



MilanoByLight

MOBILITA' • RISPETTO PER LA CITTA' • DIVERTIMENTO



Analisi di un problema localizzato di mobilità:

congestionamento critico da autoveicoli nell'area dei Navigli

Il quartiere dei navigli a Milano è particolarmente sofferente da un punto di vista della mobilità, in particolare da un punto di vista del fabbisogno di sosta di autoveicoli.

I disagi che ne derivano sono scontati dalla totalità di coloro che frequentano il quartiere, perché vi abitano, vi si recano per piacere o per lavoro.

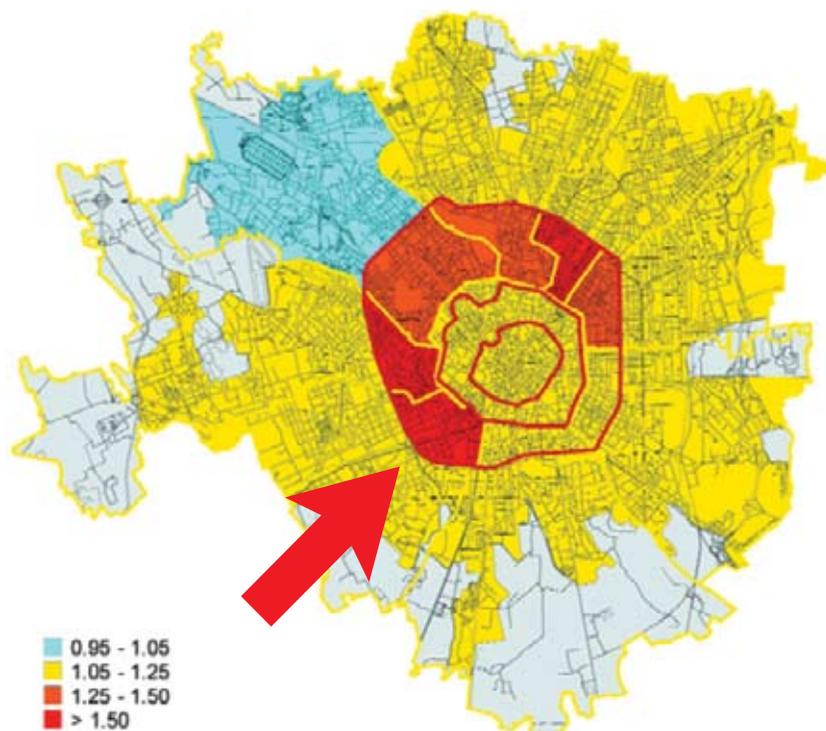


Figura 1
Indice di fabbisogno diurno
Fonte: Agenzia Mobilità e Ambiente (2001)

