

# DALLA CITY ALLA CYCLELOGISTICS

PROPOSTE INNOVATIVE E SOLUZIONI SOSTENIBILI PER LE CITTÀ'





La presente pubblicazione è stata realizzata nell'ambito del **Progetto "Cyclelogistics Ahead"**, cofinanziato dal **Programma Intelligent Energy Europe** dell'Unione Europea.

Testi a cura di

**Cosimo Chiffi, Giuseppe Galli, Enrico Pastori**  
TRT Trasporti e Territorio

Realizzazione grafica ed editoriale a cura di **Donata Bologna**

Foto di copertina **Bike Messenger Cagliari**

Per informazioni e approfondimenti

**Cosimo Chiffi** ▪ [chiffi@trt.it](mailto:chiffi@trt.it)  
**Giuseppe Galli** ▪ [galli@trt.it](mailto:galli@trt.it)



Finito di stampare nel mese di aprile 2017



## TRT TRASPORTI E TERRITORIO Srl

Servizi di consulenza e attività di ricerca

Analisi quantitativa, pianificazione e valutazione economica dei sistemi e delle politiche di trasporto

TRT Trasporti e Territorio è una società di consulenza indipendente specializzata in economia, pianificazione e modellistica dei trasporti.

TRT fornisce servizi e svolge attività di ricerca nei settori dell'analisi quantitativa, della pianificazione e della valutazione economica dei sistemi e delle politiche di trasporto e uso del suolo.

## >>> DALLA CITY ALLA CYCLOGISTICS



*Per essere competitive, le città, che costituiscono i luoghi ove avviene la maggior parte delle transazioni di beni e servizi, devono sempre più ottimizzare i flussi logistici. La logistica urbana deve peraltro convivere con le esigenze dei cittadini, che chiedono città più vivibili, con meno inquinamento e congestione. Si tratta di un compromesso non sempre facile da raggiungere.*

*Il progetto **Cyclelogistics Ahead**, cofinanziato dal Programma Intelligent Energy Europe dell'Unione Europea, partendo da alcune considerazioni di carattere più generale relative ai trend della logistica urbana, si è focalizzato sulle soluzioni offerte dalla ciclogistica, fenomeno che sta sempre più sviluppandosi anche nel nostro Paese e che potrebbe consentire quel fondamentale passaggio verso una logistica urbana realmente sostenibile e a zero emissioni.*

*TRT, quale partner del progetto e responsabile della sezione italiana della **European Cycle Logistics Federation (ECLF)**, il network europeo tra gli operatori della ciclogistica, ha diffuso e promosso in Italia lo scambio di esperienze e buone pratiche, mutate in parte da realtà internazionali già consolidate, con la finalità di favorire la diffusione della ciclogistica.*

*Il trasporto delle merci svolge un ruolo essenziale nell'economia e nella qualità della vita delle città: influenza la competitività dei settori produttivi e commerciali, costituisce attività economica nell'ambito del settore dei servizi, crea occupazione e produce reddito.*

*Il quadro delineatosi nei tre anni di implementazione del progetto ci ha permesso di tracciare una mappatura della ciclogistica in Italia, che, pur in costante mutamento ed evoluzione, assume ormai i connotati di una realtà consolidata. Con la crescita costante dell'e-commerce e del food delivery, ma anche grazie a pedonalizzazioni e limitazioni del traffico, i corrieri in bicicletta sono sempre più presenti sulle strade italiane, così come le imprese che offrono servizi di micro-consolidamento per poi effettuare la distribuzione in centro città con cargobici e tricicli a pedalata assistita.*

*Sebbene tutto ciò stia avvenendo anche in assenza di politiche pubbliche specifiche, in quanto alternativa conveniente ed efficace di per sé, le amministrazioni locali possono fare molto per introdurre e favorire la ciclogistica nelle città. Sempre nell'ambito del progetto Cyclelogistics, TRT ha individuato le misure più efficaci, e di facile applicabilità, rispetto alle quali poter costruire una specifica strategia che tenda ad un futuro realmente sostenibile per le nostre città.*

*EuroPurion*

**Enrico Pastori**  
TRT Trasporti e Territorio

## >>> IL CONTESTO: LA LOGISTICA URBANA

La logistica urbana assicura il rifornimento di negozi e punti vendita, lo svolgimento di servizi, la consegna a domicilio delle merci, il trasporto di materiali per l'edilizia, nonché il prelievo dei rifiuti urbani. In ogni luogo ove viene svolta un'attività sono necessarie consegne e forniture: la mancanza di una corretta pianificazione per il soddisfacimento della domanda di logistica implica inefficienze del sistema, congestione e maggiore inquinamento.

