



2. IL SERVIZIO DI BIKE SHARING

Il bike sharing è un servizio di *biciclette pubbliche in condivisione*. Tale servizio ha visto la sua nascita alla fine degli anni '60, in Olanda, quando ad Amsterdam, su iniziativa di gruppi di cittadini, si lanciarono le "White Bikes", biciclette abbandonate che venivano raccolte, riparate e dipinte di bianco per essere lasciate nella città a disposizione di chi volesse farne uso. L'iniziativa fu replicata negli anni successivi da diverse municipalità europee, ma la mancanza di un piano di gestione e manutenzione ne decretò il diffuso fallimento a causa degli atti di vandalismo e dei furti dei mezzi non custoditi.

Sempre in Nord Europa, in Danimarca, negli anni '80, si ebbero le evoluzioni successive con la realizzazione delle prime stazioni di aggancio di biciclette a disposizione di chiunque ne volesse fare uso: la bicicletta si sganciava inserendo una moneta, che veniva poi restituita una volta restituita la bicicletta stessa. La cauzione era evidentemente troppo esigua rispetto al valore della bicicletta e il sistema risultò comunque fallimentare.

Per vedere i primi servizi di bike sharing "funzionanti", cioè non soggetti ad atti di vandalismo e al furto, si deve attendere la diffusione delle tecnologie informatiche che permettono di associare a ciascun utente, a fronte del pagamento di una cauzione *una-tantum*, una chiave (con i sistemi a chiave meccanica) o una tessera (con i sistemi a tessera magnetica) personalizzata, da utilizzare alle stazioni di presa-rilascio per ritirare la propria bicicletta. I primi sistemi di questo tipo si hanno in Inghilterra nei primi anni '90 e in Francia, a Rennes, con il servizio "Vélo à la Carte" lanciato nel 1998, con 25 stazioni, 200 biciclette, tuttora attivo e funzionante con più di 5000 iscritti.

Ai primi del 2000, di pari passo con l'evoluzione tecnologica, le ferrovie tedesche (Deutsche Bahn) lanciano un sistema di bike sharing completamente nuovo, il "Call-a-Bike", caratterizzato da bici tecnologicamente avanzate, con integrato un sistema elettronico di sgancio collegato ad una centrale operativa. Le biciclette sono lasciate in giro per la città e non hanno stazioni di presa-rilascio perché l'utilizzo di ciascuna bicicletta è gestito attraverso il sistema elettronico incorporato. Questo sistema è ancora attivo in alcune città della Germania ma ha trovato una ridotta diffusione, sia per la difficoltà riscontrate dagli utenti nel sapere dove si trovino effettivamente le biciclette, sia per gli elevati costi dei mezzi e dei sistemi elettronici di supporto.

La vera rivoluzione si ha negli anni che vanno dal 2005 al 2008, quando diverse città d'Europa lanciano sistemi di notevoli dimensioni, a tessera elettronica, integrati con i servizi di manutenzione e supporto. In ordine: Lione (circa 350 stazioni e 4.000 biciclette), Parigi (circa 1.400 stazioni e 20.000 biciclette), Barcellona (400 stazioni e 6.000 biciclette), Londra (300 stazioni e 5.000 biciclette) e Milano (103 stazioni e 1.400 biciclette). Parallelamente, molti centri minori, in Italia come in Europa, si dotano di un proprio servizio di bike sharing, che sebbene di dimensioni molto più ristrette (qualche decina di stazioni e qualche centinaio di



biciclette) decretano avviato il percorso verso la riscoperta della mobilità ciclabile come valida soluzione alternativa all'auto e ai mezzi pubblici, sulle distanze medio-brevi.

Le città europee che si sono dotate di un servizio di biciclette pubbliche condivise sono circa 100 al 2010. Secondo i dati del Rapporto "L'a-bici" 2010 di Legambiente, il servizio bike sharing è ormai attivo in 150 comuni italiani e si stima che nel corso del 2011 dovrebbe raggiungere i 200mila utenti. Questi servizi a loro volta sono configurati in molte modalità diverse non solo per quanto riguarda la tecnologia e le soluzioni di base, ma anche per la dotazione di servizi accessori, importantissimi per il successo del servizio, quali: i call-center, i siti internet informativi, la manutenzione e la riallocazione delle biciclette, la disponibilità di un'unica tessera integrata per l'uso del bike-sharing e del trasporto pubblico.