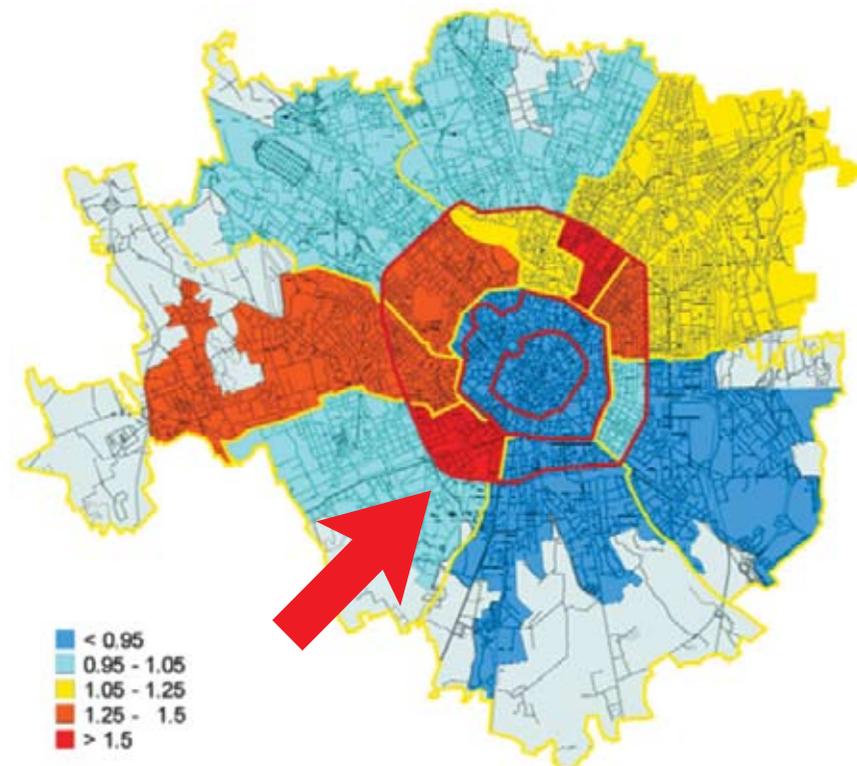


Figura 2
Indice di fabbisogno notturno
Fonte: Agenzia Mobilità e Ambiente (2001)



Peculiarità dell'area:

I disagi causati prevalentemente dall'impatto degli automobilisti diretti a locali e bar

A differenza di altre parti della città, il problema qui è particolarmente evidente nelle ore serali e notturne a causa della forte attrattiva per l'offerta di svago e divertimenti.

L'associazione che riunisce i locali della zona fornisce una stima quantitativa dei frequentatori settimanali di tutta la zona in questione. (vedere tabelle sotto).

Durante una mia ricerca sul campo ho intervistato 82 frequentatori di vari locali e ho ricavato una percentuale di persone provenienti da fuori il quartiere pari a circa il 70% del

totale, si può così stimare l'entità numerica del potenziale bacino di utenza.

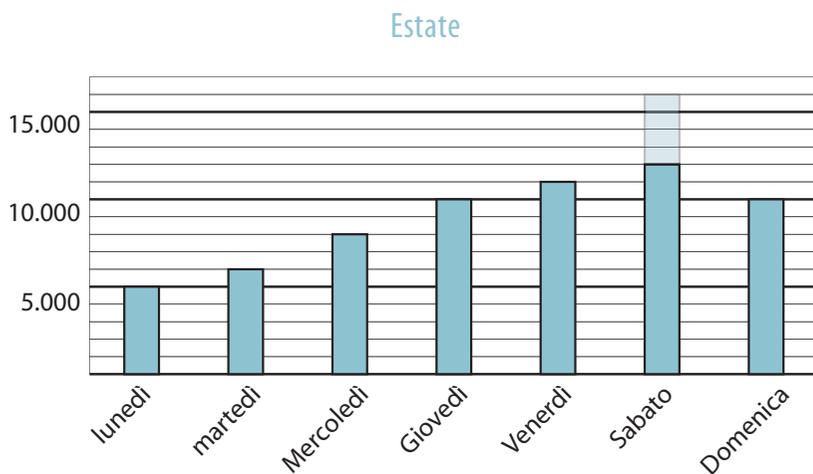


Figura 3,4
Stima flussi di frequentazione dei locali del quartiere dei Navigli in estate e in inverno.
Fonte: Navigli Domani

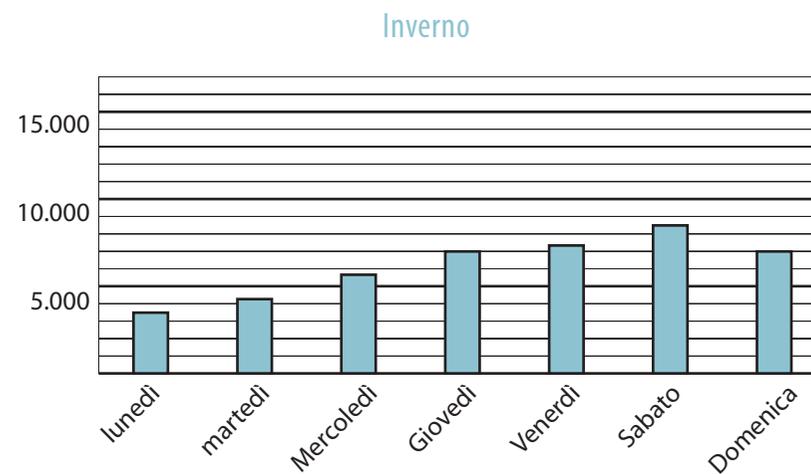
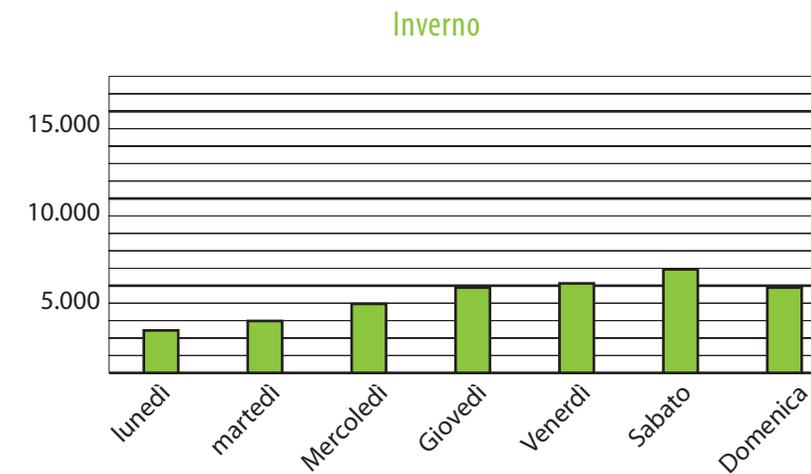


