharing* si distingue dalle precedenti per l'introduzione dell'uso della tecnologia nella fornitura del servizio, vengono cioè applicate delle migliorie nei sistemi di gestione che permettono di identificare l'utente e le modalità di utilizzo. I sistemi di terza generazione hanno riscosso un successo globale ed attualmente sono quelli più conosciuti al punto di essere identificati come dei prototipi con caratteristiche applicabili sia ai sistemi precedentemente realizzati sia a quelli in via d'implementazione in territori fino a quel momento sprovvisti.

L'aspetto innovativo di questa generazione di sistemi di *bike sharing* è stata l'incorporazione di tecnologie avanzate ai servizi di prenotazione del mezzo, prelievo, consegna e tracciamento dei dati (Shaheen *at al.*, 2010), infatti

vengono denominati anche sistemi di *Smart Bikes* (Midgley, 2011). Le caratteristiche delle terza generazione dei sistemi di *bike sharing* sono:

- Biciclette con design speciali con misure e componenti non montabili sulle bici normali
- Postazioni elettroniche
- Torrette e/o chioschi tecnologici per il prelievo e la riconsegna
- Smart card e/o programmi per il riconoscimento dell'utente

L'aspetto più importante della tecnologia utilizzata è la capacità di fornire informazioni sull'utenza e sull'utilizzo della bicicletta. Rispetto ai sistemi di seconda generazione a deposito, si è riusciti ad eliminare quasi completamente il problema dei furti perché l'utente del servizio non solo è tracciabile (carta di credito, smart card personale) ma è maggiormente responsabilizzato per l'uso del mezzo. Spesso nella generazione precedente non c'era alcun limite di tempo, mentre ora la maggior parte dei sistemi di terza generazione offre la prima mezz'ora di utilizzo gratuito e le successive a pagamento (per la maggior parte si tratta di costi ridotti).

Il primo esempio di questa generazione risale al 1996, fu realizzato grazie anche ai fondi del programma della Comunità Europea ENTRANCE⁷, nel campus della Portsmouth University dove venne attivato il primo sistema di *bike sharing* completamente elettronico, chiamato *Bikeabout*. Un centinaio di biciclette furono messe a disposizione di studenti, docenti ed impiegati dell'università che avessero sottoscritto l'abbonamento gratuito (Menonna, 2010), in più, per scoraggiare i furti le stazioni furono video-sorvegliate e non si verificarono danni evidenti. Sulla base dell'esperimento inglese, nel 1998, nella città di Rennes, in Francia, fu lanciato il servizio di *bike sharing Vélo à la carte*⁸, fornito anche di un sistema dotato di procedure per la riposizione delle biciclette, in grado di monitorare e localizzare il numero di mezzi nelle stazioni

⁷ Energy Savings in Transport through Innovation in the Cities of Europe.

⁸ Sostituito nel 2009 con il sistema "Le velò STAR", dotato di 900 biciclette posizionate su 81 stazioni.

in modo da saper dove riequilibrarlo, ovvero non lasciare stazioni completamente vuote od occupate così da non aver la possibilità di riconsegnare la bicicletta. Il sistema *Vélo à la carte* è arrivato ad avere, nel maggio 2008, quasi 5000 utenti attivi ed una media giornaliera, di 319 prestiti (Menonna, 2010). Un'altra applicazione della tecnologia ai sistemi di *bike sharing* è quella del sistema *Call a Bike*, lanciato a Monaco nel 2000, in Germania, arrivato poi in altre città tedesche come Francoforte, Berlino e Stoccarda. Il servizio viene fornito dalle ferrovie tedesche Deutsche Bahn e permette di liberare la bicicletta attraverso un codice fornito via SMS agli utenti registrati mentre la bici deve essere lasciata al termine dell'utilizzo su una strada considerata principale. Si tratta però di un servizio dagli elevati costi di gestione sia per il fornitore che per l'utente.

La prima città a dotarsi di un sistema di *bike sharing* con un alto numero di stazioni diffuse capillarmente sul territorio, al contrario delle generazioni precedenti che contavano un numero di stazioni inferiore e limitatamente diffuse, fu Lione, che lanciò *Vélo'v* il 19 maggio 2005. Il sistema era inizialmente composto da 340 stazioni e 4.000 biciclette. Questo sistema fu il primo a non essere fornito direttamente dall'amministrazione pubblica ma venne affidato alla ditta pubblicitaria francese JCDecaux, la cui gestione completa del servizio fu delegata a *Ciclocity*, la società associata che si interessa del *bike sharing*, la quale in cambio di spazi pubblicitari in giro per la città si occupa di fornire le infrastrutture e coprire i costi elevati di gestione del servizio. Due anni dopo, nel 2007, anche Parigi ha deciso di lanciare il proprio sistema di *bike sharing*, *Vélib'*, basandosi sul modello già sperimentato con successo a Lione. La città di Parigi interruppe anche tutti i contratti per la cartellonistica pubblicitaria, che sarebbero stati concessi alla società che avrebbe fornito il sistema di *bike sharing* (Menonna, 2010) ricevendo in cambio i ricavi dell'utilizzo del servizio da parte degli utenti. Al momento, il sistema è il secondo più grande al mondo, dopo quello cinese di Wuhan con 90.000 biciclette, sempre basato su un modello di terza generazione integrato con l'uso di tecnologie.

1.2.4. Quarta generazione: interazione utenza-sistema

Shaheen *et. al.* (2010, p.15) individua una potenziale quarta generazione in fase di sviluppo con sistemi caratterizzati da un maggiore fattore di attrattiva per gli utenti, i quali avrebbero la possibilità di interagire ancora più autonomamente con il sistema. Se la terza generazione era in grado di fornire informazioni in tempo reale tramite siti internet dove gli utenti potessero controllare il proprio account, la quarta generazione di sistemi di *bike sharing* aumenta l'interazione tra il sistema stesso e l'utente fornendo servizi personalizzabili anche via mobile (es. navigazione guidata dal punto di prelievo alla destinazione). L'aumento del grado di interazione tra domanda ed offerta tiene in considerazione anche l'uso dei social networks, specialmente Twitter, che è stato utilizzato a Torino come fonte di informazioni su dove realizzare nuove stazioni basandosi sulle richieste degli utenti (Menonna, 2010). Inoltre vengono applicate tecnologie innovative a questa nuova generazione di *bike sharing* in modo da migliorare anche il servizio (nuove tecniche di riposizionamento) e la infrastrutture (panelli fotovoltaici come ricarica della biciclette a pedalata assistita). L'aspetto più importante è quello dell'interazione con altri mezzi di trasporto tramite un unico pass, in modo da garantire all'utente la co-mobilità precedentemente descritta.

Le caratteristiche principali della nuova generazione sono (Parkes et al., 2013):

- Postazioni mobili e flessibili, adattabili alla domanda di biciclette secondo richiesta e con costi di implementazione ridotti
- Utilizzo di tecnologie per i pagamenti del servizio (smartphone, computer)
- Stazioni alimentate ad energia solare dotate di pannelli fotovoltaici
- Biciclette elettriche a pedalata assistita per consentire a tutti (es. persone anziane) la fruizione del servizio

- Applicazioni per smartphone/iPhone che permettano di vedere la disponibilità in tempo reale di biciclette nelle stazioni
- Integrazione nel sistema di trasporto pubblico (treni, bus, car sharing) tramite l'utilizzo di un'unica smart card
- Tracciabilità tramite tecnologia GPS e sistemi di *geo-fencing*⁹

Seguendo l'esempio di città come Montreal, in Canada, la prima ad aver realizzato un sistema di quarta generazione nel 2009 (Shaheen *et al.*, 2010), questi nuovi sistemi si stanno diffondendo a macchia d'olio anche negli Stati Uniti sebbene il livello di utilizzo della bici sia più basso di quello europeo (Parkes *et al.*, 2013). I maggiori sistemi della quarta generazione sono a New York, denominato *Citibikes*, con 6000 biciclette a disposizione su 332 stazioni (Maynard, 2013)¹⁰ Washington D.C., Minneapolis, Chicago, Boston, e Miami.

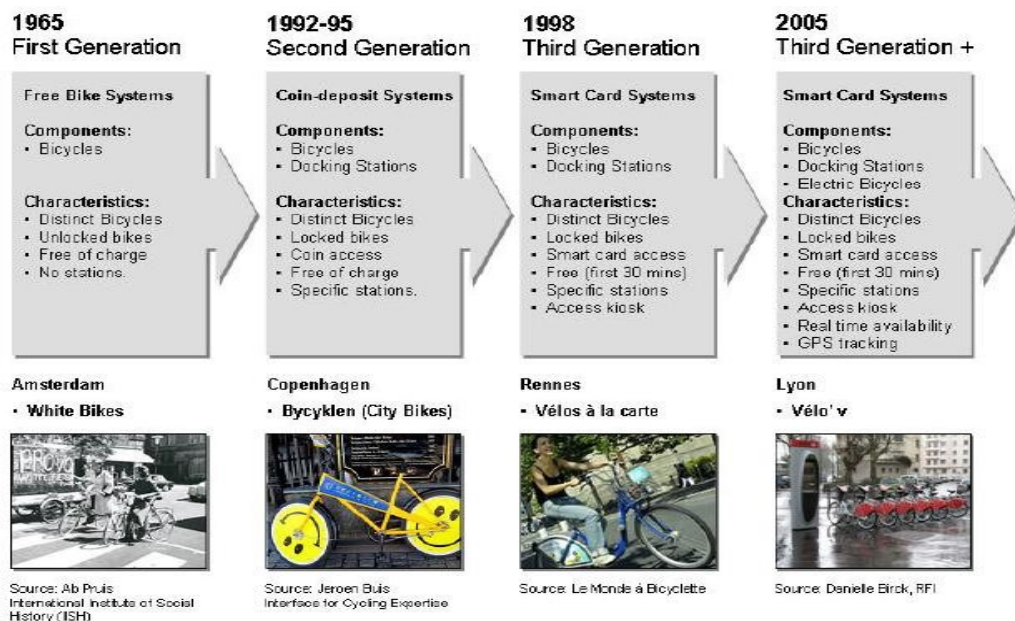


Figura 1. Evoluzione dei sistemi di *bike sharing* (Midgley, 2011)

⁹ Tecnologia che permette di individuare gli spostamenti degli utenti tramite dispositivo GPS installato nella bicicletta e di avvertire gli operatori del *bike sharing* in caso di trapasso dei limiti di competenza del sistema

¹⁰ Articolo consultabile al sito: <http://www.forbes.com/sites/michelinemaynard/2013/08/29/with-san-francisco-on-board-bike-sharing-doubles-in-the-u-s/>

1.3. Obiettivi e benefici dei sistemi di *bike sharing*

L'identificazione della bicicletta come mezzo ad emissioni pari a zero ha portato l'attenzione dell'opinione pubblica e delle amministrazioni verso i sistemi di *bike sharing* che sono attualmente in continua espansione e diffusione. Non tutti i sistemi di *bike sharing* hanno la stessa efficienza, sia perché sono diverse le motivazioni iniziali che spingono ad adottare un tale sistema sia perché sono diversi gli attori che interagiranno con il sistema stesso. Le motivazioni principali che vengono individuate da Shaheen *et al.*, (2010) nel fornire un servizio di *bike sharing* sono tutte riconducibili al tema della sostenibilità ambientale e sociale, tra queste la riduzione le emissioni di CO₂, del traffico cittadino e delle cause di malattia della popolazione. Importante notare però come i pochi e non accurati dati a disposizione dal mondo accademico portino ad un risultato non soddisfacente riguardante la sostituzione dell'uso dell'automobile con la bicicletta fornita dal servizio di *bike sharing*. Fishman (*et al.*, 2013) elenca le varie indagini svoltesi nelle principali città aventi un solido sistema di *bike sharing* e come le rispettive percentuali di sostituzione dell'uso dell'automobile di proprietà siano ancora fin troppo basse per dichiararne l'efficacia secondo il punto di vista della riduzione delle emissioni di gas serra e del traffico di mezzi a motore. Shaheen (*et al.*, 2011), durante l'accurato studio nelle principali città cinesi, riconosce però come

"la proprietà dell'automobile non riduca la propensione all'utilizzo del bike sharing in quanto molti membri risultino proprietari del mezzo in confronto ai non aderenti al servizio"

Al contrario, i risultati ottenuti dimostrano come la maggior parte dell'utenza abbia sostituito i viaggi che precedentemente realizzava tramite mezzi pubblici o camminando con l'utilizzo della bicicletta messa a disposizione del servizio di *bike sharing* (DeMaio, 2009) (Shaheen *et al.*, 2010) (Midgley, 2011) (Fishman *et al.*, 2013). Nonostante ciò, l'aumento del costo della benzina e la crisi economica in corso possono portare ad un cambiamento a favore della bicicletta da verificare con eventuali indagini.

Un'altra motivazione principale che spinge la realizzazione di un sistema di *bike sharing* è quella di fornire un mezzo di trasporto veloce, comodo e flessibile ai cittadini ed ai turisti favorendo così una scelta più ampia tra mezzi di trasporto pubblico a maggiore impatto ambientale. Shaheen (*et al.*, 2010) evidenzia come secondo un'indagine svoltasi a Parigi nel 2008, l'89% dell'utenza riconosca il sistema di *bike sharing Vélib'* come mezzo più comodo e facile per muoversi in città. Un'ulteriore studio svolto a Lione da Jensen (*et al.*, 2010) ha esaminato il tempo impiegato per coprire la distanza tra due stazioni tramite l'utilizzo della bici, della macchina e a piedi. Il risultato ha dimostrato come il 68,2% dei viaggi in bicicletta sia più rapido di quello effettuato con l'automobile e la distanza sia stata ridotta del 13% grazie alla presenza di scorciatoie accessibili solo ai mezzi a due ruote ed a piedi. Un simile risultato si è avuto anche a Washington D.C. secondo un'indagine che dimostra come il 79% dell'utenza individui nel sistema di *bike sharing SmartBike* il mezzo più rapido tra le altre opzioni di trasporto pubblico. Nel proprio lavoro, Fishman (*et al.*, 2013) propone una strategia per aumentare il fattore di attrattiva dei sistemi di *bike sharing* nel creare dei percorsi per le biciclette più vantaggiosi a confronto di quelli per l'auto, mitigando così anche il problema del basso livello di sostituzione tra i due mezzi di trasporto.

Negli ultimi anni, dopo che i maggiori sistemi di *bike sharing* sono stati inaugurati in quasi tutto il mondo, uno dei risultati più evidenti è stato la crescita della mobilità ciclistica all'interno delle città con un basso livello di co-modalità tra mezzi di trasporto (es. Barcellona, Lione, Londra). Fishman (*et al.*, 2013) mette in luce tale aspetto tramite i risultati ottenuti da un'indagine nella capitale inglese, Londra, dove il 60% degli intervistati ha dichiarato di aver iniziato ad utilizzare la bicicletta nei sei mesi successivi all'implementazione del sistema, e come, prima di tale periodo, più della metà non l'avesse mai utilizzata in centro città. Tali indagini hanno come obiettivo di mettere in luce come l'iniziativa del *bike sharing* possa migliorare l'opinione pubblica riguardo l'uso della bicicletta come mezzo comodo, rapido e soprattutto sicuro. A tale riguardo, proprio a Londra sono stati fatti dei corsi sicurezza per gli utenti del servizio di *bike sharing* migliorando così le loro abilità e focalizzando l'attenzione sui temi della mobilità ciclistica e della sicurezza (OBIS, 2011). In più, maggiori sono gli

spostamenti effettuati con questo mezzo maggiore sarà l'attenzione degli automobilisti riguardo il numero crescente di ciclisti (OBIS, 2011).

Un'ulteriore motivazione a favore del *bike sharing* sono soprattutto gli investimenti, spesso realizzati grazie a fondi distribuiti tramite bandi per sostenere politiche per l'ambiente e la salute, relativamente inferiori a quelli che possono essere utilizzati per la realizzazione di infrastrutture per mezzi a motore (automobili, ma anche bus per il trasporto pubblico) (Shaheen *et al.*, 2010).

Molti sistemi di *bike sharing* di ultima generazione sono realizzati in luoghi dove è già presente un sistema di trasporto pubblico capillare (es. Parigi, Lione, Montreal, Milano) aggiungendosi così alla gamma di mezzi a disposizione dei residenti e turisti. Grazie a ciò, si crea anche un'opportunità per le agenzie di trasporto di aumentare la propria visibilità affiancando un servizio di trasporto svincolato da tabelle orarie e da percorsi fissi, personalizzabile secondo le esigenze degli utenti. Molti studi (Shaheen *et al.*, 2010) (DeMaio, 2004 et 2009) (Liu *et al.*, 2012) (Midgley, 2009 et 2011) (Bonette, 2007) (OBIS, 2011) riconoscono l'utilizzo del servizio di *bike sharing* come una valida soluzione al "problema del primo/ultimo kilometro", ovvero la distanza che separa l'ultima stazione di trasporto pubblico alla destinazione finale e viceversa, che può essere così facilmente coperta tramite la bicicletta messa a disposizione dal sistema. Sia a Dublino che a Pechino oltre la metà degli utenti che utilizzano il servizio di *bike sharing*, lo integrano anche con altri sistemi di trasporto pubblico, per andare o tornare dal luogo di lavoro/studio (Fishman *et al.*, 2013). Il vantaggio dell'utilizzo del *bike sharing* accostato all'utilizzo di altri mezzi di trasporto pubblico, creando così una "catena di trasporto", viene riconosciuto nella sicurezza di non dover lasciare la bicicletta di proprietà legata a rastrelliere non sempre disponibili, e nel caso appena citato, nella comodità di non dover portare con sé il mezzo in treno o autobus, eliminando anche un eventuale sforzo fisico nel trasportarla da un mezzo all'altro (Castro, 2011). Un altro risultato importante viene dato dalle indagini svolte a Melbourne e Washington

D.C. da Lansell (2011) e la LDA Consulting¹¹ (2012), dove viene evidenziato come molti viaggi siano stati effettuati da una postazione di biciclette in prossimità di stazione dei treni o metro all'altra, specialmente durante l'orario di punta. Gli autori suggeriscono come il *bike sharing* possa ridurre il tempo di spostamento ed essere un efficace soluzione all'inefficienza degli altri mezzi di trasporto durante i momenti di traffico intenso.

L'analisi della motivazione che spinge l'utente all'utilizzo del servizio è un metodo molto utile per programmare nuovi sistemi di *bike sharing* o migliorare quelli esistenti e al contempo individuare nuove relazioni tra gli impatti e i benefici che il *bike sharing* può apportare (Fishman *et al.*, 2013). Tra questi, oltre a quelli già citati, c'è l'utilizzo della bicicletta come mezzo sostenibile per viaggi ricreativi messo a disposizione sia a residenti che ai turisti. L'indagine svoltasi a Washington D.C. mette in luce come la motivazione principale dei viaggi effettuati con il sistema cittadino *Capital Bikeshare* abbia come base lo svago e il raggiungimento di luoghi per impegni personali. In questo modo il turista che utilizza il servizio di *bike sharing* può godere di una modalità di visita diversa da quelle tradizionali (autobus, metro, taxi) rispettando allo stesso tempo il paesaggio che lo circonda facendo un'ottima pubblicità al sistema. Successivamente verrà esaminato più approfonditamente questa relazione tra i sistemi di *bike sharing* ed il turismo.

I benefici dei sistemi di *bike sharing* non si riconoscono solo nell'utilizzazione del servizio ma anche nel momento dell'implementazione e offerta dello stesso in quanto le operazioni necessitano di personale esperto e non. Sia nella riparazione delle biciclette che nella gestione dei punti di prelievo e segreterie vengono impiegate delle risorse umane, come avviene ad esempio a Buenos Aires (Argentina) dove è presente un addetto in ogni punto di prelievo/consegna. Il beneficio si può estendere anche al di fuori del sistema stesso andando ad incidere sulla presa di coscienza sulla mobilità ciclabile da parte dei cittadini, incrementando le possibilità di guadagno ed occupazioni nei settori di vendita/riparazione e noleggio tradizionale di biciclette a livello locale.

¹¹ Società di consulenza privata con sede a Washington D.C. rivolta alle aziende affinché migliorino le loro performance. L'indagine è stata svolta nel giugno 2012 nella città di Washington D.C.

Si viene a creare così una possibilità lavorativa che può ridurre il livello di disoccupazione nelle città dov'è presente un sistema di *bike sharing*. Spesso vengono messi a disposizione dei fondi per incentivare e sostenere l'occupazione in modo da non incidere pesantemente nel bilancio dell'amministrazione comunale in quanto i programmi che delegano i finanziamenti sono gestiti a livello nazionale (Castro, 2011). Molti programmi ed iniziative in questo settore sono diretti all'occupazione giovanile o a persone svantaggiate (es. disabili, comunità di recupero, carcerati), in questo modo si offrono delle opportunità lavorative che tendono ad integrare il reinserimento dei disoccupati in un contesto di sostenibilità sociale (OBIS, 2011).

L'introduzione di un programma di *bike sharing* può apportare il beneficio indiretto di aumentarne la visibilità a livello internazionale ma soprattutto di creare un'immagine positiva della città coinvolta riguardo ai temi della mobilità urbana sostenibile. Un esempio eclatante è il sistema *Vèlib'* che è diventato l'esempio da seguire per città che vogliono passare da un'identità improntata sull'uso dell'auto a quello della bicicletta, meglio ancora del *bike sharing*. Il sistema parigino ha vinto nel 2007 il premio per il "miglior progetto per il turismo al mondo" assegnato dalla *British Guild of Tourism Writers*¹² e sicuramente questo riconoscimento ha contribuito alla diffusione dell'immagine del progetto in altri paesi (NYC Department of City Planning 2009) (Castro, 2011).

Molti studi riconoscono che l'uso della bicicletta sia un beneficio per la salute, e al contempo, come il numero di persone colpite da malattie dovute all'obesità o alla sedentarietà sia in continuo aumento nelle città con un alto indice di sviluppo economico (OBIS, 2011) (DeMaio, 2009). L'utilizzo della bicicletta anche solo per 20 minuti al giorno apporta benefici alla salute riscontrabili anche a breve termine. Appurato ciò e come i maggiori utilizzatori del *bike sharing* nelle grandi città siano proprio i pendolari, ne conviene che il costo di implementazione di un sistema è minore confronto ai benefici che il sistema apporta, traducibile con la riduzione di spese sanitarie per ogni cittadino e per lo stato stesso. Nel 2008, grazie ad uno studio francese sui

¹² Associazione inglese di scrittori e giornalisti che trattano di turismo in tutte le sue accezioni

benefici prodotti dall'uso della bicicletta, si è stimato un ricavo di 4,8 miliardi di Euro per lo stato dovuto al risparmio di spese riguardanti il cattivo stato di salute dei cittadini.

1.4. Diffusione

Il fenomeno del *bike sharing* è difficilmente quantificabile in termini precisi, data la continua diffusione mondiale, in quanto non si dispone di sistemi di monitoraggio aggiornati ed affidabili in grado di contare e classificare tutte le variegata esperienze in atto. L'unica fonte attendibile è quella di DeMaio, accademico interessato al fenomeno dal 1996 e collaboratore del *Journal of Public Transportation*, il quale dopo aver provato a sistematizzare il concetto fondando la sua società di consulenza "MetroBike-LLC", nel suo blog *The Bike-sharing blog*¹³, ha costruito una mappa collaborativa in costante aggiornamento dei sistemi di *bike sharing* di terza generazione¹⁴. Tale mappa conta oltre seicento sistemi diversi, localizzati in tutto il mondo. Consultabile nel blog anche l'interessante mappa di O'Brien, *Global Bike Share Map*¹⁵, dove viene visualizzata non solo la presenza dei maggiori sistemi di *bike sharing* ma anche l'utilizzazione in tempo reale: focalizzandosi in una determinata città si possono vedere quali stazioni siano piene di biciclette e quali vuote. Nella seconda mappa vengono raffigurati però solo alcuni sistemi di terza generazione che forniscono dati sufficienti per l'aggiornamento della stessa, in quanto dotati di tecnologia che permette di visualizzare dati in tempo reale. Tale mappa è di sicura utilità sia all'utente, che può vedere quante biciclette sono disponibili e dove, sia al gestore del servizio, che può così individuare le stazioni più utilizzate e riequilibrare il numero delle bici nelle postazioni.

Grazie ai dati ottenuti nella mappe di DeMaio ed O'Brien sono state create delle altre mappe in cui vengono localizzati i sistemi di *bike sharing* durante i

¹³ Blog consultabile all'indirizzo: <http://bike-sharing.blogspot.it/>

¹⁴ La mappa è consultabile e si trova all'indirizzo <http://ow.ly/UaX3>. I sistemi segnalati sono maggiormente sistemi di terza generazione in quanto a dati reperibili telematicamente.

¹⁵ La mappa è consultabile all'indirizzo <http://bikes.oobrien.com/global.php>

due decenni separati, dal 1990 al 2000 e dal 2000 al 2010. Dalla valutazione delle seguenti figure (2, 3 e 5), la crescita e la diffusione dei sistemi di *bike sharing* nell'ultimo decennio risulta rilevante soprattutto in Europa ed USA. Noto come la maggioranza di sistemi esistenti dal 1990 al 2000 si concentri nella zona nord-occidentale dell'Europa. Inizialmente realizzati in cittadine di piccole dimensioni (Nakskov, La Rochelle, Ferrara) ed in campus universitari (Portsmouth, Cambridge), i primi sistemi di *bike sharing* sono composti da poche stazioni con numero di mezzi limitato poiché si trattava di esperimenti di mobilità sostenibile realizzati con fondi limitati in quanto ad implementazione e manutenzione del servizio. Importante notare come questi sistemi furono creati in città con un alto tasso iniziale di mobilità ciclistica.

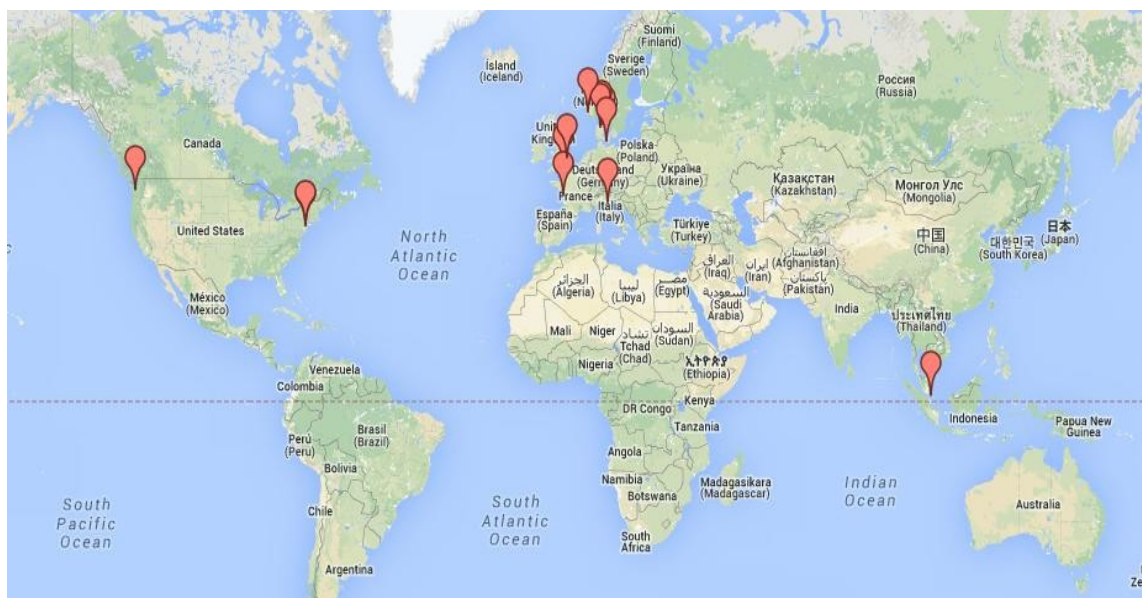


Figura 2. Mappa dei maggiori sistemi di *bike sharing* 1990 – 2000 (elaborazione proprio dati raccolti negli studi di Midgley, 2011 e De Maio, 2009)

Negli anni seguenti, compresi tra il 2000 e il 2010, si può notare la crescita di sistemi di *bike sharing* anche in Asia ed USA. L'Europa occidentale conta più di 300 sistemi sviluppati soprattutto nella zona sud-occidentale. La Spagna è il paese con il maggior numero di sistemi, seguita da Francia, Italia e Germania.

In Spagna i sistemi di *bike sharing* sono stati implementati maggiormente dal 2004 al 2009, soprattutto in città di piccole dimensioni e poi espansi nelle città più grandi (Barcellona, Valencia). I sistemi sono maggiormente di terza generazione ed in continuo sviluppo. La realtà italiana è simile a quella spagnola, avendo realizzato sistemi in grandi città (Milano, Torino, Roma) in seguito ai successi rilevati in quelle più piccole, concentrate maggiormente al centro e al nord del paese. In Francia, i sistemi realizzati in grandi città come Lione e Parigi sono contornati da sistemi di dimensione minore in realtà più piccole.



Figura 3. Mappa dei maggiori sistemi di *bike sharing* 2000 - 2010 (elaborazione propria, dati raccolti negli studi di Midgley, 2011 e De Maio, 2009)

Sebbene lo sviluppo dei sistemi di maggiore successo avvenga durante l'ultimo decennio nelle città più grandi (Lione, Parigi) si evince da Figura 4, come Midgley (2011) sottolinei che la crescita dei sistemi di *bike sharing* in Italia e Spagna sia stata più rapida che in Francia ancora prima del 2007, anno di inaugurazione del sistema di terza generazione parigino *Vélib'*. Da tale fatto si dimostra come i sistemi di *bike sharing* siano stati realizzati più velocemente in città di medie e piccole dimensione prima di essere sperimentati anche in grandi città indicando così un'ulteriore particolarità del fenomeno, la capacità di adattarsi a città diverse sia per dimensione che struttura.

Nonostante il prototipo di Parigi, il quale successo è stato largamente pubblicizzato tanto da essere riconosciuto come l'esempio standard per realizzare un sistema di successo in città di grandi dimensioni con una vasta popolazione, è interessante sapere che esistono anche sistemi di *bike sharing* perfettamente funzionanti anche fuori dalle aree urbane, ad esempio laghi o parchi naturali, presenti soprattutto nella realtà italiana del fenomeno.

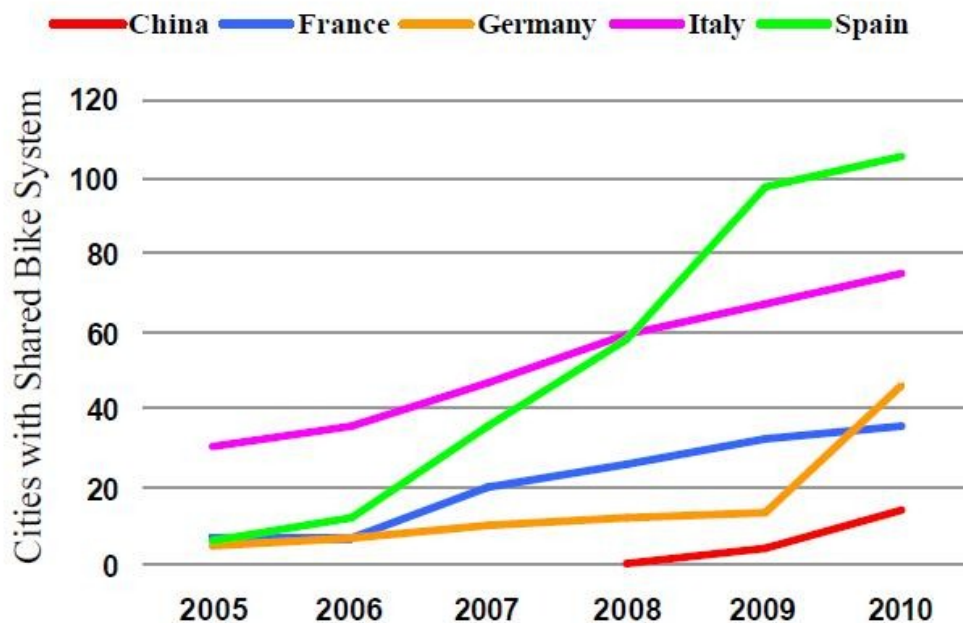


Figura 4. Crescita di numero di sistemi di *bike sharing* in alcuni paesi 2005 – 2010
(Midgley, 2011)

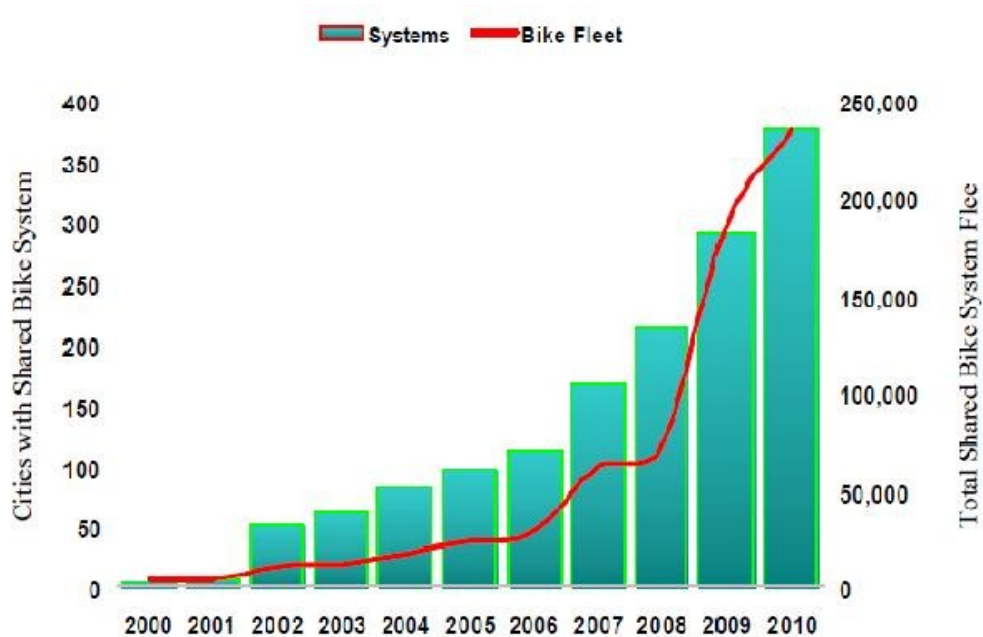


Figura 5. Crescita sistemi *bike sharing* per numero di bici e città aderenti 2000 – 2010 (Midgley, 2011)

Dal 2000 al 2010, negli Stati Uniti invece il fenomeno si espande in piccole cittadine dove vengono realizzati sistemi principalmente gestiti da organizzazioni non-profit interessate al modello di successo del fenomeno europeo. Questi progetti vengono attuati con l'obiettivo di migliorare le condizioni di salute della popolazione e abituare i cittadini all'uso della bicicletta al posto dell'auto (Parkes et al., 2013) (Fishman et al., 2013).