2.1. Tipologie di sistemi di bike sharing

Come anticipato, i servizi di bike sharing si differenziano in base alle tecnologie applicate sia per quanto riguarda la configurazione di base del sistema, sia per le attività accessorie che facilitano l'accesso al servizio e permettono di mantenerlo in perfetta funzionalità. Le diverse soluzioni si distinguono per l'esistenza o meno delle stazioni di presa-rilascio (anche se è corretto dire che ad eccezione del sistema tedesco "Call-a-bike" tutti gli altri sistemi sono sempre dotati di stazioni di presa e rilascio), ma specialmente per il grado di tecnologia con cui il servizio è gestito e per la varietà di servizi accessori messi in campo, anche in relazione alle caratteristiche del territorio di riferimento.

La dotazione minima per erogare un servizio di biciclette pubbliche è quindi costituito da:

- ✓ la flotta di biciclette con sistema di aggancio standardizzato;
- ✓ gli stalli di aggancio biciclette;
- ✓ le stazioni di presa e di rilascio composte da più stalli di aggancio biciclette.

FOTO

2.1.1 Sistema a chiave meccanica

Il sistema a chiave meccanica è il più semplice ed economico da implementare. Il sistema è costituito da una flotta di biciclette e da stalli raggruppati in stazioni di presa-rilascio. Ogni chiave meccanica è dotata di un codice identificativo e non è duplicabile.

Operativamente, la chiave viene rilasciata dall'Amministrazione Comunale o da un soggetto delegato (ad es. la Società del Trasporto Pubblico Locale o la società che gestisce il servizio di biciclette pubbliche) a tutti i cittadini che ne fanno richiesta, previa identificazione con documento di identità e deposito di cauzione.

Il cittadino una volta in possesso della chiave personale può prelevare la bicicletta sganciandola dallo stallo cui è fissata e la chiave rimane nello stallo stesso. Una volta finito l'utilizzo l'utente riaggancia la bicicletta nel medesimo stallo di prelievo e provvede a riprendere la chiave che verrà sbloccata. Se la bicicletta non viene restituita – grazie alla presenza della chiave nello



stallo – è facile risalire all'ultimo utente che l'ha usata e quindi procedere o al recupero della bicicletta o all'applicazione della sanzione per mancata restituzione/furto.

La stazione di presa-rilascio è dotata generalmente di 4 o più stalli e gli stalli permettono il blocco della bicicletta quando non è in uso. La manutenzione è limitata. L'ingombro di ogni singolo stallo è di circa 80cm di larghezza (modulare), 1mt di altezza e con la bicicletta agganciata sono occupati circa 180cm di profondità. La stazione può essere dotata di una palina in cui descrivere le caratteristiche e le modalità d'uso del servizio oltre ad una mappa delle stazioni.

La bicicletta è una bicicletta standard adatta ad essere bloccata allo stallo tramite appositi agganci ed è dotata di un lucchetto antifurto che può essere utilizzato quando la bicicletta non è legata allo stallo. Le caratteristiche di una bicicletta da destinare al servizio di bike-sharing sono dettagliate nel capitolo dedicato alle specifiche di capitolato.

Questo tipo di sistema è il più economico perché non necessita di alcun sistema informativo (ad eccezione di un semplice database che associa il codice chiave ad una e una sola persona) e non richiede alcun collegamento delle stazioni alla rete elettrica, richiede unicamente le opere civili per installare i plinti degli stalli. Il servizio non prevede personale operativo perché non è possibile procedere alla riallocazione delle biciclette. Il controllo del sistema può essere affidato a personale del Comune o della Società che gestisce il trasporto pubblico. La manutenzione può essere contrattualizzata con un negozio di biciclette già presente sul territorio o anche affidata a cooperative sociali.