Sebbene la logistica urbana rappresenti una quota relativamente ridotta del traffico urbano, essa riveste un ruolo importante nella generazione degli impatti negativi legati al trasporto.

Nello stesso tempo, se adeguatamente regolato, il sistema logistico e distributivo può costituire uno dei maggiori fattori di successo e competitività per il "sistema città" nel suo complesso.

Il miglioramento dell'efficienza del primo e ultimo miglio delle consegne è di particolare importanza per la crescita economica delle città.

In base ai previsti tassi di crescita della popolazione urbana e ad altri trend che si stanno evidenziando nella società quali il cambiamento degli stili di vita, l'invecchiamento della popolazione e la diffusione delle tecnologie, si può prevedere che la domanda di logistica aumenterà nel prossimo futuro e, conseguentemente, un'attenzione crescente dovrà essere riservata proprio all'ambito urbano.

Il crescente ruolo che l'**E-COMMERCE**, e il B2C (business-to-consumer) in particolare, sta rivestendo rappresenta un ambito cui sarà necessario riservare crescente attenzione e al quale destinare una più elevata quota di risorse: la tendenza è ormai orientata verso una frammentazione degli acquisti e verso un conseguente incremento di flussi logistici parcellizzati.

Nonostante il B2C rappresenti una quota ancora contenuta di mercato, il settore è in notevole espansione a tassi di crescita elevati: in quest'ottica, il settore della logistica distributiva destinato alla consegna di beni acquistati on-line dovrà rispondere in modo sempre più adeguato a requisiti di efficienza e affidabilità, ancora di più rispetto ai canali distributivi relativi al commercio al dettaglio di tipo tradizionale.

Il settore della logistica urbana scontrerà quindi nel prossimo futuro una tendenza alla frammentazione degli acquisti e conseguentemente delle consegne, con un incremento delle stesse verso le aree residenziali o terziarie delle città.

SULLA BASE  
DEI NUMEROSI  
STUDI  
CONDOTTI  
IN DIVERSI  
CONTESTI  
URBANI, SI PUO'  
AFFERMARE CHE

### UNA CITTÀ GENERA >>>

0,1

consegna/  
presa per  
persona al  
giorno.

1

consegna/presa  
per attività  
lavorativa alla  
settimana.

300 - 400

viaggi di veicoli merci ogni  
1000 persone al giorno.

30-50

tonnellate di merci  
per ogni persona  
all'anno.



## >>> LE SFIDE FUTURE



*La principale sfida che il settore della logistica urbana dovrà affrontare sembra essere quindi rappresentata dal raggiungimento di un bilanciamento tra le sue componenti: l'impiego di modi alternativi di trasporto (veicoli elettrici, cargobici) e l'utilizzo di nuove soluzioni infrastrutturali (punti di distribuzione locali), congiuntamente all'attivazione di nuove forme di organizzazione relative alla gestione dei flussi logistici che rivestiranno un ruolo fondamentale nel sistema (es. logistica collaborativa e internet delle cose).*

### IL TRAFFICO URBANO DELLE MERCI

rappresenta il 10%-15% di km percorsi in ambito urbano e tra il 2% e il 5% della forza lavoro impiegata nelle città, si stima che le aree destinate ad usi logistici coprano tra il 3% e il 5% del totale delle aree urbane.

### IL FLUSSO DELLE MERCI E' BIDIREZIONALE

le città non solo ricevono merci, ma sono esse stesse luogo di spedizione della merce.

