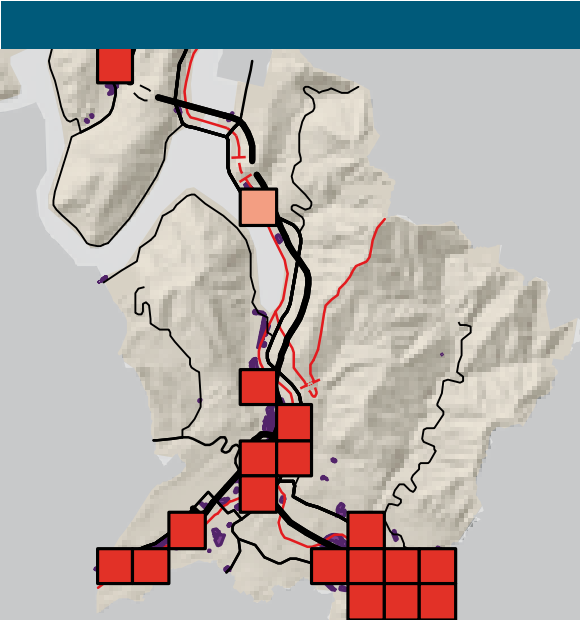
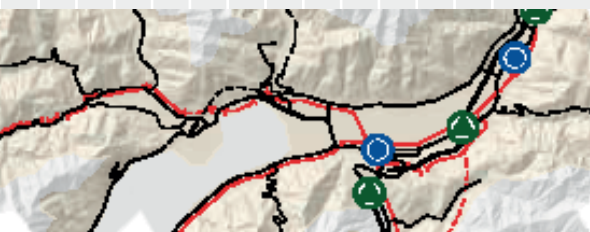




Osservatorio dello sviluppo territoriale

Nuove geografie della logistica nel Cantone Ticino

Marzo 2018



Università
della
Svizzera
italiana

Accademia
di architettura



Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento del territorio

Citazione dello studio:

Torricelli, G.P. e Garlandini, S. (2018). *Nuove geografie della logistica nel Cantone Ticino*. Osservatorio dello sviluppo territoriale (OST-TI), Dipartimento del territorio, Bellinzona - Università della Svizzera italiana, Mendrisio.



Sommario

Un settore in continua evoluzione	3
1. La localizzazione delle imprese di logistica	5
2. Le imprese di logistica e l'area di attività	15
3. I raggruppamenti spaziali della logistica	23
4. La prossimità delle infrastrutture di trasporto	29
5. Una nuova geografia delle imprese logistiche	33
Riferimenti e ringraziamenti	41
Allegato	43
Scheda tecnica	49



Un settore in continua evoluzione

Il settore dei trasporti e delle spedizioni non rappresenta certo una novità in Ticino. Dalla realizzazione della *Gottthardbahn*, a fine XIX secolo, il transito alpino e lo sdoganamento sono una delle componenti qualificanti delle attività economiche del territorio cantonale (e del Mendrisiotto in particolare). Gli anni del secondo dopoguerra videro il forte sviluppo del settore delle spedizioni internazionali, nato già negli anni '20 attorno al Punto franco di Chiasso (Ratti 1971). Oggi ritroviamo queste attività nei trasporti in piena espansione: oltre agli eredi degli spedizionieri, la logistica comprende numerosi nuovi attori che, sulla direttrice del San Gottardo, agiscono a scale diverse (globale, continentale, nazionale o locale-urbana). Infatti, con la liberalizzazione e l'incremento degli scambi economici, dagli anni '90, il contesto è completamente cambiato. Come altrove sulle grandi direttrici di trasporto continentale, o alla periferia degli spazi metropolitani (cfr. Hesse 2008), la logistica è oggi il risultato di importanti sviluppi tecnologici che riguardano non soltanto il trasporto e la movimentazione di merci, ma anche numerosi servizi, come ad esempio il condizionamento della merce, la custodia di valori, la movimentazione a distanza e il suo tracciamento, o ancora il supporto alle imprese di commercio all'ingrosso e della grande distribuzione. La logistica si prolunga quindi sulla gestione delle catene di offerta di valore (*Supply Chain Management* – SCM) con servizi sempre più qualificati e che rappresentano il vero mercato concorrenziale per le aziende:

"Logistics is essentially a planning orientation and framework that seeks to create a single plan for the flow of products and information through a business. Supply chain management builds upon this framework and seeks to achieve linkage and co-ordination between the processes of other entities in the pipeline, i.e. suppliers and customers, and the organisation itself". (Christopher 2011, pp.2-3).