Secondo Midgley (2011, p.1) dieci anni fa si stimavano circa dieci sistemi principali operativi in cinque paesi europei (Danimarca, Francia, Germania, Italia e Portogallo) per un totale di 4000 biciclette in uso, di cui 2000 solo per il sistema di Copenaghen, per giungere nel 2012 ad un numero complessivo di 535 sistemi attivi in più di 33 paesi, con un numero complessivo di 517.000 biciclette, di cui 60.000 solo ad Hangzhou, Cina, ritenuto il più grande sistema al mondo. Come si evince dalla mappa su cui ci si basa per svolgere questa descrizione, i sistemi di *bike sharing* più diffusi sono quelli di terza generazione. Gli stessi, durante ultimi vent'anni, si sono sviluppati ed evoluti non solo a livello dal punto di vista della struttura interna, passando da progetti sperimentali di mobilità innovativa relativamente circoscritti ad università, la prima a Portsmouth, Regno Unito, nel 1996 con il sistema *Bikeabout* (DeMaio, 2009),

fino ad ampliarsi ed arrivare ad essere parte integrante con il sistema di trasporto pubblico in città su larga scala come Parigi e New York.

Attenendosi ai dati presenti nella mappa di DeMaio (Figura 6), dal punto di vista della diffusione geografica, i sistemi di *bike sharing*, inizialmente presenti solo in Europa, sono attualmente presenti anche in Sud America, Asia occidentale (Cina e Giappone), Australia e Medio oriente. Il primo cittadino di Lione Gille Vesco ha una volta dichiarato: “*Esistono due tipi di sindaci al mondo: chi ha già sistemi di bike sharing nella propria città e chi vorrebbe il bike sharing*”, tale affermazione viene confermata dalla rapida diffusione ed espansione del fenomeno.



Figura 6. Mappa dei maggiori sistemi di *bike sharing* 2010-2013
(fonte: The Bike-sharing World Map)

1.5. Domanda

La diffusione a livello mondiale dei sistemi di *bike sharing* è dovuta non solo grazie all'interesse delle amministrazioni pubbliche ma anche dal forte coinvolgimento della popolazione utilizzatrice. La maggior parte dei sistemi di terza generazione permette di analizzare l'utilizzo che viene fatto del servizio di *bike sharing*, potendo così identificare punti di forza e debolezza seguendo le richieste della domanda. L'obiettivo del *bike sharing* è quello di rivolgersi al più

vasto target di utilizzatori, coinvolgendo anche persone con poche possibilità di mobilità riguardanti l'età (es. bambini ed anziani) o disponibilità economica che non permette l'acquisto di un mezzo proprio. Viene garantito così un servizio socialmente sostenibile volto a ridurre l'esclusione sociale derivata dall'impossibilità di muoversi e quindi fruire dei mezzi di produzione, della cultura, e dell'accesso al mercato del lavoro dei suddetti segmenti di popolazione (Giordano, 2012).

Nonostante lo scopo appena descritto, analizzando le indagini effettuate in vari sistemi si possono individuare due principali profili d'utenza utilizzando come discriminante la motivazione di utilizzo:

- Il primo segmento è composto da coloro che utilizzano il servizio per recarsi o tornare dal luogo di lavoro o studio, i cosiddetti "*commuters*" cioè pendolari, che nella maggior parte dei casi sottoscrivono l'abbonamento annuale o mensile al servizio per risolvere il "problema del primo/ultimo kilometro". Questi scelgono il *bike sharing* perché lo reputano il mezzo più comodo e veloce tra gli altri a disposizione.
- Il secondo segmento è formato dai turisti e residenti che utilizzano il servizio per motivi ricreativi e per recarsi ad appuntamenti personali. Il *bike sharing* rappresenta per loro il mezzo ideale con cui esplorare la destinazione senza dover incidere gravosamente sul budget della vacanza in quanto molto economico confronto alle opzioni di noleggio, se presenti. Questi sfruttano al meglio i pass giornalieri o ad ore. Il *bike sharing* viene anche scelto come mezzo di trasporto in situazioni non programmate (Castro, 2011) ad esempio raggiungere un gruppo di amici già dotati di bicicletta propria in quel momento. Questa modalità d'utilizzo è più frequente durante i weekend che durante i giorni infrasettimanali.

È stato documentato come in alcune aree ci sia una presenza più forte di un segmento a discapito dell'altro (Castro, 2011). Questa prima distinzione di target può essere utilizzata per adattare il sistema di *bike sharing* secondo precise strategie volte ad un preciso gruppo d'utenti per aumentarne l'utilizzo,

ad esempio ampliare o restringere il servizio solo ai visitatori e studiare politiche di prezzo adatte alla domanda.

Molti studi condotti finora (Fishman *et al.*, 2013) (DeMaio, 2004) (Shaheen *et al.*, 2010) (Castro, 2011), delineano il profilo generale dell'utente dei sistemi di *bike sharing* come un individuo che non ha figli, lavoratore part-time o studente con un'educazione di alto livello e un'occupazione stabile. Per quanto riguarda l'età, l'indagine svoltasi a Rennes dal sistema *Vélo à la Carte* dimostra che l'età media degli utenti è di 31 anni, tenendo in considerazione che si tratta di una città universitaria. A Copenhagen invece l'età media è tra i 20 ed i 39 anni (Danish Environmental Protection Agency 2001), in Norvegia l'età si alza di poco, dai 21 ai 45 anni. Si può concludere dicendo che gli utenti che utilizzano il servizio sono un segmento giovane con età compresa tra i 20 ed i 45 anni. In relazione al genere non si hanno dati decisivi, l'indagine effettuata a Sandnes, Norvegia, dimostra che il 66% degli utenti è di sesso maschile, mentre in Olanda la ricerca condotta dimostra una maggioranza di utenti di sesso femminile (ProRail, 2003).

Dal punto di vista psico-attitudinale, Castro (2011) e Shaheen *et al.* (2010) descrivono come la maggioranza degli utenti del servizio di *bike sharing* posseda una bicicletta di proprietà constatando così come un'attitudine positiva alla mobilità ciclistica porti ad utilizzare anche il servizio stesso. Castro (2011, p.26) si focalizza principalmente sui fattori psicologici che spingono l'individuo ad utilizzare la bicicletta e diventare così un potenziale utente del servizio, tra questi:

- Norme sociali ed immagine pubblica, le persone che percepiscono un sostegno pubblico per l'uso della bicicletta e vedono magari i colleghi spostarsi con tale mezzo saranno più propensi ad utilizzarla,
- Presa di coscienza riguardo ai temi ambientali, una persona che ha a cuore la sostenibilità ambientale sarà più cauta nella scelta del mezzo di trasporto e più propensa all'uso della bicicletta,

- Individuazione dei rischi, chi utilizza la bicicletta con frequenza percepisce meno le barriere ed i pericoli di chi non la usa,
- Resistenza e propensione al cambiamento, una persona abituata ad usare sempre lo stesso mezzo di trasporto difficilmente cambierà abitudine, allo stesso tempo, chi utilizza la bicicletta solo per motivi ricreativi sarà più propenso ad utilizzarla anche come mezzo per raggiungere il luogo di studio/lavoro.

Dal punto di vista spaziale, è dimostrato anche come la vicinanza del luogo di residenza o lavoro ad una stazione di *bike sharing* influisca sull'utilizzo del sistema (Fishman, 2013). L'indagine svoltasi a Montreal nel 2010 riguardo all'utilizzo del sistema di *bike sharing BIXI*, al tempo il più grande sistema del Nord America con circa 5000 biciclette, ha rilevato l'importanza della prossimità delle postazioni di biciclette al luogo di residenza. Il 14,3% degli utenti del servizio viveva entro 250 metri dalla stazione più vicina, mentre il 6% degli utenti abitava oltre tale distanza. L'80% degli intervistati aveva residenza entro 250 metri dalle stazioni, di cui 12,8% in prossimità di una sola stazione e 7,9% in prossimità di più stazioni, constatando così l'importanza di una sistemazione capillare delle stazioni di *bike sharing* per incrementarne l'utilizzo da parte dell'utenza.

1.6. Modelli di business

La realizzazione di un sistema di *bike sharing* comincia con il coinvolgimento e l'organizzazione di strategie di gestione da parte di diversi attori facenti parte della gestione economica interna. Durante l'evoluzione temporale dei sistemi di *bike sharing* sono stati individuati diversi modelli di gestione interna (DeMaio, 2009) (Shaheen *et al.*, 2010) (Midgley, 2011), riguardanti i finanziamenti e gli operatori coinvolti. La terza generazione di *bike sharing*, al momento quella maggiormente diffusa a livello globale, ha visto una diversificazione di modelli di business confronto a quelle precedenti fondata sulla possibilità di sviluppare nuovi accordi tra i vari stakeholders coinvolti nella gestione dei sistemi, coinvolti oggi tra questi anche i venditori del mercato crescente della tecnologia (Shaheen *et al.*, 2010).

I ruoli principali della gestione interna sono affidati a tre profili di stakeholders: gli investitori, gli operatori e i fornitori.

1) Gli investitori sono coloro che hanno l'interesse nel finanziare il progetto del *bike sharing* in quanto i ricavi della sottoscrizione e l'utilizzo del servizio da parte degli utenti non sono sufficienti e il sistema necessita di fondi esterni per coprire i costi di implementazione e manutenzione del servizio. I finanziamenti esterni sono principalmente composti dai sussidi pubblici e dai guadagni della pubblicità cartellonistica o di quella posizionata nelle stazioni o sulle bici (Castro, 2011). Gli investitori si distinguono per appartenenza al settore pubblico o privato. Nella sezione degli investitori pubblici dei progetti di *bike sharing* si distinguono i seguenti attori:

- Governi nazionali ed amministrazioni regionali e municipali
- Agenzia energetiche (es. IDAE¹⁶ , Climate Alliance of Lower in Austria)
- Operatori di trasporto ferroviario statale (es. Deutsche Bahn in Germania)
- Ente di trasporto pubblico municipale (ATAC¹⁷ a Roma)
- Consigli dei Cittadini

In alcuni casi, nonostante l'idea di realizzazione di un sistema di *bike sharing* parta dall'iniziativa delle amministrazioni pubbliche, ma non venga direttamente finanziata dalle stesse, non possono essere considerate investitori del progetto ma solo ideatori. Gli investitori privati che invece possono devolvere i propri finanziamenti a sostegno dei sistemi possono essere individuati tra:

¹⁶ Institute for Diversification and Saving of Energy

¹⁷ Agenzia del trasporto autoferrotranviario del Comune di Roma

- Agenzia pubblicitarie esterne
 - Agenzie di trasporto
 - Imprese pubbliche specializzate (*C'entro in Bici, NextBike*)
- 2) Gli operatori sono quegli attori delegati dagli investitori che hanno il compito di decidere la strategia ed i compiti gestionali (il modello di business, le infrastrutture, le modalità di registrazione degli utenti, i prezzi del servizio, la manutenzione, distribuzione e monitoraggio dell'intero sistema di *bike sharing*). Anche tra questi la distinzione viene attuata secondo il settore di appartenenza, pubblico o privato. Non appartenenti a nessun settore citati, anche le associazioni possono essere degli operatori coinvolti nella gestione del *bike sharing*, tra queste:
- Associazioni non governative
 - Associazioni ambientaliste
 - Associazioni di cittadini
 - Associazioni for-profit o non-profit
- 3) I fornitori sono gli addetti alla fornitura delle infrastrutture (stazioni e biciclette), e vengono scelti dagli operatori conforme al sistema che si vuole realizzare e alla tipologia di città. Nella maggior parte dei sistemi di *bike sharing* i fornitori sono compagnie di privati che utilizzano i soldi nel creare il sistema e li recuperano tramite i contratti con gli operatori del sistema. Al momento esistono due fornitori principali che possiedono gran parte dei sistemi nel mondo: le agenzie pubblicitarie Clear Channel e JCDecaux. I sistemi implementati dagli stessi fornitori possono avere nomi differenti ma caratteristiche principali simili (Castro, 2011) ad esempio *Smart Bike* è la società responsabile dei sistemi di *bike sharing* creata da Clear Channel, *Cyclocity* quella di JCDecaux, *Bicincittà* quella di Comunicare srl. Solitamente i fornitori che operano a livello nazionale

tendono a dominare il mercato presente nel paese dove hanno sede (es. *Bicincittà* è il maggiore fornitore in Italia e *Call A Bike* e *NextBike* in Germania) (DeMaio, 2009) (Shaheen *et al.*, 2010).

Ci sono casi rari dove il privato si comporta come investitore, operatore e fornitore (Castro, 2011) ma la maggior parte dei sistemi è gestita da una partnership tra pubblico e privato (Midgley, 2011).

I vari accordi presi tra queste tre categorie di attori danno luce a differenti modelli di business applicabili ai sistemi di *bike sharing* conforme la grandezza della città e alla motivazione di implementazione. Nel suo studio DeMaio (2009, p.45) analizza i diversi modelli spiegandone i vantaggi e gli svantaggi di ognuno:

- Nel modello governativo l'autorità pubblica investe, opera e fornisce il sistema di *bike sharing* completo. In questo modo l'autorità esercita il completo controllo sul sistema ma potrebbe mancare dell'efficienza gestionale di operatori già esperti in sistemi di *bike sharing*, in più, deve anche far fronte agli eventuali debiti e responsabilità che il modello comporta;
- Il modello dell'ente di trasporto pubblico è formato da un'organizzazione semi-governativa in quanto finanziata da un privato che opera per il pubblico. Questo modello coinvolge direttamente lo stato, la regione o la località come clienti dell'operatore di trasporto pubblico, il quale fornisce il servizio di *bike sharing* come integrazione al sistema esistente di trasporto già presente sul territorio.
- Il modello universitario è quello dove l'organismo educativo fornisce il sistema di *bike sharing* disponibile ed utilizzabile solo all'interno dell'area di competenza dello stesso (campus, distretto). Tale modello spesso implica l'utilizzo gratuito del sistema da parte di un numero limitato di utenti. Un vantaggio di tale modello è la possibilità di gestire il sistema all'interno del campus senza doversi appoggiare ad autorità pubbliche esterne, a meno che non lo si voglia espandere oltre l'area pre-definita.

Gli svantaggi sono la limitazione del servizio solo ad una parte della popolazione e i problemi di incompatibilità con un eventuale altro sistema presente all'esterno del campus.

- Il modello non-profit è gestito da un'organizzazione non-profit creata appositamente per gestire il sistema o che abbia come uno dei temi fondatori il *bike sharing*. L'organizzazione funge da operatore e fornitore ma riceve fondi da l'autorità pubblica (investitore) e dalle entrate che il sistema stesso genera (ricavi dalle sottoscrizioni). Il vantaggio collegato a tale modello è la transizione di responsabilità dal settore pubblico a quello dell'organizzazione, che per definizione gode di una burocrazia più leggera anche in caso di fallimento. Lo svantaggio è che in mancanza di fondi propri l'organizzazione deve fare affidamento solo ai finanziamenti pubblici.
- Il modello dell'agenzia pubblicitaria è quello in cui l'azienda privata fornisce il sistema di *bike sharing* all'amministrazione pubblica in cambio di spazi dove sponsorizzare i propri prodotti (cartelloni, postazioni, autobus,...) in grado di generare ingenti ricavi con cui verranno coperti i costi di implementazione e manutenzione del servizio. Il modello viene attualmente applicato al 48% dei sistemi di *bike sharing* presenti al mondo (Midgley, 2011). Tale modello è molto vantaggioso in quanto offre costi di gestione affidati al privato senza gravare sul pubblico, il quale riscuote i ricavi derivanti dal sistema stesso, ma può essere rischioso in quanto l'autorità pubblica deve coprire i costi in caso di mancato guadagno dalle inserzioni pubblicitarie. Inoltre, l'agenzia pubblicitaria potrebbe non avere un forte coinvolgimento nel progetto visto la mancata relazione tra il guadagno realizzato e livello del servizio offerto, in quanto non beneficiari diretti dei ricavi dell'utilizzo degli utenti.
- Il modello privato viene gestito interamente da un'organizzazione for-profit che non contratta con l'autorità pubblica e riceve tutti i ricavi che il servizio di *bike sharing* genera. Il vantaggio principale è che tale modello può essere esercitato fin da subito come un'impresa senza ottenere l'appoggio del settore pubblico, ciò potrebbe rivelarsi anche uno

svantaggio in caso di mancanza di fondi iniziali e nel caso si voglia implementare un sistema di *bike sharing* con postazioni fisse poiché necessaria l'approvazione dell'uso del suolo pubblico da parte dell'autorità competente.

Non esiste un modello migliore dell'altro visto la grande differenza di sistemi di *bike sharing* diffusi in tutto il mondo, ma ogni amministrazione può scegliere il modello più adatto alla propria dimensione e alla disponibilità di fondi. Importante notare però come il modello di business esercitato dalla partnership tra pubblico ed agenzia pubblicitaria privata sia stato principalmente utilizzato per l'implementazione di sistemi in grandi città (Parigi, Lione, Montreal, Barcellona). Lo studio effettuato da Parkes et. al. (2013, p.99) dimostra come l'adozione di un modello di business influisca anche sulla diffusione territoriale interna del sistema di *bike sharing*. L'autore descrive la differenza di grandezza tra i sistemi di terza generazione inizialmente realizzati in Europa e negli Stati Uniti grazie allo studio comparativo dell'aumento del numero di bici negli anni. Viene dimostrato il fatto che in Europa, essendo maggiormente presenti sistemi che utilizzano il modello dell'agenzia privata di pubblicità, l'espansione interna è stata maggiore confronto ai sistemi americani che sono partiti come piccoli esperimenti adottando il modello governativo/non-profit con una minore disponibilità di fondi in un contesto culturale con una bassa tendenza alla mobilità ciclistica confronto a quello europeo. L'autore accenna anche ad un cambiamento in quanto entro la fine del 2013 saranno stati aggiunti ed espansi 4 sistemi di *bike sharing* nel Nord America con disponibilità da 700 a 7000 biciclette (New York, Chicago, Los Angeles, San Francisco Bay Area). L'adozione del modello di business dell'agenzia privata ha portato l'espansione di sistemi creati inizialmente con modelli di business differenti, in grado di garantire pochi fondi iniziali. Tale fatto non comporta quindi l'univocità del modello di gestione anche all'interno dello stesso sistema, ma si possono applicare modelli diversi secondo il livello di successo del sistema stesso, esempio dimostrato anche da sistemi italiani che all'inizio utilizzavano il modello non-profit, dove la disponibilità di mezzi era ridotta, e successivamente si sono evoluti al modello dell'agenzia pubblicitaria, aumentando stazioni, biciclette ed innovazione tecnologica (es. sistema

MiMuovo in Bici a Reggio Emilia, *Goodbike* a Padova). La tabella seguente elenca i principali modelli di gestione, gli operatori coinvolti e i rispettivi sistemi di *bike sharing* implementati.

Figura 7. Tabella rappresentante i modelli di business dei maggiori sistemi di *bike sharing*

Modello di gestione	Operatori	Sistemi di <i>bike sharing</i>
Governativo (pubblico)	Municipalità di Burgos (Spagna) Municipalità di Århus (Danimarca) Governo municipale di Tehran (Iran)	<i>Bicibur</i> <i>Aarhus Bycykel</i> <i>Bike House</i>
Ente di trasporto pubblico	Stationnement de Montréal (Canada) Deutsche Bahn (Germania) Netherlands Spoorwegen (Paesi Bassi)	<i>BIXI</i> <i>Call a Bike</i> <i>OV-Fiets</i>
Universitario	Portsmouth University (Regno Unito) University of Virginia (USA)	<i>Bike About</i> <i>Yellow Bikes</i>
Non-profit	Fonden Bycyklen i Kobenhavn (Copenhagen) Amsterdam White Bikes project	<i>Bycyklen</i> <i>White Bikes</i>
Agenzia pubblicitaria	Cyclocity – JCDecaux (Parigi) Smart Bikes - Clear Channel (Rennes)	<i>Vélib'</i> <i>Le Vélo Star</i>
For-profit	Nextbike (Germania)	<i>StadtRAD</i>

2. IL *BIKE SHARING* IN ITALIA

Durante i primi anni del XXI secolo i sistemi di *bike sharing* hanno iniziato a diffondersi in Europa ed alcune città italiane si sono interessate a questo nuovo sistema di mobilità sostenibile che stava riscuotendo molto successo oltre confine. Nel 2010 in Italia si contavano circa 130 sistemi (Ceccarelli, 2010), dopo solamente tre anni, il numero dei sistemi di *bike sharing* presenti ha avuto un aumento almeno del 53,5% arrivando a circa 200 sistemi con un parco di circa 14577 biciclette confronto alle 5480 presenti nel 2009 (OBIS, 2011). Sebbene i suddetti numeri dimostrino una crescita interna che rispecchia quella mondiale, la realtà dei sistemi di *bike sharing* italiani risulta ancora decisamente in ritardo rispetto alle realtà europee più evolute, come dimostra il confronto del numero totale di biciclette stimato in Italia che non si avvicina minimamente a quello stimato solamente a Parigi (24.000 biciclette) (De Maio, 2009). Secondo un'indagine svolta dalla regione della Valle d'Aosta, gli unici sistemi comparabili, in termini di efficienza ed utilizzo, a quelli delle grandi città europee sono quelli di Torino e Milano. Nell'ultimo anno quest'ultimo ha visto un incremento degli utenti del 51% confronto al 2012 arrivando a 24.442 abbonati annuali, il cui rapporto tra bici disponibili e numero di abitanti è di 1/1000, mentre a nella capitale francese è di 1/100 (Ceccarelli, 2010).

Lo scopo di questo capitolo è quello di presentare la situazione attuale del *bike sharing* in Italia tramite l'analisi di un ampio campione di sistemi realizzati finora. Tra questi sono stati presi in considerazione soprattutto sistemi automatizzati riconducibili a quelli di terza generazione, poiché la facile reperibilità di informazioni costantemente aggiornate ha permesso uno studio attendibile grazie ai dati forniti on-line dato il monitoraggio informatizzato di tali sistemi. Vengono inclusi nell'indagine anche due sistemi di *bike sharing* realizzati all'interno di università visto il crescente interesse verso questo modello di gestione da parte di molti istituti, quello realizzato all'interno dell'Università Cattolica di Milano e dell'università Roma Tre di Roma, che fanno parte di due sistemi maggiori (*BikeMi* a Milano e *C'entro in Bici*). Sono stati analizzati anche sistemi presenti nelle aree extraurbane, ad esempio parchi naturali regionali e nazionali, e nelle comunità montane. Non sono invece

considerati i sistemi di *bike sharing* gestiti direttamente da privati ed assimilabili al tradizionale ciclo noleggio, visto la scarsa diffusione ed accessibilità di dati utili per l'analisi, un'eccezione è rappresentata dall'unico sistema campano di grande successo, *City4bike* a Salerno, al quale possono aderire diversi commercianti esercenti nel comune offrendo gratuitamente ai propri clienti il servizio biciclette con telaio personalizzato e sfruttando così il servizio per pubblicizzarsi.

L'osservazione si articola in diverse sezioni, partendo dalla descrizione del contesto italiano e del *bike sharing* a livello numerico, la localizzazione territoriale e l'evoluzione e diffusione temporale del fenomeno. Verranno ulteriormente analizzati i due principali fornitori del servizio di *bike sharing* sul territorio italiano, Bicincittà e C'entro In Bici, e le caratteristiche dei rispettivi sistemi implementati. Infine verrà descritta l'analisi svolta sui sistemi ad affiliazione sovra-comunale e sui sistemi che sono stati integrati nelle modalità del trasporto pubblico.

2.1. Analisi della mobilità sostenibile nel contesto italiano

"Basti pensare che gli italiani effettuano 5 milioni di spostamenti in auto solo per accompagnare a scuola i figli, sebbene l'86% delle famiglie abiti a non più di un quarto d'ora a piedi ... gli spostamenti motorizzati nel raggio di 2 chilometri sono il 30,8% del totale, quelli tra 2 e 5 chilometri sono il 22%, quelli tra 5 e 10 chilometri sono il 20,6%. Insomma, in oltre il 50% dei casi, una macchina non percorre tragitti superiori ai 5 chilometri. Su queste distanze le biciclette (come anche i piedi e il trasporto pubblico) sono assolutamente concorrenziali" (Legambiente, 2010)

Oltre alle politiche recenti volte al raggiungimento di una maggiore sostenibilità ambientale, economica e sociale, nel 2009, gli stati dell'Unione Europea hanno sottoscritto un accordo comune riguardante lo sviluppo di strategie dirette allo sviluppo e alla crescita della mobilità ciclistica denominata "Carta di Bruxelles". Nel documento vengono descritte le azioni strategiche da intraprendere affinché ciò venga realizzato entro il 2020:

- Incrementare gli spostamenti effettuati con la bicicletta almeno del 15%,
- Ridurre il rischio di incidenti mortali per i ciclisti del 50%,
- Garantire maggiore sicurezza stradale realizzando piste ciclabili tra i tragitti casa-scuola e casa-lavoro

L'Italia è uno degli stati che hanno aderito all'accordo e nella penisola si stanno attuando delle azioni strategiche per rientrare negli standard stabili entro il 2020. Sebbene ancora lontani dalla realtà del Nord Europa, la situazione italiana riguardante la mobilità sostenibile, e soprattutto quella ciclistica, è in miglioramento. Tale fatto si evince dalla ricerca effettuata nel 2013 - "*LA MOBILITA' SOSTENIBILE IN ITALIA: indagine sulle principali 50 città*" - da Euromobility¹⁸ con il contributo dell' EPOMM (European Platform On Mobility Management) e il patrocinio del ministero dell'Ambiente, nella quale vengono analizzate le realtà e le esperienze di mobilità sostenibile in 50 città italiane aventi una popolazione superiore ai 100.000 abitanti. Vengono studiati i livelli di motorizzazione, di utilizzo del trasporto pubblico da parte dei cittadini e dei diversi sistemi di car sharing e *bike sharing*.

Riconosciuto l'utilizzo dell'automobile come principale causa di inquinamento e congestione del traffico, è stato esaminato l'indice di motorizzazione come indicatore di mobilità sostenibile nelle città osservate. La ricerca dimostra che, sebbene il numero medio di abitanti per città sia aumentato, l'indice di motorizzazione si è ridotto arrivando nel 2012 al risultato di 61,6 automobili ogni 100 abitanti, purtroppo ancora lontano dalla media europea di 47,7 veicoli per 100 abitanti, ma in continua diminuzione dopo anni di costante incremento. Nelle città analizzate il 55% dei residenti possiede un'auto, ma rispetto alle generazioni precedenti, è aumentata la percentuale dei giovani che non ritengono importante possedere un mezzo proprio. Le motivazioni sono da cercarsi nella crisi economica che ha spinto gli intervistati ad utilizzare maggiormente i mezzi pubblici per i propri spostamenti invece del

¹⁸ Associazione Italiana Mobility Management, dal 2000 si impegna nella promozione della figura del mobility manager nelle pubbliche amministrazioni e nelle imprese private e mira a promuovere e diffondere la cultura della mobilità sostenibile, indirizzandole all'adozione di soluzioni eco-compatibili per migliorare qualità della vita.

mezzo privato. A tale proposito, lo stesso studio condotto nel 2012 ha visto un incremento dell'utilizzo di mezzi pubblici (25,5% urbano, 17,9% extraurbano) e della mobilità ciclo-pedonale (16,6%) in confronto all'anno precedente.

L'indagine svolta sottolinea anche la percezione del problema dell'inquinamento da parte dei cittadini italiani; la percentuale di chi ritiene il problema elevato è del 42,6% mentre la percentuale di chi ritiene il problema sopportabile è del 46,9% o inesistente, del 10,5%. In relazione a ciò, l'83% degli intervistati è convinto che la diffusione del *bike sharing* può essere un valido contributo alla riduzione del traffico e dell'inquinamento negli spazi urbani e il 38,1% sarebbe propenso ad utilizzare il *bike sharing* se fosse introdotto nella propria città.

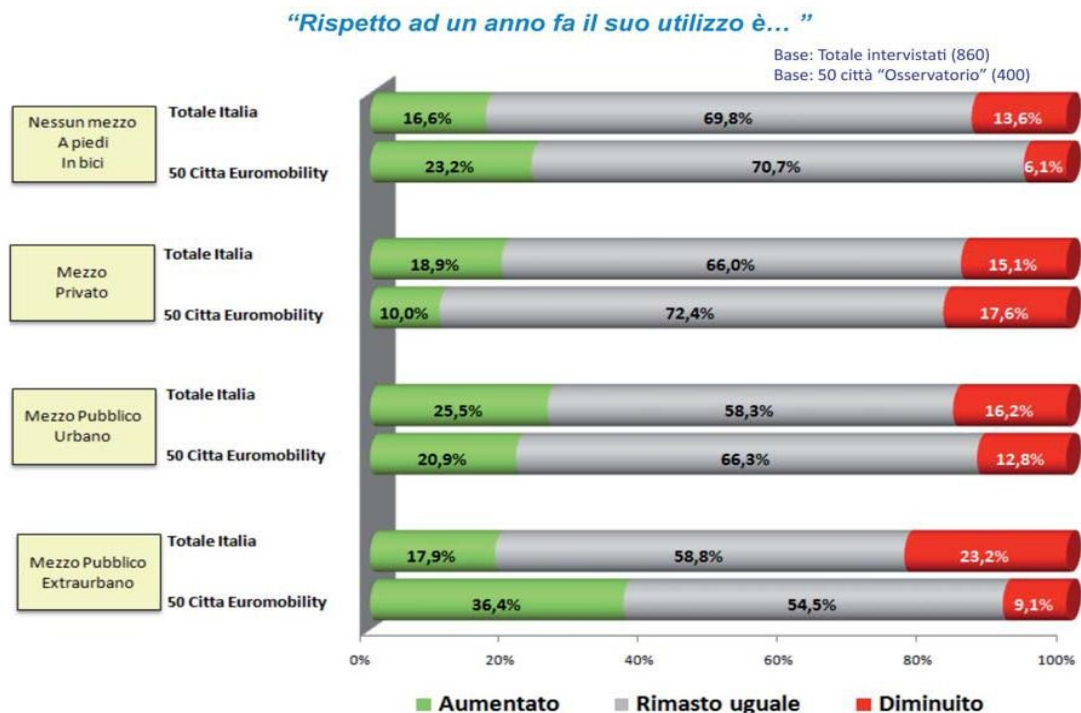


Figura 8. Modalità di spostamento degli italiani dal 2010 al 2011 (studio Euromobility 2011)

Sempre riguardante la mobilità ciclistica, un'altra indagine – *“L'a-bici. Numeri, idee, proposte sulla mobilità ciclabile”* - è stata svolta da Legambiente nel 2010. Tale studio evidenzia una leggera crescita degli spostamenti effettuati in bicicletta soprattutto nei grandi centri urbani, ad esempio Milano, dove l'utilizzo della bicicletta come mezzo di trasporto è aumentato del 150% dal

1995 al 2005. Altro comune lodevole è Bolzano, da sempre caratterizzato da un notevole tasso di mobilità ciclistica, nel quale è stata predisposta una riorganizzazione della mobilità cittadina a favore di mezzi di trasporto più lenti, attuando politiche di limitazione delle automobili in centro e riduzione della velocità delle stesse, aumentando le piste ciclabili e la segnaletica apposita e promuovendo campagne pubblicitarie ed iniziative formative. Così facendo, nel 2009 il risultati degli spostamenti effettuati nel comune altoatesino sono i seguenti: 29,5% a piedi, 29% in bici, 27,2% in auto, 7,6% in bus e treno, 6,7% in moto. A Padova invece sono stati registrati più di 140 spostamenti al giorno effettuati in bicicletta; Reggio Emilia detiene l'indice più alto di utilizzo della bicicletta in Italia (fino al 30% degli spostamenti effettuati in centro storico) e nel 2008 sono aumentate le piste ciclabili fino a raggiungere una lunghezza totale di 1.031 chilometri. A Ferrara, infine, un terzo della popolazione residente si sposta in bicicletta, motivo valido per attribuire alla città l'appellativo di "città delle biciclette". Al di fuori dei comuni citati viene riscontrata una crescente tendenza all'utilizzo della bicicletta, ma la causa sembra soprattutto riconducibile all'iniziativa dei singoli cittadini più che delle politiche sostenute dalle pubbliche amministrazioni le quali, se attuate, porterebbero un innalzamento del tasso di mobilità ciclistica nazionale con conseguente diminuzione del traffico e dell'inquinamento nei centri urbani. L'ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani) ha proposto al Ministero dei Trasporti l'introduzione di un Piano Generale della Mobilità Ciclistica a livello nazionale nel quale vengano definiti gli obiettivi di sviluppo dell'uso della bicicletta, come mezzo di trasporto e per la pratica del cicloturismo, tra questi:

- Rete di itinerari protetti, piste ciclabili, zone del centro storico chiuse al traffico motorizzato collegate tra loro, ma anche migliorare quelli già presenti che non vengono considerati sicuri o ben segnalati (FIAB, 2012)¹⁹

¹⁹ Indagine nazionale svolta dalla Fiab nel 2011 per definire il profilo del ciclista italiano. Sono stati somministrati questionari cartacei ed online per definire il profilo del ciclista (non sportivo) e sapere le opinioni sulle infrastrutture ciclabili presenti sul territorio.