### LO SCENARIO FUTURO DELLA CITY LOGISTICS SARA' CARATTERIZZATO DAI SEGUENTI FENOMENI >

- > Si assisterà ad un incremento della domanda di consegna di **piccoli pacchi** (le spedizioni saranno più ridotte in volume, ma più frequenti)
- > Le consegne dovranno essere sempre **più rapide** per soddisfare le aspettative dei clienti
- > Si ridurrà in modo significativo il numero dei veicoli pesanti in ingresso nelle aree urbane, a vantaggio di **mezzi più leggeri ed ecologici**
- > Ci si orienterà sempre più verso la **multimodalità** e verso modi di trasporto a **basso impatto ambientale**, sfruttando al massimo la capacità delle infrastrutture e degli spazi per la logistica, anche di dimensioni contenute, ma in prossimità delle aree di consegna
- > La **tracciabilità** delle merci e il monitoraggio dei veicoli sarà sempre più requisito imprescindibile.

**Il 20% - 25%** dei km percorsi dai veicoli merci in ambito urbano è relativo a merci in uscita,

**il 40% - 50%** è merce in entrata, la rimanente quota è costituita da merce con origine/destinazione all'interno della stessa area urbana.

Le aziende di trasporto sono molto piccole, soprattutto nel nostro paese: si stima che in Italia l'80% delle consegne in area urbana sia effettuata dai cosiddetti "padroncini", aziende individuali con un solo mezzo a disposizione.

## >>> LE MISURE A LIVELLO LOCALE

*Le amministrazioni locali hanno implementato negli anni recenti un numero sempre maggiore di misure volte a regolamentare il sistema distributivo nel suo complesso e l'accesso dei veicoli commerciali alle aree urbane.*

Il tutto cercando, da un lato, di assicurare un sistema di distribuzione merci efficiente e, dall'altro, di minimizzare gli impatti negativi del trasporto delle merci, soprattutto nelle aree centrali.

### PER APPROFONDIRE >



**Civitas policy note smart choices for cities making urban freight logistics more sustainable**

<https://goo.gl/tXzUwP>



### LOGISTICA URBANA SOSTENIBILE

STUDIO SULLA DISTRIBUZIONE DELLE MERCI IN AMBITO URBANO E SUI VEICOLI PER IL TRASPORTO INTEGRATO, VERDE E SMART



**Osservatorio Logistica Urbana Sostenibile**

<https://goo.gl/hB5QFq>



### GLOSSARIO >>>

**CITY LOGISTICS** > Tutto ciò che riguarda la distribuzione e la consegna della merce in ambito urbano.

**CICLOLOGISTICA** > Logistica urbana effettuata con l'impiego di biciclette, cargobici, tricicli.

**PACK STATION** > Punti automatici di raccolta e ritiro della merce.

**CLICK & COLLECT** > Pratica introdotta dalla grande distribuzione che permette il ritiro della merce acquistata on-line presso un luogo concordato.

**MICROHUB** > Piccoli magazzini di prossimità a ridosso dei centri storici.

**FOOD DELIVERY** > Distribuzione di pasti e prodotti alimentari.

**CYCLELOGISTICS AHEAD** > Progetto europeo finanziato nell'ambito del Programma Intelligent Energy Europe che studia il fenomeno della ciclogistica con lo scopo di favorirne la diffusione.