Benché il settore non sia facile da identificare con i dati dell'Ufficio federale di statistica (Cap. 1 per l'evoluzione complessiva 2011-2015; Cap. 2 per quanto riguarda la zona di attività), la logistica sembra oggi nel Ticino un'attività in piena espansione. Una rapida occhiata sui portali di offerte di lavoro premette di osservare una richiesta piuttosto importante di posti di lavoro nel settore. Il 31 maggio 2017, ad esempio, sui portali specializzati sono state trovate decine di offerte di lavoro in Ticino nel settore (jobtome: 15 annunci; neuvo: 37 annunci; indeed: 11 annunci; jobrapido: 28 annunci).

Da un'analisi di alcuni anni or sono del nostro Osservatorio (Torricelli e Garlandini 2012), risultava che l'attività logistica in Ticino – in particolare per alcune attività, come l'abbigliamento e la moda – era cresciuta considerevolmente rispetto agli anni '90. Le ragioni invocate allora riguardavano l'incremento delle attività di trasporti internazionali legate allo sviluppo della "Regione logistica milanese" (RLM, cfr. Dallari e Curi 2010) che si configura come la più importante piazza di scambio di merci del Sud Europa, oltre che alle buone condizioni quadro per le imprese in Svizzera.

L'ipotesi più pertinente era la presenza di "(...) almeno due tipi di logistica: una principalmente dedicata al contesto locale, di servizio alle imprese sul territorio, e una invece più legata ai flussi internazionali, di più recente insediamento e che tende a localizzarsi nelle aree meglio collegate al sistema autostradale" (p. 58).

Le conclusioni di quello studio evidenziavano alcuni aspetti cruciali dello sviluppo recente del settore:

- La crescita delle attività logistiche induce a una competizione per il suolo sui terreni meglio accessibili delle zone di attività, sempre più rari nelle vicinanze del confine e degli accessi autostradali;
- Di regola i principali attori dell'attività logistica sono grandi imprese nazionali e internazionali che necessitano impianti sempre più grandi, specializzati e complessi e dispongono di ingenti mezzi finanziari per il loro insediamento;
- La formazione di raggruppamenti geografici di imprese logistiche, in alcuni punti del territorio cantonale, tuttavia non ancora chiaramente identificabili come *cluster* di imprese.



Stabilimento de La Posta a Cadenazzo

Domande e ipotesi di lavoro

Questo approfondimento vuole dare alcune risposte, sia in termini di uso del suolo – in particolare dell'area di attività¹ – sia per quanto riguarda l'insediamento e la distribuzione delle imprese logistiche sul territorio cantonale.

Le cifre della logistica in Ticino

Il primo capitolo presenta una analisi statistico-cartografica che riguarda l'entità (il peso), la distribuzione e le tendenze recenti dell'insediamento del settore, partendo dai dati forniti dall'Ufficio federale di statistica (UST-Statent). Questo ci ha permesso di valutare (almeno dal profilo statistico) l'evoluzione del settore in termini di imprese attive e di posti di lavoro. Questa prima valutazione è di fatto un punto di partenza per delle analisi più approfondite.

Insedimenti logistici e consumo di suolo

Nel secondo capitolo ci siamo occupati dell'impatto di queste imprese nell'area di attività, del consumo di suolo, sia in termini di grandezza degli edifici (che per la logistica significa molto spesso dei grandi depositi), sia di uso del suolo per adetto nei fondi occupati da queste imprese. Nel Rapporto 2012 avevamo misurato un forte consumo di suolo (zona di attività) da parte delle imprese logistiche. Come è variata la situazione, segnatamente tra il 2008 e il 2014? Possiamo ravvisare delle differenze sia in termini qualitativi che quantitativi?

Raggruppamenti geografici e prossimità delle infrastrutture di trasporto

Un'altra questione cruciale per comprendere le dinamiche attuali del settore della logistica sul territorio cantonale riguarda i raggruppamenti spaziali che negli ultimi anni hanno contribuito a formare le localizzazioni di queste imprese, luoghi dove l'attività è sempre più specializzata nella

movimentazione di merci e nei servizi ai trasporti, particolarmente evidenti in alcune aree del Cantone (ad esempio nel Mendrisiotto, Basso Vedeggio o Piano di Magadino). Quale è il loro significato? Sino a che punto possiamo considerarli dei "cluster" con relazioni funzionali tra le imprese che ne fanno parte? Oppure, al contrario dobbiamo considerarli delle localizzazioni "opportunistiche" delle singole imprese rispetto alla frontiera e agli accessi autostradali / rispettivamente delle piazze di carico ferro-gomma? Come si vedrà nei capitoli 3 e 4, benché l'analisi mostri dei forti raggruppamenti di imprese attorno ai principali svincoli autostradali, in particolare negli agglomerati urbani, è soprattutto la seconda ipotesi che prevale, ovvero un settore in cui spicca un certo individualismo dell'impresa che tende ad insediarsi nelle prossimità degli accessi autostradali e delle piazze di carico, nonché, per alcune di esse, nelle vicinanze dei principali valichi di confine.