Figura 5,6
Stima flussi di frequentazione dei locali del quartiere dei Navigli in estate al netto di coloro che non giungono in auto.





Potenzialità presenti:

possibilità di abbattere notevoli costi iniziali riutilizzando risorse strategiche già ora disponibili

D'altra parte sul territorio si ha l'eccezionale possibilità di ottimizzare l'uso di risorse attualmente presenti che diverrebbero il perno dell'ipotesi progettuale:

- _ i parcheggi ATM di Romolo e Famagosta
- _ ampi tratti di piste ciclabili realizzati e immersi nel verde



Figura 7
Parcheggio di
Famagosta ATM

Figura 8
Parcheggio di Romolo
ATM



Figura 9
Tratto di pista ciclabile
presso piazza Maggi

Figura 10
Tratto di pista ciclabile
tra Romolo e
Famagosta



Ipotesi progettuale:

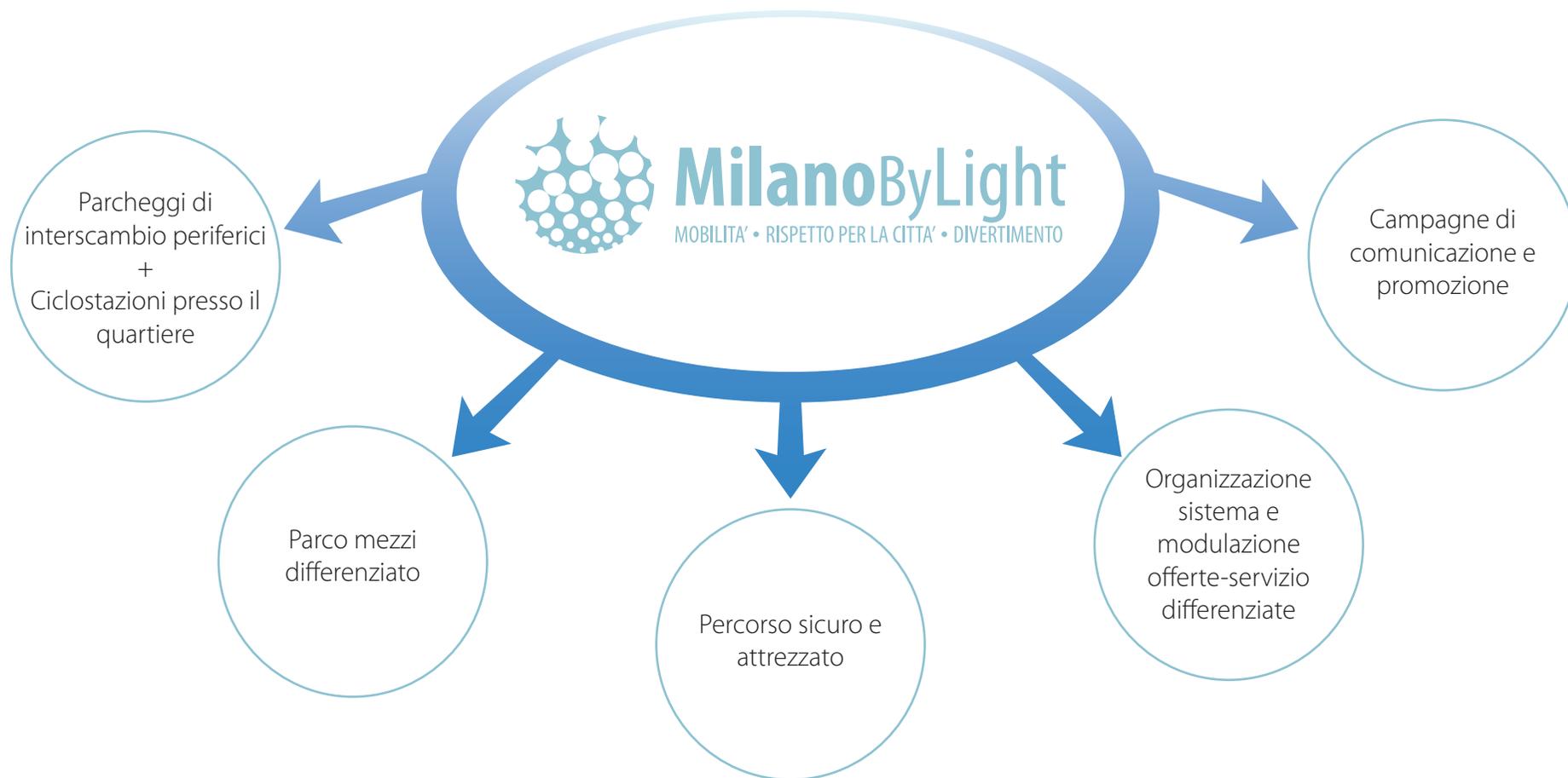
Servizio di mobilità leggera, eco-compatibile e condivisa