I punti di debolezza di tale sistema, viceversa, sono che l'utente è costretto a restituire la bicicletta esattamente dove l'ha prelevata e quindi è possibile che la bicicletta non sia restituita anche per tutta la giornata nel caso in cui l'utente la utilizzi per il percorso casa-lavoro. Inoltre l'assenza di qualsiasi traccia informatica non permette di raccogliere le abitudini di utilizzo degli utenti e ciò rende difficile reperire informazioni (ad es. percorso origine-destinazione) utili a ottimizzare il servizio.

Il sistema tariffario è elementare e prevede una tariffa fissa, generalmente mensile o annuale, che viene applicata al rilascio della chiave per il diritto all'uso del sistema. In caso di mancata restituzione della chiave nei tempi pattuiti il Comune può contattare direttamente l'utente per chiederne la restituzione e rimettere a disposizione di altri utenti la chiave stessa, oppure per rinnovare l'abbonamento previa applicazione di una penale per mancata restituzione.

Questo sistema è adatto a sistemi di dimensioni limitate, indicativamente fino ad un massimo di circa 200 biciclette.

FOTO

2.1.2 Sistema a tessera elettronica

L'introduzione della tessera elettronica per il riconoscimento dell'utente e il prelievo della bicicletta è stata una delle principali innovazioni che hanno permesso al bike sharing di



evolversi e prendere piede come un sistema facile da utilizzare, permettendo all'utente di prelevare una bicicletta da una stazione e restituirla in una diversa, così da non doverla tenere per tempi prolungati, privando il servizio di una bicicletta che altrimenti avrebbe potuto essere utilizzata da altri utenti. Per questo motivo, il sistema a tessera elettronica è in assoluto il più diffuso perché può essere applicato a sistemi relativamente semplici e ai sistemi più evoluti delle grandi città.

La tessera elettronica può essere messa a disposizione del cittadino nei più svariati modi, ovvero può essere spedita a casa, o ritirata presso un ufficio dedicato alla distribuzione. Come nel caso della chiave meccanica, la tessera viene associata univocamente ad uno e un solo utente. Laddove implementato il sistema di pagamento elettronico, la tessera può essere associata anche ai dati di carta di credito per procedere all'addebito delle tariffe d'uso e delle eventuali penali in caso di mancata restituzione della bicicletta. In caso di mancanza di sistemi di pagamento elettronici, il rilascio della tessera è subordinato al versamento di una cauzione a garanzia del corretto uso del servizio. L'utente, una volta ricevuta la tessera elettronica (generalmente di tipo *contactless*, cosicché è sufficiente avvicinarla al lettore e non strisciarla o inserirla), avvicina la tessera al lettore presente o sullo stallo o sulla colonnina di stazione che comanda lo sgancio (in base ai diversi sistemi) e se la tessera è attiva la bicicletta viene sganciata per essere utilizzata. La tessera elettronica ha il vantaggio che può essere caricata con diverse modalità tariffarie (mensile, annuale, settimanale) e può essere integrata con il titolo di viaggio del trasporto pubblico.

Come detto, i sistemi a tessera elettronica permettono diverse configurazioni costruttive e l'utente può sganciare la bicicletta da:

- ✓ uno stallo elettronico, quando su ogni singolo stallo che compone la stazione è installato un lettore di tessere che riconosce l'utente e automaticamente apre il sistema di aggancio elettromagnetico;
- ✓ colonnina, quando i singoli stalli non hanno il lettore, ma sono collegati ad una colonnina con il lettore di tessere integrato che comanda l'apertura degli stalli, informando l'utente, attraverso un apposito schermo, su quale sia lo stallo elettromagnetico che viene aperto.

La differenza tra i due sistemi è di tipo costruttivo e tecnologico ed entrambi le tipologie sono connesse senza fili (GPRS/UMTS) ad un sistema di amministrazione centrale. Non si può dire che un sistema sia preferibile all'altro in quanto l'utente esegue le medesime operazioni per prendere e restituire una bicicletta. Per noleggiare una bicicletta basta rispettare la seguente procedura: recarsi presso una stazione e appoggiare la tessera sullo stallo oppure sullo schermo della colonnina dove appare il numero di stallo su cui è disponibile una bicicletta, la ganascia viene liberata automaticamente e l'utente provvede al prelievo della bicicletta. Per restituire una bicicletta basta rispettare la seguente procedura: recarsi in una qualsiasi stazione, anche diversa da quella di partenza e agganciare la bicicletta ad uno stallo tra quelli disponibili; la bicicletta viene così bloccata e messa in sicurezza e dopo alcuni secondi, la



ganascia si chiude, la bicicletta è riconosciuta e presa in carico dal sistema chiudendo la transazione di noleggio.