**ECLF** > European Cycle Logistics Federation.

**B2C** > Business to Consumer.

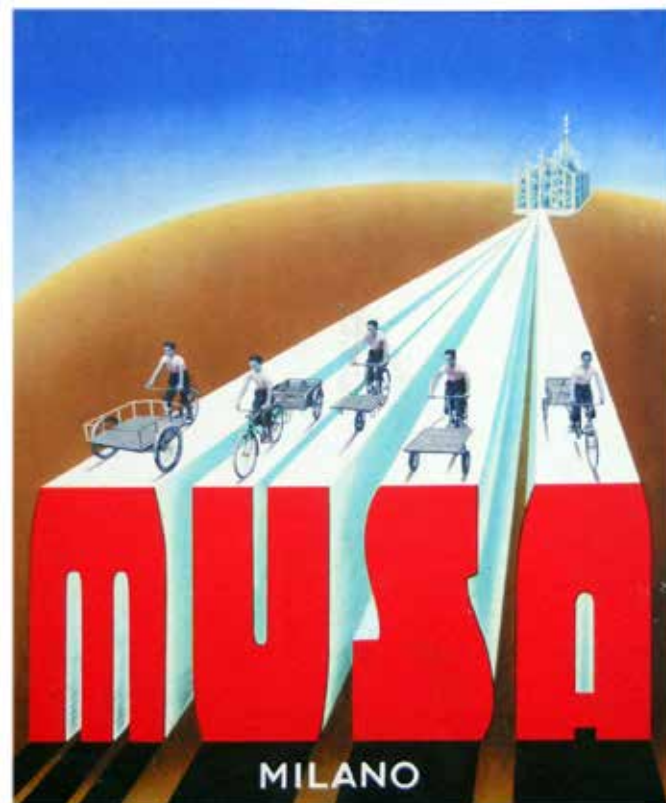
## >>> LA CICLOLOGISTICA

*L'uso di biciclette da trasporto e tricicli da carico era largamente diffuso nelle città italiane fino al primo dopoguerra.*

L'industria nazionale del ciclo produceva una vasta gamma di velocipedi "utilitari" che venivano impiegati per i lavori più disparati, dal commercio ambulante al trasporto merci fino alla distribuzione del pane e alla consegna a casa di frutta e verdura. Tutte attività che o non hanno mai smesso o stanno velocemente tornando ad essere svolte su veicoli a pedali, complice il progressivo rilancio, sul fronte della vivibilità e della qualità degli spazi pubblici, di molte aree urbane ma anche grazie ad elementi propri della logistica in bicicletta, quali rapidità, efficienza e bassi costi operativi.

Centri storici e zone commerciali, al pari di nuovi quartieri residenziali, stanno ridisegnando la distribuzione dello spazio stradale recuperandone l'originaria funzione sociale e limitando la circolazione dei veicoli motorizzati. Proprio nelle aree centrali e in quelle interessate da operazioni di rigenerazione urbana, l'uso di bici e tricicli cargo consente di operare in modo efficiente e armonico rispetto al contesto, oltretutto senza dover sottostare a vincoli di orario e limitazioni di vario tipo.

Per gli operatori della logistica urbana significa inoltre migliorare sensibilmente la percezione che di essi hanno cittadini e city user sempre più consapevoli e attenti verso i temi ambientali in un clima di generale accettazione e ascesa della mobilità ciclistica quale soluzione semplice, economica e immediata ai problemi legati al traffico.



# >>> LA CICLOLOGISTICA > IL POTENZIALE

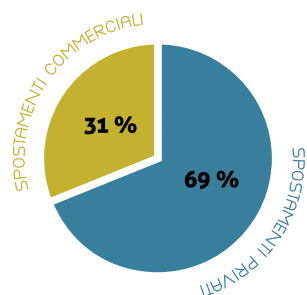
Nelle città europee, circa la metà degli spostamenti effettuati in auto e furgone che comportano il trasporto di cose e merci potrebbero essere effettuati utilizzando biciclette e cargo bici.



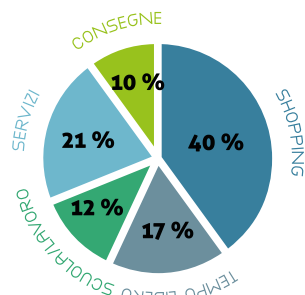
Nel settore delle consegne professionali (conto terzi) 1 viaggio ogni 4 potrebbe essere trasferito da veicoli motorizzati a cargo bici.



Ripartizione degli spostamenti convertibili



Spostamenti convertibili per motivo



Fonte > Cyclelogistics Baseline Study

<https://goo.gl/HRdx4A>

Quello delle consegne in bicicletta è il classico esempio di **bikenomics**: una formula promettente e stimolante di autoimpiego, dai bassi investimenti iniziali e molto competitiva sia in termini di prezzo che di qualità del servizio (veloce, puntuale, sicuro, ecologico). Sono questi elementi di mercato ad aver innescato la nascita di **nuove imprese locali in diverse città italiane**, così come l'introduzione di bici e cargobici nei servizi di distribuzione dei vari corrieri internazionali.






Con l'esplosione dell'e-commerce e del food delivery, ma anche grazie a pedonalizzazioni e limitazioni del traffico, corrieri e postini in bicicletta sono tornati a circolare sulle strade italiane.