- Zone 30, ovvero area dove la velocità consentita ai mezzi motorizzati non superi i 30 km/h
- Segnaletica stradale dedicata ai ciclisti sulle piste ciclabili e zone pedonali, al momento la segnaletica è maggiormente presente solo nei percorsi cicloturistici e scarsamente nei centri urbani (FIAB, 2012)
- Promozione e formazione dedicata alla sicurezza dei ciclisti
- Promozione dell'intermodalità tra differenti mezzi di trasporto
- Prevenzione dei furti realizzando depositi controllati e fornendo campagne informative su come legare in sicurezza il proprio mezzo (FIAB, 2012)

Come descritto nell'analisi nel capitolo precedente, un aumento del tasso di mobilità ciclistica può incidere positivamente sull'utilizzo dei sistemi di *bike sharing*, ma nonostante ciò, l'Italia, come Francia e Spagna, è uno degli stati europei che ha visto un forte incremento della diffusione territoriale di questi sistemi negli ultimi 10 anni, sebbene non sia una nazione con un alto livello di utilizzo della bicicletta. La causa può essere individuata nella quantità inferiore di biciclette di proprietà degli utenti italiani, spesso non utilizzate, in confronto a quella negli stati con un livello di mobilità ciclistica più alto (es. Olanda, Danimarca) dove i sistemi di *bike sharing* sono più efficienti ma numericamente inferiori. Secondo un'indagine svolta dal CCBS²⁰ solamente il 15% degli italiani non utilizzerebbe il servizio di *bike sharing* se presente nella città di residenza perché proprietario di una bicicletta, il restante 85% non lo utilizzerebbe per pigrizia e mancanza di infrastrutture sicure ed adeguate ma soprattutto quasi l'80% degli intervistati dichiara di non sapere che cosa sia il *Bike sharing* (Caffarelli, 2011), ciò evidenzia la necessità di promuovere una cultura della bicicletta affinché possano essere utilizzati al meglio i sistemi di *bike sharing* presenti su tutto il territorio italiano e di realizzarne di nuovi più efficaci.

²⁰ Club delle Città del *Bike sharing*, istituito nel 2008 in Italia sul modello francese del Club des Villes Cyclables del 1989.

Attualmente in Italia si contano più di 185 comuni aventi uno o più sistemi di *bike sharing* soprattutto di piccola dimensione: circa la metà dei sistemi analizzati in questo studio dispongono di meno di 30 biciclette per sistema. Questa caratteristica dimensionale è dovuta alla struttura del territorio italiano che vede diffusi su tutta la penisola centri urbani spesso di media-piccola dimensione. Ma la diffusione è omogenea in quanto i sistemi sono presenti sia nelle aree metropolitane (Milano, Torino), nelle grandi città, nelle cittadine più piccole, ma anche in aree extraurbane come parchi naturali nazionali (Parco del Gargano) e percorsi naturalistici (Riserva della Sentina, Cagliari). Nonostante la diffusione in diverse tipologie di territorio, i sistemi di *bike sharing* italiani dovrebbero essere promossi in maniera più efficace in quanto nel 2011, a due anni di distanza dal lancio della maggior parte degli stessi, solo il 21,2% della popolazione dichiara di sapere cosa siano (Cafarelli, 2011).

Un efficiente sviluppo di sistemi di *bike sharing* viene creato solo se il progetto è inserito in un contesto più grande diretto allo sviluppo della ciclo-mobilità in generale su tutto il territorio (Ceccarelli, 2010), come ha annunciato il presidente della FIAB, i sistemi di *bike sharing* entrerebbero a far parte di tali politiche.

“..In Italia manca ancora una politica nazionale della mobilità ciclistica all'interno di un sistema di trasporti integrato e sostenibile e si avverte la mancanza di un unico referente nazionale come il servizio nazionale della mobilità ciclistica”.

A livello locale, le diverse amministrazioni che intendono realizzare un sistema di *bike sharing* dovrebbero disporre di un “biciplan” che permetta un’efficace utilizzazione del servizio, ma ancora prima della bicicletta in generale, all’interno del comune. Affinché ciò avvenga, il comune interessato dovrebbe disporre di fondi adeguati a coprire i vari costi di realizzazione del sistema e delle infrastrutture necessarie, e visto la piccola realtà della maggior parte dei comuni italiani, non sempre si ha la disponibilità di un privato che investa in spazi pubblicitari urbani in cambio della realizzazione del sistema, come invece avviene nelle grandi città europee. A tale proposito, le amministrazioni pubbliche si vedono costrette a fare affidamento solo sui fondi

stanziati dal governo o dall'EU che spesso e volentieri non permettono di coprire lo sviluppo completo dei sistemi di *bike sharing*, manutenzione inclusa. Non esiste un regolamento che promuova e disciplini la mobilità ciclistica a livello nazionale, lasciando a volte decadere i sistemi di *bike sharing* in balia di vandalismi e furti senza effettuare miglioramenti per mancanza dei fondi. I costi di gestione stimati dall'Ing. Bertuccio²¹, direttore scientifico di Euromobility, nel 2011 sono di 7.771 Euro/anno per postazione, 641 Euro/anno per ciclo posteggio e 1.200 Euro/anno per bicicletta; costi assolutamente non copribili solamente dai ricavi degli abbonamenti dell'utenza.

Inerente a tale fatto, il bando emesso nel 2010 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con titolo "*Bike sharing e fonti rinnovabili*" ha stanziato un budget totale di 14 milioni di Euro per "*procedere al finanziamento di progetti volti alla riduzione delle emissioni climatiche attraverso la realizzazione di progetti di bike sharing associati a sistemi di alimentazione mediante energie rinnovabili ed in particolare pensiline fotovoltaiche*"²² dando la possibilità a diversi comuni italiani di implementare sistemi di *bike sharing* con biciclette a pedalata assistita aggiungendole anche a quelle tradizionali già presenti. In questo modo i fondi stanziati sono stati destinati alla creazione di nuove postazioni di *bike sharing* di tale tipologia invece di curare la manutenzione delle altre postazioni in sistemi già realizzati, aggiungendo un ulteriore costo di gestione in quanto viene utilizzata una tecnologia finora non del tutto affidabile e sicuramente più esosa di quella di una bici tradizionale (FIAB, tesi 11, 2012). I sistemi con biciclette a pedalata assistita sono al momento quelli che si stanno maggiormente e più rapidamente diffondendo in Italia poiché i fondi del ministero sono rivolti solo alla reazione di questo tipo di progetti, tralasciando quelli già realizzati con difficoltà gestionali e di manutenzione, e fanno parte della quarta generazione di *bike sharing* precedentemente descritta. Riguardante questa tematica la FIAB non si è espressa in modo positivo sull'incentivazione dell'uso della bici a pedalata

²¹ Workshop "Il futuro del *Bike sharing*: dai costi del servizio alla percezione dell'utente" Lecce, 7 dicembre 2011.

²² Bando nazionale "*Bike sharing e Fonti Rinnovabili*" del 05/02/2010. U.prot exDSA-DEC-2009-0001922 del 28/12/2009

assistita (FIAB, tesi 11, 2012) ponendo seri dubbi sui relativi benefici della stessa ed individuando molti aspetti negativi, tra i quali:

- La sicurezza dei ciclisti non garantita dalla velocità di queste biciclette a motore elettrico facilmente modificabile oltre i limiti consentiti
- L'effettiva sostituzione del mezzo a motore a favore di questa tipologia di biciclette, in quanto sono stati emessi incentivi senza richiedere alcuna rottamazione di motorini o macchine
- La sicurezza delle batterie utilizzate e lo smaltimento, non sostenibile, delle stesse che incrementano l'utilizzo del litio, minerale che si trova principalmente in Bolivia e la cui estrazione sta arrecando gravi problemi all'ambiente
- La complessità d'utilizzo per le persone anziane, utenza predefinita di queste biciclette
- L'effettivo investimento sul lungo termine di biciclette che richiedono molta manutenzione specializzata

D'altra parte però se le biciclette a pedalata assistita sono messe a disposizione di un'utenza svantaggiata (anziani e persone non in grado di compiere sforzi elevati) su un territorio con conformità geografiche adatte (colline, montagne, dislivelli) diventerebbero sicuramente un modello di successo come ad esempio è stato quelle installate recentemente nel sistema di *bike sharing* nella provincia di Trento (progetto *E-motion*). Il problema è che questo tipo di biciclette sono state anche utilizzate in sistemi di *bike sharing* che non ne vedevano la necessità (Rimini, Padova) aumentandone il costo di gestione che per una bicicletta con pedalata assistita viene stimato come circa 5 volte superiore a quello di una bicicletta tradizionale (Ceccarelli, 2009). Causa primaria dell'abbandono di alcuni sistemi di *bike sharing* è stata proprio un'errata previsione iniziale dei costi.

Altri ostacoli al successo del *bike sharing* in Italia sono il lento processo di creazione delle infrastrutture (Ceccarelli, 2010) e le molteplici realtà legislative diverse anche per comuni confinanti che non permettono l'utilizzazione dello stesso servizio di *bike sharing* perché diversa la tipologia di prelievo (chiave o carta magnetica) o addirittura diversità del sistema stesso (stessa modalità di prelievo/consegna ma carte magnetiche diverse). A tale riguardo, solo recentemente sono state create delle affiliazioni a livello non solo sovra - comunale o provinciale ma anche regionale che permettono all'utenza di potersi muovere nei diversi territori ed utilizzare lo stesso sistema di *bike sharing* con unica tessera permettendo così la consegna e il prelievo in un comune diverso da quello di partenza.

Al momento in Italia non esiste un ente nazionale che si occupi dello studio e del monitoraggio dei sistemi di *bike sharing* presenti o in via di realizzazione, e sono ancora pochi gli studi a livello accademico che possano delineare la situazione del fenomeno, ciò comporta una continua contraddizione in termini di regolamentazione dei sistemi ma soprattutto dei fondi messi a disposizione per la realizzazione degli stessi. Esistono però delle associazioni che promuovono il *bike sharing* tramite delle iniziative a livello regionale e nazionale e creano dei report a cadenza annuale che ne descrivono lo stato dell'arte. Le associazioni più importanti sono:

- F.I.A.B. – Federazione Italiana Amici della Bicicletta, dedita all'informazione e alle iniziative riguardanti tutti gli aspetti della mobilità ciclistica, promotrice di un forum sul *bike sharing* e raccolta del materiale dedicato sul sito istituzionale www.fiab-onlus.it
- C.C.B.S. – Club delle Città del *Bike sharing*, promosso da Euromobility e fondata nel 2008 dai comuni di Bari, Brescia, Modena, Parma, Pescara, Terni ed Udine a cui se ne sono uniti altri come soci ordinari successivamente (Lecce, Bologna, Messina, Milano, Reggio Emilia, Roma, Savigliano, Bergamo, Venezia, Cagliari). Gli scopi principali del gruppo, oltre all'informazione e alla promozione delle buone pratiche di *bike sharing* attuate su tutta la penisola, sono quelli di:

- creare un coordinamento nazionale per i sistemi di *bike sharing* complementari al servizio di trasporto pubblico,
- garantire uno sviluppo omogeneo ed interoperabile a livello nazionale dei sistemi di *bike sharing*, anche tramite l'introduzione di una smart card unica utilizzabile in tutti i sistemi delle città aderenti,
- creare una rete stabile di finanziamento e reperimento di fondi necessari per la ricerca nel settore del *bike sharing*,
- indagare e diffondere l'opinione degli utenti in modo da migliorare i sistemi già esistenti e realizzarne di più efficienti in futuro

2.2 Principali fornitori di sistemi di *bike sharing* in Italia

I sistemi di *bike sharing* in Italia sono gestiti principalmente da accordi presi tra il settore pubblico, principalmente amministrazioni comunali, e quello privato, cioè le agenzie di pubblicità o le imprese dedicate alla fornitura delle infrastrutture necessarie alla realizzazione del sistema (biciclette, postazioni, ciclo-posteggi, monitoraggio). Al momento, nella penisola si possono individuare due principali fornitori del servizio di *bike sharing* che collaborano con i diversi comuni interessati, questi sono la società dedicata al servizio di Comunicare srl, ovvero Bicincittà, e l'impresa C'entro In Bici. I due fornitori si distinguono tra loro per la modalità di prelievo e consegna della bicicletta, con scheda elettronica del primo e con chiave meccanica del secondo. Esistono anche altri fornitori che si sono recentemente inseriti nel mercato italiano del *bike sharing* ma sono al momento una minoranza.

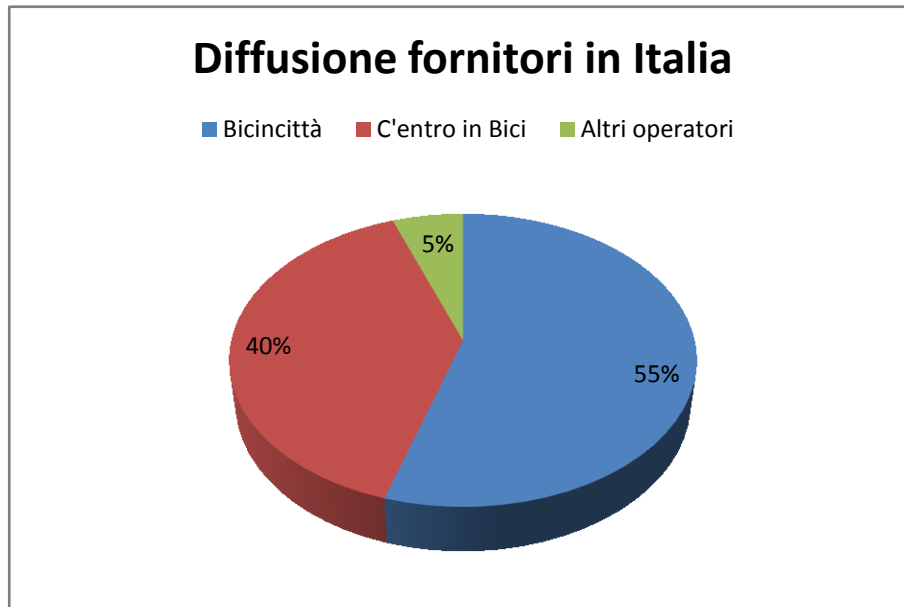


Figura 9. Grafico rappresentato la diffusione dei fornitori di *bike sharing* in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web)

Focalizzandosi sull'analisi realizzata in questo studio viene evidenziato che nel 60% dei sistemi analizzati è stato impiegato il sistema a scheda elettronica, il cui fornitore principale è Bicincittà (55%) al quale si aggiungono gli altri operatori (5%) che utilizzano anch'essi nella maggior parte dei casi questa modalità di fornitura del servizio. Il sistema a chiave invece è utilizzato nel rimanente 40% dei sistemi analizzati ed è fornito dall'impresa emiliana C'entro in Bici. Nei paragrafi successivi verranno descritte le caratteristiche dei due principali sistemi di *bike sharing* e i rispettivi vantaggi e svantaggi sia per l'utente che per il gestore.

2.2.1. Sistema a chiave meccanica – C'entro in Bici -

Nel 2000 il sistema a chiave meccanica è stato utilizzato per realizzare il primo sistema di *bike sharing* in Italia, il principale fornitore di questo tipo di sistema è C'entro in Bici, progetto realizzato dall'Ing. Tura, con sede nella prima città italiana dove fu sperimentato il *bike sharing*: Ravenna, in Emilia Romagna. Questo sistema è paragonabile a quelli di seconda generazione che implicavano il un deposito in cambio della bicicletta, ma è più evoluto in quanto l'utente viene registrato presso gli uffici comunali o APT al momento della consegna della chiave personale codificata per l'utilizzo del servizio.

Il funzionamento di questo tipo di sistemi implica l'utilizzo di una chiave meccanica, codificata e non duplicabile, associata all'utente con la quale può sbloccare il mezzo corrispondente agganciato alla rastrelliera. Una volta effettuato il prelievo della bicicletta, la chiave rimane inserita nell'apposito aggancio durante tutto l'utilizzo della stessa, garantendo così un posto libero per la riconsegna nella medesima postazione di ritiro. In questo modo viene mantenuto un posto riservato dove viene accettata solo la corrispettiva bicicletta e non si crea il rischio di non trovare stalli liberi dove riconsegnarla. Ultimamente, il sistema di C'entro in Bici fornisce anche un orologio a LED installato sui ciclo posteggi in grado di cronometrare il tempo di utilizzo della bicicletta prelevata così da visualizzare chi e da quanto tempo la utilizzi e se abbia superato il limite temporale consentito. Solitamente per l'utilizzo di questa tipologia di sistemi non è richiesto un prezzo ma solamente il versamento della cauzione al momento dell'iscrizione, la quale verrà riconsegnata all'utente quando deciderà di non voler più usufruire del servizio di *bike sharing*; negli altri casi il versamento di una quota è richiesto solo per la prima volta che si utilizza il servizio. In questo modo l'utente non è costretto a rinnovare la propria iscrizione ogni anno, al contrario di quello che succede invece con il sistema a scheda elettronica, e potrà utilizzare la chiave per tutto il periodo che desidera.

I vantaggi dell'adozione di questo sistema a chiave sono:

- La libera diffusione sul territorio in quanto non si necessita di una rete elettrica per il funzionamento
- Il sistema non necessita di manutenzione specializzata
- Viene sempre garantito un posto libero per la riconsegna della bicicletta nello stesso luogo del prelievo
- La chiavetta data all'utenza è codificata ed utilizzabile in tutti i sistemi di *bike sharing* realizzati da C'entro in Bici sul territorio italiano
- Non è necessario realizzare un metodo di riposizionamento delle biciclette nelle rastrelliere libere

- Si può decidere a chi destinare alcune biciclette predefinendo un'utenza (turisti, dipendenti, studenti) consegnando solo la chiave specifica per tale tipologia di mezzi

Riguardo questo ultimo punto, esiste la possibilità di fornire biciclette dotate di GPS (removibile) che guidi il turista durante i propri spostamenti in città e sia in grado di dare informazioni riguardo ai luoghi d'interesse a cui si stia avvicinando in modo da permettere un'esperienza di visita completa e piacevole.

Gli svantaggi di questa tipologia di sistema invece sono:

- La bicicletta deve essere sempre riconsegnata nello stesso luogo di prelievo permettendo solo spostamenti a circuito chiuso
- Non è possibile monitorare l'utilizzo della bicicletta in tempo reale
- La bicicletta deve essere consegnata entro l'orario stabilito (solitamente non oltre le 23.00), non è disponibile un servizio 24/24h.

Il sistema a chiave meccanica di C'entro in Bici è stato realizzato principalmente in città di media-piccola dimensione perché maggiormente frequenti gli spostamenti effettuati da pendolari e studenti (Menonna, 2010), infatti la maggior parte delle città emiliane, territorio dove il sistema meccanico è più utilizzato, che hanno un'alta concentrazione di biciclette nel centro storico sono città universitarie. Le postazioni vengono solitamente posizionate in punti strategici come parcheggi di interscambio o stazioni ferroviarie in modo da consentire il prelievo e poi la riconsegna nello stesso luogo.

Il sistema con chiave meccanica di C'entro in Bici è diffuso in 80 comuni tra quelli analizzati in questo studio, con un totale di 3815 biciclette messe a disposizione dell'utenza su 494 stazioni. Questa tipologia di sistema è maggiormente diffusa nel nord (50 sistemi) e centro (20 sistemi) dell'Italia con una concentrazione maggiore in Emilia Romagna (16 sistemi) seguita subito dopo da Veneto (15 sistemi) e Marche (13 sistemi). Nel sud Italia sono presenti

circa 10 sistemi con chiave meccanica con la concentrazione più alta in Puglia (7 sistemi).

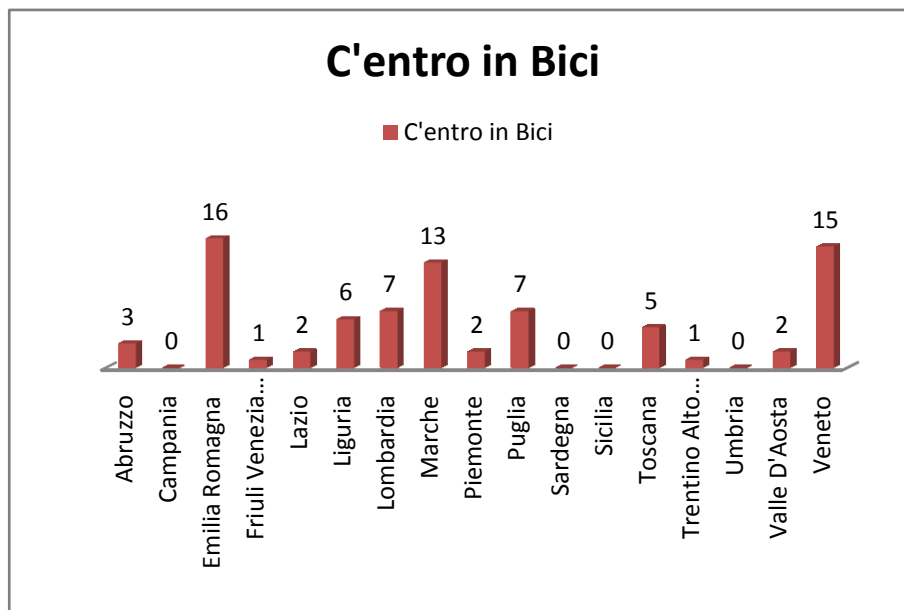


Figura 10. Grafico rappresentante la concentrazione di sistemi con chiave meccanica nelle regioni italiane (elaborazione propria fonti varie nel web)

2.2.2. Sistema a tessera elettronica – Bicincittà-

Il sistema a scheda elettronica è il più utilizzato nei sistemi di *bike sharing* non solamente in Italia ma anche in quelli più evoluti nel resto del mondo, come il più conosciuto *Velib'* a Parigi. Grazie ad una tessera elettronica personale, l'utente può sbloccare e prelevare la bicicletta presente nelle postazioni semplicemente passandola davanti allo schermo posto sopra la colonnina del ciclo-posteggio. Lo stesso metodo vale anche per la riconsegna che può essere effettuata in qualsiasi ciclo-posteggio libero, anche diverso da quello di prelievo. La tecnologia GPS (Global Positioning System) applicata a questo tipo di sistema permette di aggiornare in tempo reale il sistema centrale che fornisce informazioni riguardo le postazioni, il numero di biciclette e ciclo-posteggi disponibili. Nel caso dei sistemi di *bike sharing* italiani è facilmente consultabile sul sito web dell'azienda Bicincittà²³, società minore di Comunicare S.r.l., principale fornitore di sistemi con scheda elettronica sul territorio con sede a

²³ Consultabile all'indirizzo: www.bicincitta.com

Rivalta di Torino. Questi sistemi si identificano tra quelli di terza e quarta generazione.

Un'altra caratteristica principale di questa tipologia di sistemi è quella di utilizzare una tessera elettronica associata al profilo dell'utente, la quale permette di essere caricata, dopo la sottoscrizione, con l'importo dell'abbonamento annuale, mensile, giornaliero che viene scalato secondo l'effettivo utilizzo del servizio di *bike sharing*. Il costo d'utilizzo dei sistemi che adottano questa tipologia è solitamente gratuito per la prima mezz'ora e di 0,50 Euro per quelle successive, in modo da incentivare l'uso della bicicletta solo per un tempo limitato e mettere a disposizione il mezzo per molti utenti nella stessa giornata. I vantaggi di tale tipo di sistema sono:

- La possibilità di consegnare la bicicletta in qualsiasi stallo libero sul territorio comunale anche differente da quello di prelievo
- La possibilità di consultare il sito web o app mobile per verificare la disponibilità di biciclette o stalli liberi in tempo reale
- La praticità della tessera elettronica che in alcuni sistemi può essere utilizzata anche per i mezzi pubblici o integrata con la carta di credito in modo da pagare anche il posteggio dell'automobile o altri servizi
- Il monitoraggio in tempo reale degli spostamenti in grado di fornire dati accurati ai gestori del servizio in modo da comprendere i benefici e le criticità del sistema

Gli svantaggi invece sono:

- Il rischio per l'utente di non trovare stalli liberi dove riconsegnare la bicicletta
- È necessario fornirsi di un metodo di riposizionamento delle biciclette, spesso vengono utilizzati dei furgoni a motore che aumentano l'impatto dell'intero sistema sull'ambiente

- Gli alti costi di gestione e implementazione del sistema che non garantiscono la gratuità del servizio all'utenza
- L'utilizzo della stessa tessera elettronica è raramente compatibile con altri sistemi della stessa società sul territorio italiano

Attualmente in Italia la società Bicincittà fornisce il maggior numero di sistemi di *bike sharing*, maggiormente presenti al nord, specialmente in Piemonte (25 sistemi) dove è stato installato il primo sistema con carta elettronica nel 2004 a Cuneo, e in Lombardia (12 sistemi). La società gestisce anche altri sistemi all'estero, ad esempio in Spagna (Pamplona), in Svizzera (Lausanne-Morges) ed anche in Inghilterra. Negli ultimi anni si sono registrati casi di comuni che sono passati da un sistema a chiave meccanica ad uno con carta elettronica, o che hanno introdotto questo sistema successivamente accostandolo a quello meccanico già presente perché interessate alla tessera integrata con il trasporto pubblico locale (es. sistema intermodale *MiMuovo* in Emilia Romagna e anche nella stessa Ravenna sono presenti al momento le due tipologie di sistema).

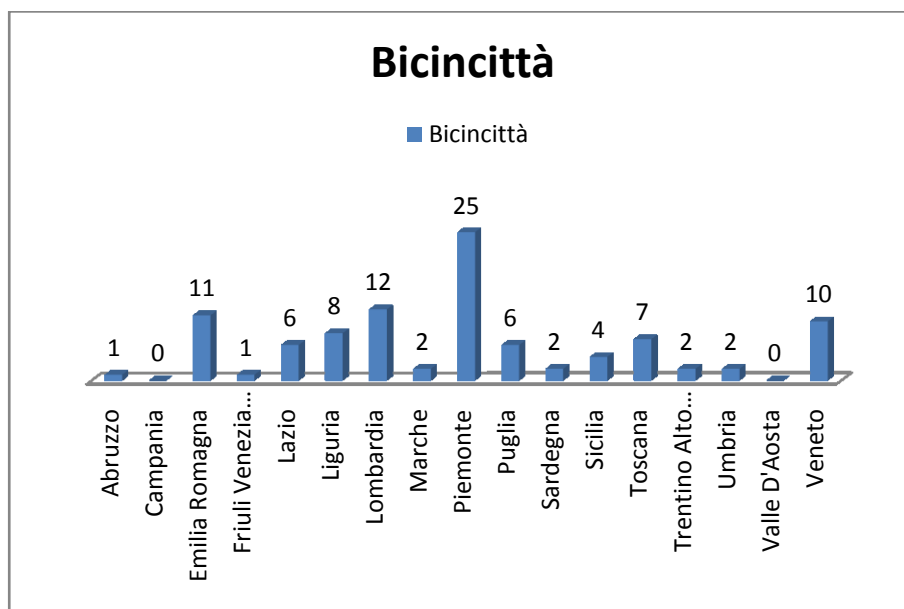


Figura 11. Grafico rappresentante la concentrazione di sistemi con carta elettronica nelle regioni italiane (elaborazione propria fonti varie nel web)

2.2.3. Altri fornitori di sistemi di *bike sharing* in Italia

Nonostante il forte duopolio di C'entro in Bici e Bicincittà nella fornitura di sistemi di *bike sharing* sul territorio italiano, negli ultimi 5 anni sono emersi nel mercato in espansione anche altri fornitori privati riscuotendo un discreto successo. Il più popolare è il caso della società pubblicitaria Clear Channel, fornitore anche del sistema *Bicing* a Barcellona e di altri sistemi nel resto del mondo. Questa società fornisce e gestisce assieme al comune di Milano il sistema *BikeMi*, attualmente il sistema di maggior rilevanza in Italia per numero di biciclette ed abbonati al servizio, al momento stimabili a 3400 biciclette in 215 stazioni. Clear Channel Italy, con sede principale a Noventa Padovana, nel 2012 ha vinto il bando di gara anche per la gestione e fornitura del servizio nella città di Verona assicurandosi così anche la gestione degli impianti e della personalizzazione pubblicizzata di biciclette e postazioni nella città scaligera. Esistono però dei fornitori più piccoli di quest'ultimo che si dedicano soprattutto alla fornitura di biciclette a pedalata assistita associate a postazioni con pannelli fotovoltaici in grado di immagazzinare una parte dell'energia per la ricarica delle batterie. Alcuni forniscono anche altre tipologie di biciclette oltre a quelle tradizionali ed a pedalata assistita per un'utenza più di nicchia, come mountain bike a pedalata assistita adatte all'utilizzo su percorsi sterrati e montani soprattutto dirette ad un target turistico, ad esempio quelle presenti nel sistema degli Altipiani Cimbri in Trentino Alto-Adige.

Questi fornitori emergenti fanno spesso parte del mercato d'offerta delle ICT (Information and Communication Technology) in grado di distinguersi dagli operatori tradizionali per la fornitura di infrastrutture dotate di tecnologia più avanzata ed adatte alla domanda di sistemi di *bike sharing* di quarta generazione. In Italia, siamo solo al principio della diffusione di queste innovazioni in quanto gli esperimenti di questo tipo di sistemi sono generalmente di piccolissima dimensione e non ancora largamente diffusi, al contrario di quello che sta invece succedendo a Copenhagen in Danimarca dove si sta installando il sistema più tecnologicamente avanzato al mondo.

2.3. Evoluzione temporale dei sistemi di *bike sharing* italiani

L'Italia è una tra le prime cinque nazioni europee ad aver sperimentato il *bike sharing* agli inizi del secolo scorso. Dei primi esperimenti, simili a quello olandese del gruppo *Provos*, furono fatti attorno agli anni '60 a Milano con il tentativo di mettere a disposizione dei cittadini delle biciclette sui Navigli, ma in poco tempo si rivelarono un fallimento. Sempre nel capoluogo lombardo, nel 1987, il sindaco decise di fornire 500 biciclette gialle sul modello dell'esperienza fatta a La Rochelle, in Francia. Anche in questo caso, l'affido completo sul buon senso dei cittadini non portò ai risultati sperati, sicché dopo solo una giornata metà del parco bici fu rubato e l'altra metà non resistette a lungo. Nonostante la mancata riuscita di questi esperimenti, in altre cittadine italiane si diffuse l'idea innovativa e si cercò di copiarla (Menonna, 2010).



Figura 12. Grafico rappresentate la crescita del numero dei sistemi di *bike sharing* in Italia 2000 - 2013

Il primo e vero sistema di *bike sharing* realizzato in Italia fu quello del comune di Ravenna, che, nel 2000, grazie a C'entro In Bici mise a disposizione dei cittadini un sistema funzionante con chiave meccanica. Nei tre anni successivi le principali città dell'Emilia Romagna si fornirono anch'esse della stessa tipologia di sistema, tra queste Ferrara, Ravenna a Modena. Il *bike sharing* si diffuse anche nel resto delle regioni del Nord Italia in città come Lodi,

Trento e Padova. Nel 2004 venne realizzato il primo sistema di terza generazione, ovvero funzionante con tessera elettronica, nella città di Cuneo, in Piemonte, che attualmente ha esteso il suo servizio anche nella città di Alba, Biella, Fossano, Pinerolo, Saluzzo e Savigliano e nella comunità montana della Val D'Ossola. Il sistema funziona tramite la carta regionale dei servizi e permette ai cittadini di utilizzare il servizio di *bike sharing* anche tra comuni diversi. Dal grafico raffigurante l'evoluzione generale in Italia (figura 12) si nota una crescita superiore al 100% dei sistemi dal 2006 al 2010 ma è evidenziata anche un battuta d'arresto nel 2011, anno in cui ci furono dei fallimenti di sistemi di *bike sharing* per problemi di furti e vandalismi, ma anche per costi di gestione troppo alti che non permisero ai piccoli comuni di poter mantenere alta l'efficienza degli stessi. Ciò accadde soprattutto al Sud Italia in città come San Severo e Trani, in Puglia.