Quest'area dunque si presenta particolarmente adatta alla realizzazione di un progetto-pilota di mobilità leggera rivolto al decongestionamento dal traffico e dalla sosta

irregolare. Il principio guida è quello di incanalare i flussi di traffico verso parcheggi di interscambio periferici ove lasciare la vettura, da cui sarà

possibile poi raggiungere la meta desiderata all'interno del quartiere noleggiando veicoli leggeri e non inquinanti o per mezzo di una navetta-risciò ecologica.

Ecco in sintesi gli elementi del sistema:





Ipotesi progettuale:

Parcheggi di interscambio e ciclostazioni

Parcheggi di interscambio:

ottimizzazione degli spazi durante tutto l'arco delle 24 ore al di fuori del loro attuale prevalente utilizzo in corrispondenza degli orari di lavoro.

Si devono prevedere alcune opere di adattamento (vedere analisi economica).

Ciclostazioni:

ogni ciclostazione si compone di una tettoia provvista di pannelli solari per l'alimentazione della ricarica dei mezzi e di un numero variabile di colonnine di aggancio.

Si prevede inoltre la presenza di un guardiano che rilevi le condizioni dei veicoli e si occupi della ricarica. Si prevede anche un modulo componibile per l'alloggio momentaneo dei guardiani.



Figura 11, 12
Parcheggio di Famagosta nell'ipotesi di progetto

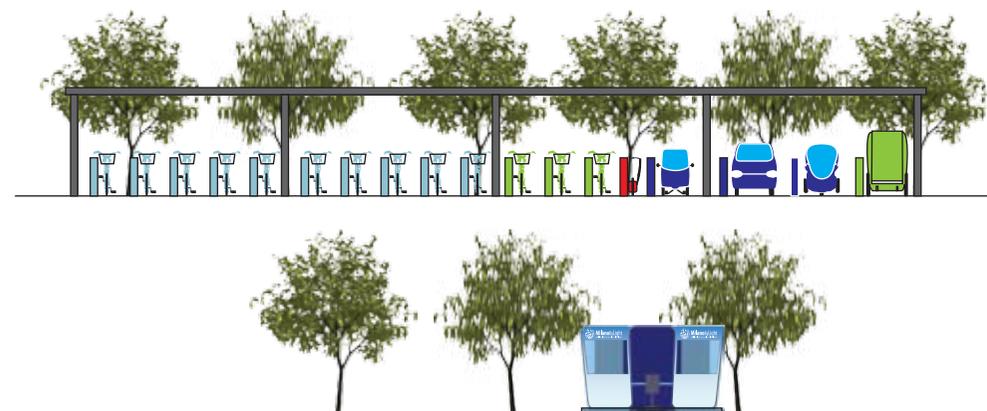


Figura 13
Prospetto di una ciclostazione-tipo

Figura 14
Ambientazione notturna di una ciclostazione in via Borsi





Ipotesi progettuale:

Parco mezzi

Si è creduto fortemente nell'importanza di differenziare l'offerta del servizio attraverso la messa a disposizione di diversi tipi di veicoli, sempre nel rispetto delle emissioni zero.