Le stazioni di presa-rilascio dei sistemi a tessera elettronica sono generalmente più grandi e vanno da un minimo di 10 stalli fino ad un massimo di oltre 40. Per la presenza dei componenti elettronici, la manutenzione è maggiore rispetto ai sistemi a chiave meccanica e deve essere eseguito con periodicità. Anche in questo caso l'ingombro di ogni singolo stallone è di circa 80cm di larghezza (modulare), 50cm/1mt di altezza e con la bicicletta agganciata sono occupati circa 180cm di profondità. La stazione è dotata di una colonnina in cui sono riportate le caratteristiche e le modalità d'uso del servizio oltre ad una mappa delle stazioni. Nel caso in cui gli stalli non siano dotati di lettore di tessera elettronica allora il totem sarà anche equipaggiato con un lettore e un video per procedere all'identificazione dell'utente.

Anche in questo caso la bicicletta è una bicicletta standard adattata ad essere bloccata allo stallone tramite appositi agganci ed è dotata di un lucchetto antifurto che può essere utilizzato quando la bicicletta non è legata allo stallone. Le caratteristiche di una bicicletta da destinare al servizio di bike-sharing sono dettagliate nel capitolo dedicato alle specifiche di capitolato.

Il sistema a tessera elettronica ha costi di implementazione maggiori rispetto al sistema a chiave meccanica: innanzitutto, perché le stazioni hanno bisogno di opere civili per l'allacciamento elettrico, in secondo luogo, perché il grado di informatizzazione del sistema può raggiungere livelli elevati (ad esempio, prevedendo sistemi di rilevazione dei guasti delle bici o di segnalazione alla centrale di controllo di stazioni aventi tutti gli stalli occupati o tutti gli stalli vuoti). Qui di seguito è elencata la dotazione tecnologica minima dei sistemi gestiti tramite tessera elettronica:

- ✓ allacciamento corrente elettrica 220V;
- ✓ cablaggi tra colonnina e stalli;
- ✓ lettore di tessere elettromagnetiche (RFID) – da installare 1 su ogni singolo stallone, se a lettura tessera da stallone o, in alternativa, da installare sulla colonnina principale, se è la colonnina a comandare gli stalli;
- ✓ computer di controllo (CPU) stalli installato nella colonnina;
- ✓ modem GPRS per dialogo tra CPU e sistema centrale di controllo.

Il controllo del sistema può essere affidato a personale del Comune, alla società che gestisce il trasporto pubblico, o a un soggetto terzo che esercisce il servizio, individuato mediante gara pubblica.

I punti di debolezza del sistema a tessera elettronica sono che l'utente, non avendo l'esclusiva di utilizzo della bicicletta, recandosi ad una stazione, potrebbe non avere la certezza di trovarne una disponibile e allo stesso modo potrebbe non avere la certezza di trovare uno stallone libero quando deve restituirla. Un altro punto di debolezza è che in considerazione dei sistemi elettronici la manutenzione straordinaria deve essere eseguita dal fornitore del servizio, con conseguente potenziale aggravio di costi.



Con la tessera elettronica il sistema tariffario può essere più articolato rispetto a quello adottato con il sistema a chiave meccanica: oltre ad una quota fissa (generalmente bassa, circa 30-40€/anno) di abbonamento al servizio, può essere prevista, infatti, una tariffazione incrementale a tempo così da incoraggiare utilizzi brevi del sistema e avere la garanzia di un elevato numero di biciclette effettivamente in circolazione. Molte città per incentivare usi il più brevi possibili hanno introdotto la prima mezz'ora gratuita di ogni utilizzo (cioè compresa nella quota di abbonamento). Gli abbonamenti possono essere annuali, settimanali, giornalieri e nei sistemi più evoluti è anche possibile gestire lo sgancio della bicicletta attraverso la digitazione di codici personali sulla colonnina.