Una nuova geografia della logistica in Ticino

Oltre alle analisi dei capitoli che precedono, abbiamo realizzato alcune interviste presso gli operatori (settembre 2017) che ci hanno permesso di approfondire la conoscenza sulla questione. In particolare abbiamo cercato di identificare le principali tipologie di imprese presenti, non soltanto secondo la loro localizzazione, ma anche in funzione delle reti di trasporto (e delle scale geografiche in cui agiscono) e di servizi che offrono. Questi argomenti sono sviluppati nel capitolo 5, alla fine del quale abbiamo cercato di trarre i principali insegnamenti in termini di risposte – anche parziali – alle domande poste sopra.

¹ Rimandiamo alla scheda tecnica in fondo al documento per la definizione dell'area di attività. In questo studio consideriamo sinonimi i termini "area di attività", "zona di attività" e "zona o area di lavoro".

I. La localizzazione delle imprese di logistica

Questo capitolo presenta un sorvolo delle diverse categorie¹ di attività logistiche presenti nel Cantone Ticino.

Un monitoraggio non facile

La localizzazione, la categoria di attività (codifica NOGA) nonché il numero di addetti per ogni azienda presente sul territorio sono codificate (geodati con una precisione al metro) nelle statistiche federali dell'impiego (Statent - UST, Neuchâtel). Sono informazioni estremamente utili e dettagliate, tuttavia presentano due difetti. Il primo è quello di essere sempre scalate nel tempo di due, tre o anche quattro anni rispetto al presente (siamo nel 2017-18 ma le statistiche che utilizziamo risalgono al 2014; per l'anno 2015 esistono solo dati provvisori). Il secondo difetto è l'imprecisione delle definizioni delle attività economiche, che non permette di identificare esattamente l'attività svolta, sia perché può essere molto recente (e quindi non esiste la sua categoria), sia ancora perché le filiali di una ditta di una categoria mantengono questa attività anche se di fatto operano a supporto delle attività principali (ad esempio, logistica interna all'azienda a supporto dell'attività produttiva). Partiamo quindi dal presupposto che le statistiche restituiscono soltanto una parte della realtà.

Attività logistiche e distribuzione spaziale nel Cantone Ticino

Le mappe della distribuzione delle attività nel 2014, presentate nelle pagine seguenti, mostrano una certa eterogeneità, sia nelle quantità, sia ancora nella distribuzione geografica. Per l'interpretazione delle mappe può essere utile riferirsi ai grafici di evoluzione 2011-2015 (grafici 1.1 e 1.2) delle diverse attività considerate.

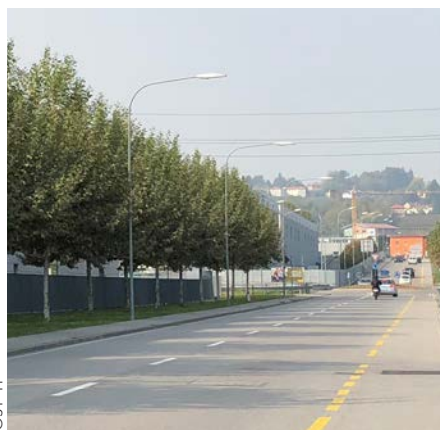
Dopo questa visione generale, nei prossimi capitoli ci occuperemo delle attività logistiche situate nell'area di attività.

Tabella 1.1

Attività economiche della logistica secondo la codifica NOGA

Codice NOGA	Sigla	Attività economica
492000	TFM	Trasporto ferroviario di merci
494100	TMS	Trasporto di merci su strada
494200	ST	Servizi di trasloco
502000	TMM	Trasporto marittimo e costiero di merci
504000	TMAI	Trasporto di merci per vie d'acqua interne
512100	TAM	Trasporto aereo di merci
521000	MC	Magazzinaggio e custodia
522400	MM	Movimentazione di merci
522900	AST	Altre attività di supporto ai trasporti
531000	APSU	Attività postali con obbligo di servizio universale
532000	APC	Altre attività postali e di corriere

Fonte: UST-Statent. Elaborazione: OST-TI.