Si va dalla semplice bicicletta fino a veicoli monoposto o biposto completamente carenati e forniti di optional. Le altre possibilità sono biciclette a pedalata assistita di nuova concezione, veicoli "sportivi" e

divertenti o risciò a pedalata assistita per passeggiate in compagnia. Questi risciò, del modello veloleo, si prestano ottimamente ad un servizio velo-taxi con conducente che si prevede rappresenterà la metà circa

dei volumi di utenza. (vedere analisi economica)



Bicicletta standard



Bicicletta a pedalata assistita Sparta Ion



Risciò a pedalata assistita Veloleo



Easy Glider



Quadriciclo leggero elettrico biposto Ydea Eltric



Quadriciclo leggero elettrico monoposto Freeduck



Veicolo elettrico monoposto Itri Ecooter

Tutti questi veicoli sono stati oggetto di valutazione da parte dei fruitori dei locali della zona dei Navigli nell'ambito di alcune serate sperimentali di "design partecipato". (vedere scheda).



Ipotesi progettuale:

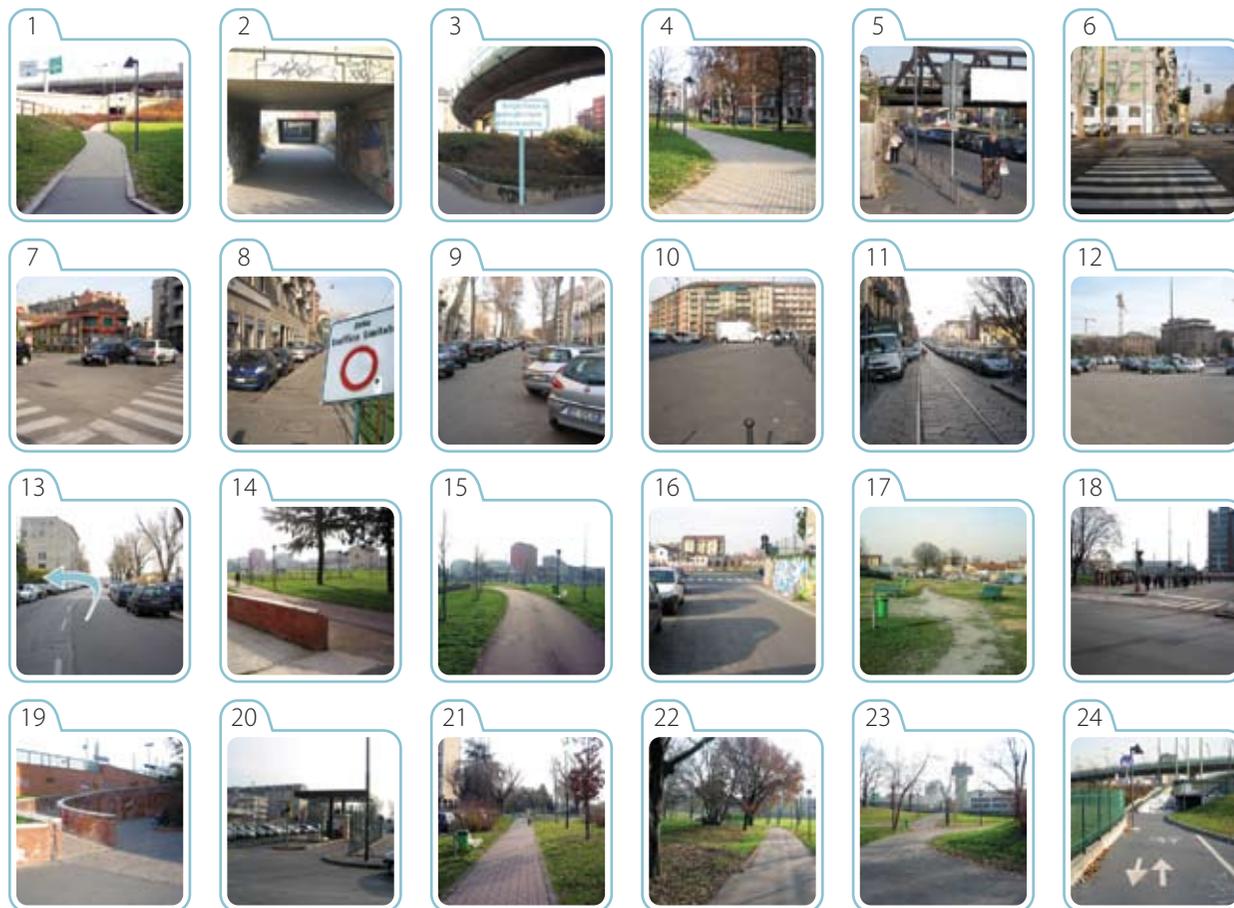
Percorso attrezzato

Il percorso è lungo circa 5,2 km, distanza che può essere comodamente percorsa in bicicletta in 8 minuti ad andare e 8 minuti a tornare.

Le immagini mostrano la situazione esistente, esistono dunque ampi tratti di pista realizzati e altri che devono essere realizzati (l'ufficio tecnico di Ciclobby si è proposto di

portare avanti la progettazione). Si devono inoltre prevedere adeguamenti a livello di illuminazione ed il posizionamento di videocamere che supporteranno corpi di vigilantes nel

servizio di sicurezza. Queste voci sono state contemplate nell'analisi economica.





Ipotesi progettuale:

Differenziazione offerte servizio e prezzi

Il costo per gli utenti si ripartisce nel costo orario del parcheggio cui si somma il quello fisso per l'offerta servizio scelta.

Le tariffe attualmente applicate dai

parcheggi ATM sono di 1€ per meno di 4 h, 1,60 € per meno di 8 h e 2,10 per più di 8 h. Le diverse offerte-servizio e le relative tariffe sono riportate sotto.