I sistemi a tessera elettronica possono essere applicati a sistemi di dimensioni contenute, ma anche a sistemi di grandi dimensioni come quelli metropolitani che arrivano ad essere dotati di centinaia di stazioni e migliaia di biciclette.

FOTO?

2.1.3 Sistema "a chiamata"

La tipologia di bike sharing più recente, realizzata negli ultimi 15 anni, è il sistema cosiddetto "Call-a-Bike", diffuso in alcune città della Germania (Berlino, Colonia, Francoforte, Monaco) con qualche migliaio di biciclette in totale. Questo sistema si differenzia completamente dai precedenti perché non esistono stalli e quindi nemmeno stazioni di presa e di rilascio. Il servizio è gestito mediante una "scatola tecnologica", installata a bordo di ogni singola bici e da un sistema di controllo centralizzato: ogni bicicletta viene presa dall'utente e lasciata al termine dell'utilizzo; l'unica regola è che la bici può essere lasciata solo in vie principali e possibilmente in prossimità di un incrocio così da facilitarne l'individuazione da parte degli utenti. Ogni bicicletta è dotata di un dispositivo di comunicazione mobile (GPRS) alimentato a batterie che permette di dialogare con il sistema centrale e di un tastierino numerico sul quale l'utente (che deve essersi preventivamente iscritto al servizio via internet o telefonicamente) può digitare il proprio codice al fine di procedere allo sblocco della bicicletta. Per avere il codice di sblocco, che viene ri-generato ad ogni utilizzo, l'utilizzatore deve telefonare al call-center che provvede a fornirglielo.

La tariffazione d'uso è a minuti (circa 0.10€ a minuto): una volta terminato l'utilizzo, è necessario inserire il codice di blocco sul tastierino numerico che automaticamente provvederà a considerare chiusa la transazione di noleggio e a conteggiare l'addebito.

Per gli aspetti di installazione e gestionali questo sistema richiede costi e interventi minori rispetto ai sistemi con stazioni dotate di colonnine e stalli: prima di tutto perché non vi sono infrastrutture a supporto e quindi non si rendono necessarie opere civili di installazione, in secondo luogo anche perché una volta acquistate le biciclette, che hanno un costo medio comunque superiore a quelle standard, l'unica altra dotazione necessaria è costituita dal sistema informativo centrale di gestione, con uno o più operatori di call center impegnati per rispondere alle chiamate degli utenti. Riguardo alla manutenzione invece è necessaria una



maggior attenzione al mezzo e soprattutto alle tecnologie installate a bordo che, quando risultano fuori uso, rendono inutilizzabile la bicicletta .

I punti di debolezza del sistema sono che l'utente riscontra maggiori difficoltà nel trovare le biciclette disponibili all'utilizzo e le biciclette non agganciate alle stazioni sono maggiormente soggette a furti e atti di vandalismo. Infatti si può segnalare che la città di Stoccarda ha realizzato un sistema di bike sharing call-a-bike, ma in versione "fix", cioè prevedendo che le biciclette siano parcheggiate in stazioni di presa e rilascio dedicate. Una soluzione ibrida che conferma l'importanza per l'utenza di avere indicazioni sulla collocazione delle biciclette, così da poterle usare come un mezzo di trasporto pubblico affidabile. Ad oggi il sistema "Call-a-bike" più ampio è quello di Berlino, con circa 1.000 biciclette disponibili dalla primavera all'autunno: caratteristica peculiare del servizio è che le biciclette vengono ritirate dalla circolazione con l'avvicinarsi della stagione invernale.

Nota: *il sistema "call-a-bike" non è adatto alle caratteristiche della città di Arese nonché difficilmente esportabile dalla Germania e quindi il prosieguo dello studio si concentrerà sull'analisi dei sistemi tradizionali di bike sharing "Biciclette-stalli-stazioni".*

FOTO?

2.2. Servizi accessori

Come già descritto, i sistemi di bike sharing, per essere apprezzati dall'utenza, ma soprattutto per essere facili da usare e sempre in buona efficienza, hanno bisogno non solo delle necessarie infrastrutture (stalli, stazioni e ovviamente biciclette), ma devono anche essere dotati di una gamma di servizi accessori che garantiscano l'adeguata accessibilità e funzionalità del servizio.