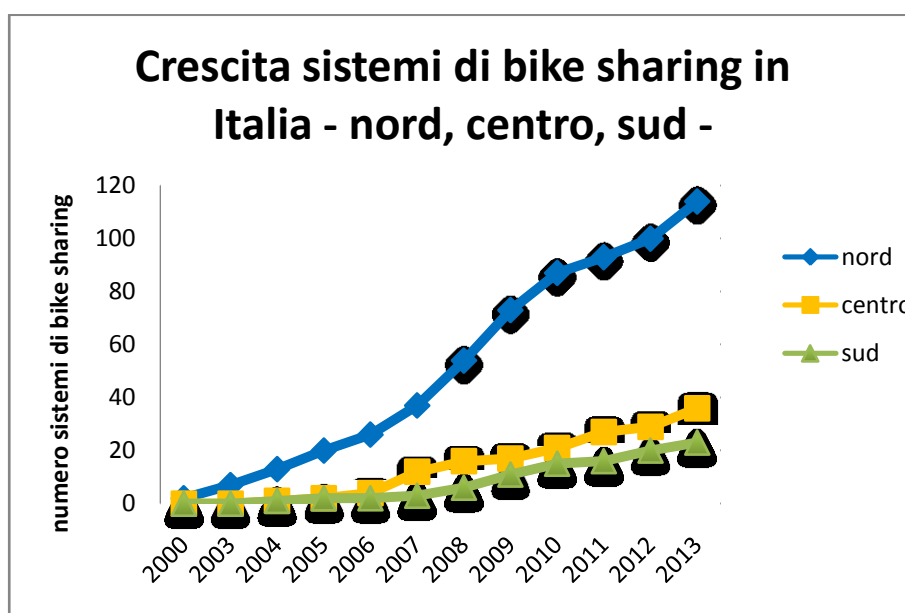


Figura 13. Grafico rappresentate la crescita dei sistemi di *bike sharing* per zone geografiche in Italia 2000 - 2013 (elaborazione propria fonti varie nel web)

Come si evince dall'osservazione del grafico in Figura 13 i primi sistemi di *bike sharing* italiani furono realizzati nelle regioni del Nord Italia, tra queste in primis Emilia Romagna e Piemonte. Successivamente, dal 2004 furono introdotti anche nelle altre regioni del Centro e Sud Italia. Al momento il Nord Italia è la regione geografica con il maggior numero di sistemi di *bike sharing* (126) soprattutto concentrati in Piemonte e Lombardia e continua ad avere il

primato tra tutte le altre regioni per crescita annua. Interessante sottolineare che i primi sistemi di *bike sharing* non vennero realizzati nei capoluoghi di regione ma in città minori, per poi arrivare anche ad essere implementati anche nelle grandi città metropolitane come Milano (2008), Roma (2008) e Torino (2010).

Nel Nord Italia le regioni che hanno dimostrato una crescita numerica di sistemi di *bike sharing* più significativa sono l'Emilia Romagna, il Piemonte e il Veneto. La seconda soprattutto ha registrato una crescita importante sottolineata dal fatto che i sistemi di *bike sharing* dal 2006 al 2008 sono passati da 4 a 19. La maggior crescita di sistemi di *bike sharing* nell'intera area geografica si è manifestata dal 2009 al 2013. Questa crescita non ha riguardato solo il numero dei sistemi ma anche l'ampiezza di quelli di maggior successo (es. Milano, Padova, Modena) che hanno ampliato il servizio moltiplicando il numero di stazioni e nuove biciclette nel tempo. La Valle D'Aosta e il Trentino Alto - Adige, avendo un alto tasso di mobilità ciclistica di base sono invece le regioni che non hanno incrementato il numero di sistemi di *bike sharing* fino al 2012, sono stati invece migliorati quelli esistenti aggiungendo biciclette a pedalata assistita e pensiline fotovoltaiche per la ricarica delle stesse.

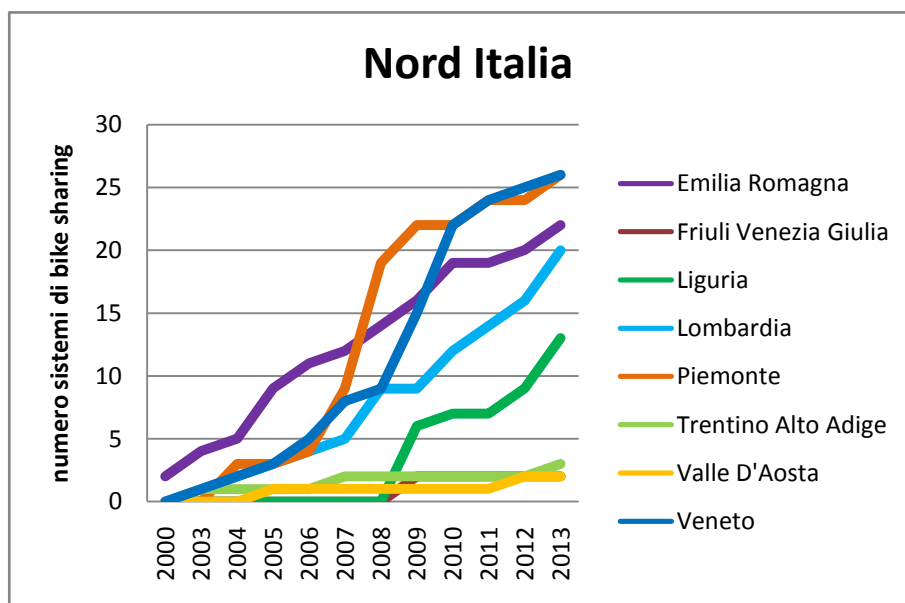


Figura 14. Crescita sistemi di *bike sharing* nel Nord Italia 2000 - 2013 (elaborazione propria fonti varie nel web)

Tra le regioni del Centro Italia, la Toscana è stata la prima a realizzare un sistema di *bike sharing* nel 2004 a Pistoia e ha avuto la crescita più importante passando da 4 a 13 sistemi nell'arco di 4 anni, arrivando ad essere al momento la regione con il maggior numero di sistemi tra le altre rappresentate nel grafico (Figura 15). Nelle Marche, dal 2006 al 2007, si sono realizzati 6 nuovi sistemi di *bike sharing*, ed attualmente i sistemi presenti sono 12, quelli di Pesaro e Fano sono stati finanziati grazie ai fondi messi a disposizione dal progetto europeo ADRIMOB, che ha come obiettivo quello di realizzare una solida rete per la mobilità interregionale e transfrontaliera tra regioni dell'area adriatica in modo da promuovere il turismo e il commercio di questa zona. Nel Lazio il sistema più grande, cioè quello della capitale, venne realizzato nel 2008 ma è tutt'ora in attesa di rinnovo visto il fallimento agli inizi del 2013 derivato da costi di gestione troppo alti. Infine l'Umbria è la regione che ha registrato una crescita minore confronto le altre regioni con solo due sistemi realizzati, rispettivamente a Perugia e a Terni.

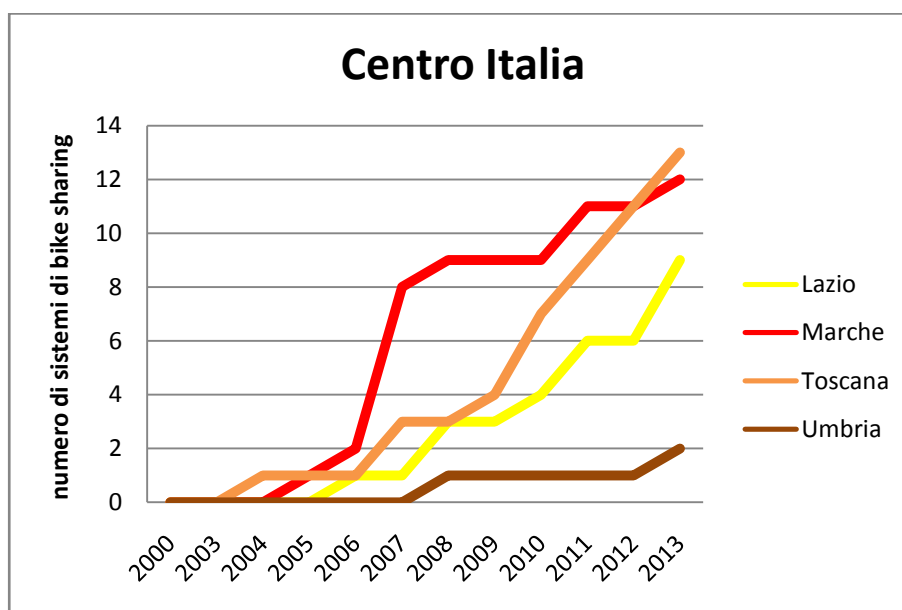


Figura 15. Crescita sistemi di *bike sharing* nel Centro Italia 2000 – 2013 (elaborazione propria fonti varie nel web)

Nel Sud Italia la regione Puglia conta la maggiore crescita ed anche il maggior numero di sistemi di *bike sharing* implementati (13 sistemi). Come rappresentato nel grafico in figura 16, tra il 2009 e il 2011 nelle regioni dell'Italia meridionale si è registrato un alto numero di fallimenti dei sistemi di *bike*

sharing, 3 in Puglia e 2 in Sardegna che sono stati trasformati in tradizionali ciclo-noleggii (*BikeOr* ad Oristano e quello a Villasimius). La Campania resta l'unica regione ad aver realizzato un solo sistema di *bike sharing*, *City4bike* a Salerno, grazie a dei commercianti che hanno deciso di mettere a disposizione delle biciclette personalmente sponsorizzate per i propri clienti. Sempre a Salerno, nel 2012 è stato previsto un bando che permettesse la realizzazione di un *bike sharing* con biciclette a pedalata assistita gestito dal settore pubblico, ma non sono ancora presenti i risultati finali. Il Sud Italia rimane attualmente la zona geografica con meno sistemi di *bike sharing* realizzati ma è prevista un'ulteriore crescita numerica degli stessi nei prossimi anni visto l'interesse manifestato dei comuni di Napoli, Alghero e Reggio Calabria.

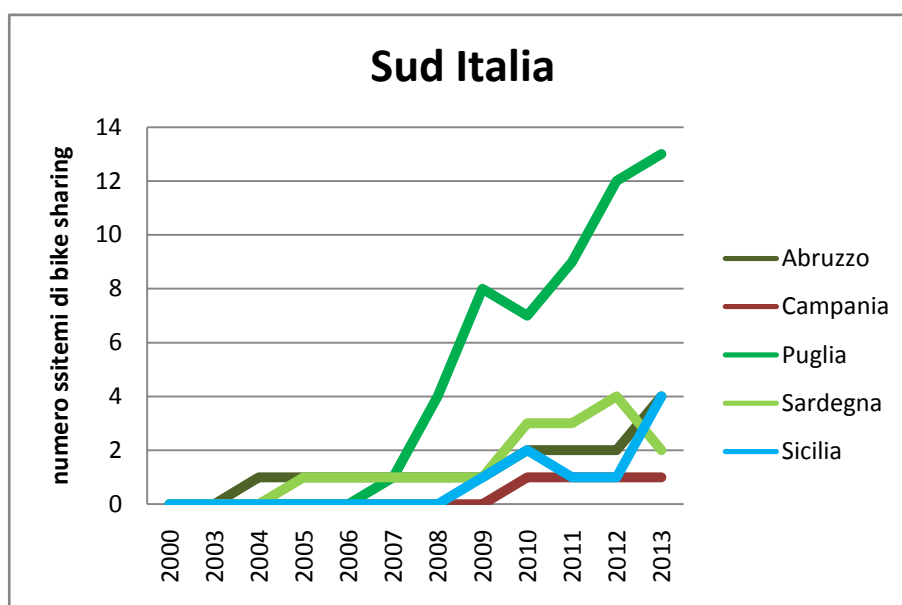


Figura 16. Crescita sistemi di *bike sharing* nel Sud Italia 2000 – 2013 (elaborazione propria fonti varie nel web)

Il grafico in figura 17 rappresenta invece la diffusione nel tempo della tipologia dei sistemi di *bike sharing* realizzati in Italia, con chiave meccanica di C'entro in Bici, con tessera elettronica di Bicincittà o dagli altri operatori attualmente presenti sul territorio. L'unico fornitore ad essere presente dal 2000, con il primo sistema di *bike sharing* italiano realizzato, è C'entro in bici che ha registrato una crescita significativa dei sistemi fino al 2010, per poi arrestarsi e rallentare la realizzazione di sistemi arrivando a contarne in tutto 80 nel 2013. Bicincittà invece è presente sul territorio dal 2004, con il primo

sistema piemontese a Cuneo, ed è tuttora l'unico fornitore di sistemi di terza generazione in costante crescita sul territorio italiano. Nel 2012 i sistemi con tessera elettronica realizzati da Bicincittà hanno sorpassato numericamente quelli di C'entro in Bici, tale fatto è dovuto anche dalla conversione di alcuni sistemi dal funzionamento con chiave meccanica a quello con tessera elettronica (es. Padova, Alessandria) o all'affiancamento delle due tipologie di sistema nello stesso comune. Il resto dei fornitori di sistemi di *bike sharing* si sono introdotti nel territorio italiano solo recentemente, a partire dal 2008 con il sistema milanese *BikeMi* e nel 2013 si contano 7 sistemi forniti da questi.

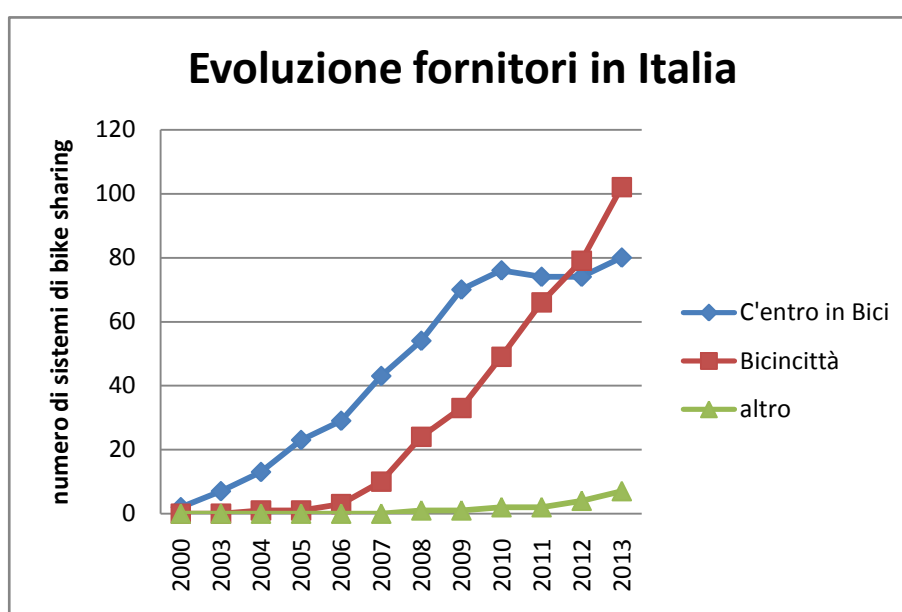


Figura 17. Crescita dei sistemi di *bike sharing* in Italia per fornitori 2000 – 2013 (elaborazione propria fonti varie nel web)

2.4. Analisi dei sistemi di *bike sharing* in Italia

Nei paragrafi successivi verranno elencati i risultati dell'indagine eseguita in questo studio riguardante lo stato dell'arte attuale dei principali sistemi di *bike sharing* presenti sul territorio italiano. La prima parte dell'analisi si focalizza sull'aspetto distributivo e dimensionale degli stessi, verranno infatti localizzati i sistemi studiati all'interno di aree urbane od extraurbane, e nel primo caso, le dimensioni dei centri urbani dove sono stati realizzati. Saranno anche messe in evidenza due tendenze emerse negli ultimi 5 anni, ovvero la creazione di

sistemi con affiliazione sovra - comunale e l'integrazione di alcuni sistemi con il trasporto pubblico locale.

2.4.1. Metodologia d'indagine

Visto la scarsa presenza di ricerche accademiche, sulla situazione dei sistemi di *bike sharing* in Italia, lo studio dell'attuale stato dell'arte è stato svolto grazie alla raccolta di dati effettuata su un campione scelto secondo il criterio di reperibilità delle informazioni. Sono stati analizzati tutti i sistemi di *bike sharing* gestiti da gli operatori C'entro In Bici e Bicincittà perché già presente una raccolta dati facilmente reperibile nei rispettivi siti web. Sono stati inoltre analizzati i sistemi di *bike sharing* precedentemente oggetto di studio come quelli di Milano, Torino, Roma, Parma e Bari²⁴ integrando i risultati ottenuti con dati più recenti, ad esempio il sistema *BarInBici*, sebbene sia stato descritto come uno dei più importanti in Italia nel 2011, al momento non pare molto efficiente a causa di furti e vandalismi. Non sono parte dell'indagine i sistemi riconducibili al tradizionale ciclo noleggio come quello di Bolzano, fatta eccezione per quello di Salerno visto il successo ottenuto. Le informazioni necessarie all'indagine sono state raccolte soprattutto online, sono stati esaminati e valutati i contenuti dei siti web di ciascun sistema e gli aggiornamenti giornalieri nei blog e quotidiani grazie allo strumento Google Alerts del motore di ricerca Google! il quale permette di ricevere avvisi via e-mail ogni qual volta compaia un risultato corrispondente alla query, che per questa indagine è stata: *bike sharing* Italia. I dati sono stati raccolti ed esaminati tra il 1 luglio e il 1 gennaio 2014. Tutte le informazioni e i dati raccolti hanno permesso un'analisi ed una classificazione dei sistemi di *bike sharing* secondo i seguenti criteri:

- Provincia
- Regione
- Zona geografica (nord/centro/sud)

²⁴ *Analisi EuroTest 2012: sistemi di "bike sharing" nelle città europee*

- Area territoriale (urbana/extraurbana/urbana ed extraurbana)
- Popolazione residente
- Numero postazioni
- Numero biciclette
- Operatore (Bicincittà/C'entro In Bici/Altro)
- Anno di lancio
- Target di riferimento (residenti/turisti)
- Stagionalità
- Accessibilità
- Tariffazione (le tariffe applicate da ciascun sistema non sono state prese in considerazione ma si è cercato di tenere conto della presenza di eventuali pass giornalieri/settimanali rivolti al turista oltre alla sottoscrizione annuale)
- Qualità delle informazioni on-line

Non è stato effettuato alcun rilievo sul campo.

2.4.2. Distribuzione geografica e dimensione dei sistemi di *bike sharing*

Nelle seguente indagine sono stati analizzati 189 comuni italiani aventi dei sistemi di *bike sharing* presenti sul territorio²⁵. Tra questi 80 funzionano con il sistema a chiave meccanica, i rimanenti 109 invece sono stati realizzati con un sistema automatizzato funzionante con tessera elettronica. Sono stati analizzati anche i sistemi presenti in 6 parchi naturali regionali e nazionali. Per quanto riguarda la distribuzione territoriale, come raffigurato in figura 18, si evidenzia una concentrazione maggiore di sistemi di *bike sharing* nel Nord Italia, comprendente il 70% dei sistemi analizzati (126 sistemi), contro il 17% del Centro Italia (39 sistemi) ed il 13% nel Sud Italia (23 sistemi).

²⁵ Mappa consultabile all'indirizzo
<https://mapsengine.google.com/map/edit?mid=z2wjGsn56eAw.knfXNZ8FcRwM>

Distribuzione sistemi di bike sharing in Italia

■ nord ■ centro ■ sud

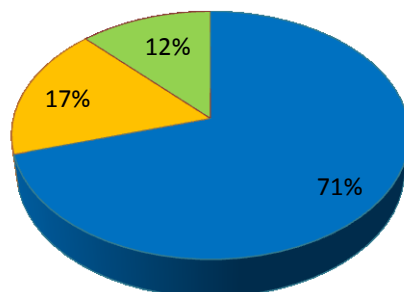


Figura 18. Distribuzione dei sistemi di *bike sharing* in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web)



Figura 19. Localizzazione dei sistemi di *bike sharing* in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web)

Attualmente sono tre le regioni sedi del maggior numero di sistemi di *bike sharing* italiani, questi sono il Piemonte, l'Emilia Romagna ed il Veneto con 27 sistemi ciascuna. Quelle con meno sistemi realizzati sono invece Umbria e Valle D'Aosta con solo 2 sistemi ciascuna, ed infine Campania con un solo sistema realizzato. Tale risultato evidenzia che le regioni che hanno realizzato maggiori sistemi di *bike sharing* sono anche quelle con una maggiore esperienza maturata riguardo il *bike sharing* avendo sistemi ancora funzionanti da oltre un decennio. Seguendo tale logica, si auspica un futuro incremento del numero di sistemi di *bike sharing* anche nelle regioni del Sud Italia, al momento zona geografica sede di sistemi abbastanza recenti.

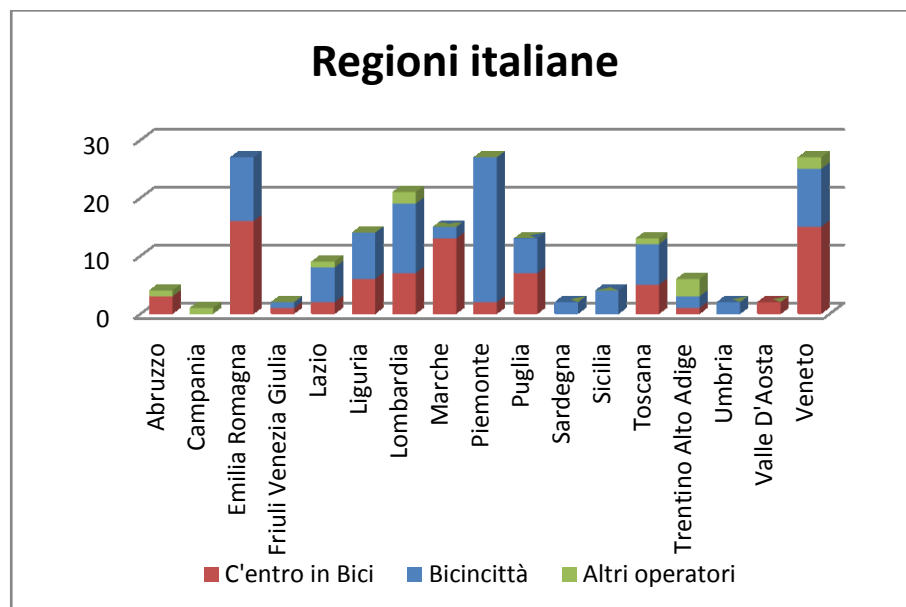


Figura 20. Sistemi di *bike sharing* nelle regioni italiane (elaborazione propria fonti varie nel web)

Una volta esaminata la distribuzione e concentrazione dei sistemi di *bike sharing* a livello regionale, l'indagine è stata focalizzata sulla distinzione territoriale tra le differenti tipologie di area dove sono stati realizzati tali sistemi. La differenza principale è stata fatta tra centri urbani ed extraurbani. I sistemi realizzati nei centri urbani comprendono tutti i centri abitati, tra questi città sia di piccola dimensione che metropolitane il cui esempio principale può essere dato dal sistema milanese *BikeMi*; i sistemi nelle aree prettamente naturali, ovvero sistemi realizzati in riserve regionali e parchi nazionali come quello del Parco del Gargano *ParkInBici*, sono state classificati come extraurbani. Durante la raccolta dati è emersa anche una parte di sistemi che sono stati classificati

come appartenenti ad aree urbane ed extraurbane poiché aventi postazioni per le biciclette presenti nel centro urbano cittadino ma utilizzabili anche nelle zone periferiche naturali (es. Comunità montane, percorsi naturalistici lungo le rive dei fiumi).

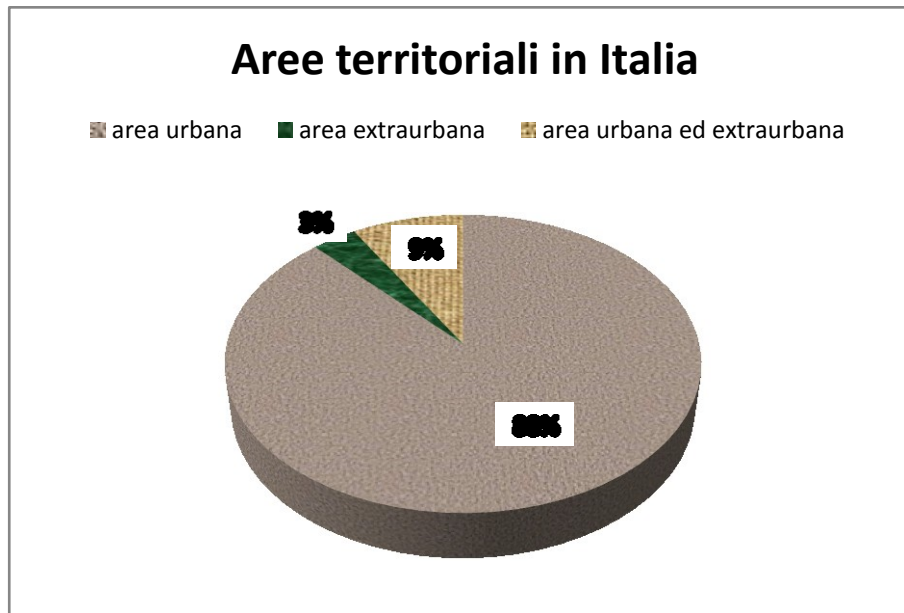


Figura 21. Sistemi di *bike sharing* suddivisi per area territoriale in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web)

Dall'osservazione del grafico in figura 21 si evidenzia un'alta percentuale di sistemi di *bike sharing* realizzati in centri urbani (88%), solo il 3% nelle aree extraurbane naturali e il 9% dei sistemi è stato realizzato in area urbana e allo stesso tempo extraurbana. Per quanto riguarda la localizzazione geografica dei sistemi analizzati secondo i suddetti criteri, come rappresentato dal grafico in figura 22, la maggior parte dei sistemi di *bike sharing* realizzati in centri urbani si trova nel Nord Italia (102 sistemi). Invece, per quanto riguardano i sistemi realizzati in aree extraurbane, il numero si equivale al Nord e Sud Italia, nonostante il Nord conti il maggior numero di sistemi di *bike sharing* della penisola. Nel Sud Italia la proporzione tra sistemi realizzati in aree urbane e quelli in aree extraurbane non è così squilibrata, sono circa 1/6 confronto al 1/27 del Nord Italia. Al sud risultano invece assenti sistemi realizzati in aree sia urbane che extraurbane nell'Italia meridionale. Nel Centro Italia la proporzione si riduce invece tra sistemi realizzati in centri urbani e tra quelli creati in entrambe le aree descritte, sono circa 1/8 contro 1/11 del Nord Italia.

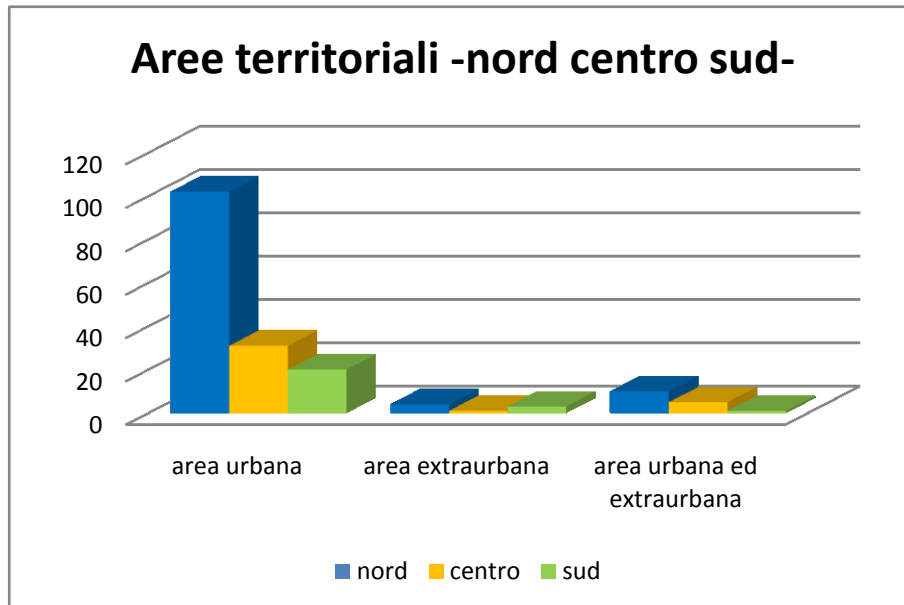


Figura 22. Localizzazione dei sistemi di *bike sharing* per area territoriale (elaborazione propria fonti varie nel web)

Data l'alta percentuale di sistemi di *bike sharing* realizzati nelle aree urbane l'analisi è stata approfondita cercando di definire le dimensioni di tale aree, a tale scopo sono stati suddivisi i centri urbani secondo il numero dei cittadini residenti, essendo codesti i principali utenti del servizio di *bike sharing* in tali zone. I criteri utilizzati sono i seguenti: città di piccola dimensione (meno di 20.000 residenti), città di dimensione medio - piccola (numero dei residenti compreso tra 20.000 e 50.000), città di dimensione medio - grande (numero dei residenti compreso tra 50.000 e 100.000) e città di grandi dimensioni (oltre i 100.000 residenti). Dal punto di vista quantitativo, si evidenzia una maggioranza dei sistemi di *bike sharing* realizzati in comuni di dimensioni medio – piccole. Ceccarelli (2010) individua come una tipicità tutta italiana la

“diffusione di sistemi di piccolissima dimensione ... che può dipendere dalla conformazione del nostro territorio, caratterizzato da una urbanizzazione diffusa, con molte città medie o piccole”.

La dimensione dell'area urbana, di conseguenza, caratterizza la dimensione dei sistemi stessi, alcuni dotati di una sola postazione di consegna e prelievo perché presenti in centri di piccola dimensione (es. Pieve di Soligo).

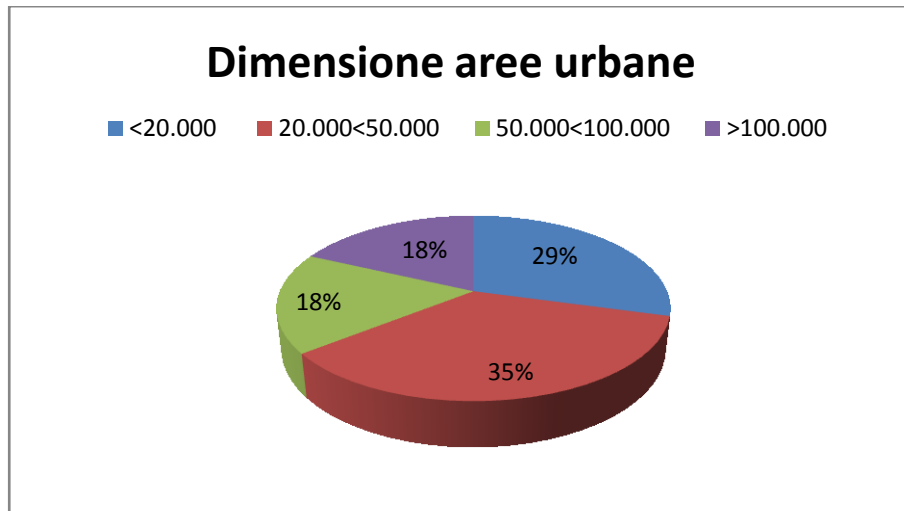


Figura 23. Sistemi di *bike sharing* realizzati nei centri urbani in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web)

Nel Nord Italia i sistemi di *bike sharing* sono presenti soprattutto in città di medio - piccole dimensioni, lo stesso avviene nel Centro Italia. Nel Sud Italia le città di dimensione medio - piccole nelle quali sono stati realizzati i sistemi di *bike sharing*, superano di pochissimi punti/percentuale quelli realizzati in città di dimensioni medio - grandi e grandi, 8 comuni per la prima categoria contro 7 delle ultime due, non si evidenzia un forte divario come avviene invece nelle altre due zone geografiche italiane. La causa di tale differenza può essere individuata nella mancanza di infrastrutture adeguate e nello scarso interesse alla mobilità ciclistica nei comuni più piccoli in quanto i residenti si spostano verso i grandi comuni per studio/lavoro coprendo media distanza con altri mezzi (Menonna, 2010).

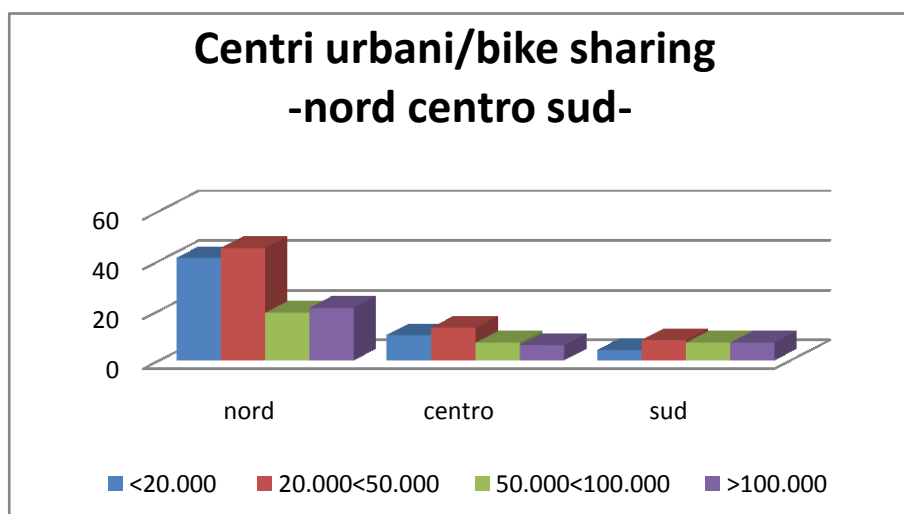


Figura 24. Dimensione dei comuni aventi il *bike sharing* per zona geografica (elaborazione propria fonti varie nel web)

2.4.3. Sistemi di *bike sharing* con affiliazione sovra - comunale

Come dimostrato nel paragrafo precedente, la maggior parte dei sistemi di *bike sharing* italiani hanno dimensioni ridotte e sono stati realizzati in piccoli centri urbani. Interessante notare, però, che molti dei sistemi di *bike sharing* di piccolissima dimensione fanno parte di una rete di sistema sovra - comunale, ovvero un sistema realizzato in comuni diversi il quale offre l'accessibilità al servizio di *bike sharing* con la stessa chiave o tessera in territori limitrofi. Alcuni sistemi di questa tipologia permettono all'utente anche di prelevare la bicicletta nel comune di residenza (o domicilio se parliamo di turisti), di utilizzarla e anche consegnarla in un altro comune facente parte del sistema. In questo modo si ampliano i confini dell'intero sistema di *bike sharing* grazie all'utilizzo di un'unica chiave o tessera ma anche dello stesso mezzo utilizzato tra comuni limitrofi in un territorio più ampio. Tale affiliazione tra sistemi in diversi comuni offre all'utente la possibilità di spostamenti utilizzando la stessa bicicletta verso il centro urbano di dimensione ridotta verso un altro di grandezza maggiore dove si trovano spesso il luogo di lavoro o di studio (pendolarismo).