 MilanoByLight EASY	1,20 € a persona	> Questa offerta servizio comporta l'utilizzo di biciclette "standard" Cauzione massima: 100€ a mezzo
 MilanoByLight RELAX	2,20 € a persona	> Questa offerta servizio comporta l'utilizzo di biciclette a pedalata assistita e mezzi collettivi a pedalata assistita (es. Veloleo) Cauzione massima: 150€ per le biciclette elettroassistite, 400 € per i Veloleo
 MilanoByLight SPORT	2,50 € a persona	> Questa offerta servizio comporta l'utilizzo mezzi a trazione completamente elettrica e caratterizzati da contenuti sportivi (primo esempio Easy Glider) Cauzione massima: 150€ a mezzo
 MilanoByLight COMFORT	7 € a persona	> Questa offerta servizio comporta l'utilizzo mezzi a trazione completamente elettrica, individuali o a due posti, carenati (es. FreeDuck) Cauzione massima: 200€ a testa
 MilanoByLight TAXI	2,70 € a persona (5,40 € totale andata/ritorno)	> Questa offerta servizio comprende il trasporto con autista, il mezzo utilizzato è Veloleo (2 posti passeggeri) Nessuna cauzione



Ipotesi progettuale:

Rappresentazione processo di servizio dal punto di vista dell'utente

- 1) Dal sito si potrà sapere in tempo reale la disponibilità di mezzi e prenotarli
- 2) Parcheggio autovettura e ritiro scontrino



Prenotazione dal sito (facoltativa)

Biglietto parcheggio a ore



- 3) L'abbonamento (facoltativo) dà diritto a vantaggi
- 4) Grazie ad un biglietto elettronico si potrà sbloccare il veicolo desiderato
- 5) Viaggio di andata



Abbonamento (facoltativo)

Biglietto elettronico (scelta servizio)



- 6) Si potrà lasciare il mezzo presso la ciclostazione libera che si desidera
- 7) Gli abbonati possono esercitare il diritto ad uno sconto nei locali convenzionati



Andata

Parcheggio ciclostazione



- 8) Viaggio di ritorno
- 9) Quando si ritira l'auto si paga la somma del parcheggio più le tariffe delle offerte servizio scelte.



