



4. STRUTTURA DEI COSTI DI UN SISTEMA DI BIKE SHARING

Di seguito è riportata la struttura dei costi che è possibile prevedere per l'implementazione di un sistema di bike sharing ad Arese, valutata tenendo conto della limitata disponibilità di risorse che interessa l'Ente Pubblico.

La struttura dei costi per un sistema di bike sharing è suddivisibile in:

- ✓ costi di infrastruttura, definibili come tutti i costi funzionali all'installazione e che quindi hanno manifestazione prima dell'avvio del servizio;
- ✓ costi di gestione, definibili come tutti i costi funzionali all'operatività del servizio e che hanno quindi manifestazione dopo l'avvio del servizio

Tali costi sono dettagliati nelle tabelle riportate di seguito: in particolare, è indicato il costo parametrico per ogni voce di spesa descritta, così da fornire una stima del prezzo di tutti i servizi, qualora si decida di fare interventi più evoluti (o al contrario, più contenuti) rispetto a quanto suggerito nelle ipotesi di realizzazione analizzate e proposte nei capitoli successivi. Tutti i prezzi sono al netto di IVA.

In generale, come già detto, il sistema a chiave meccanica è potenzialmente più economico (pur dipendendo dai servizi aggiuntivi e dal livello di tecnologia) di quello a tessera elettronica, 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, rendendo sufficienti 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. Il sistema a tessera elettronica, invece, può avere costi maggiori perché le stazioni hanno bisogno di opere civili per l'allacciamento elettrico, per l'elevato grado di informatizzazione che il sistema può raggiungere, nonché per il servizio di riallocazione qualora previsto. Inoltre, per la manutenzione straordinaria dei sistemi elettronici è sempre necessario richiedere l'intervento del fornitore del servizio, con conseguente potenziale aggravio di costi.

COSTI DI INFRASTRUTTURA (Investimenti, iva esclusa)

Acquisto Biciclette: 300€/400€ bicicletta (comprensiva di sistemi di aggancio e fissaggio)

Devono essere biciclette solide e che sopportino le intemperie: in considerazione del fatto che la bicicletta costituisce il "cuore" del sistema, nei capitoli successivi è fornito un approfondimento ad-hoc sulle caratteristiche di tale mezzo.

Stalli: 800€ /stallo a chiave meccanica; 800€ / 1.200€ a stalli a tessera elettronica

Sono il supporto a cui si aggancia la bicicletta e sono standardizzati in base al produttore. Lo stalli a chiave meccanica può essere più o meno economico a seconda del modello.

Colonnine (solo per i sistemi a tessera elettronica): 3.500 / 4.000€

Nei sistemi a tessera elettronica hanno la CPU e i sistemi di trasmissione a bordo della colonnina.

Opere Civili: 2.000€ per sistema a chiave meccanica/ 4.000€ per una stazione con una colonnina e 8-10 stalli

Sono tutte le opere necessarie ad installare fisicamente la stazione. Per i sistemi a chiave meccanica tali costi



possono essere ridotti grazie all'assenza di tracce scavo per collegamenti elettrici, tuttavia i costi delle opere variano anche a seconda della pietra e del luogo di intervento.

Attrezzaggio e Magazzino: canone affitto 5.000€/anno; attrezzature per riparazioni 3.500€ una tantum

È una spesa discrezionale da prevedere se si decide di gestire in autonomia la manutenzione; lo spazio del magazzino può essere anche utile per ricoverare le biciclette quando devono essere rimosse dalla stazione per la manutenzione.

Sistemi Hardware (solo nei sistemi a tessera elettronica): 1.200€/1.500€

Qualora non possa essere utilizzato un altro computer già esistente.

Sistemi Software (solo per i sistemi a tessera elettronica): 35€/40€ all'anno per stallo

Solo nel caso di sistema a tessera elettronica: il sistema SW è generalmente presso il fornitore del servizio che lo rende accessibile via internet con apposito profilo amministratore.

Connettività (solo per i sistemi a tessera elettronica): 150/200€ stazione

Serve a fare dialogare gli stalli/colonnina con il sistema software di controllo.

Chiave meccanica: costo incluso nello stallo

User Card: 5€/cad

Da distribuire agli utenti per accedere al servizio.

Come detto sopra, i costi di gestione variano significativamente se il sistema è a chiave meccanica o a tessera elettronica. Con il sistema a chiave meccanica si possono ridurre i costi al minimo, avendo di fatto solo spese dovute alla manutenzione delle biciclette e dell'aggancio meccanico di stazione. Per un Comune come Arese è possibile ipotizzare la gestione diretta di alcuni servizi, nonché la disponibilità di professionalità locali, meno onerose di quanto potrebbero essere società esterne: ad esempio, è possibile identificare un ufficio/servizio/settore del Comune che segua i rapporti con gli utenti, verificare se in Arese vi siano riparatori di biciclette cui affidare il servizio di manutenzione delle biciclette, affidare la delle stazioni alla Polizia Locale o agli Uffici Tecnici del Comune stesso. Un'ulteriore soluzione che si distingue per economicità può essere trovata attraverso eventuali accordi di collaborazione con cooperative sociali presenti sul territorio.

COSTI DI GESTIONE (Operativi, iva esclusa)

Personale (per manutenzione sistema, call center, ecc.): 0 – 30.000€/ anno

Non si prevede di assumere personale aggiuntivo, se non nel caso in cui il sistema acquistasse una dimensione tale da richiedere personale dedicato

Manutenzione Biciclette: 150€ bici/anno di materiale + 150€ bici/anno di manodopera.

Si assume che il soggetto incaricato della manutenzione disponga già di un veicolo con cui seguire l'attività e che la bicicletta vada in riparazione solo quando si rompe, escludendo quindi attività di manutenzione preventiva. La manutenzione, per ottimizzare i costi, può essere affidata ad un negozio/riparatore presente ad Arese.

Manutenzione Stazioni: 200€/anno stallo chiave meccanica; 300€/anno stallo tessera elettronica

La manutenzione ordinaria può essere eseguita da artigiani locali. Qualora sia necessaria la sostituzione di pezzi o di un intero stallo può essere necessario rivolgersi al fornitore del servizio. Il sistema a chiave meccanica non avrà quasi manutenzione mentre quello a tessera elettronica ne richiederà in misura maggiore.

Riallocazione Biciclette (solo per i sistemi a tessera elettronica): 20.000€ personale/anno + 15.000/20.000€ veicolo attrezzato / una-tantum

È un servizio estremamente costoso perché richiede sia personale dedicato, sia un veicolo attrezzato per la raccolta e redistribuzione delle biciclette.

Ammortamenti: non definibili a priori

Uscite di cassa pro-quota/anno qualora i costi di infrastruttura non siano interamente coperti prima dell'avvio del servizio.

Promozione e Comunicazione: 3.000€/anno

Attività di comunicazione e promozione presso la cittadinanza (volantini, poster, ecc...).