Di seguito sono descritti i servizi accessori di cui può essere dotato un sistema di bike sharing: la dicitura "se il sistema lo prevede" indica servizi che, per i costi da sostenere o per il grado di tecnologia necessario, potrebbero non essere disponibili fin da subito, ma che è importante conoscere per eventualmente richiederne l'implementazione in un secondo momento.

Vale la pena ribadire fin d'ora che la manutenzione delle biciclette e degli stalli è condizione minima per garantire al servizio una vita superiore ai primi mesi del lancio: superato l'entusiasmo iniziale dei cittadini è proprio il corretto e costante funzionamento del servizio la più grande misura di comunicazione per coinvolgere nuovi utenti e raccogliere così veri benefici del nuovo sistema di mobilità avviato. Molte esperienze italiane non hanno dato i risultati auspicati, non tanto per la mancanza di utenti, che vedono sempre con positiva curiosità queste iniziative, ma proprio perché dopo aver provveduto ad acquistare le biciclette, installare le stazioni e attivare il sistema non sono stati messi a disposizione del servizio gli opportuni fondi per la manutenzione periodica. Di fatto, se non si prevede di avere stanziare fondi per la manutenzione ordinaria è persino inutile avviare il progetto: il risultato sarebbe fallimentare.



2.2.1 Manutenzione stazioni e biciclette

Il servizio di manutenzione periodica (indicativamente almeno quindicinale) serve a garantire il corretto e costante funzionamento di stazioni e biciclette.

Il servizio può essere gestito dal Comune di Arese oppure da soggetti terzi cui il Comune decide di appaltare il servizio: qualora si ritenga che sul territorio sia presente un soggetto che può eseguire questo tipo di manutenzione a prezzi concorrenziali può non essere necessario inserire le voci di manutenzione all'interno del capitolato di gara.

Tale servizio costituisce condizione minima e necessaria per il buon funzionamento del sistema.

2.2.2 Sito Internet dedicato

E' fondamentale che sia messo a disposizione dell'utenza un sito internet dedicato o uno spazio internet all'interno delle pagine del sito del Comune di Arese, con informazioni tempestive e aggiornate sul servizio, quali:

- ✓ regole e orari di funzionamento del servizio;
- ✓ localizzazione delle stazioni complete, se le tecnologie implementate lo permettono, di stato di riempimento della stazione in tempo reale;
- ✓ contatto email per la richiesta di informazioni e la segnalazione di guasti;
- ✓ se il sistema lo prevede: numero telefonico. In considerazione delle limitate dimensioni di Arese non è pensabile l'istituzione di un call-center dedicato ma può essere fornito il numero di un Settore Comunale che si occupa di relazioni con il Pubblico;
- ✓ se il sistema lo prevede: profilo utente per la verifica dello stato dei propri utilizzi;
- ✓ se il sistema lo prevede: possibilità di acquisto degli abbonamenti con recapito postale a casa dell'abbonato.

Tale servizio è da ritenersi necessario per il buon funzionamento del sistema.

2.2.3 Sistema centrale di controllo

Il sistema utilizza una centrale di controllo, che in una realtà come Arese, può essere realizzata con un computer dotato del software di gestione del servizio. La centrale di controllo raccoglie i dati inviati dalle singole stazioni e provvede ad elaborarli fornendo costantemente lo stato di funzionamento del servizio. Da remoto è inoltre possibile:

- ✓ gestire l'anagrafica e le tessere degli utenti;
- ✓ gestire i ricavi del servizio suddivisi tra abbonamenti e tariffe di utilizzo;
- ✓ configurare gli orari di funzionamento del servizio;
- ✓ controllare lo stato di funzionamento degli stalli e delle stazioni;
- ✓ monitorare gli utilizzi e gli eventuali furti delle biciclette anche attraverso la generazione di report statistici;
- ✓ se il sistema lo prevede: controllare lo stato di riempimento delle stazioni;
- ✓ se il sistema lo prevede: gestire i piani di manutenzione.