Sconto per abbonati

Ritorno



Totale scontrino e rilascio auto



Coinvolgimento attori locali:

Il processo di progettazione è stato portato avanti in sinergia con le associazioni di cittadini e dei gestori

Un punto di particolare rilevanza è la sostanziale sintonia con cui il progetto è stato accolto sia dalle associazioni di cittadini sia dai gestori

dei locali, questi ultimi sia singolarmente che in qualità dell'associazione che li rappresenta: "Navigli Domani".

Da entrambe le parti sono arrivate proposte e critiche che hanno contribuito al perfezionamento del progetto.



Progettazione partecipata:

Il materiale di progetto è stato raccolto con la collaborazione attiva dei clienti dei locali durante 4 serate di "design partecipato".

Grazie alla collaborazione di 4 locali della zona si sono potute organizzare 4 differenti serate durante le quali i clienti hanno potuto partecipare alla

definizione del progetto. Il loro contributo è stato prevalentemente rivolto alla massima confortevolezza del processo, ma non sono mancati

spunti e proposte sul re-design dei veicoli proposti. In tutto hanno preso parte 82 soggetti.





Analisi economica:

Dagli elementi raccolti si è tracciata una stima dei costi e dei ricavi e si è operata una previsione dell'investimento

Si è ipotizzato un investimento iniziale di circa 3'000'000 € comprendente anche i costi di gestione annuali.

A questo investimento iniziale si prevede di dare seguito con altri due investimenti in mezzi e organico nel secondo e nel quarto anno

(figura 19). Dai dati dei possibili introiti del servizio calcolati in base alle tariffe programmate e alle prospettive di

mercato potenziale si è operata una stima del possibile pareggio dell'investimento (figure 20 e 21).



IPOSTESI PARCO MEZZI:

- > 150 biciclette
- > 50 biciclette a pedalata assistita
- > 10 Veloleo a noleggio
- > 15 Veloleo con conducente
- > 20 EasyGlider
- > 10 FreeDuck
- > 10 Fac simile Itri Ecooter
- > 10 Ydea Electric

IPOSTESI PARCO MEZZI:

- > 200 biciclette
- > 80 biciclette a pedalata assistita
- > 20 Veloleo a noleggio
- > 20 Veloleo con conducente
- > 25 EasyGlider
- > 12 FreeDuck
- > 12 Fac simile Itri Ecooter
- > 15 Ydea Electric

IPOSTESI PARCO MEZZI:

- > 250 biciclette
- > 120 biciclette a pedalata assistita
- > 25 Veloleo a noleggio
- > 30 Veloleo con conducente
- > 35 EasyGlider
- > 20 FreeDuck
- > 20 Fac simile Itri Ecooter
- > 25 Ydea Electric

Legenda:

- Costi di investimento
- ▴ Costi di gestione
- ▲ Ricavi

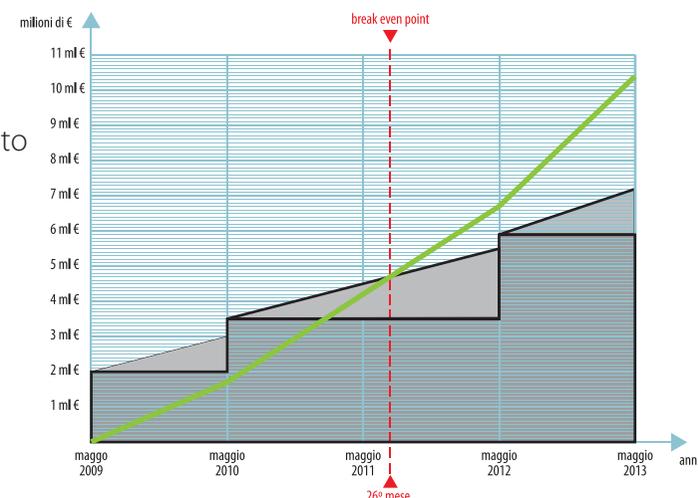


Figura 19
Ipotesi di investimento in 3 fasi

Figura 20
Calcolo del Break Even Point sulla base delle proiezioni economiche disponibili

Figura 21
Calcolo del Break Even Point in cui i ricavi sono abbattuti di una quota del 30%