Crescono le imprese che offrono servizi di piccolo consolidamento e distribuzione in centro città (il cosiddetto "ultimo miglio"), utilizzando cargobici e tricicli a pedalata assistita, ma anche furgoni ecologici per collegare i micro-hub ai centri logistici e ai luoghi di produzione fuori città. Servizi di logistica urbana a zero-emissioni (un obiettivo della Commissione Europea da raggiungere entro il 2030), forniti da nuove realtà aziendali, in alcuni casi già molto strutturate.





>>> COMPARAZIONE DEI PRINCIPALI MEZZI PER LA LOGISTICA IN CITTA'

					
Tipo	Bici cargo	Bici cargo pedelec	Triciclo cargo pedelec	Micro e-van	Furgone GPL/elettrico
Peso	20 – 25 kg	35 – 40 kg	90 – 100 kg	995 kg	16 – 20 q
Lunghezza	1,9 - 2,5 m	1,9 - 2,5 m	2,5 – 2,7 m	3,5 – 4,0 m	4,4 – 4,7 m
Volume box	0,1 – 0,2 m³	0,1 – 0,3 m³	1,4 – 1,5 m³	2,5 m³	3,4 - 5,4 m³
Portata utile	60 - 80 Kg	80 - 120 Kg	180 - 250 Kg	500 Kg	700 - 1000 Kg
Prezzo (al netto di IVA)	€ 2.000 - € 4.000	€ 4.000 - € 7.000	€ 7.500 - € 9.500	€ 10.000 - 15.000	€ 14.000 - € 20.000



## >>> I CORRIERI IN BICI IN ITALIA

*Nel settore delle consegne in bicicletta di posta e merci, le imprese già attive individuate da TRT sono oltre 50, operative in 45 città e distribuite su quasi tutto il territorio nazionale. Solo nella città di Milano, complice Area C, nuove pedonalizzazioni e piste ciclabili in espansione, i corrieri ciclogistici sono diventati 15, anche se è in corso un consolidamento del mercato.*

TRT è responsabile della sezione italiana dell'ECLF, il network europeo tra gli operatori della ciclogistica che promuove lo scambio di esperienze e buone pratiche e che organizza l'annuale European Cycle Logistics Conference. I membri della ECLF utilizzano un sistema univoco di etichettatura delle spedizioni per evidenziare l'avvenuta consegna in bici.

**Per aderire all'ECLF è sufficiente contattare  
Cosimo Chiffi (chiffi@trt.it)**



alpacargo



**EUROPEAN  
CYCLE  
LOGISTICS  
FEDERATION**

[www.eclf.bike](http://www.eclf.bike)



# >>> LA MAPPA DEI CORRIERI IN BICI IN ITALIA



# IL RUOLO DELLE CITTÀ'

*Sebbene il ritorno di bici e tricicli da trasporto stia avvenendo anche in assenza di politiche pubbliche specifiche in quanto alternativa conveniente ed efficace di per sé, le amministrazioni locali possono fare molto per reintrodurre e favorire la ciclologistica nelle città.*

*Sempre nell'ambito del progetto Cyclelogistics, TRT Trasporti e Territorio ha classificato le misure più efficaci e di facile applicabilità rispetto alle quali poter costruire una strategia ad hoc.*

>>> BICICARGO  
PER SERVIZI  
MUNICIPALI E  
FLOTTE PUBBLICHE

>>>  
INCENTIVI  
ALL'ACQUISTO  
DI CARGOBICI

>>>  
INFRASTRUTTURE  
DEDICATE E MIGLIORE  
ORGANIZZAZIONE  
DELLE OPERAZIONI DI  
CARICO E SCARICO

>>> ZTL E PEDONALIZZAZIONI PIU'  
FACILI CON LA CICLOGISTICA

>>> MICROHUB PER LA  
CICLOGISTICA

>>> CICLOGISTICA E INTERMODALITA'