Il software della centrale di controllo può essere richiesto in modalità scalabile, utilizzando inizialmente un sistema con funzionalità base cui aggiungere via via le funzionalità integrative.

2.2.4 Servizio di riallocazione

Il servizio di riallocazione serve a mantenere il corretto equilibrio di riempimento tra stazioni piene e stazioni vuote quando il sistema non riesce a rimaner autonomamente in equilibrio. Il servizio di riallocazione è generalmente eseguito con furgoncini che prelevano le biciclette nelle stazioni piene per poi ridistribuirle nelle stazioni vuote. Il servizio di riallocazione necessita di un sistema informativo che monitori il tasso di riempimento delle stazioni in tempo reale.

Tale servizio, nonostante abbia costi operativi rilevanti dovuti al personale e ai mezzi di riallocazione, è da ritenersi consigliabile per il buon funzionamento del sistema.

2.2.5 Call center

Il Call Center ha la funzione di fornire informazioni tempestive e aggiornate sul servizio, oltre che fornire assistenza agli utenti in caso di problemi. Nel caso di Arese non è ipotizzabile costituire un call center ad-hoc per ovvi motivi economici, ma può essere utile identificare un Ufficio Comunale che abitualmente intrattiene rapporti con il pubblico ed istituire nell'ufficio un nuovo numero di telefono dedicato al bike sharing.

Tale servizio è da ritenersi consigliabile per il buon funzionamento del sistema.

2.2.6 Integrazione con tessera Trasporto Pubblico Locale

Uno degli obiettivi del bike sharing è la facilitazione di accesso al servizio da parte dell'utenza. A questo fine è utile verificare presso i principali operatori del trasporto pubblico utilizzati dagli Aresini la compatibilità tra le tessere: se positiva si potrà garantire la possibilità di caricare il proprio profilo di utenza bike sharing sul titolo di viaggio mensile o annuale del TPL.

Tale servizio è da ritenersi consigliabile per il buon funzionamento del sistema.

2.2.7 Pensiline Fotovoltaiche

Per evitare allacciamenti alla rete elettrica principale e risparmiare sui consumi di energia, esistono sul mercato pensiline fotovoltaiche che hanno la duplice funzione di riparare le biciclette dalle intemperie e di fornire energia elettrica al sistema. Nonostante siano di rilevante utilità, hanno ancora costi di acquisto rilevanti che non permettono di ipotizzarne l'installazione, se non attraverso bandi di finanziamento che ne incentivino l'adozione.

Tale servizio è discrezionale per il buon funzionamento del sistema.



2.3. Benchmarking: il bike sharing nelle città italiane e nella Provincia di Milano

Come già evidenziato, il bike sharing ha trovato negli ultimi anni una sempre più ampia diffusione, tanto in Europa, quanto in Italia. La chiave di successo di questo servizio è di certo quella di offrire un servizio di trasporto pubblico ad uso individuale: l'utente prende la bici quando ne ha bisogno, non ha il timore che venga rubata (come avrebbe per una bici di proprietà), sceglie il percorso, le soste, i tempi, senza dover attendere il passaggio di un mezzo pubblico e subirne l'eventuale ritardo. È utilizzato soprattutto per brevi spostamenti, generalmente non superiori ai 5 km, sui quali consente di arrivare prima rispetto a quanto succederebbe utilizzando un mezzo pubblico soggetto al traffico e alle soste delle fermate.

Secondo il rapporto Euromobility del 2010, in Italia, nell'ultimo anno come negli anni precedenti, è stato registrato un incremento sia delle biciclette condivise a disposizione (12%), sia degli utenti abbonati (51%). Al primo posto c'è Milano, con 1.400 biciclette presenti in 100 punti di prelievo e 3.500 utilizzi giornalieri di media, seguita da Torino (dove il bike sharing è stato avviato nel 2010); Roma è al terzo posto (150 biciclette per 16.800 utenti: un rapporto decisamente migliorabile).

Tuttavia, il Rapporto "L'a-bici" 2010 di Legambiente rileva che le 6.000 bici condivise italiane, in oltre 150 comuni, sono ancora poche: a Parigi e Lione, ad esempio, dove la bici in affitto è ormai un mezzo di trasporto a tutti gli effetti il rapporto mezzi di bike sharing/abitanti è di 1 a 100 e di 1 a 160; nelle nostre tre città con più mezzi a pedali a disposizione (Modena, Milano e Cuneo) il rapporto bici/abitanti è di 1 a 1.000.