Un esempio significativo è quello dei comuni della provincia nord-occidentale torinese che nel 2008 avevano creato il sistema *BicinComune* ora entrato a far parte del sistema *[To]Bike*, che vede coinvolti i comuni di Torino, Alpignano, Collegno, Druento, Grugliasco e Venaria Reale. I comuni con pochissime postazioni ciascuno (es. appena una a Druento e due ad Alpignano) sono così collegati con il capoluogo regionale avente 118 stazioni e 1200 biciclette facente a sua volta parte del sistema *BIP* (Biglietto Integrato Piemonte). Altri casi di successo sono :

- il progetto regionale *MiMuovoinBici* che vede coinvolte le città di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Scandiano, Modena, S. Lazzaro di Savena, S. Giovanni in Persiceto, Ferrara, Ravenna, Forlì, Cesena e Rimini in Emilia Romagna; in queste città il sistema di *bike sharing* istituito nel 2012 viene attivato tramite una carta ricaricabile integrata con il trasporto pubblico (autobus e treni) utilizzabile in tutte le città aderenti.

- Il progetto *E-motion* in Trentino Alto-Adige di cui stanno iniziando a far parte tutti i comuni e le comunità montane in provincia di Trento,
- il sistema *TvBike* nella provincia di Treviso assieme a Villorba ed Oderzo,
- il progetto *MeglioInBici* nell'area della Martesana (Cernusco sul Naviglio, Pioltello e Carugate)
- il sistema tra Novara, Borgomanero e Cameri
- Il sistema nella provincia di Cuneo tramite biglietto BIP.

Questo nuovo tipo di sistemi con affiliazione sovra - comunale è stato realizzato nelle zone comprendenti anche aree extraurbane nelle quali gli utenti, soprattutto turisti, possono spostarsi con la stessa bicicletta tra i piccoli centri urbani o vallate utilizzando la stessa tessera e bicicletta all'intero delle diverse province. La stessa modalità d'utilizzo è applicata anche nei sistemi presenti nelle comunità montane della Val D'Ossola (*OssolainBici*) e degli Altipiani Cimbri (progetto *E-motion*) ed in parchi naturali regionali e nazionali che sconfinano a volte anche in regioni diverse. Al momento i sistemi presenti con tali caratteristiche sono :

- *ParkandRide* nel Parco Regionale Naturale di Portofino che coinvolge i comuni di Camogli, Santa Margherita Ligure, San Rocco e Portofino
- *ParkInBici* nel Parco Nazionale del Gargano che coinvolge attualmente i comuni di Manfredonia, Ischitella, Peschici, Rodi Garganico e Vico del Gargano ma prevede un'espansione dello stesso ad altri 3 comuni entro il 2014.

2.4.4. Sistemi di *bike sharing* integrati con il trasporto pubblico

Negli ultimi anni in Italia alcuni tra comuni aventi un sistema di *bike sharing* hanno integrato il servizio con il trasporto pubblico locale permettendo l'utilizzo dei mezzi (bus e treno) e quello della bicicletta tramite la sottoscrizione di un unico titolo di viaggio, adeguando così la tariffa pagata dall'utente solo alla

tratta percorsa e non ai singoli mezzi utilizzati. In questo modo vengono integrati i diversi mezzi di trasporto seguendo un'ottica di una co-mobilità accessibile e maggiormente sostenibile. Gli obiettivi di tale integrazione modale sono:

- Migliorare l'accessibilità dei cittadini ai servizi di trasporto
- Ridurre i costi di gestione dei singoli operatori
- Fidelizzare i clienti a mezzi di trasporto più sostenibili dell'automobile
- Permettere una maggiore e migliore coordinazione del servizio di mobilità
- Risolvere il problema del primo ed ultimo kilometro
- Promuovere l'innovazione tecnologica nell'ambito della mobilità

I sistemi di *bike sharing* che utilizzano questa integrazione del servizio con quello del trasporto pubblico locale e regionale sono:

- *MiMuovo(in bici)* avviato dal 2010 nelle grandi città dell'Emilia Romagna (Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Scandiano, Modena, S. Lazzaro di Savena, San Giovanni in Persiceto, Ferrara, Ravenna, Forlì, Cesena e Rimini) integra il sistema di *bike sharing* con autobus urbani ed extraurbani, treni locali e regionali e anche servizio di car sharing elettrico (*MiMuovo elettrico*) tramite una tessera magnetica ricaricabile.
- Tutti i sistemi piemontesi che utilizzano la tessera BIP (Biglietto Integrato Piemonte); tra questi anche il famoso sistema provinciale torinese *[To]Bike* e quelli della provincia di Cuneo (Alba, Fossano, Savigliano, ...) che dal 2008 sono entrati a far parte del sistema integrato adattandosi alla tecnologia già precedentemente utilizzata su bus e treni. I progetti futuri prevedono anche l'integrazione dei comuni del Piemonte occidentale con la tessere regionale dei servizi della Lombardia e la possibilità di utilizzare lo stesso biglietto unico anche nelle città liguri dove siano presenti sistemi di *bike sharing*.

- *Ar Bike* nel comune di Arezzo che consente il pagamento del biglietto del bus, del parcheggio e dell'utilizzo del *bike sharing* tramite un'unica tessera con microchip personale e ricaricabile
- Il progetto *E-motion* già sperimentato nella Magnifica Comunità degli Altipiani Cimbri e in fase di realizzazione presso la Comunità della Valsugana e Tesino, il Comune di Predazzo e di Ziano di Fiemme, Riva e Arco, i Comuni di Trento Rovereto e Pergine. Con l'integrazione della tessera MITT del trasporto pubblico sarà infatti possibile utilizzare tutti i mezzi pubblici (autobus, corriere, treni) e tutti i *bike sharing* presenti in provincia promuovendo una mobilità sostenibile ed elettrica.
- Altri sistemi, non ancora integrati con il trasporto pubblico permettono invece il pagamento della sosta dell'automobile e del servizio di *bike sharing* con lo stesso pass, questi sono il sistema di Bassano del Grappa, di Faenza (progetto *MoVs*) e di Guastalla.

Uno degli obiettivi principali del C.C.B.S. è quello di promuovere e creare uno standard di smart card unico a livello nazionale con modalità interoperanti, cioè che possa essere utilizzata per il servizio di *bike sharing*, e non solo (car sharing, trasporto pubblico,...) indipendentemente dal luogo in cui si trova l'utente (Tritto, 2009). A livello nazionale è molto difficile trovare un accordo in quanto vengono utilizzate delle tecnologie differenti non solo tra smart card del trasporto pubblico ma anche tra quelle utilizzate per pagamenti ed identificazione del cittadino (es. passaporto digitale e cartaceo).

3. BIKE SHARING E TURISMO

Successivamente all'analisi del *bike sharing* a livello generale e alla sua contestualizzazione nell'ambito italiano effettuata nei capitoli precedenti, il seguente capitolo tratterà specificamente del ruolo del *bike sharing* all'interno dell'offerta turistica. Verrà inizialmente spiegato come i sistemi di *bike sharing* possano entrare a far parte del prodotto turistico di una destinazione, inteso come un'esperienza di viaggio e soggiorno vissuta da un turista. Questo prodotto ha carattere sistemico, cioè "*correlato ma distinto da quelli dei suoi singoli componenti*" ed è inteso come l'insieme coordinato dei "*fattori di attrattiva in cui l'utilizzatore traduce la propria domanda*", tra questi tutti i "*beni, servizi, informazioni ed elementi antropici e naturali del contesto ambientale*" i quali "*acquistano significato e valore nell'unità e nella coerenza dell'insieme che compongono*" (Rispoli et Tamma, 1995). Per spiegare meglio come il *bike sharing* possa essere un fattore d'attrattiva per una destinazione turistica si prenderà come esempio il sistema *Velib'* di Parigi, vincitore del premio per miglior progetto turistico al mondo nel 2007, cercando di estrapolare i criteri di valutazione ed analizzare le ragioni del premio. Successivamente sarà fatta un'analisi dei sistemi di *bike sharing* italiani aperti anche ai turisti con lo scopo di capire e studiare la competitività degli stessi secondo i criteri di accessibilità, tariffazione e sito web.

3.1. Il *bike sharing* come parte dell'offerta turistica

Un recente studio effettuato da Lew e McKercher (2005) riguardo gli spostamenti interni nelle destinazioni turistiche²⁶ ha evidenziato come la decisione dei turisti sui mezzi di trasporto da utilizzare sia principalmente legata a tre fattori principali:

- la gamma di mezzi di trasporto a disposizione

²⁶ In questo caso destinazione è intesa come "*un insieme di attività e fattori di attrattiva, situati in uno spazio definito, che siano in grado di proporre una offerta turistica che valorizzi le risorse e la cultura locale...data da un'aggregazione sistemica di elementi che generino un valore per la domanda e per la comunità residente*" (Rispoli et Tamma, 1995)

- il prezzo e il beneficio percepito dall'utente visitatore
- la distanza da percorrere

Soprattutto quest'ultima e il costo del servizio sono le variabili più importanti che portano il turista a determinare la scelta del mezzo. Generalmente, viene scelto il mezzo di trasporto il migliore rapporto prezzo/velocità di percorrenza. Per quanto riguarda il viaggio multi-destinazione e il turismo domestico²⁷ il mezzo più utilizzato resta comunque l'automobile. Non tutti i visitatori però possono disporre di un'automobile privata o noleggiata durante la propria visita e quindi sono costretti a scegliere delle modalità di spostamento tra quelle disponibili nella destinazione. Tra questi, i mezzi messi a disposizione dal trasporto pubblico locale (treni, bus, battelli) oppure quelli specificamente creati ad uso turistico, altrimenti spostarsi a piedi. Soprattutto il sistema di trasporto pubblico locale può limitare il turista nell'esplorazione della destinazione e la fruizione della offerta turistica preposta (Rusco et al., 1998) in quanto :

- permette unicamente spostamenti limitati e non flessibili
- esistono aree limitate al traffico
- gli orari ed i percorsi sono prestabiliti
- il turista non ha confidenza con i percorsi dei mezzi pubblici locali
- la scarsa accessibilità di informazioni sono spesso date solo nella lingua della destinazione non sempre conosciuta dal turista

Alcuni turisti possono essere intimiditi dalla rete di sistema pubblico locale e scegliere quindi di muoversi a piedi limitando la propria esperienza di visita proporzionalmente alla propria resistenza fisica (Page, 1999). In molte destinazioni esistono dei mezzi di trasporto specificatamente create per i turisti (es. bus itineranti a Londra, battelli nei canali ad Amsterdam) che sebbene siano più accessibili ai visitatori si limitano però a coprire percorsi standardizzati

²⁷ Con "turismo domestico" si intendono specificare tutti quegli spostamenti effettuati dai residenti di un luogo all'interno della medesima nazione di provenienza.

e fermarsi solo nei luoghi di maggiore interesse, tralasciando magari alcune zone interessanti dal punto di vista dell'offerta turistica, ma non incluse nel percorso. Ognuna delle modalità di spostamento citate limita l'esperienza di visita al turista il quale, da una parte, si vede costretto ad adeguarsi ai percorsi standard, e dall'altra, ad avventurarsi nel sistema pubblico locale senza le adeguate conoscenze; è necessario quindi dare la possibilità al turista di spostarsi con modalità semplici e facilmente accessibili, magari anche coinvolgendolo direttamente a livello partecipativo ed offrendo un'esperienza personalizzabile e memorabile.

Inoltre, negli ultimi anni, anche grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie usate per mettersi in contatto diretto con il fornitore, i turisti hanno sviluppato esigenze ed aspettative che vanno a creare una domanda più articolata ed evoluta di quella che poteva essere soddisfatta in precedenza con un pacchetto turistico all-inclusive standardizzato. Il nuovo turista/consumatore è alla ricerca di un prodotto che si differenzi dagli altri e che possa essere personalizzato a suo piacimento, è alla ricerca di un'esperienza individuale ed unica. Il turista vuole avere un ruolo attivo nell'esperienza che gli permetta di prendere decisioni personali secondo le proprie esigenze e che non si conformi alla massa, è inoltre alla ricerca di un prodotto dinamico ed articolato di alta qualità. Le modalità di spostamento all'interno della destinazione coprono una parte importante dell'esperienza di visita attesa ed è quindi necessario che siano parte integrata dell'offerta ai visitatori in modo da creare un prodotto turistico globale a tutti gli effetti, cioè un prodotto che comprenda *“tutto l'insieme dei fattori di attrattiva in cui l'utilizzatore traduce la propria domanda”* (Rispoli et Tamma, 1995), in tale prodotto i fattori di attrattiva sono il risultato della produzione delle aziende e delle caratteristiche dell'ambiente nella località di riferimento (Rispoli et Tamma, 1989) e dal punto di vista dell'offerta turistica *“vengono realizzati, organizzati o valorizzati in modo da rispondere alla domanda dell'utilizzatore attuale o potenziale”* (Rispoli et Tamma, 1991).

Un progetto di sistema di *bike sharing* adottato in luoghi d'interesse turistico può rivelarsi un investimento per la destinazione stessa ma soprattutto per i diversi attori che contribuiscono alla creazione dell'offerta ai visitatori

rivelandosi un fattore d'attrattiva offrendo la possibilità di esplorare la destinazione in modo sostenibile e divertirsi allo stesso tempo. Con la realizzazione di un sistema di *bike sharing* si permette al turista di visitare la destinazione in modo non tradizionale si innalza il livello di coinvolgimento nella fruizione del prodotto turistico stesso dando la possibilità di fare un'esperienza coinvolgente e allo stesso tempo non costringendolo a seguire percorsi già stabiliti e con tutti i vantaggi che gli spostamenti tramite bicicletta possono offrire:

- libertà di movimento in quanto non soggetti a zona di limitazione del traffico e dipendenza ad orari imposti
- itinerari personalizzabili
- costo limitato
- attività di intrattenimento ed interazione sociale

Come emerso da una recente indagine svoltasi Washington D.C., la maggior parte dei viaggi effettuati con il sistema di *bike sharing Capital Bikeshare* viene effettuata per svago principalmente dai turisti che visitano la città tramite l'utilizzo di pass giornalieri e scelgono tale modalità di spostamento (Fishman *et al.*, 2013). Facendo attenzione a non entrare in conflitto con attività di noleggio tradizionali, come accaduto in precedenza a Barcellona con il sistema *Bicing* attualmente usufruibile solo dai residenti, i turisti stessi possono anche essere un'ottima pubblicità per il servizio promuovendolo ed attirando l'attenzione mentre utilizzano la bicicletta per esplorare il territorio in maniera sostenibile e risparmiando così denaro da destinare a spese in altre iniziative locali (OBIS, 2011). Il maggiore vantaggio per i turisti che usufruiscono del servizio è la possibilità di utilizzare pass a breve termine oltre a quelli per i residenti con iscrizione annuale o mensili. Il sistema di *bike sharing* può essere così integrato in un network più ampio composto dai vari attori coinvolti nella produzione del prodotto turistico globale ed offrire maggiore scelta e qualità di esplorazione del territorio agli utenti, senza incidere pesantemente sull'impatto ambientale.

Dal punto di vista della destinazione, l'introduzione di un efficiente sistema di *bike sharing* può innalzarne la visibilità a livello globale e trasmettere un'immagine positiva della stessa in quanto funge da dimostrazione dell'interesse per i temi del turismo sostenibile, al momento concetto e driver di scelta di forte impatto. L'esempio eclatante può essere dato dal famoso sistema di *bike sharing* parigino *Velib'* che si è aggiudicato nel 2007 il premio come "Miglior progetto per il turismo al mondo" assegnato dalla *British Guild of Tourism Writers*²⁸ che ha contribuito a diffondere l'immagine del *bike sharing* a livello mondiale.

L'organizzazione inglese assegna ogni anno diversi premi a livello nazionale ed internazionale ai progetti innovativi per il turismo che "*possano apportare un contributo all'esperienza e al coinvolgimento dei turisti*" nella destinazione designata seguendo i criteri di sostenibilità ambientale e sociale. Nel 2007 è stato premiato il sistema di *bike sharing* francese per l'innovativa e semplice modalità di spostamento offerta ai turisti. La facilità e flessibilità d'utilizzo hanno contribuito alla scelta del sistema come miglior progetto, in quanto è composto da circa 1800 ciclo-posteggi situati in ogni stazione distante quasi 300 metri l'una dall'altra, ognuna dotata di un totem automatico impostato in 8 differenti lingue in modo da offrire la turista tutte le informazioni nel modo più semplice ed immediato. Inoltre il sistema di *bike sharing* promuove un mezzo di trasporto ecologico ed economico adatto sia al turista escursionista²⁹ che a quello che soggiorna per una settimana o più, data la possibilità di acquistare dei pass giornalieri (1,70 euro) e settimanali (8,00 Euro) in maniera semplice ed immediata. Il pagamento può essere effettuato tramite carta di credito online anche via smartphone, oltre che nelle altre modalità tradizionali (luogo di iscrizione, totem). Ultimamente è stata anche creata anche la guida turistica per visitare Parigi con il sistema di *bike sharing Velib'* dove vengono segnalati vari itinerari turistici e i monumenti ed attrazioni più importanti. In più,

²⁸ Associazione inglese di scrittori e giornalisti che trattano di turismo in tutte le sue accezioni.

²⁹ Turista che non soggiorna nella destinazione ma che la visita per un periodo di tempo inferiore alla giornata.

è consultabile il sito web³⁰ del sistema ed il blog *Vèlib et moi - mon complice parisien*³¹ in diverse lingue dove vengono costantemente descritti gli aggiornamenti riguardanti sia le stazioni e le iniziative promozionali in corso, sia gli eventi cittadini ed i luoghi di tendenza e di interesse turistico come bar o ristoranti nella capitale francese. Vengono quindi fornite la turista informazioni ed indicazioni in maniera innovativa ed integrata al servizio di *bike sharing*. In conclusione, i fattori che hanno influito sull'efficienza del sistema nella capitale francese sono:

- le numerose postazioni,
- le biciclette sempre a disposizione di chiunque per tutto l'anno, non soggette a limiti di orario,
- una registrazione al sistema facile, flessibile ed immediata,
- il ritiro e la restituzione della bicicletta completamente automatizzati
- le informazioni disponibili in varie lingue e accessibili in modi diversi (online, app, uffici turistici, totem...)

Oltre a ciò, più 300 km di piste ciclabili presenti sul territorio di competenza di tale sistema hanno contribuito al suo successo visto che è al momento il più conosciuto ed imitato al mondo. *Velib'* è la dimostrazione di come possa essere messa a disposizione del turista una modalità di spostamento facilmente accessibile, economica, salutare, flessibile e completamente integrata con l'offerta turistica globale della destinazione.

3.2. Il *bike sharing* e il turismo in Italia

Nello studio effettuato nel 2012 dall' EuroTest (Quality Safety Mobility) intitolato "*Bike sharing*, sistemi di condivisione di biciclette nelle città europee" grazie al partenariato tra l'associazione ADAC (Allgemeiner Deutscher

³⁰ Consultabile all'indirizzo: <http://www.velib.paris.fr/>

³¹ Consultabile all'indirizzo: <http://blog.velib.paris.fr/>

Automobil-Club) ed altri 17 club europei si sono analizzate le modalità in cui il turista si “diverte” ad utilizzare le biciclette messe a disposizione nei sistemi di *bike sharing* in 40 capitali europee (o nelle città maggiori dove sia presente un sistema di *bike sharing*). Il risultato emerso è che in tutte le città analizzate sono presenti sistemi distribuiti in maniera capillare ma che si differiscono uno dall'altro per accessibilità, tariffe ed informazioni. Tali criteri sono stati utilizzati per valutare l'efficienza dei sistemi ed assegnare i rispettivi punteggi, il risultato finale ha fatto emergere *Velo'v* di Lione e *Velib'* di Parigi come i sistemi migliori. Nell'analisi sono stati esaminati anche alcuni sistemi italiani: Milano, Torino, Parma e Bari. I primi tre sono stati valutati come “buoni” soprattutto per la qualità delle informazioni offerte, l'ultimo invece è stato valutato “scarso” a livello generale.

La seguente analisi si focalizza sui sistemi di *bike sharing* presenti sul territorio italiano che hanno come target d'utenza non solo i cittadini residenti ma anche i visitatori del luogo interessato. L'analisi si articola in diverse fasi, la prima è quella di individuare quali e quanti dei sistemi analizzati nel capitolo precedente siano aperti anche all'utenza turistica e quali invece no, specificando non solo la quantità ma anche la percentuale di sistemi nelle zone territoriali italiane (nord, centro e sud), analizzandoli anche in funzione alla loro modalità d'utilizzo, se con chiave o con tessera magnetica.

Nella seconda fase invece si prendono in considerazione solo i sistemi utilizzabili anche dai turisti e verranno esaminati secondo i criteri di:

- Accessibilità
- Tariffazione
- Informazioni on-line

Successivamente sarà fatta una valutazione dei punteggi assegnati per stabilire quali siano i sistemi italiani con maggiore predisposizione turistica e quali invece devono apportare miglioramenti, individuando gli aspetti lodevoli dei primi che possono essere presi d'esempio come best-practice per quelli che presentano aspetti critici da risolvere.

3.2.1. Utenza aperta o chiusa dei sistemi di *bike sharing* italiani

Dei circa 200 sistemi di *bike sharing* italiani analizzati facenti parte del campione scelto ed esaminato nel capitolo precedente, come rappresentato dal grafico in figura 25, si evidenzia una maggioranza (79%) di sistemi aperti anche ai turisti e visitatori confronto alla percentuale minore (21%) di quelli offerenti il servizio esclusivamente ai residenti nel comune di realizzazione. In totale sono 150 i comuni aventi un sistema di *bike sharing* ad utenza mista e circa 40 quelli avente un sistema che offre il servizio solo ai residenti o pendolari sottoscrittori dell'abbonamento con motivazioni di studio o lavoro.

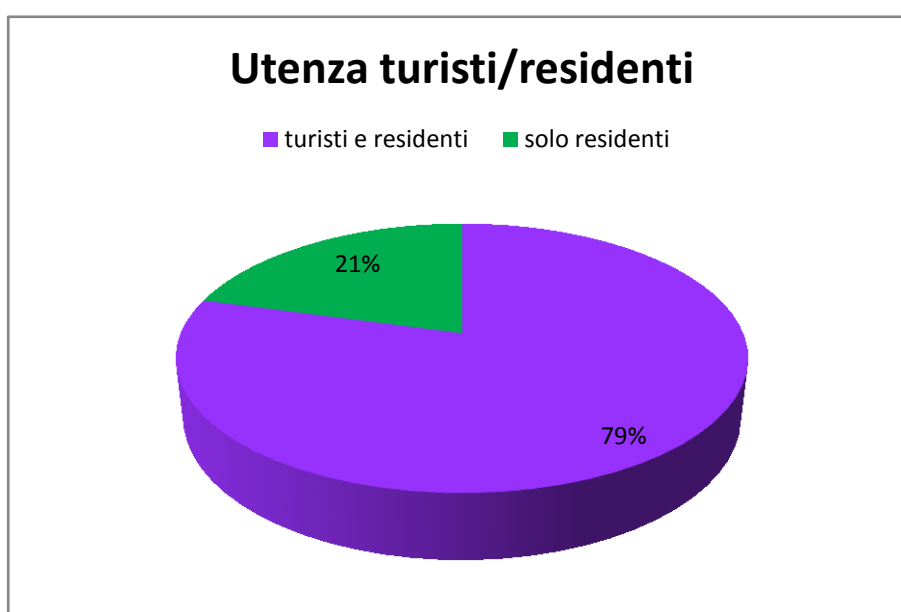


Figura 25. Utenza sistemi di *bike sharing* in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web)

Ciò sottolinea una propensione da parte delle amministrazioni locali italiane ad offrire un servizio anche al visitatore che scelga di muoversi in modo più libero e sostenibile sul territorio di competenza del sistema integrando il *bike sharing* nel prodotto turistico offerto. A dimostrazione di ciò, un esempio può essere preso dal comune di Novi Ligure che mette a disposizione gratuitamente le biciclette del sistema di *bike sharing* per itinerari turistici organizzati dall'ufficio IAT (Infomazione Accoglienza Turistica). Tra le altre iniziative realizzate in Italia nelle destinazioni turistiche a favore dell'utilizzo dei sistemi di *bike sharing* da parte dei turisti, c'è quella che stabilisce un accordo tra comune e proprietari degli alberghi che vengono incaricati a distribuire tessere o chiavi ai rispettivi

clienti che vi soggiornino per usufruire del servizio presente sul territorio (es. i comuni di Carpi e Marciana Marina nell'Isola d'Elba). Soprattutto per quanto riguarda i sistemi meccanici a chiave gestiti da C'entro In Bici, si è potuto fare una distinzione tra le biciclette messe a disposizione dei cittadini e dei visitatori semplicemente colorando i telai di due colori diversi (Aosta, Latina).

Nella penisola italiana non è ancora stato riscontrato un problema con i proprietari dei maggiori sistemi di noleggio tradizionale che, al contrario di ciò che è successo nei sistemi presenti a Barcellona – *Bicing*- e nei Paesi Bassi, hanno impedito di ampliare il servizio anche ai turisti onde evitare concorrenza, costringendo i sistemi ad essere ora rivolti prettamente ai residenti. Nella penisola, i sistemi di *bike sharing* aperti solamente alla cittadinanza residente sono soprattutto gestiti dal sistema di trasporto pubblico locale e spesso implicano la sottoscrizione di una tessera provinciale o regionale compresa di abbonamento annuale utilizzabile anche per il servizio di *bike sharing* presente nel comune oltre che per gli altri mezzi pubblici. Tale modalità viene individuata ad esempio nel sistema ad utenza chiusa con affiliazione sovra - comunale della provincia di Novara.

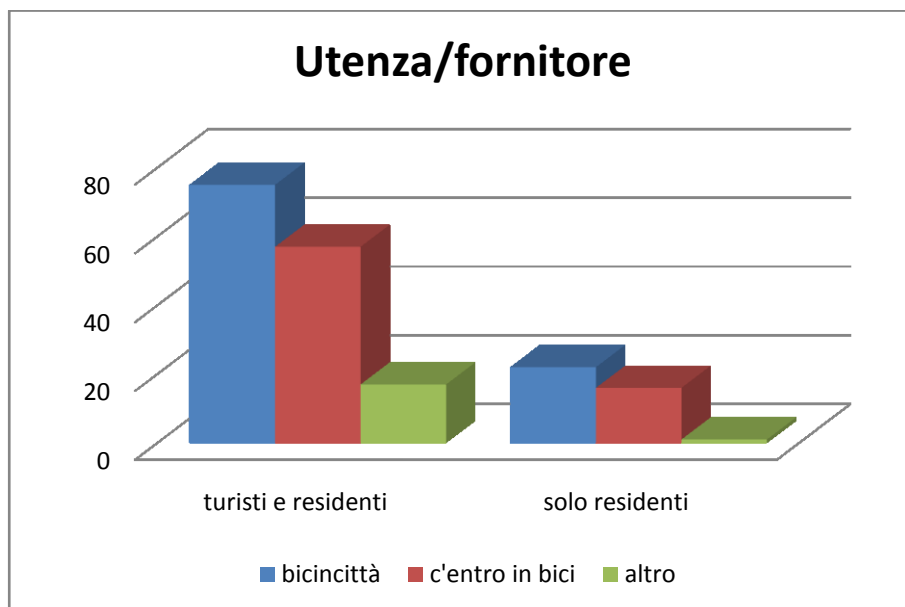


Figura 26. Utenza di riferimento suddivisa per fornitore di sistemi di *bike sharing* in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web)

Per quanto riguarda invece i principali fornitori dei sistemi di *bike sharing* in figura 26 viene rappresentata l'utenza a cui si riferiscono. Bicincittà, fornitore di sistemi automatizzati con tessera elettronica, si rivolge principalmente ad un'utenza composta sia da residenti che da turisti con 75 sistemi utilizzabili da tutti. C'entro In Bici fornisce allo stesso modo i propri sistemi, tenendo 1/3 degli stessi aperto solo a residenti. Gli altri fornitori, al contrario dei due maggiori concorrenti, forniscono solo sistemi aperti a tutti senza riservarne alcuno unicamente ai residenti.

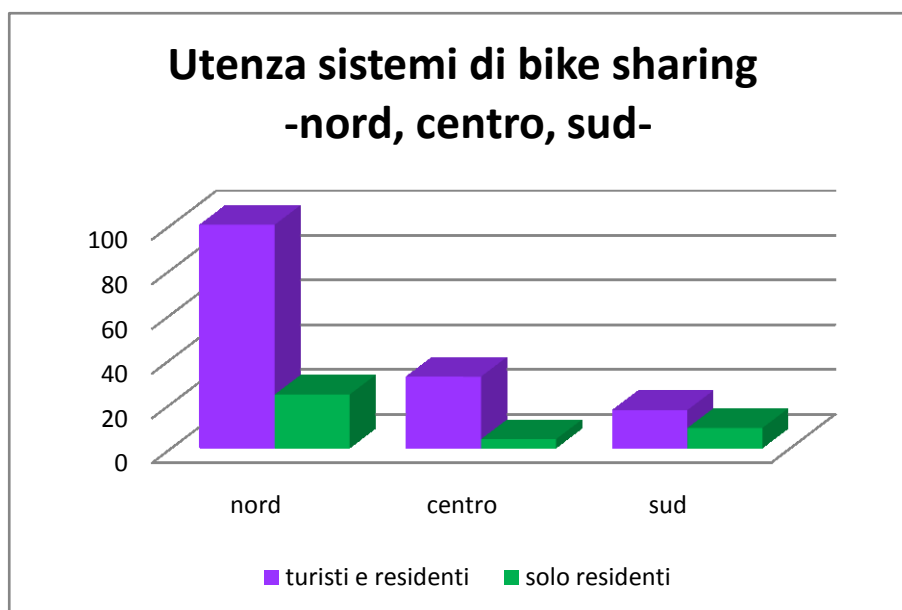


Figura 27. Utenza dei sistemi di *bike sharing* suddivisa per zona geografica (elaborazione propria fonti varie nel web)

Nel Nord-Italia, come al Centro, la maggioranza dei sistemi di *bike sharing* presenti sul territorio è rivolta sia a residenti che a visitatori (Figura 27). La stessa situazione è presente al Sud ma in una concentrazione minore, dall'analisi effettuata risulta che nei sistemi di *bike sharing* nella zona meridionale della penisola circa 1 su 2 sia utilizzabile solo dai cittadini, al Nord 1 su 4. Al Centro invece solamente 1 su 8 hanno un'utenza circoscritta ai soli residenti.

Riassumendo la situazione italiana, si evince che la maggior parte dei sistemi di *bike sharing*, presenti in circa 150 comuni italiani, è rivolta ad un'utenza anche turistica e il maggior fornitore di tali sistemi è Bicincittà, ma che gli altri fornitori che stanno emergendo nel mercato realizzano unicamente

sistemi ad utenza mista. La maggioranza di sistemi di *bike sharing* aperti anche ai turisti si trova nel Nord Italia, risultato a prescindere anche dal numero totale di sistemi concentrato in tale zona geografica.

3.2.2. Sistemi di *bike sharing* ad utenza mista (residenti e visitatori)

Nei paragrafi successivi verranno presi in considerazione solo i sistemi con utenza mista (residenti e visitatori) e valutati secondo i parametri di accessibilità, tariffazione ed informazioni fornite nei rispettivi siti internet. Il campione analizzato comprende 150 comuni aventi un sistema di *bike sharing* ad utenza mista. I sistemi analizzati sono quasi 130 se si contano i sistemi con affiliazione sovra-comunale (es. *[To]Bike* e *MiMuovo in Bici*) come uno unico. Sono stati scelti i sistemi con maggiori informazioni reperibili on-line nei rispettivi siti internet e casi di studi di analisi precedenti. Non sono stati considerati i sistemi falliti durante gli ultimi 5 anni e quelli di cui non si sono trovate informazioni adeguate (10 sistemi). Non sono stati considerati nell'analisi i sistemi riconducibili al noleggio tradizionale e nemmeno quelli gestiti da singoli operatori visto la difficoltà nel reperire informazioni. Non si è fatta distinzione tra i sistemi di piccola e grande dimensione analizzandoli secondo gli stessi parametri e valutandoli con gli stessi criteri.