## >>> BICI CARGO PER SERVIZI MUNICIPALI E FLOTTE PUBBLICHE



Bici e tricicli da trasporto possono essere utilizzati per lo svolgimento di numerose attività e servizi municipali, tra i quali il trasferimento di documenti tra uffici e amministrazioni pubbliche, la pulizia delle strade, la manutenzione del verde lungo le strade e nei parchi, l'assistenza agli anziani, la raccolta dei rifiuti. Le città potrebbero dunque:

- integrare le bici cargo nelle flotte pubbliche attraverso l'acquisto diretto o il noleggio a lungo termine (meglio se in sostituzione di veicoli motorizzati);
- promuoverne l'utilizzo nell'ambito dei servizi municipali gestiti direttamente o già affidati ad aziende esterne;
- esternalizzare servizi di trasporto e consegna tra pubblici uffici ad aziende di ciclogistica locali;
- modificare e integrare i bandi di gara per l'affidamento di alcuni servizi (ad esempio, prevedendo esplicitamente l'utilizzo di cargobici o premialità per le aziende disposte ad utilizzarle; evitando, inoltre, vincoli di partecipazione troppo stringenti per le imprese di ciclogistica e/o impostare la scrittura dei capitolati ipotizzando il solo utilizzo di mezzi motorizzati);
- disporre di una flotta municipale di bici cargo consente inoltre l'organizzazione di eventi promozionali con prova gratuita da parte di famiglie e aziende locali, stimolandone l'acquisto anche da parte dei privati.

## >>> INCENTIVI ALL'ACQUISTO DI CARGOBICI



L'erogazione di un contributo all'acquisto di bici cargo, da semplice estensione di programmi di incentivo già previsti per biciclette elettriche e veicoli ecologici, si sta strutturando in alcune città come schema di co-finanziamento dedicato.

Quote e criteri specifici per l'erogazione dell'incentivo dovrebbero essere riservati tanto all'acquisto da parte dei privati (come nel caso di famiglie numerose o di nuclei che rinunciano alla seconda auto) che delle imprese localizzate e operative nell'area urbana (commercianti, artigiani, corrieri locali).

In Italia è stato il Comune di Bologna ad introdurre per la prima volta un incentivo di questo tipo riconoscendo fino ad un massimo di € 600 per l'acquisto di cargo bici a pedalata assistita (non superiore comunque al 50% del prezzo d'acquisto).

Lo schema implementato dalla città di Vienna prevede invece un contributo fino a € 800 per le bici cargo e € 1.000 per le cargo a pedalata assistita (sempre entro il limite del 50% del prezzo totale). L'incentivo co-finanzia l'acquisto di 1 cargo bici per famiglia residente e fino a 2 per le imprese cittadine. Nel caso di veicoli acquistati per uso condiviso da associazioni e imprese (cargo bici di comunità) l'incentivo copre il 100% del costo entro il limite di € 3.000 e l'utilizzo deve essere offerto gratuitamente e garantito per almeno 4 giorni/30 ore a settimana.

## >>> ZTL E PEDONALIZZAZIONI PIU' FACILI CON LA CICLOLOGISTICA



Schemi di regolazione e limitazione degli accessi dei veicoli a motore sono molto diffusi, in particolare nei centri storici delle città italiane. In molti casi sono previste regole specifiche per il settore della logistica urbana, quali limitazioni dimensionali, esclusione di motorizzazioni più inquinanti e finestre temporali limitate per l'ingresso e l'effettuazione delle operazioni di distribuzione e consegna delle merci.

Si va quindi dalla regolazione specifica all'interno di Zone a Traffico Limitato, a schemi più evoluti di **road pricing** come nel caso di Area C a Milano o della nuova ZTL Centrale di Palermo, fino all'istituzione ed estensione di aree pedonali. Le misure possono consentire di limitare l'ingresso dei veicoli commerciali a poche fasce orarie ben specifiche, prevedendo invece espressamente l'accesso senza limitazioni di orario e senso di marcia per bici e tricicli cargo. Ordinanze specifiche in questo senso sono state emanate con successo nelle città di Bolzano e Vitoria-Gasteiz (Spagna).