Come esperienze da mettere a confronto, si riportano di seguito i dati relativi al dimensionamento del servizio *Bicicincittà* in alcuni Comuni medio – piccoli del nord Italia.

Comune	Abitanti	Stazioni	Biciclette
Alba (CN)	31.272	7	40
Bassano del Grappa (VI)	43.015	5	42
Bra (CN)	29.796	5	35
Cantù (CO)	38.978	3	18
Casalmaggiore (CR)	14.930	3	24
Chivasso (TO)	25.981	8	54
Novi Ligure (AL)	28.687	7	47
Saluzzo (CN)	16.877	4	26
Schio (VI)	39.586	3	20

Dati Bicicincittà, 2010. Per i dati relativi alla popolazione, ISTAT 2010.

Per quanto riguarda, invece, la Provincia di Milano, diversi sono i Comuni che stanno sperimentando, anche con modalità graduali, l'esperienza del bike sharing. Già nel 2004, ad esempio, le amministrazioni di Carugate, Gorgonzola, Gallarate, Cernusco sul Naviglio si erano dotate di una ventina di biciclette pubbliche a chiave meccanica, messe a disposizione dei cittadini che ne facevano richiesta. Negli ultimi anni, anche a partire da queste esperienze, sono stati messi a punto progetti più ambiziosi, come quello che vede coinvolti i Comuni di



Cernusco sul Naviglio, Pioltello e Carugate nella realizzazione di sistema di bike sharing intercomunale a tessera elettronica. Nel 2011 questi Comuni della prima cintura metropolitana, tipicamente interessati da una forte domanda di mobilità, si doteranno di un totale di 60 biciclette e 7 stazioni così dislocate:

- ✓ Stazione della metropolitana linea 2 Cernusco s/N
- ✓ Stazione della metropolitana linea 2 Villa Fiorita
- ✓ Stazione della ferrovia di Limite a Pioltello
- ✓ nel comune di Carugate, una stazione nei pressi del centro cittadino e una nella zona industriale/sportiva;
- ✓ nel Comune di Pioltello, una stazione nei pressi della zona industriale ubicata a nord del territorio;
- ✓ nel comune di Cernusco una stazione nei pressi della zona commerciale/industriale a sud, in prossimità della strada di collegamento Cassanese.

Da non dimenticare, infine, il successo del sistema di bike sharing della città di Milano che, seppur riferito ad un contesto molto specifico, merita di essere considerato soprattutto in relazione alla possibilità che i Comuni dell'hinterland realizzino sistemi eventualmente compatibili con quello del capoluogo (consentendo l'utilizzo di un'unica tessera). Il bike sharing milanese è partito a dicembre 2008 con 66 stazioni e in solo due giorni ha registrato 1.000 abbonamenti annuali sottoscritti. In due anni le stazioni sono diventate 101, circa 1.400 biciclette, con un record di 1 milione e 500 mila bici prelevate e 45.000 abbonamenti stipulati tra annuali, settimanali e giornalieri. Un nuovo accordo siglato con la società Clear Channel, che si era aggiudicata la prima gara pubblica per l'implementazione del servizio e ne gestisce totalmente l'avvio, il funzionamento e la manutenzione, prevede l'ampliamento del sistema con ulteriori 100 nuove grandi stazioni da 33 stalli (al di fuori della cerchia dei Bastioni) e 2.250 nuove biciclette; in cambio Clear Channel, società leader nella pubblicità esterna, riceve dal Comune 2.926 mq di spazio destinato alla pubblicità. Per quanto concerne il profilo di chi utilizza regolarmente il bike sharing, i dati milanesi dicono che nella città l'utente ha quarant'anni in media, usa la bici nei tragitti casa-lavoro, utilizzando maggiormente BikeMi dalle 8 alle 9 e dalle 18 alle 19, confermando come la bici condivisa sia un mezzo che ben si integra al trasporto pubblico tradizionale.