3.2.2.1. Accessibilità

Il criterio di accessibilità ai sistemi di *bike sharing* è stato scelto come parametro per individuare la predisposizione turistica del sistema e di conseguenza della destinazione stessa in quanto questi appartiene ad uno dei fattori di attrattiva del prodotto turistico offerto. Il rapporto tra l'accessibilità del sistema e la propensione turistica è direttamente proporzionale: più semplice sarà la modalità d'utilizzo del sistema di *bike sharing* da parte dei turisti più alta sarà la propensione al turismo della località, la quale punta ad offrire un sistema di spostamento facile, divertente, economico e sostenibile. Al contrario, una destinazione con un sistema di *bike sharing* che adotta una modalità di accesso ed utilizzo non immediata (es. spedizione della tessera a casa dopo una settimana) o la sottoscrizione solamente in un luogo e durante certi orari ristretti, avrà un livello di accessibilità molto basso e il turista avrà delle difficoltà

o addirittura sarà impossibilitato ad usufruire del servizio. Ciò va ad incidere negativamente sull'offerta della quale il sistema di *bike sharing* fa parte e quindi direttamente sulla predisposizione al turismo della località che si abbasserà, la stessa verrà ulteriormente ridotta dalla scarsa flessibilità di tariffazione adottata ma soprattutto dalla poca disponibilità di informazioni sui sistemi stessi.

L'analisi riguardante l'accessibilità dei sistemi di *bike sharing* è stata fatta considerando la facilità di accesso ed utilizzo del servizio da parte dei turisti, sono state individuate diverse modalità di accesso al servizio:

- ritiro tessera/chiave a pagamento,
- ritiro tessera/chiave con cauzione,
- acquisto on-line,
- acquisto ed invio codice telefonico via sms o via telefono,
- acquisto tessera nei totem presso le postazioni.

Queste modalità sono state raggruppate in 3 sotto gruppi secondo il grado di semplicità d'accesso:

- Massima accessibilità, tutti i sistemi di *bike sharing* che permettono l'acquisto del titolo di viaggio (pass) in modo immediato senza che l'utente debba obbligatoriamente recarsi in un punto preciso in orari fissi garantendo così la maggiore flessibilità dovuta anche dalla possibilità di consegnare le bici in luoghi diversi da quelli di prelievo. Tra questi sono considerati i sistemi che permettono l'acquisto del titolo di viaggio:
 - on-line, l'utente si registra nel sito web ed acquista successivamente il pass tramite carta di credito fornito via e-mail o posta ordinaria
 - tramite telefono, l'utente acquista e riceve un codice da inserire nel totem alla postazione che permette di sbloccare la bicicletta

- tramite totem od operatore direttamente nelle postazioni di prelievo/consegna

Il livello di accessibilità è stato definito come massimo perché l'utente può accedere al servizio in piena autonomia essendo svincolato da orari o spostamenti obbligatori in luoghi preposti. I sistemi rientranti in questo sottogruppo utilizzano spesso modalità di accesso tecnologiche ma accostano sempre un servizio diretto (telefonico o nelle postazioni) grazie alla presenza di un operatore che permette la risoluzione di eventuali problemi anche agli utenti che non abbiano confidenza con la tecnologia.

- Media accessibilità: di questo gruppo fanno parte i sistemi che permettono l'accesso al servizio tramite la sottoscrizione e l'acquisto del titolo di viaggio in diversi luoghi dedicati all'interno dello stesso comune. Sono stati inseriti in questo sottogruppo anche i sistemi che permettono la sottoscrizione e l'acquisto on-line solamente del titolo di viaggio annuale e per gli eventuali pass l'utente deve invece recarsi in uno dei luoghi che distribuiscono le tessere o le chiavi. Inoltre, la maggior parte dei sistemi che utilizza tale modalità spedisce la tessera direttamente a casa del richiedente con almeno 15 giorni di attesa, come ad esempio succede con il sistema di Saluzzo, il quale, oltre a ciò, garantisce l'attivazione della tessera solamente dopo una settimana dall'acquisto anche negli uffici IAT. Tra questo sottogruppo sono stati inseriti anche i sistemi di *bike sharing* che implicano il versamento di una cauzione in contanti e quindi obbligano l'utente visitatore a ritornare nel luogo di sottoscrizione, anche successivamente alla consegna della bici. Il grado di accessibilità è stato stabilito come medio perché tali modalità d'accesso al sistema sono incompatibili con il turista che magari arriva nella destinazione e non essendo a conoscenza del sistema prima del suo arrivo non può utilizzarlo se non recandosi nei punti di ritiro negli orari pre-stabiliti e quindi non sempre adatti alle sue esigenze.
- Bassa accessibilità: tutti i sistemi di *bike sharing* che dispongono di un solo luogo dove poter sottoscrivere l'abbonamento ed ottenere il titolo di

viaggio. Nella maggior parte dei casi lo spazio incaricato alla distribuzione è l'U.R.P. (Ufficio Relazioni con il Pubblico) posto all'interno del Municipio comunale che rispetta gli orari di apertura di un ufficio pubblico, questi potrebbero risultare non adatti, ad esempio, al visitatore che si reca nel comune nel weekend e volesse utilizzare il servizio di *bike sharing*. Il grado di accessibilità è minimo perché costringe l'utente a recarsi nel luogo preposto solamente durante gli orari di apertura dello stesso e preclude così l'utilizzo del servizio di *bike sharing* solo agli utenti che si trovino nel comune durante l'apertura.

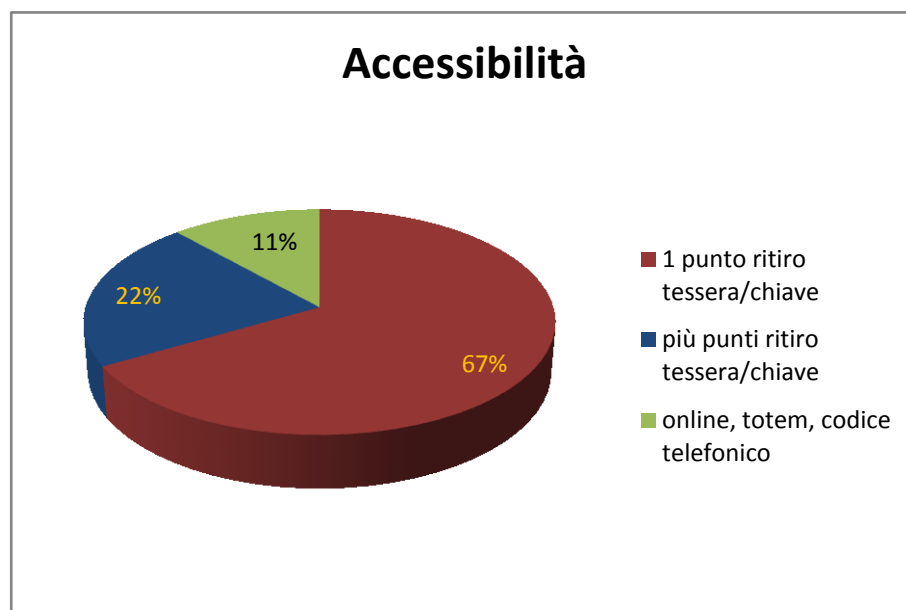


Figura 28. Grafico rappresentante l'accessibilità del servizio di *bike sharing* ad utenza mista (dati raccolti online nei rispettivi siti internet dei comuni/sistemi)

Il risultato dell'analisi è che la maggior parte dei sistemi di *bike sharing* italiani ad utenza mista offrono una modalità di accesso ridotta e non adatta ai turisti. Il 67% di questi permette la sottoscrizione e il ritiro del titolo di viaggio in un unico punto stabilito, il 22% lo permette in diversi luoghi incaricati all'interno del comune ma solo l'11% dei sistemi offre la possibilità all'utente di acquistare e sottoscrivere l'abbonamento on-line, via telefono o totem in modo semplice e flessibile, permettendo quindi l'accesso al servizio di *bike sharing* anche all'utente che al momento della sottoscrizione non si trova fisicamente nella destinazione.

Tra i comuni con sistemi a medio/bassa accessibilità ce ne sono alcuni che distribuiscono e forniscono informazioni sul servizio negli uffici turistici APT o IAT in modo da promuovere il servizio di *bike sharing* presente sul territorio anche al turista che non ne fosse a conoscenza, al momento si tratta di una minoranza in quanto sono solo 26 su 130.

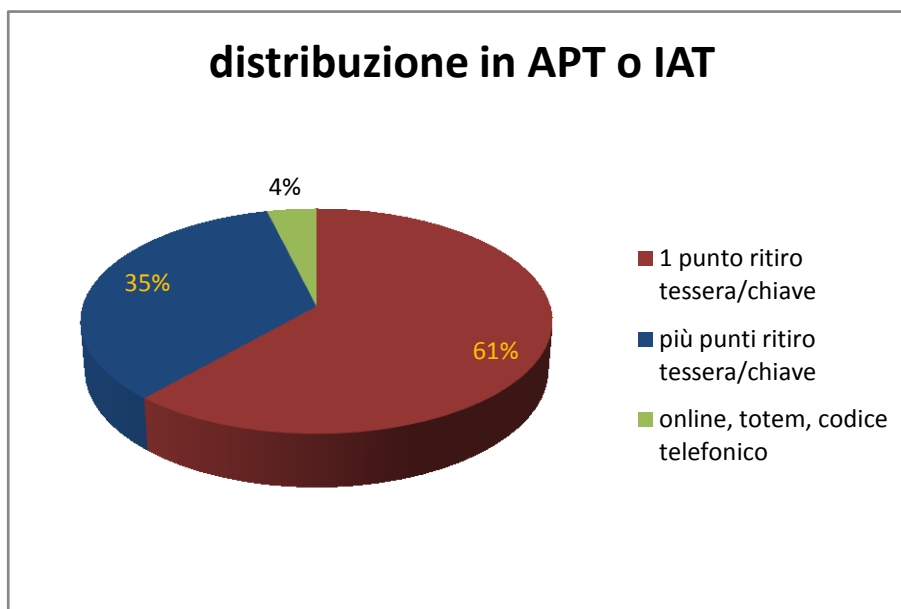


Figura 29. Modalità di accesso al servizio di *bike sharing* in uffici APT o IAT (elaborazione propria fonti varie nel web)

Come riportato in figura 29, tra i sistemi che forniscono l'accesso al servizio in uffici APT o IAT, il 61% permette l'accessibilità distribuendo le chiavi o tessere solamente in tali uffici, il 35% invece stabilisce anche altri punti di distribuzione oltre agli uffici turistici in modo da non congestionare le modalità di distribuzione nei periodi di maggiore affluenza di visitatori. Invece, il 4% dei sistemi con un alto grado di accessibilità distribuisce chiavi o tessere anche negli uffici turistici in modo da ampliare maggiormente la scelte d'accesso degli utenti visitatori. Interessante è l'esempio del sistema nel comune di Treviso che distribuisce la tessera *Treviso Card* ai turisti o visitatori, la quale include alcuni sconti, l'accesso gratuito nei musei e nelle ville d'epoca della provincia della Marca oltre che l'utilizzo del trasporto pubblico locale e del sistema di *bike sharing TvBike* tramite costo forfetizzato. Esistono tre versioni a tempo di questa tessera unica valida per 24, 48, o 72 ore.

Per riassumere al meglio la situazione dei sistemi di *bike sharing* italiani è stata fatta una matrice di valutazione seguendo il criterio dell'accessibilità assegnando i seguenti punteggi:

- **1 punto** = scarso, un solo punto di ritiro tessera/chiave con orari non flessibili anche se in APT o IAT
- **2 punti** = medio, più punti di ritiro tessera/chiave
- **3 punti** = ottimo, ritiro tessera/chiave su totem alle postazioni, codice telefonico, acquisto pass online

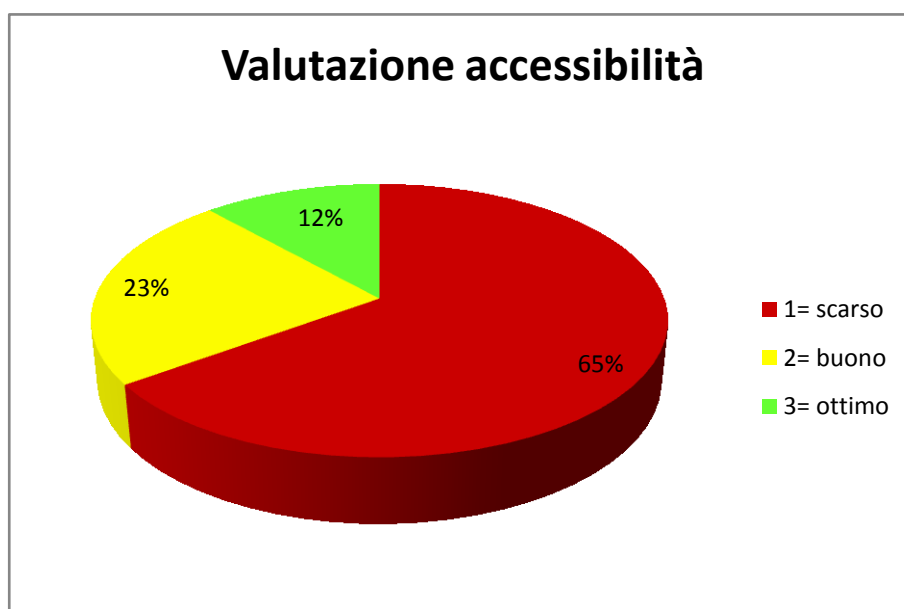


Figura 30. Valutazione accessibilità dei sistemi di *bike sharing* ad utenza mista in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web)

Il risultato dimostra come più della metà dei sistemi analizzati (65%) offra delle modalità di accesso al servizio non adatte al turista, solo il 23% predispone luoghi diversi per il ritiro della chiave o della tessera fornendo una maggiore accessibilità al servizio non adeguata a tutti i tipi di visitatori, una minoranza (12%) di sistemi invece adotta modalità adatte anche ai visitatori occasionali, troppo pochi se si pensa che tutti i sistemi analizzati possono essere utilizzati da un'utenza mista.

È importante osservare che la maggioranza dei sistemi che distribuisce il servizio anche negli uffici turistici non comprende sistemi forniti da altri operatori

al di fuori del duopolio Bicincittà e C'entro In Bici perché codesti sono quasi tutti dotati di modalità di distribuzione più semplici e dirette. Rientrano infatti nel gruppo “ottimo” con modalità d’accesso semplici ed immediate tutti i sistemi forniti da Clear Channel Italy. Ad esempio il sistema milanese *BikeMi* ha recentemente rinnovato il sito internet ideandone uno specifico per smartphone che permette l’acquisto dell’abbonamento annuale o di pass giornalieri tramite carta di credito ed e-mail o anche semplicemente chiamando il numero dedicato per ricevere il codice di sbloccamento bicicletta in pochi minuti.

Ultimamente si stanno accostando a tali modalità di erogazione del servizio anche altri gli maggiori sistemi di *bike sharing* italiani forniti da Bicincittà, ad esempio il sistema integrato con il trasporto pubblico recentemente implementato nelle maggiori città dell’Emilia Romagna - *Mi Muovo in Bici* - ha posizionato dei totem in ogni postazione dove è possibile acquistare solamente il titolo di viaggio giornaliero. Anche il sistema recentemente rinnovato *CicloPi* di Pisa permette l’acquisto delle tessere in differenti punti del centro soprattutto nei pressi delle stazioni dell’autobus che in tabaccai oltre che on-line. Il sistema presente a Como, *Bike&Co*, dopo aver riscontrato problemi di reperibilità delle tessere elettroniche, soprattutto notificati dai visitatori, ha istituito un negozio apposito solo per la sottoscrizione degli abbonamenti e vendita delle stesse. Lo stesso è stato istituito anche a Torino. Al contrario Firenze fornisce il servizio tramite personale dedicato presente ad ogni postazione, in modo da aiutare l’utenza che non abbia dimestichezza direttamente sia nelle operazioni di prelievo e consegna senza utilizzare tecnologie a volte complicate. Altre modalità di distribuzione di media accessibilità sono quelle nei punti preposti nei parcheggi scambiatori (es. Bassano del Grappa, *BiciMia* a Brescia), e dal cosiddetto “utente collettivo”, ovvero alcune chiavi meccaniche vengono date a gestori di esercizi ed alberghi che a loro volta le consegnano al turista loro cliente (es. sistemi nel comune di Carpi e Correggio).

Quasi tutti i sistemi analizzati infine permettono l’utilizzo del servizio di *bike sharing* ad utenti con più di 16 anni, altrimenti è richiesta l’autorizzazione di un genitore o tutore maggiorenne.

3.2.2.2. Tariffazione

La modalità di tariffazione dei sistemi di *bike sharing* ad utenza mista è un altro indice per misurare la propensione turistica di una destinazione con un sistema di *bike sharing* in quanto maggiore flessibilità di titoli di viaggio (pass orari, giornalieri, settimanali) corrisponde ad una maggiore attenzione alle diverse tipologie di turista che possono arrivare nella destinazione e quindi utilizzare il sistema solo per un giorno, una settimana o visitarla solo per qualche ora. La scarsa varietà e flessibilità di tariffe dei titoli di viaggio, rappresentata dai sistemi che offrono la possibilità di sottoscrivere solamente un abbonamento annuale a pagamento, non è adatta al turista che riconosce in tale modalità di tariffazione fissa uno spreco di denaro (solo i costi di sottoscrizione si aggirano solitamente tra i 20 ed i 45 Euro) ed un'imposizione non adatta alle sue esigenze.

La seguente analisi si basa sul definire ed individuare come i sistemi di *bike sharing* possono essere utilizzati dal visitatore, suddividendo le modalità di tariffazione secondo le seguenti tipologie:

- pass orari, giornalieri e settimanali, oltre all'ordinario abbonamento annuale
- abbonamento mensile o solamente annuale
- servizio gratuito, si tratta soprattutto di sistemi con chiave meccanica che nella maggior parte dei casi non comportano alcun onere aggiuntivo all'utilizzatore in quanto la cauzione data nel momento della sottoscrizione viene restituita con la riconsegna della chiave.
- tariffa oraria secondo l'utilizzo effettivo (es. sistema nel comune di Faenza e nel Parco Montelargius) senza obbligo di sottoscrizione ad alcun abbonamento

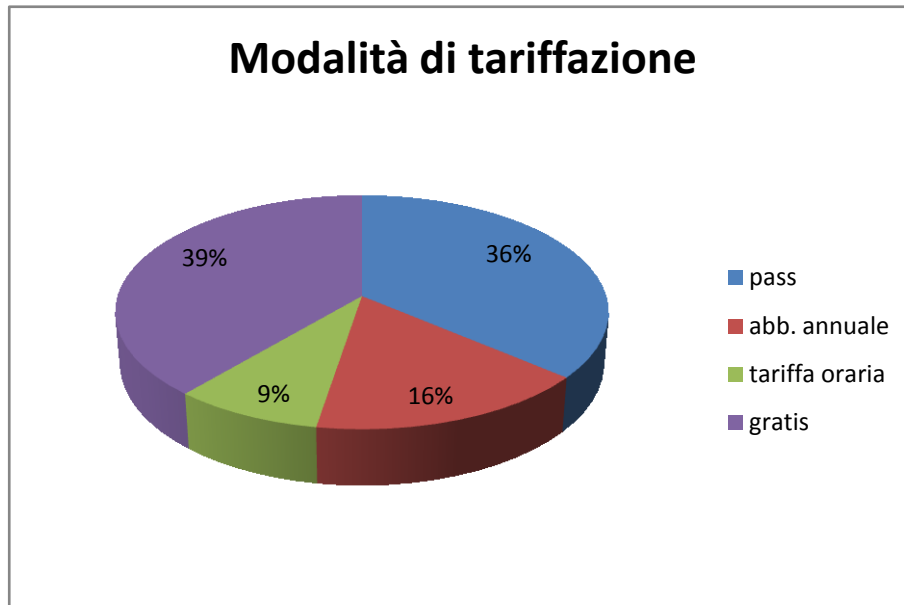


Figura 31. Modalità di tariffazione nei sistemi di *bike sharing* ad utenza mista (elaborazione propria fonti varie nel web)

Il risultato emerso è che più della metà (75%) dei sistemi di *bike sharing* ad utenza mista analizzati adottano una tariffazione flessibile, tramite pass (36%) o sono addirittura gratuiti (39%). Tra la prima modalità suddetta, i pass che possono essere utilizzati dai turisti sono divisi tra giornalieri e settimanali, in molti sistemi sono stati preposti due tipologie di pass chiamati 4forYou e 8forYou che con il pagamento e la sottoscrizione iniziale comportano l'utilizzo della bici rispettivamente per 4 od 8 ore da utilizzare nell'arco di uno o due giorni, senza essere soggette a tariffazione aggiuntiva. I costi variano da sistema a sistema ma vanno in media dai 6 ai 13 Euro. Tra i sistemi che adottano questa tipologia di pass i più famosi sono: *[To]Bike* nella provincia di Torino, *ParkandRide* nel Parco di Portofino, *Magra In Bici* nel Parco Montercello-Val Magra, *GoodBike* a Padova. La scelta di tariffazione con pass viene maggiormente utilizzata nel Nord-Italia, al contrario del Centro che invece offre maggiormente il servizio gratuitamente, causa riconducibile alla più alta concentrazione di sistemi a chiave meccanica in tale zona geografica.

Il 16% dei sistemi mette a disposizione dei turisti solamente l'abbonamento annuale, non molto conveniente e comodo se viene utilizzato solo nel periodo di permanenza nel comune del sistema, questo abbonamento è più delineato per i residenti anche perché non sempre permette la disponibilità di utilizzo immediata in quanto viene spesso spedito a casa

nell'arco di 10-15 giorni. Il rimanente 9% dei sistemi invece applica una tariffa oraria che va da 1 euro a massimo 3 euro l'ora. Infine, la carta di credito è richiesta per l'accesso alla maggior parte dei sistemi accessibili tramite l'acquisto di titoli di viaggio via telematica (on-line, via telefono, totem).

Anche per quanto riguarda la tariffazione è stata fatta una valutazione con punteggio assegnato ad ogni sistema in modo da avere una visione più chiara sulla situazione dei sistemi di *bike sharing* in Italia. I punteggi sono stati assegnati come segue:

- **1 punto** = scarso, solo abbonamento annuale
- **2 punti** = medio, abbonamento mensile/settimanale
- **3 punti** = ottimo, gratuito o pass orari (4forYou, 8forYou)/giornalieri, tariffa oraria



Figura 32. Valutazione tariffazione dei sistemi di *bike sharing* ad utenza mista in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web)

Confronto la realtà riguardante gli altri due criteri di valutazione dei sistemi, quella riferita alle modalità di tariffazione fa emergere un risultato positivo, molti sistemi (75%) hanno ottenuto il punteggio massimo a dimostrazione della flessibilità di tariffe applicate o della gratuità delle stesse. Il 17% dei sistemi invece adotta delle tariffe meno flessibili confronto la

maggioranza di questi ma che possono essere adeguate solo a turisti che soggiornino per un lungo periodo nella destinazione prescelta. In linea con il risultato del grafico precedente (figura 31) l'8% dei sistemi di *bike sharing* aperti anche ad utenza turistica può essere utilizzato solo sottoscrivendo un abbonamento annuale, tariffa non flessibile che implica una bassa attenzione alle necessità del visitatore.

3.2.2.3. Informazioni on-line

Un ulteriore aspetto importante per determinare la propensione turistica di un sistema di *bike sharing* e di conseguenza della località dove è stato realizzato sono le informazioni a riguardo che si possono reperire on-line. L'avvento di internet ha permesso di rivoluzionare le modalità in cui si interfacciavano i potenziali turisti/consumatori e i fornitori dei servizi (imprese turistiche) avvicinandoli ed intensificando lo scambio di informazioni in modo semplice ed immediato. Al giorno d'oggi la maggioranza dei turisti consulta il web sia per informarsi ma anche per acquistare i prodotti (voli, hotel, ingressi ai monumenti, pass integrati). Ciò implica che la presenza online è fondamentale affinché il fattore di attrattiva, in questo caso il *bike sharing*, sia portato alla conoscenza del turista che cerca informazioni sulla destinazione. Soprattutto per quanto riguarda le informazioni online non sempre le imprese turistiche dispongono delle competenze e del budget adatto per realizzare siti internet propri con adeguate strategie di comunicazione. Infatti, molte informazioni riguardanti i sistemi di *bike sharing* analizzati sono presenti solamente nel sito del comune d'implementazione e non forniscono adeguate conoscenze al turista che decidesse di utilizzarlo durante la propria visita. La seguente analisi e valutazione si basa sulla qualità delle informazioni riguardanti i sistemi di *bike sharing* reperite online, sono stati consultati tutti i rispettivi siti internet dei comuni dove sono stati realizzati i sistemi e tutti i siti dei fornitori principali (Bicincittà, C'entro In Bici, Clear Channel) oltre a i siti internet specificamente creati per i principali sistemi italiani.

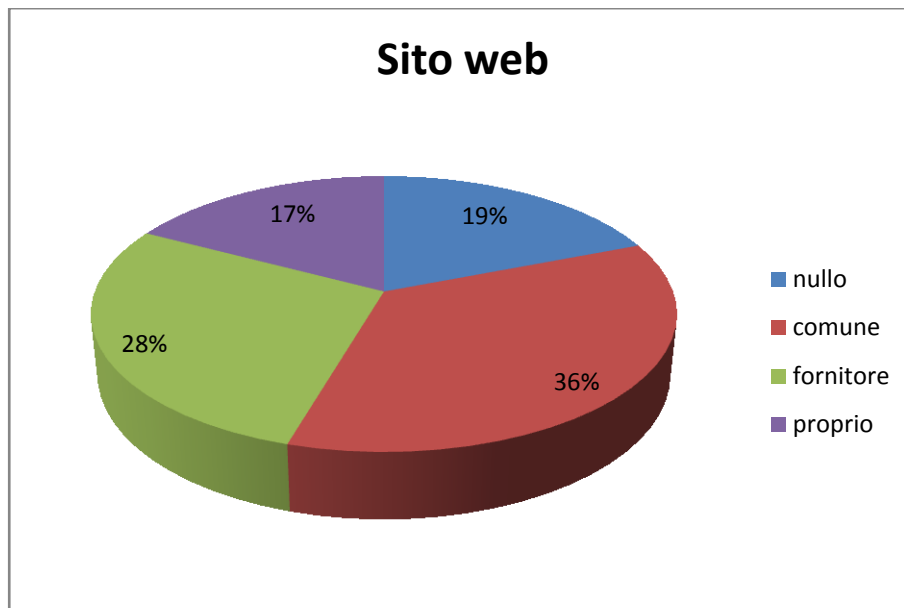


Figura 33. Classificazione informazioni on-line dei sistemi di *bike sharing* ad utenza mista in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web)

Dalla classificazione delle informazioni reperite on-line sui sistemi di *bike sharing* è emerso che addirittura 21 tra i 130 sistemi (19%) non sono presenti on-line né con un sito proprio né in una sezione dedicata nel sito del comune, le informazioni a riguardo sono state reperite solo grazie ad articoli di giornale od informazioni fornite dagli utenti in blog personali oppure nel sito di *Viaggia Insieme*³², portale dedicato alla mobilità sostenibile italiana che permette anche di visualizzare le postazioni sulla mappa interattiva. La maggioranza di informazioni fornite sui sistemi di *bike sharing* si trovano invece nelle pagine web facenti parte del sito internet del comune dove sono stati realizzati i sistemi (36%). Il 28% dei sistemi fornisce invece informazioni a riguardo nel sito del fornitore, soprattutto nel sito di Bicincittà che permette all'utente di creare un profilo personale dove controllare il credito residuo dell'abbonamento e la quantità di biciclette a disposizione nelle postazioni del comune in tempo reale. Solamente il 17% dei sistemi di *bike sharing* ha un sito web completamente dedicato che spesso permette anche l'acquisto dei titoli di viaggio direttamente on-line³³.

³² Consultabile all'indirizzo: <http://www.viaggiainsieme.it/>

³³ I comuni facenti parte di sistemi con affiliazione provinciale/regionale sono stati conteggiati come un unico sistema ciascuno in quanto il sito web è lo stesso.

Le informazioni trovate sono state classificate secondo i seguenti parametri:

- Informazioni su accessibilità (luoghi, modalità, età minima)
- Informazioni sulle tariffe
- Visualizzazione postazioni e disponibilità biciclette sulla mappa
- App mobile per smartphone
- Possibilità acquisto on-line pass/abbonamento
- Sito internet del comune/del fornitore/sito internet proprio
- Informazioni in lingua inglese oltre che italiana

Visto la varietà dei parametri stabiliti non si è potuta fare una classificazione fissa ma si è data una valutazione ad ogni sistema secondo la seguente votazione:

- **1 punto** = scarso, informazioni nulle o ridotte su accessibilità e tariffazione, nessuna mappa delle postazioni e nessun modulo scaricabile on-line per la sottoscrizione al servizio
- **2 punti** = medio, buone informazioni su accessibilità e tariffazione, mappa con visualizzazione delle postazioni e anche disponibilità delle biciclette nei ciclo-posteggi in tempo reale, possibilità di scaricare il modulo di sottoscrizione al servizio
- **3 punti** = ottimo, informazioni complete su accessibilità e tariffazione anche in lingua inglese, mappa con visualizzazione delle postazioni e anche disponibilità delle biciclette nei ciclo-posteggi in tempo reale, possibilità di scaricare il modulo di sottoscrizione al servizio, possibilità di acquistare il titolo di viaggio temporaneo on-line

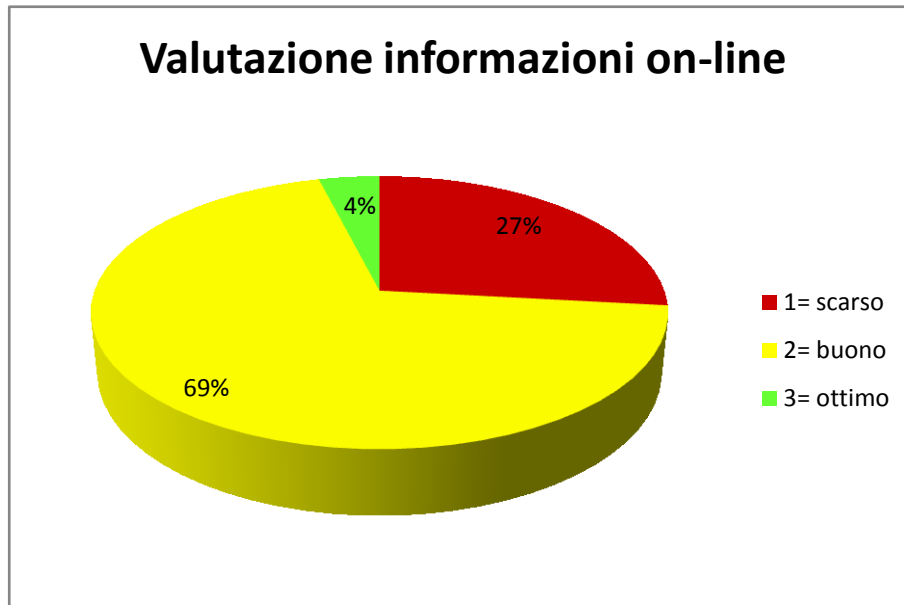


Figura 34. Valutazione informazioni on-line dei sistemi di *bike sharing* ad utenza mista in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web)

Ciò che è emerso dalla valutazione finale riguardante i siti internet è che circa il 70% dei sistemi di *bike sharing* analizzati dispone di un sito internet con informazioni sul servizio fornito abbastanza adeguate alle esigenze del turista da essere valutati come BUONI. La maggior parte di questi sistemi sono presenti on-line tramite il sito internet del fornitore in grado di dare adeguate informazioni riguardanti l'accessibilità e le tariffe del servizio, l'unico punto critico trovato è la lingua, sono siti solo in italiano, incomprensibili alla maggior parte dei turisti stranieri. Tra questi anche il sito internet del famoso sistema torinese *[To]Bike* che dispone anche di una app per smartphone scaricabile gratuitamente, anche questa però solamente in lingua italiana.

Il resto dei sistemi di *bike sharing* è invece stato valutato negativamente, 27% dei siti internet dei sistemi hanno ottenuto una valutazione SCARSA in quanto non forniscono abbastanza informazioni non solo per al turista ma anche al cittadino interessato al servizio. Solamente al 4% è stato assegnato il punteggio massimo per quanto riguarda qualità delle informazioni date (mappa postazioni, sito in lingua straniera, tariffe e modalità d'accesso), il sito internet migliore è al momento quello del sistema milanese *BikeMi*.

3.2.2.4. Valutazione generale

Successivamente all'analisi approfondita di ciascun sistema di *bike sharing* secondo i criteri di accessibilità, tariffazione ed informazioni fornite on-line, è stato assegnato un punteggio complessivo tramite la somma di quelli ricevuti in precedenza secondo i suddetti parametri.