## >>> INFRASTRUTTURE DEDICATE E MIGLIORE ORGANIZZAZIONE DELLE OPERAZIONI DI CARICO E SCARICO



Infrastrutture dedicate e migliore organizzazione delle operazioni di carico e scarico attraverso:

- riqualificazione dei mercati pubblici assicurando spazi dedicati alla ciclologistica e servizi di consegna a casa delle merci;
- sviluppo e adattamento della rete di piste e corsie ciclabili;
- individuazione di ciclo posteggi/rastrelliere su strada dedicate alle cargobici;
- aggiornamento dei regolamenti edilizi e commerciali per garantire spazi dedicati alle operazioni logistiche interni agli edifici che ospitano uffici e attività commerciali, riducendo conseguentemente gli spazi su strada;
- incentivi alle attività artigianali e commerciali che scelgono localizzazioni centrali: oltre alla riduzione delle tasse locali, introducendo crediti di mobilità per l'utilizzo di servizi di ciclologistica o incentivi per l'acquisto di cargobici;
- sperimentazione e introduzione di sistemi di **cargo bike sharing** tra commercianti e operatori localizzati su una stessa strada o centro commerciale;
- allestimento di aree di carico/scarico e di sosta breve per veicoli commerciali con annessa stazione di cargo bike sharing (favorendo cambio mezzo e consegna di ultimo miglio da parte dello stesso autista/commerciante).

## >>> MICROHUB PER LA CICLOLOGISTICA



La domanda di piccoli magazzini e micro-piattaforme di prossimità per consolidamento e consegna finale delle merci è in costante ascesa. La disponibilità di tali spazi è piuttosto scarsa nelle aree centrali, eppure è di fondamentale importanza per organizzare la distribuzione di ultimo miglio con cargobici. Alcuni operatori utilizzano a tale scopo anche locali commerciali, artigianali e garage. I prezzi di affitto sono spesso elevati e non alla portata delle piccole imprese locali.

Oltre a prevedere l'individuazione di questi spazi nella pianificazione della mobilità e in quella commerciale, le amministrazioni cittadine potrebbero allestire microhub per la ciclologistica, recuperando edifici in disuso o adattando spazi pubblici già esistenti.

Questa importante funzione potrebbe integrare quella di velostazioni, ciclo officine e nuovi luoghi della condivisione (co-working, fablab, centri culturali).

Micro-hub di questo tipo dovrebbero essere gestiti attraverso forme di logistica collaborativa e condivisi tra gli operatori, svolgendo anche la funzione di magazzino remoto e indirizzo unico per i commercianti localizzati entro il raggio d'azione delle cargobici.

## >>> CICLOLOGISTICA E INTERMODALITA'



La ciclologistica potrebbe efficacemente integrarsi presso stazioni ferroviarie, porti marittimi e fluviali, interporti e autostazioni. Soluzioni intermodali sono già state sperimentate in connessione al servizio ferroviario passeggeri e attraverso l'utilizzo di piattaforme mobili su chiatta, adeguando i pontili per l'ingresso/uscita delle cargobici.

Aliscafi e autobus regionali/intercity in servizio regolare potrebbero inoltre essere sfruttati su primo e ultimo miglio in connessione con bici cargo, impiegando adeguatamente bagagliere e presa in carico della merce da parte del personale viaggiante.

In aggiunta ai microhub, questi nodi andrebbero a completare la rete di supporto alla distribuzione delle merci. Il posizionamento di container come depositi mobili e l'adattamento dell'interfaccia tra i diversi mezzi sono alcune delle azioni che potrebbero mettere in campo le città.



# DALLA CITY ALLA CYCLELOGISTICS

PROPOSTE INNOVATIVE E SOLUZIONI SOSTENIBILI PER LE CITTÀ



## TRT TRASPORTI E TERRITORIO Srl

Servizi di consulenza e attività di ricerca

*Analisi quantitativa, pianificazione e valutazione  
economica dei sistemi e delle politiche di trasporto*

Milano (20141) • Via Rutilia 10/8

Tel. +39 02 57410380 • Fax: +39 02 55212845

Bruxelles (1040) • Avenue de la Joyeuse Entrée 1

Tel. +32 2 6479100 • Fax: +32 2 2306908

Lecce (73100) • Via G. Candido 6

Tel/Fax: +39 0832 092310

info@trt.it • www.trt.it



Co-funded by the Intelligent  
Energy Europe Programme of  
the European Union