

LINEE GUIDA DEI PIANI DI LOGISTICA URBANA SOSTENIBILE

A cura di
Paolo Delle Site, Francesco Filippi, Agostino Nuzzolo


**MAGGIOLI
EDITORE**



Indice

Indice delle tabelle	» 9
Indice delle figure	» 11
Prefazione	» 13
1 Introduzione	» 15
1.1 La logistica urbana.....	» 15
1.2 Il Piano della logistica urbana.....	» 18
1.3 La logistica urbana nella letteratura.....	» 19
<i>Bibliografia</i>	» 21
2 La mobilità urbana delle merci	» 23
2.1 Le attività generatrici dei flussi.....	» 23
2.1.1 L'universo degli spostamenti rilevanti in area urbana.....	» 23
2.1.2 Gli spostamenti originati da contratti di fornitura e compravendita.....	» 24
2.1.3 Altri spostamenti rilevanti.....	» 29
2.2 Gli attori.....	» 29
2.2.1 Motivazioni.....	» 29
2.2.2 Lo studio degli agenti.....	» 30
2.2.3 Lo studio congiunto degli attori.....	» 35
2.2.4 Raccomandazioni.....	» 35
2.3 Le filiere.....	» 36
2.3.1 Motivazione e definizione di filiera logistica urbana.....	» 36
2.3.2 Caratterizzazione di una filiera logistica urbana.....	» 37
2.3.3 Un esempio di filiera: la filiera delle piante e dei fiori.....	» 40
2.4 Le interazioni tra traffico merci e traffico passeggeri.....	» 42
2.5 Le criticità.....	» 44
2.5.1 Aspetti generali.....	» 45

2.5.2	Aspetti specifici.....	» 46
2.5.3	Analisi SWOT.....	» 49
	<i>Bibliografia</i>	» 50
3	Gli interventi	» 55
3.1	Obiettivi e classificazione degli interventi.....	» 55
3.2	Interventi di regolazione.....	» 56
3.2.1	Aspetti generali.....	» 56
3.2.2	Zone a Traffico Limitato (ZTL).....	» 56
3.2.3	Regolazione delle operazioni di carico e scarico merce.....	» 60
3.2.4	Armonizzazione della regolazione.....	» 60
3.3	Misure di gestione della domanda.....	» 61
3.3.1	Aspetti generali.....	» 61
3.3.2	Road pricing e congestion charging.....	» 61
3.3.3	Sussidi e incentivi.....	» 62
3.3.4	Crediti di mobilità (o permessi negoziabili).....	» 62
3.4	Interventi di land use.....	» 62
3.4.1	Aspetti generali.....	» 62
3.4.2	Zonizzazione delle attività.....	» 63
3.4.3	Pianificazione del land use per l'integrazione modale.....	» 63
3.5	Interventi infrastrutturali.....	» 64
3.5.1	Aspetti generali.....	» 64
3.5.2	Piazzole di carico-scarico.....	» 64
3.5.3	Spazi logistici urbani e piattaforme di transito.....	» 65
3.5.4	I Centri di Distribuzione Urbana (CDU).....	» 65
3.5.5	Uso di ferrovia, tram o metropolitana.....	» 67
3.5.6	Uso di canali navigabili.....	» 68
3.6	Uso di ICT e ITS.....	» 69
3.6.1	Principali applicazioni e tecnologie.....	» 69
3.6.2	L'ICT a supporto dei CDU.....	» 70
3.6.3	L'impiego degli ITS da parte delle amministrazioni locali.....	» 71
3.6.4	Una single window per la logistica urbana.....	» 71
3.7	La collaborazione pubblico-privato come fattore di successo.....	» 72
3.7.1	Freight Quality Partnership e altri tipi di consultazioni.....	» 72
3.7.2	Aggregazione e razionalizzazione della domanda di trasporto urbano delle merci.....	» 73
3.7.3	Consegne dell'ultimo miglio con la bicicletta.....	» 73
3.7.4	Consolidamento delle forniture per l'e-commerce: i pick-up point.....	» 74
3.7.5	Routing degli autocarri.....	» 74

3.7.6	Consegne notturne.....	» 75
3.8	Usò di veicoli eco-compatibili e innovativi.....	» 76
3.8.1	Sistemi di propulsione e carburanti alternativi.....	» 76
3.8.2	Batterie e tecnologie di ricarica.....	» 78
3.8.3	Le economie di scala per i veicoli elettrici.....	» 78
3.8.4	Tecnologie veicolari innovative basate sull'automazione.....	» 78
	<i>Bibliografia</i>	» 80
4	Il Piano: obiettivi, contenuti e metodi	» 83
4.1	Indirizzi comunitari, nazionali e locali.....	» 83
4.1.1	Scala comunitaria.....	» 83
4.1.2	Scala nazionale.....	» 85
4.1.3	Scala regionale, urbana e metropolitana.....	» 88
4.2	Gli obiettivi e le strategie del Piano di Logistica Urbana.....	» 90
4.3	Le fasi e le attività per la redazione del documento di Piano.....	» 91
4.3.1	Il processo di pianificazione e l'articolazione dei Piani.....	» 91
4.3.2	La redazione del Piano della Logistica Urbana.....	» 93
	<i>Bibliografia</i>	» 106
5	L'attuazione e il monitoraggio del Piano	» 107
5.1	L'attuazione del Piano ed il coinvolgimento degli stakeholder.....	» 107
5.2	L'attuazione degli interventi di Piano.....	» 108
5.3	Il monitoraggio del Piano.....	» 116
	<i>Bibliografia</i>	» 117
	Appendice – Metodi e modelli	» 121
1	Le tecniche quantitative per la simulazione e l'ottimizzazione	» 123
1.1	I metodi per la stima diretta della domanda di trasporto.....	» 123
1.1.1	Le indagini campionarie.....	» 124
1.1.2	Gli stimatori campionari.....	» 129
1.2	I metodi per la stima da modello dei flussi di domanda.....	» 132
1.2.1	Sottosistema delle quantità.....	» 133
1.2.2	Sottosistema delle consegne.....	» 135
1.2.3	Sottosistema dei veicoli.....	» 137
1.3	I metodi di indagine del comportamento degli attori.....	» 140
1.3.1	Introduzione.....	» 140
1.3.2	Breve introduzione storica ai metodi delle preferenze dichiarate.....	» 141
1.3.3	Come si sceglie un design.....	» 143

1.3.4	Come si sceglie un formato di risposta.....	» 143
1.3.5	Sulle strategie di campionamento.....	» 144
1.4	I modelli di microsimulazione.....	» 146
1.5	I metodi per l'ottimizzazione del processo distributivo.....	» 148
1.5.1	Localizzazione dei centri di distribuzione.....	» 149
1.5.2	Dimensionamento della flotta.....	» 149
1.5.3	Progetto degli itinerari dei veicoli merci (vehicle routing problem).....	» 150
	<i>Bibliografia</i>	» 151
2	Le tecniche per la valutazione	» 155
2.1	Gli indicatori per la valutazione e il monitoraggio dei Piani.....	» 155
2.2	I metodi per la valutazione delle filiere.....	» 160
2.2.1	La motivazione della valutazione.....	» 160
2.2.2	I modelli di valutazione.....	» 160
2.2.3	Le metriche per la valutazione della logistica distributiva urbana.....	» 167
2.2.4	Problemi di implementazione dei modelli di valutazione	» 170
	<i>Bibliografia</i>	» 170
	Glossario	» 171
	Acronimi	» 175