- **Da 0 a 5 punti = SCARSO**, la propensione turistica del sistema è bassa in quanto il sistema non fornisce adeguate modalità di accesso al servizio ed in più utilizza una tariffazione non flessibile e difficilmente acquistabile dal turista, inoltre le informazioni fornite on-line sono ridotte e non in lingua inglese
- **Da 6 a 7 punti = BUONO**, la propensione turistica del sistema è media in quanto il sistema presenta modalità di accesso adeguate e semplici, ben descritte nel sito internet e con tariffazione tramite pass o gratuite
- **Da 8 a 9 punti = OTTIMO**, la propensione turistica del sistema è molto alta in quanto il sistema presenta modalità di accesso perfette per qualsiasi tipo di visitatore sia soggiornante che escursionista, permettendo la sottoscrizione e l'acquisto del titolo di viaggio in maniera flessibile. Le informazioni sono ben descritte nel sito internet anche in inglese ed altre lingue oltre l'italiano, il sistema offre inoltre tariffazione tramite pass giornalieri/orari o gratuitamente

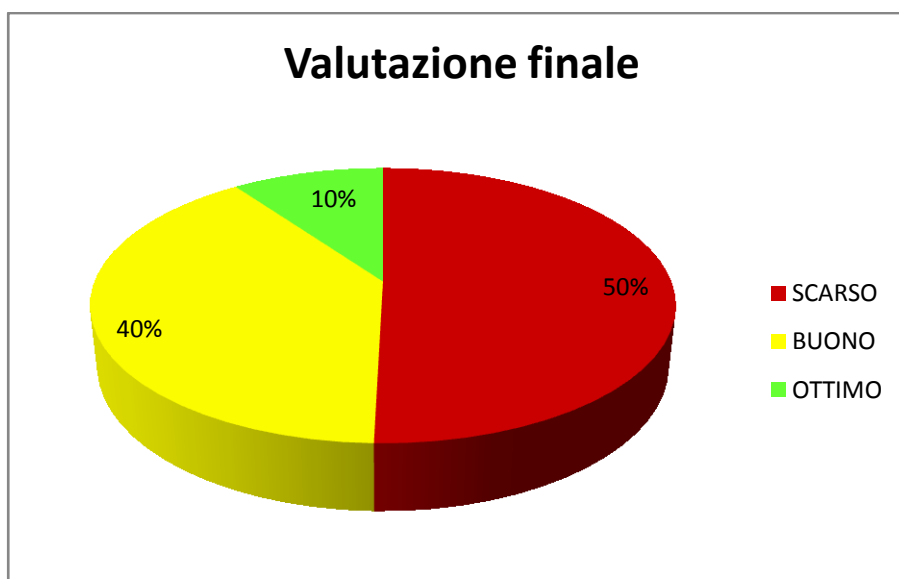


Figura 35. Valutazione generale dei sistemi di *bike sharing* ad utenza mista in Italia (elaborazione propria fonti varie nel web)

I risultati emersi assegnano una valutazione negativa alla maggioranza di sistemi di *bike sharing* ad utenza mista presenti in Italia (50%), tali sistemi giudicati negativamente come “SCARSI” sono 61, e non sono in grado di offrire un servizio adatto ai turisti riguardo tutti i criteri di valutazione, non offrendo quindi un’accessibilità semplice, tariffe flessibili ed informazioni adeguate. Sono stati giudicati SCARSI anche sistemi con più di 50 biciclette ad esempio quelli di Udine e quello del comune di Venezia, quest’ultima famosa soprattutto per essere una delle città più turistiche al mondo.

In totale, 48 sistemi sono stati valutati come BUONI, ciò significa che gli stessi offrono un servizio adeguato ai turisti, soprattutto per quanto riguarda le tipologie di tariffazione ma devono ancora risolvere punti critici come l’accessibilità e le informazioni fornite online, purtroppo ancora solo unicamente in lingua italiana. Una nota di merito sia al comune di Alassio che offre informazioni sul sistema meccanico tramite il sito turistico della destinazione in maniera semplice ed intuitiva sia al sistema Padova *Goodbike* che ha superato i 1600 abbonamenti in soli 6 mesi. Tra questi sistemi valutati come BUONI rientrano anche tutti quelli realizzati in aree extraurbane che dovrebbero essere maggiormente sponsorizzati in quanto fattore d’attrattiva perfettamente compatibile con il concetto di turismo sostenibile che soprattutto i parchi nazionali (Parco del Gargano) dovrebbe trasmettere.

I migliori sistemi di *bike sharing* italiani dal punto di vista turistico sono solamente presenti in 12 comuni, la maggioranza di questi è stata realizzata in città d’arte come Pisa e Firenze. Inclusi in tale classificazione positiva ci sono anche i sistemi con affiliazione sovra-comunale e che adottano un unico titolo di viaggio integrato con il sistema pubblico locale come il sistema *Mi Muovo in Bici* in Emilia Romagna (soprattutto Parma e Modena) che ha ottenuto un punteggio totale di 8 su 9.

I sistemi che hanno ottenuto il punteggio massimo (9 punti) dato dalla somma di quelli assegnati secondo i tre criteri scelti sono quelli dei comuni di:

- Milano - sistema *BikeMi* -

- Verona - *Verona Bike* -
- Ferrara - *Bici TUA* e sistema *Mi Muovo in Bici* -

Sono stati valutati come OTTIMI soprattutto per quanto riguarda la tariffazione tramite pass orari, l'accessibilità e le informazioni fornite on-line tramite il proprio sito internet anche in lingue inglese.

4. CASI DI STUDIO

Nei capitoli precedenti sono stati identificati circa 200 sistemi di *bike sharing* presenti in Italia e sono stati esaminati sia dal punto di vista delle caratteristiche dimensionali e geografiche sia dal punto di vista turistico per i sistemi ad utenza mista (residenti e visitatori) affinché potesse esserne classificata e valutata la rispettiva propensione turistica.

Il capitolo seguente ha l'obiettivo di illustrare la valutazione data nel capitolo precedente riguardo la propensione turistica dei sistemi di *bike sharing* italiani secondo la descrizione di tre casi di studio. Sono stati presi come esempi tre diversi sistemi di *bike sharing* giudicati rispettivamente come SCARSO, BUONO, ed OTTIMO in modo da far comprendere la meglio le diverse caratteristiche che hanno portato ad attribuire la suddetta valutazione.

I sistemi di *bike sharing* presi come casi di studio sono stati scelti tra gli altri perché realizzati in comuni con un alto tasso di turismo, in questo modo viene sottolineata la diversa capacità e la propensione dell'amministrazione ad offrire un servizio di *bike sharing* che possa entrare a far parte dei fattori di attrattiva della destinazione già in grado di attirare molti turisti. I tre sistemi scelti sono:

- *VeNice in Bike* nel comune di Venezia, realizzato a Mestre al Lido
- *ParkinBici* realizzato nei comuni facenti parte del Parco Nazionale del Gargano
- *Verona Bike* realizzato nella città di Verona

Tali casi di studio verranno descritti secondo le rispettive caratteristiche di apertura all'utenza turistica giustificandone la valutazione attribuita in precedenza spiegando :

- Il funzionamento, ovvero le modalità di accesso, prelievo e consegna delle bici
- La tariffazione, presenza di eventuali pass od abbonamenti flessibili
- Le informazioni reperite on-line

4.1. *VeNice in Bike*

Il sistema di *bike sharing* realizzato nel 2010 nel comune di Venezia, precisamente nel centro urbano di Mestre e nell'isola del Lido di Venezia è preso come modello per descrivere i sistemi di *bike sharing* valutati come SCARSI nell'analisi turistica del capitolo precedente. Il sistema è gestito dalla società AVM S.p.A. (Azienda Veneziana della Mobilità) e dal Comune di Venezia tramite un accordo con la società Bicincittà, società affiliata dell'agenzia pubblicitaria Comunicare S.r.l., la quale ne è il fornitore. Si tratta di un sistema di terza generazione funzionante con tessera elettronica personale che permette di sganciare e prelevare la bicicletta in una delle postazioni e consegnarla anche in una diversa da quella di prelievo.

Il sistema di *bike sharing* dispone di 16 postazioni installate nel centro città di Mestre e di altre 2 installate nell'isola del Lido di Venezia per un totale di 208 ciclo-posteggi. Il numero totale di mezzi a disposizione dell'utente è di 80 biciclette tradizionali, nessuna a pedalata assistita. Tutte le biciclette hanno un telaio riconoscibile tramite il logo Bicincittà. Sebbene le postazioni siano localizzate all'interno del comune di Venezia, i mezzi presenti nel centro di Mestre non possono essere utilizzati nell'isola del Lido e viceversa.

Le motivazioni del giudizio SCARSO si evincono dalla somma delle valutazioni medie/negative ottenute nei seguenti parametri:

- **Accessibilità, 1 punto.** Per accedere al servizio di *bike sharing* l'utente deve recarsi munito di documento in uno dei due uffici preposti della società AVM S.p.A. nel centro città di Mestre o al Lido di Venezia, sottoscrivere il modulo di adesione scaricabile anche on-line, versare la somma d'iscrizione e la ricarica obbligatoria della tessera. Gli uffici sono aperti solo dal lunedì al sabato. L'abbonamento è attivabile nell'arco di due giorni dall'iscrizione solamente a chi dispone di una tessera personale VENEZIA UNICA precedentemente acquistata. Vengono forniti anche un lucchetto ed una chiave per legare le bici in caso non si lasciassero in una delle colonnine libere. L'età minima per l'adesione è di 14 anni compiuti. È disponibile un numero verde dedicato che l'utente può

chiamare dalle 7.30 alle 20.00 dal lunedì al sabato in caso di problemi del servizio.

- **Tariffazione, 1 punto.** È possibile sottoscrivere solamente l'abbonamento annuale al costo di 15,00 euro più 5,00 euro di ricarica obbligatoria. Il costo d'utilizzo è gratuito per la prima ora, 1,00 euro per la seconda, oltre la terza 2,00 euro all'ora. L'uso consecutivo della bicicletta per oltre 24 ore implica il blocco della tessera.
- **Informazioni On-line, 2 punti.** Le informazioni sono fornite nel sito internet del fornitore (Bicincittà) il quale rimanda al sito del comune di Venezia dove si trovano ulteriori informazioni riguardo accessibilità e tariffazione solamente in lingua italiana. Lo stesso sito del comune rimanda spesso al sito del fornitore dove si può anche visualizzare la disponibilità di biciclette nelle postazioni in una mappa interattiva. Dal sito internet del comune si può scaricare il modulo di adesione.

Il sistema *VeNice in Bike* non è stato giudicato sufficiente per quanto riguarda il servizio offerto al turista in quanto non permette flessibilità di tariffazione ed accessibilità limitata solo ai possessori di tessera VENEZIA UNICA, acquistabile in uffici diversi da quelli preposti per il servizio di *bike sharing*. Inoltre le uniche due postazioni presenti al Lido di Venezia non sono sufficienti a garantire gli spostamenti degli utenti anche a nella parte di Malamocco e Pellestrina invece dotate di un percorso ciclabile di forte interesse naturalistico in grado di attirare turisti e visitatori occasionali così da decongestionare il sovraffollamento di Venezia durante l'alta stagione.

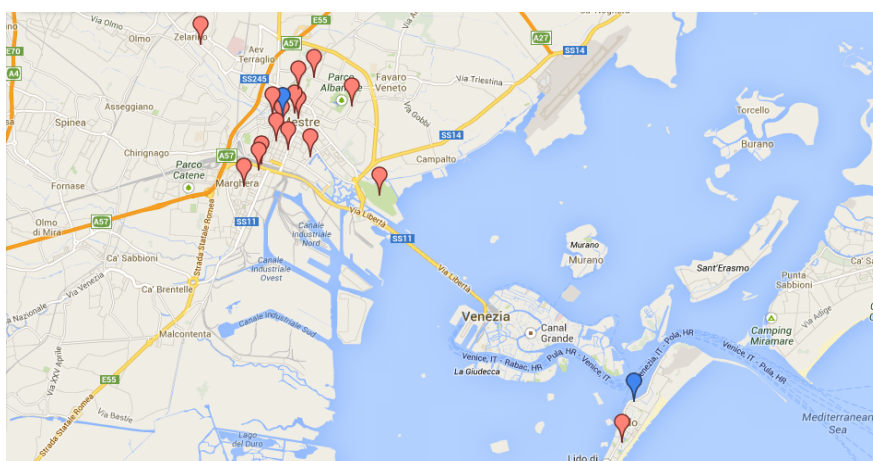


Figura 36. Mappa delle postazioni (rosso) e punti di ritiro tessera (blu) del sistema *VeNice in Bike* (dati raccolti on-line)

Figura 37. Tabella riassuntiva del sistema di *bike sharing* *VeNice in Bike*

NOME SISTEMA (anno di lancio)	VeNice in Bike (2010)
REGIONE E PROVINCIA (comune)	Veneto - Provincia di Venezia (Venezia Mestre, Lido di Venezia)
ZONA GEOGRAFICA	Nord Italia
AREA GEOGRAFICA: - URBANA - EXTRAURBANA - URBANA ED EXTRAURBANA	Urbana
POPOLAZIONE RESIDENTE	106.641
TIPOLOGIA DI SISTEMA: - CHIAVE MECCANICA - TESSERA ELETTRONICA	Sistema di terza generazione con tessera elettronica
FORNITORE	Bicincittà
MODELLO DI BUSINESS	Agenzia pubblicitaria
NUMERO POSTAZIONI	18 postazioni 208 ciclo-posteggi
NUMERO BICICLETTE	95
STAGIONALITA'	No
ACCESSIBILITA'	1 - accesso solo con carta VENEZIA UNICA, già attivata in precedenza
TARIFFAZIONE	1 - solo abbonamento annuale
INFORMAZIONI ON-LINE	2 - sito del fornitore e del comune solo in italiani
PUNTEGGIO TOTALE	= SCARSO

4.2. *ParkinBici*

Il sistema *ParkinBici* è un sistema ad affiliazione sovra-comunale presente nella provincia di Foggia, in Puglia, localizzato nella costa nord del Gargano. Il sistema è stato realizzato in alcuni comuni facenti parte della zona nord del Parco Nazionale del Gargano nel 2012, è stato il primo sistema ad affiliazione comunale creato in Italia. Questa tipologia di sistema permette di prelevare la bicicletta in una postazione all'interno di un comune, utilizzarla e poterla consegnare anche in un'altra postazione diversa da quella di prelievo, anche in un altro comune facente parte del sistema utilizzando lo stesso titolo di viaggio. Questo sistema è stato creato grazie all'accordo tra i comuni aderenti, l'Ente Parco del Gargano, le Ferrovie del Gargano e la società Bicincittà. Il sistema *ParkinBici* è stato realizzato grazie ai fondi messi a disposizione dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nel bando "*Bike sharing e fonti rinnovabili*" del 2010, è stato inoltre finanziato come segue:

- 394.000 Euro dai fondi del bando "*Bike sharing e fonti rinnovabili*"
- 194.000 Euro dall'Ente Parco del Gargano
- 10.000 Euro dalle Ferrovie del Gargano

Il sistema *ParkinBici* fa parte anche del progetto denominato "Sistema integrato di trasporto treno-bici nel Gargano nord", ovvero è stato realizzato in prossimità di stazioni ferroviarie o punti di interscambio affinché venga messa in pratica l'intermodalità non solo tra le postazioni in diversi comuni ma anche tra mezzi di trasporto promossa dalle recenti leggi sulla mobilità sostenibile in Europa. I comuni attualmente aderenti al progetto sono:

- Peschici (1 postazione– via Montesanto -)
- Rodi Garganico (2 postazioni– Corso Madonna della Libera, Lido del Sole)
- Ischitella (1 postazione– piazzetta di Foce Varano-)
- Vico del Gargano (2 postazioni- Calenella, San Menaio –)

Successivamente al successo ottenuto nell'ultimo anno, l'Ente parco ha deciso di stanziare altri 300.000 Euro per ampliare questo sistema a basso impatto ambientale anche in altri comuni del Gargano come Manfredonia, Mattinata, San Marco in Lamis e Rignano Garganico.

Al momento il sistema dispone di 6 postazioni per un totale di 70 ciclo-posteggi e 36 biciclette, tutte a pedalata assistita. Le postazioni sono tutte dotate di pannelli fotovoltaici che immagazzinano energia per la ricarica delle biciclette. Tutte le postazioni sono in prossimità di stazioni ferroviarie o fermate dell'autobus, come a Peschici, dove non arriva il treno.

A tale sistema nel capitolo precedente è stato attribuito un giudizio BUONO dato dalla somma dei punteggi così ottenuti per i seguenti parametri:

- **Accessibilità, 2 punti.** L'utente può registrarsi sul sito ed acquistare l'abbonamento annuale che viene poi spedito direttamente a casa in due settimane. L'utente turista può invece acquistare i pass per utilizzare il servizio direttamente nei diversi punti di distribuzione situati vicino alle postazioni in ogni comune, per un totale di 6 luoghi preposti. 3 punti di distribuzioni sono all'interno delle stazioni ferroviarie, gli altri sono rivendite tabaccai o bar. È disponibile un numero verde dedicato che l'utente può chiamare in caso di problemi del servizio.
- **Tariffazione, 3 punti.** Esistono 3 tipologie di tariffe:
 - annuale, per i residenti, con attivazione tessera al costo di 30,00 Euro, comprensivo di 10,00 Euro di ricarica e 5,00 di assicurazione. Le prime due ore di utilizzo sono gratuite, 0,50 Euro la terza ora, 1,00 Euro per ogni ora successiva
 - settimanale, abbonamento sotto forma di card al costo di 20,00 Euro, assicurazione facoltativa al costo di 5,00 Euro
 - weekend, abbonamento sotto forma di card al costo di 12,00 Euro comprensivo di 4 ore di utilizzo forfetizzate, assicurazione facoltativa al costo di 5,00 Euro

- **Informazioni on-line, 2 punti.** È presente una pagina dedicata al sistema all'interno del sito del fornitore, Bicincittà, dove vengono visualizzate le postazioni con il numero di biciclette e ciclo-posteggi disponibili in tempo reale. Inoltre le informazioni riguardanti l'accessibilità e la tariffazione sono buone ma solamente in lingua italiana.

Il sistema *ParkinBici* è stato giudicato buono perché permette al turista l'utilizzo del sistema di *bike sharing* in maniera abbastanza flessibile per quanto riguarda le modalità di accesso e tariffazione adottate. Il punteggio assegnato dimostra una propensione al turismo medio - alta in quanto sono state pensate soluzioni anche per il visitatore che giunge in uno dei comuni aderenti occasionalmente e decida di utilizzare le biciclette del sistema visto la posizione strategica della postazioni in punti di interscambio come stazioni di treni o autobus. Le informazioni sono fornite però solamente in italiano e i punti di distribuzione hanno degli orari fissi che potrebbero limitare, anche se solo parzialmente, l'accessibilità al servizio. L'introduzione del sistema anche in altri comuni può contribuire al maggiore coordinamento tra attori per risolvere queste criticità e magari trovare un'altra modalità di distribuzione dei titoli di viaggio ed un maggiore utilizzo delle tecnologie per una migliore comunicazione con l'utenza. Inoltre, nell'ottobre 2013 il Parco Nazionale del Gargano ha ottenuto il premio "Vivere a Spreco Zero" nella categoria "mobilità sostenibile" proprio per il progetto *ParkinBici*, tale premio viene dato alle migliori iniziative realizzate a livello nazionale grazie all'accordo tra comuni ed enti locali a promozione di un nuovo stile di vita più sostenibile.

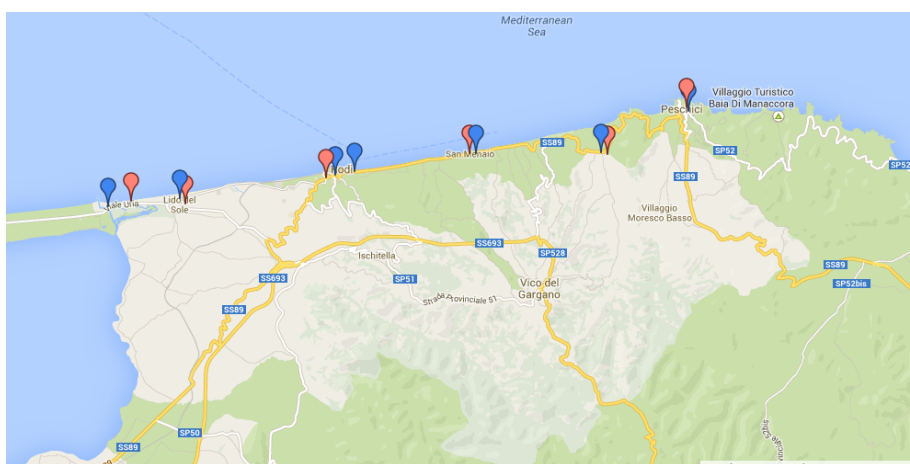


Figura 38. Mappa delle postazioni (rosso) e punti di ritiro tessera (blu) del sistema *ParkinBici* (elaborazione propria fonti varie nel web dati forniti dalla Dott.ssa Strizzi)

Figura 39. Tabella riassuntiva del sistema di *bike sharing ParkinBici*

NOME SISTEMA (anno di lancio)	<i>ParkinBici</i> (2012)
REGIONE E PROVINCIA (comune)	Puglia - provincia di Foggia (Ischitella, Vico del Gargano, Rodi Garganico, Peschici)
ZONA GEOGRAFICA	Sud Italia
AREA GEOGRAFICA: - URBANA - EXTRAURBANA - URBANA ED EXTRAURBANA	Extraurbana
POPOLAZIONE RESIDENTE	Circa 212.00
TIPOLOGIA DI SISTEMA: - CHIAVE MECCANICA - TESSERA ELETTRONICA	Sistema di terza generazione con tessera elettronica
FORNITORE	Bicincittà
MODELLO DI BUSINESS	Agenzia pubblicitaria
NUMERO POSTAZIONI	6 postazioni 70 ciclo-posteggi
NUMERO BICICLETTE	36 pedalata assistita
STAGIONALITA'	Inverno: lun. - sab. 07.00 - 23.00 Estate: lun. - dom. 0.00 - 24.00
ACCESSIBILITA'	2 - diversi luoghi incaricati alla distribuzione delle tessere vicino alle postazioni
TARIFFAZIONE	3 - pass orari, settimanali ed abbonamento annuale
INFORMAZIONI ON-LINE	2 - sito del fornitore solo in italiano
PUNTEGGIO TOTALE	7 = BUONO

4.3. Verona Bike

Il sistema *Verona Bike* realizzato nell'omonima città scaligera è invece modello per quanto riguarda i sistemi giudicati come OTTIMI secondo la valutazione della rispettiva propensione turistica. Il servizio di *bike sharing* veronese ha origine nel 2004 con l'introduzione di un sistema a chiave meccanica fornito da C'entro In Bici e successivamente rinnovato nel 2012 con il nuovo sistema di terza generazione fornito dalla società ed agenzia pubblicitaria Clear Channel, la quale è fornitrice anche del sistema milanese *BikeMi*.

Il sistema *Verona Bike* è presente nel centro di Verona con 24 postazioni per un totale di circa 500 ciclo-posteggi e 250 biciclette a pedalata tradizionale. A differenza della maggior parte dei sistemi italiani forniti da Bicincittà, tale sistema è completamente automatizzato, ovvero ogni postazione è dotata di un totem dove inserire il proprio codice utente e poter prelevare la bicicletta. Come negli altri sistemi di terza generazione, le biciclette si possono consegnare in qualsiasi postazione anche diversa da quella di prelievo. Il servizio, operativo tutto l'anno dalle ore 6.00 alle 24.00, festività comprese, è accessibile mediante l'utilizzo di un'apposita tessera elettronica.

A tale sistema nel capitolo precedente è stato attribuito un giudizio OTTIMO dato dalla somma dei punteggi così ottenuti per i seguenti parametri:

- **Accessibilità, 3 punti.** Il sistema mette a disposizione tre semplici modalità di accesso al servizio:
 - On-line, tramite il sito internet dedicato l'utente può iscriversi al servizio compilando il modulo con i proprio dati personali ed acquistare la tipologia di abbonamento più adatta alle sue esigenze tramite carta di credito. In caso di sottoscrizione annuale verrà successivamente inviata la tessera a casa nel "welcome pack" assieme ad istruzioni e mappa delle postazioni, in caso di sottoscrizione occasionale verrà spedito all'indirizzo e-mail un codice utente insieme alla password personale da digitare

direttamente sulla tastiera della colonna di servizio di una qualsiasi postazione.

- Tramite il front-office all'ufficio IAT posto vicino a piazza Bra, centro città e luogo d'interesse turistico. Valgono le stesse modalità della sottoscrizione on-line
- Tramite numero verde 800.89.69.48, l'utente può sottoscrivere solo abbonamenti occasionali chiamando anche dall'estero un altro numero a suo carico, dopo aver riferito i dati personali e quella della carta di credito riceverà via sms un codice da digitare insieme alla password personale direttamente sulla tastiera della colonna di servizio di una qualsiasi postazione.
- **Tariffazione, 3 punti.** Sono a disposizione 4 tipologie di abbonamento per usufruire del servizio di *bike sharing*:
 - annuale, per i residenti, al costo di 25,00 Euro più 5,00 solo per la prima registrazione.
 - mensile, al costo di 10,00 Euro
 - settimanale, al costo di 5,00 Euro
 - giornaliero, al costo di 2,00 Euro

Per tutte le tariffe il costo di utilizzo è di 0,50 Euro la seconda mezz'ora dopo la prima gratuita, 0,75 Euro la terza e la quarta, 2,00 Euro per ogni ora successiva.

- **Informazioni on-line, 3 punti.** Il sistema dispone di un sito internet proprio con tutte le informazioni riguardanti accessibilità e tariffazione disponibili in lingua italiana, inglese e tedesca da scegliere all'inizio della navigazione. All'interno del sito internet sono presenti anche due mappe che segnalano le postazioni, una è scaricabile e stampabile, l'altra è interattiva e permette di vedere se ci sono biciclette o ciclo-posteggi liberi non solo in quella prescelta ma in anche quelle nelle prossime vicinanze.

Il sito internet inoltre informa l'utente riguardo le novità sul sistema e sulla città di Verona grazie a degli aggiornamenti a comparsa nella sezione news. Sono inoltre segnalati tutti i percorsi ciclabili del comune di Verona, compresi quelli ciclo-turistici, evidenziati in un'ulteriore mappa scaricabile dal sito.

La valutazione del sistema di *bike sharing Verona Bike* non può essere che OTTIMA in quanto lo stesso offre varie tipologie di accesso e tariffazione adatte ad ogni tipo di turista, soggiornante od escursionista. Le diverse tariffe sono molto convenienti e l'utente non rischia di eccedere nell'utilizzo limite di due ore della stessa bicicletta visto le numerose postazioni presenti in città. Inoltre le informazioni riferite nel sito internet dedicato al sistema sono complete e disponibili in tre lingue differenti in modo da essere comprensibili alla maggior parte dei turisti interessati al sistema. Un'ulteriore punto di forza del sistema è la decisione di posizionare il front office di riferimento del sistema all'interno dell'ufficio turistico IAT in centro città, in modo da mettere al corrente del servizio di *bike sharing* anche il visitatore che non lo conosca. L'unico punto debole del sistema è che bisogna disporre di una carta di credito per utilizzarlo in quanto neanche al front office dedicato è possibile pagare in contanti.

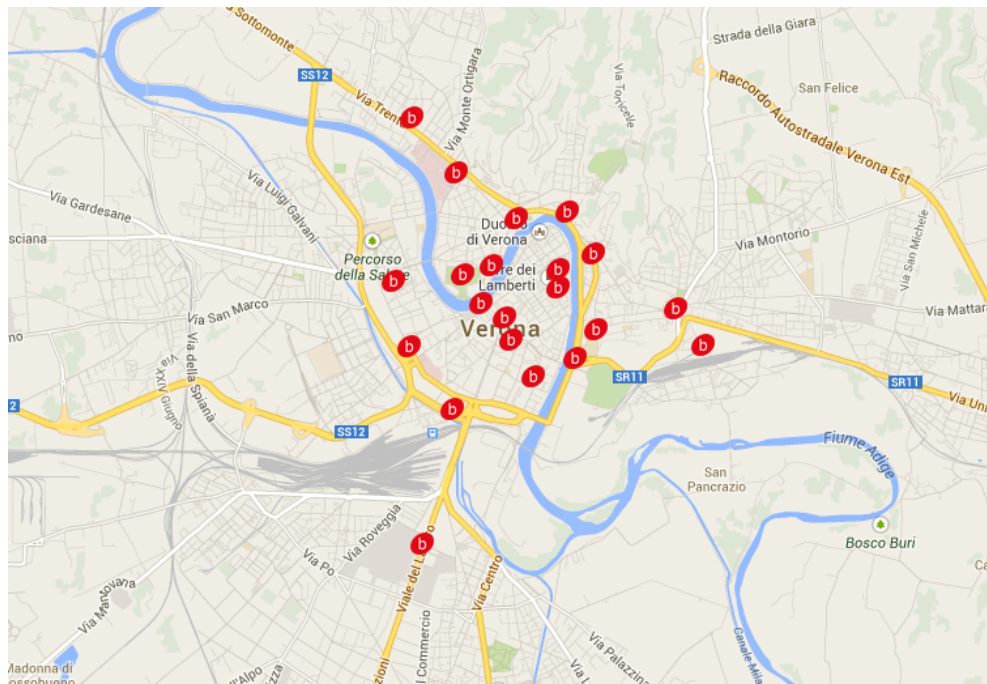



Figura 40. Mappa delle postazioni (rosso) e punti di ritiro tessera (blu) del sistema *Verona Bike* (mappa online del sistema di Verona)

Figura 41. Tabella riassuntiva del sistema di *bike sharing* Verona Bike

NOME SISTEMA (anno di lancio)	Verona Bike (2012) 
REGIONE E PROVINCIA (comune)	Veneto - Verona
ZONA GEOGRAFICA	Nord Italia
AREA GEOGRAFICA: - URBANA - EXTRAURBANA - URBANA ED EXTRAURBANA	Urbana
POPOLAZIONE RESIDENTE	253.409
TIPOLOGIA DI SISTEMA: - CHIAVE MECCANICA - TESSERA ELETTRONICA	Sistema di terza generazione con tessere elettronica
FORNITORE	Clear Channel Italy
MODELLO DI BUSINESS	Agenzia pubblicitaria
NUMERO POSTAZIONI	24 postazioni Circa 500 ciclo-posteggi
NUMERO BICICLETTE	250
STAGIONALITA'	No 6.00 - 24.00 lun. - dom.
ACCESSIBILITA'	3 - online, totem, front office IAT, codice telefonico via sms o e-mail
TARIFFAZIONE	3 - pass giornaliero, settimanale, mensile, annuale
INFORMAZIONI ON-LINE	3 - sito proprio in tre lingue, mappa itinerari ciclo-turistici
PUNTEGGIO TOTALE	9 = OTTIMO

CONCLUSIONI

I sistemi di *bike sharing* sono una realtà sempre più diffusa in moltissime città in tutto il mondo. Il successo riscosso da questa nuova modalità di spostamento messa a disposizione della collettività si può riconoscere nella crescente domanda di mobilità degli individui, combinata con un maggiore interesse sia dei cittadini sia degli enti pubblici riguardo ai temi rivolti alla sostenibilità ambientale e alla salute dei cittadini. I sistemi di *bike sharing* possono essere individuati come una delle strategie da adottare affinché si riesca a ridurre il problema della congestione del traffico, causa primaria dell'alto livello d'inquinamento misurato nei grandi centri urbani anche grazie alla messa in atto della co-modalità tra mezzi di trasporto promossa dalle recenti normative europee. Inoltre, tali sistemi mettono a disposizione dell'utente un mezzo semplice da utilizzare, veloce, flessibile ed economico. Tutti queste caratteristiche dei sistemi di *bike sharing* hanno fatto in modo che se ne stimino attualmente i più di 600 sistemi realizzati in altrettante città nel mondo.

Sebbene l'Italia non sia uno tra le nazioni europee con un alto tasso di mobilità ciclistica, è uno tra gli stati che conta un alto numero di sistemi di *bike sharing* realizzati durante l'ultimo decennio. Lo studio effettuato stima una crescita del numero di sistemi realizzati sul territorio italiano dal 2010 ad oggi di circa il 53,5%. Questi sistemi sono stati per lo più realizzati nel Nord e nel Centro Italia. Il divario numerico con il Sud Italia potrebbe però essere colmato nei prossimi anni in quanto molte città meridionali si stanno interessando al fenomeno. I maggiori fornitori di sistemi di *bike sharing* italiani sono due: Bicincittà per quanto riguarda la tipologia di sistema funzionante con tessera magnetica con attualmente sistemi realizzati in 109 comuni e C'entro in Bici, per quanto riguarda la tipologia di sistemi funzionanti con chiave meccanica presenti in altri 80 comuni. Altri fornitori, soprattutto appartenenti al mercato emergente delle ICT, si stanno man mano introducendo con la realizzazione di sistemi con un'alta componente tecnologica ed automatizzata. Sebbene i sistemi di *bike sharing* italiani siano distribuiti in diverse tipologie di territori (urbani, extraurbani, ed entrambe) la maggior parte di questi (88%) è stata

creata in centri urbani di medio - piccole dimensioni. Importante sottolineare che molti di questi piccoli comuni sono recentemente entrati a far parte di una rete di sistema sovra - comunale, ovvero un sistema realizzato tra comuni diversi il quale offre l'accessibilità al servizio di *bike sharing* con la stessa chiave o tessera in territori limitrofi. Alcuni sistemi di questa tipologia permettono all'utente anche di prelevare la bicicletta nel comune di residenza (o domicilio se parliamo di turisti), di utilizzarla ed infine consegnarla anche in un altro comune affiliato con il sistema. Oltre a ciò è stato riscontrato anche un aumento dei sistemi di *bike sharing* che sono stati integrati al trasporto pubblico locale grazie all'utilizzo di un unico titolo di viaggio, in modo da adeguare la tariffa pagata dall'utente solo alla tratta percorsa e non ai singoli mezzi utilizzati ed offrire un supporto alla mobilità intermodale promossa dalle recenti normative europee. Queste ultime due tipologie di sistema si stanno diffondendo anche in altre regioni italiane oltre a quelle in cui sono già stati realizzati, segnando così un nuovo modello da applicare nei sistemi futuri visto il successo riscosso e il grado di efficienza raggiunto.

Nonostante alcune iniziative messe in piedi dalle singole associazioni per promuovere la mobilità sostenibile e quindi anche i sistemi di *bike sharing*, la situazione italiana riguardo al fenomeno è ancora molto in ritardo confronto a quella delle altre nazioni europee ed oltreoceano. Innanzitutto, non esiste un piano nazionale che regoli la mobilità ciclistica e la distribuzione di fondi per la realizzazione di sistemi di *bike sharing*, spesso inizialmente sponsorizzati dalle amministrazioni stesse ma poi lasciati fallire per un'errata previsione dei costi di gestione e scarsa manutenzione. Inoltre non esiste un ente che monitori le esperienze passate ed in corso in modo da capirne le criticità e le eventuali soluzioni. Infine, spesso i sistemi di *bike sharing* vengono realizzati in comuni che non hanno le infrastrutture adatte per il loro utilizzo quindi destinati al fallimento sin dall'inizio.

Tale situazione disomogenea e confusionaria sullo stato dei sistemi di *bike sharing* si ripercuote di conseguenza anche sull'offerta del servizio ai turisti che decidano di utilizzare tale modalità di spostamento all'interno delle nostre destinazioni. Lo scopo finale di questo elaborato era quello di analizzare i

sistemi di *bike sharing* italiani e valutarne la rispettiva propensione turistica in modo da capire come e a che livello possano entrare a far parte del prodotto turistico offerto dalle destinazioni turistiche. Sono stati analizzati i sistemi presenti in 189 comuni italiani, e dallo studio condotto nella seconda parte dell'elaborato è emerso che il 79% di questi è aperto anche ad un'utenza composta da visitatori oltre che dai residenti, il 21% di questi è invece riservata solamente ai residenti nel comune o a chi si rechi nello stesso solo per motivi di studio o lavoro. I principali fornitori dei sistemi aperti anche ai turisti restano sempre Bicincittà e C'entro in Bici ma è importante sottolineare come tutti gli altri fornitori emergenti non abbiano ancora realizzato sistemi con utenza limitata ai residenti. Considerato che i fornitori emergenti stanno realizzando sistemi sempre più avanzati tecnologicamente portando così ad imitazione anche quelli già costruiti in precedenza si auspica ad una futura conversione totale dei sistemi riservati ai soli residenti all'apertura anche per l'utenza turistica.

Sono stati successivamente analizzati i sistemi di *bike sharing* ad utenza mista presenti in 150 comuni e valutati secondo i criteri di accessibilità, tariffazione ed informazioni fornite on-line. Il risultato emerso dalla valutazione del primo criterio è che molti sistemi (65%) offrono ancora delle modalità d'accesso al servizio completamente inadatte e complesse per ogni tipologia di turista. Questi, come il caso di studio *VeNice in Bike* preso a modello, costringono il turista a recarsi nell'unico luogo preposto per l'iscrizione e l'attivazione del servizio solamente durante gli orari di apertura. Il 23% dei sistemi fornisce buone modalità di accesso al sistema ma adeguate solamente ai turisti soggiornanti nella destinazione o che si trovino nelle vicinanze dei diversi luoghi preposti durante gli orari di apertura, spesso solamente durante la mattina di giorni feriali. Solo il 12% dei sistemi invece utilizza modalità di accesso tramite servizi on-line, codici telefonici o totem risultate più semplici ed immediate ma soprattutto adatte anche al turista escursionista o che al momento dell'iscrizione non sia presente nella destinazione. Solo 26 sistemi su 130 forniscono le modalità d'accesso al servizio di *bike sharing* negli uffici turistici, e nel 61% dei casi risulta l'unico luogo di distribuzione. Il risultato finale riguardante l'accessibilità mette quindi in luce che molti sistemi di *bike sharing*

possono essere utilizzati solo dai turisti che si interessino al sistema precedentemente alla decisione di utilizzarlo nella destinazione visto l'impossibilità di accedervi nel momento stesso in cui veda una postazione o altri utenti servirsene.

Un altro problema individuato durante questa analisi sui sistemi di *bike sharing* italiani ad utenza mista riguarda la qualità delle informazioni fornite on-line. Il 27% dei sistemi di *bike sharing* non fornisce informazioni on-line in grado di descriverne l'accessibilità, le tariffe utilizzate e dove si trovino le postazioni in quanto non dispongono affatto di un sito internet o della pagine dedicata all'interno di quello del comune (21 sistemi) o l'esistenza del sistema è solo accennata. I risultati emersi valutano il 70% dei siti internet dei sistemi di *bike sharing* come buoni ma non sufficiente ad ottenere il punteggio massimo in quanto le informazioni riguardanti accessibilità, tariffe e mappa delle stazioni non sono disponibili in lingue diverse da quella italiana, risultando incomprensibili per la maggior parte dei turisti stranieri interessati ad utilizzare i sistemi. Solamente il 4% di questi invece dispone di un sito internet proprio in grado di fornire informazioni complete su accessibilità, tariffazione e disponibilità di biciclette in tempo reale in lingua inglese oltre che italiana, ne è l'esempio il sistema preso come terzo caso di studio *Verona Bike* che permette di impostare il sito in italiano, inglese o anche tedesco e consultare la mappa delle piste ciclabili e dei percorsi ciclo-turistici suggeriti. In finale, dall'analisi di questo criterio si evince, che è molto complicato per un turista che decida di informarsi on-line sul sistema della destinazione trovare delle informazioni comprensibili o che lo involino ad utilizzarlo, in quanto manca il collegamento con le iniziative o i luoghi d'interesse turistico che potrebbero essere suggeriti come invece avviene nel sito del sistema parigino *Velib'*.

L'unico punto di forza emerso da questa analisi sulla propensione turistica dei sistemi di *bike sharing* sono le diverse tipologie di tariffe applicate al servizio, per la maggior parte organizzate da politiche di prezzo adatte ai diversi profili d'utenza. Il 75% dei sistemi analizzati è stato valutato come ottimo riguardo le tariffe adatte anche ai turisti escursionisti ed in grado di offrire ampia scelta tra pass giornalieri ed orari o servizio gratuito. L'8% tra questi, però,

mette solo a disposizione la tariffa annuale, non adatta ad alcun tipo di turista che scelga di utilizzare il sistema perché costosa e non flessibile. Molti sistemi hanno ottenuto il punteggio massimo perché funzionanti a chiave meccanica, spesso l'utilizzo di questi sistemi non implica alcun pagamento oltre al versamento della cauzione al momento dell'iscrizione al servizio ma va a discapito del grado di accessibilità del sistema che si abbassa in quanto il turista si vede costretto a tornare nel luogo di consegna chiave per l'eventuale ritiro della cauzione. Come emerso anche dal risultato dell'analisi dell'evoluzione temporale dei sistemi di *bike sharing* italiani, la conversione da un sistema a chiave meccanica (definito di seconda generazione) a quello a tessera magnetica (terza e quarta generazione) avviene sempre più di frequente (es. sistema *Mi Muovo in Bici* in Emilia Romagna) e potrebbe essere la soluzione a questo problema solo se in cambio venissero applicate tariffe orarie o giornaliere.

In conclusione delle analisi svolte si sottolinea come i sistemi di *bike sharing* italiani debbano ancora apportare delle migliorie significative per quanto riguarda la rispettiva propensione turistica, al contrario di quello che invece avviene nella maggior parte dei sistemi europei ed americani realizzati nelle grandi città. I risultati ottenuti sottolineano come solo una minoranza di sistemi di *bike sharing* (12%) fornisca un servizio completamente adatto anche ai turisti per sia per quanto riguarda le modalità di accesso, pensate ed organizzate affinché anche il visitatore escursionista possa utilizzare il sistema liberamente senza essere soggetto ad orari di apertura o chiusa dei punti di distribuzione della tessera, sia per la tariffazione tramite pass orari utilizzata, sia per le informazioni complete fornite nei siti internet del sistema stesso consultabili anche in lingue inglese.

Il rimanente 88% valutato come SCARSO non indica una buona predisposizione turistica della maggioranza dei sistemi di *bike sharing* che invece dovrebbero essere messi in luce come un'importante risorsa messa in piedi dall'unione delle amministrazioni e dei privati la quale permetta al turista di vivere la propria visita in modo diverso, divertente e più sostenibile di quelli tradizionali e quindi valorizzarla e promuoverla come un'iniziativa virtuosa.

Inoltre la componente di sostenibilità che risiede nella mobilità ciclistica messa in pratica da questi sistemi non può far altro che dimostrare il valore aggiunto del *bike sharing* ad un livello di competitività tra destinazioni, in quanto è stato dimostrato come la scelta dei turisti riguardo la destinazione è sempre più orientata verso un'esperienza di turismo sostenibile.

Considerato il *bike sharing* come un fattore di attrattiva che va ad integrarsi con gli altri che compongono il prodotto turistico globale, è importante sottolineare come l'aggregato di cui entra a far parte debba essere organizzato consapevolmente in un'ottica strategica e manageriale in modo da non risultare solamente come il risultato di un'aggregazione casuale. Il turista può scegliere quali fattori d'attrattiva comprendere e sperimentare durante la propria esperienza di visita ma deve essere indirizzato secondo un progetto che sta a monte della realizzazione del prodotto turistico offerto. Esempari le esperienze messe in atto nel comune di Treviso (*Treviso Card*) e della Magnifica Comunità degli Altipiani Cimbri (*Altipiano Card*) che offrono una card apposita ai turisti che permette di usufruire di alcuni servizi e sconti all'interno della destinazione oltre che dell'utilizzo del sistema di *bike sharing* ad un prezzo forfettizzato. L'idea di una card integrata è una delle soluzioni che meglio potrebbero rispondere ai problemi dei sistemi di *bike sharing* italiani per quanto riguarda il parametro di accessibilità e tariffazione. L'utilizzo della card turistica distribuita negli APT e negli alberghi renderebbe la modalità di accesso al sistema di *bike sharing* più facile ed immediato anche ai visitatori che non siano a conoscenza di tale servizio. Inoltre, l'azione sistemizzata tra i diversi attori presenti nella destinazione permetterebbe anche di creare dei tour ideati ad hoc per gli utenti del *bike sharing* in modo da innovare i tradizionali walking tour già ideati aggiungendone la componente partecipativa ed attiva implicata nell'uso della bicicletta ed ampliandone i confini, precedentemente limitati alla forza fisica dei partecipanti e della guida.

Facendo riferimento al risultato emerso nell'analisi dimensionale dei sistemi di *bike sharing* italiani, si mette in luce come la maggior parte di questi sia stata realizzata in comuni di medio - piccola dimensione che va ad influenzare anche direttamente la dimensione del sistema stesso. La

conformazione urbana dei comuni italiani può essere un punto di forza per questi piccoli sistemi che permettono al turista e al residente di muoversi liberamente anche nel centro storico degli stessi spesso inaccessibile da mezzi a motore e quindi esplorare alcune zone difficilmente raggiungibili altrimenti e godere di un'esperienza di visita diversa ma ravvicinata con il paesaggio urbano. I sistemi di *bike sharing* possono infine essere un punto di forza per quanto riguarda la decongestione e la destagionalizzazione delle destinazioni più affollate in quanto mettono a disposizione del turista una modalità di spostamento in grado di offrire un'esperienza memorabile in quanto si possono raggiungere facilmente ed in completa dei luoghi d'interesse turistico fuori dal tour tradizionale proposta dai mezzi motorizzati. La destagionalizzazione dei flussi turistici può essere soprattutto applicata alle destinazioni montane, solitamente più visitate durante la stagione invernale, le quali possono sfruttare la stagione estiva per offrire l'esperienza di visita fatta tramite un sistema di *bike sharing* anche nei territori inaccessibili durante l'inverno.

In finale, le criticità emerse durante questo studio alcune soluzioni alla gran parte dei problemi si possono trovare nelle azioni intraprese dalle associazioni a sostegno del *bike sharing* come FIAB o CCBS, tra queste:

- creare un coordinamento nazionale per i sistemi di *bike sharing* complementari al servizio di trasporto pubblico,
- introdurre una smart card unica utilizzabile in tutti i sistemi delle città italiane garantendo così uno sviluppo omogeneo ed interoperabile a livello nazionale dei sistemi di *bike sharing*
- creare una rete stabile di finanziamento e reperimento di fondi necessari per la ricerca nel settore del *bike sharing*, indagare e diffondere l'opinione degli utenti in modo da migliorare i sistemi già esistenti e realizzarne di più efficienti in futuro
- promuovere i sistemi di bike sharing tramite la valorizzazione di best practice ed azioni integrate volte alla promozione della mobilità sostenibile con immagini positive, anche tramite l'utilizzo di social network e dei canali di marketing emergenti e non tradizionali

BIBLIOGRAFIA

- Bertuccio L., "I costi di gestione e le criticità irrisolte per il *bike sharing* italiano" (2010)
- Bertuccio L., "Il *bike sharing* in Italia" (2009)
- Bertuccio L., "Il futuro del *Bike sharing*: dai costi del servizio alla percezione dell'utente" (2011)
- Bertuccio L., "Primo Convegno Nazionale del Club delle Città del *Bike sharing*" (2008)
- Büttner, Janett, and Tom Petersen. "Optimising *Bike sharing* in European Cities-A Handbook." (2011)
- Caffarelli E., "Lo stato dell'arte del *Bike sharing* in Italia e la percezione dell'utente" (2011)
- Castro Fernandez, Alberto. "The contribution of bike-sharing to sustainable mobility in Europe" (2011)
- Ceccarelli G., "Il *bike sharing* assistito" (2009)
- Cohen A., Simons D., Martignoni M., Olson J., Olben C. "The Bike-Share Planning Guide" (2013)
- DeMaio, Paul, and Gifford, Jonathan, and Arlington Campus. "Will smart bikes succeed as public transportation in the United States?." Center for Urban Transportation Research 7.2 (2004)
- DeMaio, Paul. "Bike-sharing: History, impacts, models of provision, and future." *Journal of Public Transportation* 12.4 (2009)
- Di Giulio M., "Il ruolo del *Bike sharing* nella promozione della bicicletta" (2011)
- Eco-Logica srl "Indagine sul *bike sharing* italiano" (2012)

- Euromobility, "LA MOBILITÀ SOSTENIBILE IN ITALIA Indagine sulle principali 50 città. Edizione 2011" (2011)
- Euromobility, "LA MOBILITÀ SOSTENIBILE IN ITALIA Indagine sulle principali 50 città. Edizione 2013" (2013)
- EuroTest "*Bike sharing*, sistemi di condivisione di biciclette nelle città europee" (2012)
- FIAB "Indagine nazionale 2011. Raccontaci come usi la bici" (2012)
- FIAB, congresso nazionale FIAB 2012 "Tesi congressuale numero 10, le scelte urbanistiche" (2012)
- FIAB, congresso nazionale FIAB 2012 "Tesi congressuale numero 11, BICICLETTE NON CONVENZIONALI, *Bike sharing* e bici a pedalata assistita" (2012)
- Fishman, Elliot, Simon Washington, and Narelle Haworth. "Bike share: A synthesis of the literature (vol 33, pg 148, 2013)." TRANSPORT REVIEWS 33.2 (2013)
- Legambiente "L'a-bici Numeri, idee, proposte sulla mobilità ciclabile" (2010)
- Liu, Zhili, Xudong Jia, and Wen Cheng. "Solving the Last Mile Problem: Ensure the Success of Public Bicycle System in Beijing." Procedia-Social and Behavioral Sciences 43 (2012)
- Menonna, Marco. "Mobilità e modernità. I sistemi di *bike sharing* in Piemonte" (2010)
- Midgley, Peter. "Bicycle-sharing schemes: enhancing sustainable mobility in urban areas." United Nations, Department of Economic and Social Affairs (2011)
- Midgley, Peter. "The role of smart bike-sharing systems in urban mobility." JOURNEYS 2 (2009)

- Pucher, John, and Ralph Buehler. "Bicycle Integration with Public Transport." *Transportation Technologies for Sustainability*. Springer New York, (2013)
- Shaheen, Susan A., Stacey Guzman, and Hua Zhang. "Bike sharing in Europe, the Americas, and Asia." *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board* 2143.1 (2010)
- Shaheen, Susan. "Hangzhou public bicycle: understanding early adoption and behavioral response to bikesharing in Hangzhou, China." (2011).
- Stephen D. Parkes, Greg Marsden, Susan A. Shaheen, Adam P. Cohen "Understanding the diffusion of public bikesharing systems: evidence from Europe and North America" *Journal of Transport Geography*, Volume 31 (2013)
- Teo, Kwong Meng, and Amedeo R. Odoni. "A Systems Perspective of Cycling and Bike-sharing Systems in Urban Mobility."
- Tritto A., "Tecnologie applicate al *bike sharing*" (2009)
- Vecchiotti F., Menichetti M., "*Bike sharing* in 10 European countries report. Module 6: Italy" (2011)

SITOGRAFIA

Bicincittà <http://bicincitta.tobike.it/> 20/01/2013

C'entro in Bici <http://www.centroinbici.it/> 20/01/2013

Blog Nuova Mobilità <http://nuovamobilita.wordpress.com/?s=bike+sharing>
20/01/2013

Euromobility http://www.euromobility.org/CCBS/Attivit%C3%A0_CCBS.htm
20/01/2013

Velib' <http://www.velib.paris.fr/> 01/01/2014

Blog *Velib' et moi* <http://blog.velib.paris.fr/> 01/01/2014

MetroBike Blog <http://www.metrobike.net/index.php?s=about> 20/01/2013

The Bike-Sharing Blog <http://bike-sharing.blogspot.it/> 20/01/2013

Bike sharing Map O'Brien <http://bikes.oobrien.com/> 20/01/2013

Bike-sharing World Map DeMaio

<https://maps.google.com/maps/ms?ie=UTF8&hl=en&om=1&msa=0&msid=104227318304000014160.00043d80f9456b3416ced&ll=43.580391,-42.890625&spn=143.80149,154.6875&z=1&source=embed> 20/01/2013

Singoli siti dei sistemi di *bike sharing* analizzati:

Acqua Viva delle Fonti	http://www.comune.acquaviva.ba.it/index.php/component/content/article/533 08/01/2014
Adelfia	http://www.bybikesharing.it/node/28 08/01/2014
Alassio	http://www.alassio.eu/bike-sharing.php 08/01/2014
Alba	http://www.bicincittabip.com/frmLeStazioni.aspx 08/01/2014v
Albano Laziale	http://bikesharing.castelliromanigreentour.it/?p=109 08/01/2014
Albissola Superiore	http://www.comune.albisola-superiore.sv.it/content/bike-sharing-1 08/01/2014
Albissola Marina	http://www.comune.albisola-superiore.sv.it/content/bike-sharing-1 08/01/2014
Alpignano	http://www.tobike.it/Default.aspx 08/01/2014
Aosta	https://www.regione.vda.it/gestione/riviweb/templates/asp/ambiente.aspx?pkArt=1406 08/01/2014
Arezzo	http://www.arezzocard.it/?p=bike 08/01/2014
Ascoli Piceno	http://www.ascolibybike.it/index.php?id=1794 08/01/2014
Barcellona Pozzo di Gotto	http://bicincitta.tobike.it/frmLeStazioni.aspx?ID=93 08/01/2014
Bassano del Grappa	http://www.bicincitta.com/citta_v3.asp?id=45 08/01/2014
Bra	http://www.bicincitta.com/citta_v3.asp?id=14 08/01/2014
Brescia	http://service.bicimia.it/Default.aspx 08/01/2014
Bursto Arsizio	http://www.comune.bustoarsizio.va.it/mobilita-e-trasporti/3858-bici-in-busto 08/01/2014
Carpi	http://www.carpidiem.it/html/default/_d/867/86781.html 08/01/2014

Casalmaggiore	http://www.bicincitta.com/citta_v3.asp?id=40&pag=1 08/01/2014
Cassino (fr)	http://www.comune.cassino.fr.it/index.php?option=com_content&view=article&id=1149:servizio-bike-sharing&catid=138:trasporti-e-mobilita&Itemid=642 08/01/2014
Castiglione della Pescaia	http://www.obiettivotre.com/ultima-ora/bike-sharing-a-castiglione-della-pescaia-gr/ 08/01/2014
Cesena	http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/mobilitasostenibile-bikesharing 08/01/2014
Chivasso	http://www.bicincitta.com/citta_v3.asp?id=11&pag=1 08/01/2014
Civitanova Marche	http://www.comune.civitanova.mc.it/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=202&Itemid=42 08/01/2014
Collegno	http://www.tobike.it/frmLeStazioni.aspx 08/01/2014
Como	http://bicincitta.tobike.it/frmLeStazioni.aspx?ID=84 08/01/2014
Comunità Montana Valli dell'Ossola	http://www.bicincittabip.com/frmLeStazioni.aspx 08/01/2014
Conegliano	http://www.ilpiave.it/modules.php?name=News&file=article&sid=5242 08/01/2014
Conversano	http://proloco-conversano.blogspot.it/2010/07/conversano-bike-sharing.html 08/01/2014
Druento	http://www.tobike.it/Default.aspx 08/01/2014
Enna	http://bicincitta.tobike.it/frmLeStazioni.aspx?ID=157 08/01/2014
Ente Parco San Rossore	http://www.bicincitta.com/citta_v3.asp?id=17 08/01/2014
Faenza	http://www.movs.it/it/1324-cose-movs.htm 08/01/2014
Fano	http://www.viaggiainsieme.it/Bike-Sharing/index/bike/Fano-Bike-Sharing-184/ 08/01/2014

Feltre	http://ambiente.comune.feltre.bl.it/bike-sharing 08/01/2014
Ferrara	http://www.mimuovoinbici.it/ 08/01/2014
Finale Ligure	http://www.comunefinaleligure.it/comunicati.asp?azione=dettaglio&id=1120 08/01/2014
Firenze	http://www.bicifirenze.it/cms2/index.php?option=com_content&view=article&id=8&Itemid=108 08/01/2014
Forlì	http://www.mimuovoinbici.it/ 08/01/2014
Francavilla al Mare	http://www.centroinbici.it/# 08/01/2014
Frosinone	http://bicincitta.tobike.it/frmLeStazioni.aspx 09/01/2014
Genova	http://www.bicincitta.com/citta_v3.asp?id=33 09/01/2014
Grugliasco	http://www.tobike.it/Default.aspx 09/01/2014
Guastalla	http://www.bicincitta.com/citta_v3.asp?id=32&pag=2 09/01/2014
Imola	http://temi.comune.imola.bo.it/allegati/sicurezza/lmolalnBici.pdf 09/01/2014
Jesi	http://www.bicincitta.com/citta_v3.asp?id=58 09/01/2014
Jesolo	http://www.ambientbikejesolo.it/ 09/01/2014
Latina	http://www.comune.latina.it/c-565/bike-sharing 09/01/2014
Lodi	http://www.comune.lodi.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/801 09/01/2014
Magnifica Comunità degli Altipiani Cimbri	http://www.altipianicimbri.tn.it/Servizi-offerti/Bike-Sharing/Come-avviene-il-bike-sharing/Istruzioni-sul-servizio-di-Bike-Sharing 09/01/2014
Manerba del Garda	http://bicincitta.tobike.it/frmlestazioni.aspx 09/01/2014
Manfredonia	http://www.statoquotidiano.it/16/07/2013/manfredonia-attivo-servizio-

bikesharing-8-postazioni-48-bici/152639/ 09/01/2014

Mantova	http://www.bicincitta.com/citta_v3.asp?id=53&pag=1 09/01/2014
Marciana Marina	http://www.marcianamarina.net/index.php?option=com_cmsdoc&view=cmsdoc&id=1003&Itemid=12&lang=en 09/01/2014
Marcon	http://www.comune.marcon.ve.it/index.php?option=com_content&view=category&id=185&Itemid=153 09/01/2014
Marina di Campo	http://www.greenreport.it/_archivio2009/index.php?page=default&id=6438 09/01/2014
Maruggio-Campomarino	http://campomarinodimaruggio.altervista.org/bike-sharing.html 09/01/2014
Milano	https://www.bikemi.com/it/homepage.aspx 09/01/2014
Mirano	http://www.inbicionline.eu/portfolio-item/mirano/ 09/01/2014
Modena	http://www.comune.modena.it/mobilita/mobilita-servizi/mobilita-ciclistica/al-servizio-della-bicicletta-centro-in-bici/centro-in-bici/centro-in-bici 09/01/2014
Mola Di Bari	http://www.bybikesharing.it/node/37 09/01/2014
Montebelluna	http://www.comune.montebelluna.tv.it/sa/sa_p_testo.php?x=&idservizio=10024&idtesto=274&idfoto=&fogliaClick=root1_6&fnode=6 09/01/2014
Novi Ligure	http://www.marcianamarina.net/images/stories/disciplinare_del_servizio_di_bike_sharing.pdf 10/01/2014
Oderzo	http://www.comune.marcon.ve.it/dmdocuments/modulistica/disciplinare_bike.pdf 10/01/2014
Padova	http://www.greenreport.it/_archivio2009/index.php?page=default&id=6438 10/01/2014
Parco D'Abruzzo	http://campomarinodimaruggio.altervista.org/bike-sharing.html 10/01/2014

Parco del Gargano	http://bicincitta.tobike.it/frmLeStazioni.aspx?ID=93 10/01/2014
Parco di Montemarcello-Magra (Lerici, Ameglia, Ortonovo, Sarzana)	https://www.bikemi.com/it/homepage.aspx 10/01/2014
Parco di Portofino - Camogli - Santa Margherita	http://www.inbicionline.eu/portfolio-item/mirano/ 10/01/2014
Parco Montelargius	http://www.parcomolentargius.it/research.php?listres=rassegna 10/01/2014
Parma	http://www.mimuovoinbici.it/css/Portal_12/Pages/frmCose.aspx 10/01/2014
Pavia	http://bicincitta.tobike.it/frmLeStazioni.aspx 10/01/2014
Pedaso	http://www.comunedipedaso.it/index.php?action=index&p=62 10/01/2014
Perugia	http://bicincitta.tobike.it/frmLeStazioni.aspx 10/01/2014
Pesaro	http://www.pesaromobilita.it/?id=11498 10/01/2014
Piacenza	http://www.mimuovoinbici.it/ 10/01/2014
Pieve di Soligo	http://ced.comune.pievedisoligo.tv.it/ambiente/index.php?option=com_content&view=article&id=28:centro-in-bici&catid=16:trasporto&Itemid=26 10/01/2014
Pisa	http://www.goodbikepadova.it/frmAbbonati.aspx 10/01/2014
Pistoia	http://www.pistoiamobilita.it/layout_1.asp?tab=4 10/01/2014
Pontedera	http://www.bicincitta.com/citta_v3.asp?id=64 10/01/2014
Pordenone	http://www.comune.pordenone.it/it/comune/progetti/bike-sharing 10/01/2014

Prato	http://www.bicincitta.com/citta_v3.asp?id=12 10/01/2014
Ravenna	http://www.informagiovanionline.it/emiliaromagna/ravenna/venire-in-emilia-romagna/trasporti/bici/mi-muovo-in-bici-a-ravenna 10/01/2014
Reggio Emilia	http://www.mimuovoinbici.it/frmLeStazioni.aspx 10/01/2014
Riccione	http://www.riccione.it/informazioni/default.asp?id=2641 10/01/2014
Rieti	http://www.provincia.pc.it/pagina.php?IDpag=238&idbox=51&idvocebox=268 10/01/2014
Rimini	http://ced.comune.pievedisoligo.tv.it/ambiente/index.php?option=com_content&view=article&id=28:centro-in-bici&catid=16:trasporto&Itemid=26 10/01/2014
Roma	http://www.pistoiamobilita.it/layout_1.asp?tab=4 10/01/2014
Rovereto	http://www.amr-rovereto.it/context.jsp?ID_LINK=64&area=9 10/01/2014
Rovigo	http://www.comune.rovigo.it/portal/page/portal/PG_PORTALE_METRO POLITANO/AB_COMUNEASSET1/VIVERE_ROVIGO/BIKE_SHARING 10/01/2014
Salerno	https://www.facebook.com/media/set/?set=a.533640039995056.141929.222496174442779&type=3 10/01/2014
Saluzzo	http://www.bicincittabip.com/frmLeStazioni.aspx 10/01/2014
San Donà di Piave	http://www.comune.prato.it/comefareper/?act=i&fid=1932&id=20070918143426140 10/01/2014
San Giovanni in Persiceto	http://www.comunepersiceto.it/notizie/2013/maggio/bike-sharing-20-nuove-bici-a-persiceto 10/01/2014
San Severo	http://www.turismo.ra.it/ita/Come-arrivare/Mobilit%C3%A0/Noleggi/C%27entro-in-bici 10/01/2014
San Vito dei Normanni	http://www.bybikesharing.it/node/29 10/01/2014
Savigliano	http://www.comune.riccione.rn.it/Engine/RAServePG.php/P/77111RIC0

	300/M/35101RIC0301#.UsWvafutZHQ 11/01/2014
Savona	http://www.bicincitta.com/citta_v3.asp?id=43&pag=1 11/01/2014
Schio	http://www.comune.schio.vi.it/web/schio/vivere/vivere-interna?p_p_id=ALFRESCO_MYPORTAL_CONTENT_PROXY_WAR_myportalportlet_INSTANCE_nc6A&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&template=/regioneveneto/myportal/html-generico-detail&uuid=49892522-ebd9-41bb-9b9a-96d5e945f8e7&contentArea=_Schio_vivere-interna_Body1_ 11/01/2014
Senigallia	http://www.comune.senigallia.an.it/site/senigallia/live/taxonomy/senigallia/mi_interessa/muovermi_in_citta/bikesharing/servizio-di-bike-sharing.html 11/01/2014
Sesto Fiorentino	http://www.comune.sesto-fiorentino.fi.it/Engine/RAServePG.php/P/54681SFI0200/M/26721SFI0202 11/01/2014
Sestri Levante e Lavagna	http://bicincitta.tobike.it/frmLeStazioni.aspx?ID=91 11/01/2014
Settimo Torinese	http://www.bicincitta.com/citta_v3.asp?id=6 11/01/2014
Sondrio	http://www.bicincitta.com/citta_v3.asp?id=63 11/01/2014
Terlizzi	http://www.bybikesharing.it/node/17 11/01/2014
Terni	http://bicincitta.tobike.it/frmLeStazioni.aspx?ID=134 11/01/2014
Torino	http://www.sandonadipiave.net/index.php?I=ITALIANO&cat=387&art=1075 11/01/2014
Trento	http://www.trentinomobilita.it/centro_bici.htm 11/01/2014
Treviso	http://www.bicincitta.com/citta_v3.asp?id=62&pag=2 11/01/2014
Udine	http://www.comune.udine.it/opencms/opencms/release/ComuneUdine/cittavicina/viabilita/mobilita/bicicletta/udinebike.html?style=1 11/01/2014
Varese	http://bicincitta.tobike.it/frmLeStazioni.aspx?ID=50 11/01/2014

Venaria Reale	http://www.tobike.it/ 11/01/2014
Venezia Mestre/Lido	http://bicincitta.tobike.it/frmLeStazioni.aspx 11/01/2014
Verona	http://www.comune.schio.vi.it/web/schio/vivere/vivere-interna?p_p_id=ALFRESCO_MYPORTAL_CONTENT_PROXY_WAR_myportalportlet_INSTANCE_nc6A&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&template=/regioneveneto/myportal/html-generico-detail&uuid=49892522-ebd9-41bb-9b9a-96d5e945f8e7&contentArea=_Schio_vivere-interna_Body1_ 11/01/2014
Vicenza	http://www.comune.vicenza.it/albo/notizie.php/69142 11/01/2014
Vittorio Veneto	http://www.vittorioveneto.gov.it/it/altriservizi/C-entro-in-bici/Italiano.html 11/01/2014
Zola Predosa	http://www.comune.zolapredosa.bo.it/primo_piano/pagina161.html 11/01/2014
Alessandria	http://www.comune.alessandria.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/6322 31/01/2014
Andria	http://www.andriapp.it/index.php?com=player&task=scheda&id=19 31/01/2014
Asti	http://www.bicincitta.com/citta_v3.asp?id=41 31/01/2014
Bari	http://www.comune.bari.it/portal/page/portal/bari/temiBari/Trasportieviabilita/muoversiABari/bikeSharing 31/01/2014
Barletta	http://www.bicincitta.com/citta_v3.asp?id=72 31/01/2014
Bergamo	http://bicincitta.tobike.it/frmLeStazioni.aspx?ID=133 31/01/2014
Biella	http://www.bicincittabip.com/frmLeStazioni.aspx?ID=112 31/01/2014
Cagliari	http://www.bicincitta.com/citta_v3.asp?id=65 31/01/2014
Cantù	http://www.viaggiainsieme.it/Bike-Sharing/index/bike/BIClamo--30/ 31/01/2014
Catania	http://www.siciliabikesharing.it/ 31/01/2014

Cernusco Sul Naviglio-Carugate-Pioltello	http://bicincitta.tobike.it/frmLeStazioni.aspx?ID=133 31/01/2014
Civitavecchia	http://bicincitta.tobike.it/frmLeStazioni.aspx 31/01/2014
Cuneo	http://www.comune.cuneo.gov.it/ambiente-e-mobilita/biciclette/biciclette/il-bike-sharing-a-cuneo.html 31/01/2014
Fossano	http://www.bicincittabip.com/frmLeStazioni.aspx?ID=107 31/01/2014
La Spezia	http://bicincitta.tobike.it/frmLeStazioni.aspx?ID=137 31/01/2014
Lecco	http://bicincitta.tobike.it/frmLeStazioni.aspx?ID=137 31/01/2014
Nichelino	http://www.bicincitta.com/citta_v3.asp?id=39 31/01/2014
Pinerolo	http://www.bicincittabip.com/frmLeStazioni.aspx?ID=107 31/01/2014
Vercelli	http://www.bicincitta.com/citta_v3.asp?id=56 31/01/2014