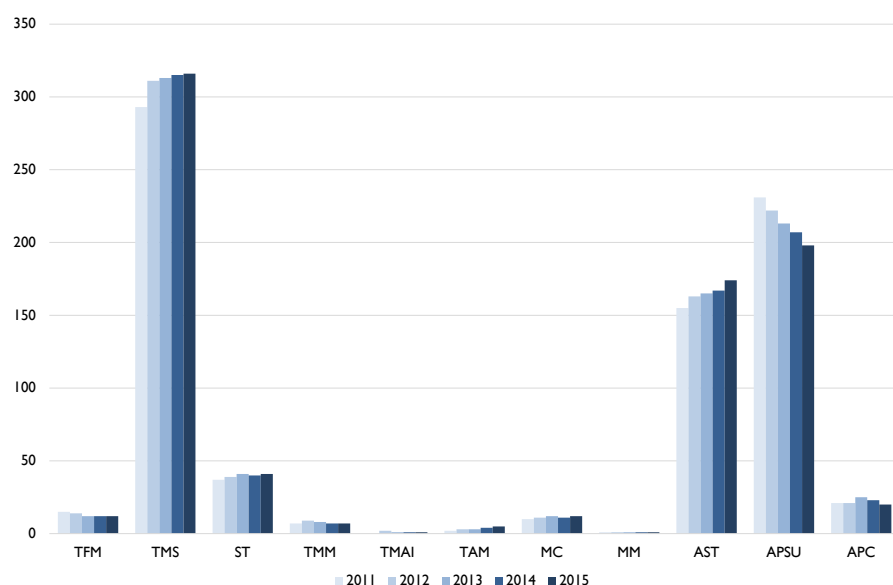
OST-TI

Stabilimenti logistici a Balerna e Novazzano

¹ La classificazione delle attività logistiche è ripresa da uno studio (attualmente in corso a livello federale) sul riconoscimento dei siti logistici sovracantonali. Si veda Ruesch, M., Todesco, P., Schmid, T. & Hegi, P. (2017).

Grafico I.1

Stabilimenti nel settore della logistica per categoria, in Ticino, 2011-15

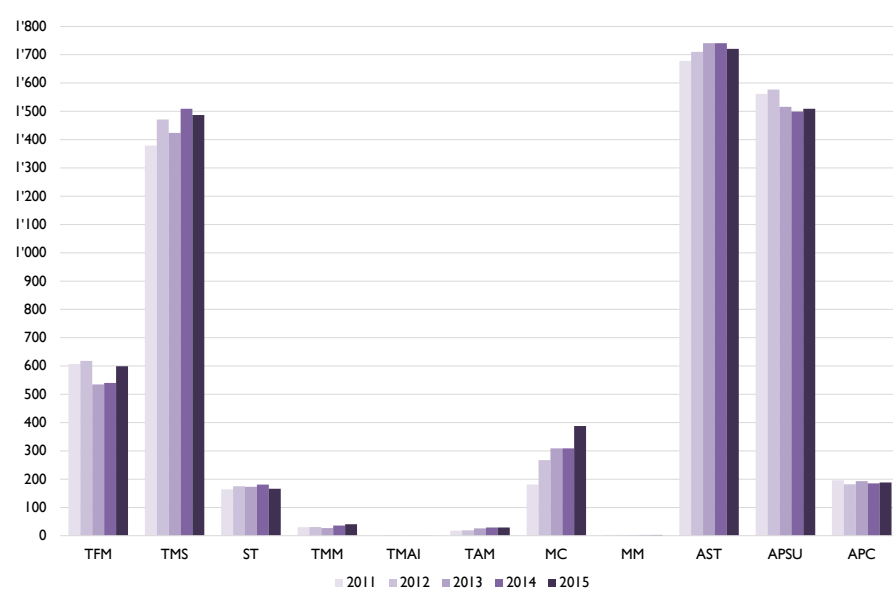


Fonte: UST-Statent (2015 dato provvisorio). Elaborazione: OST-TI.

Awertenza. Per quanto attiene alle attività classificate come trasporto marittimo e costiero (TMM), trasporto di merci su vie d'acqua interne (TMAI), queste sono praticamente inesistenti in Ticino e evidentemente ininfluenti dal punto di vista della localizzazione e del consumo di suolo. Anche il trasporto aereo di merci (TAM) è limitato ad una sola azienda ubicata sui fondi dell'aeroporto di Lugano-Agno. Per queste tre categorie si è rinunciato a realizzare una mappa.

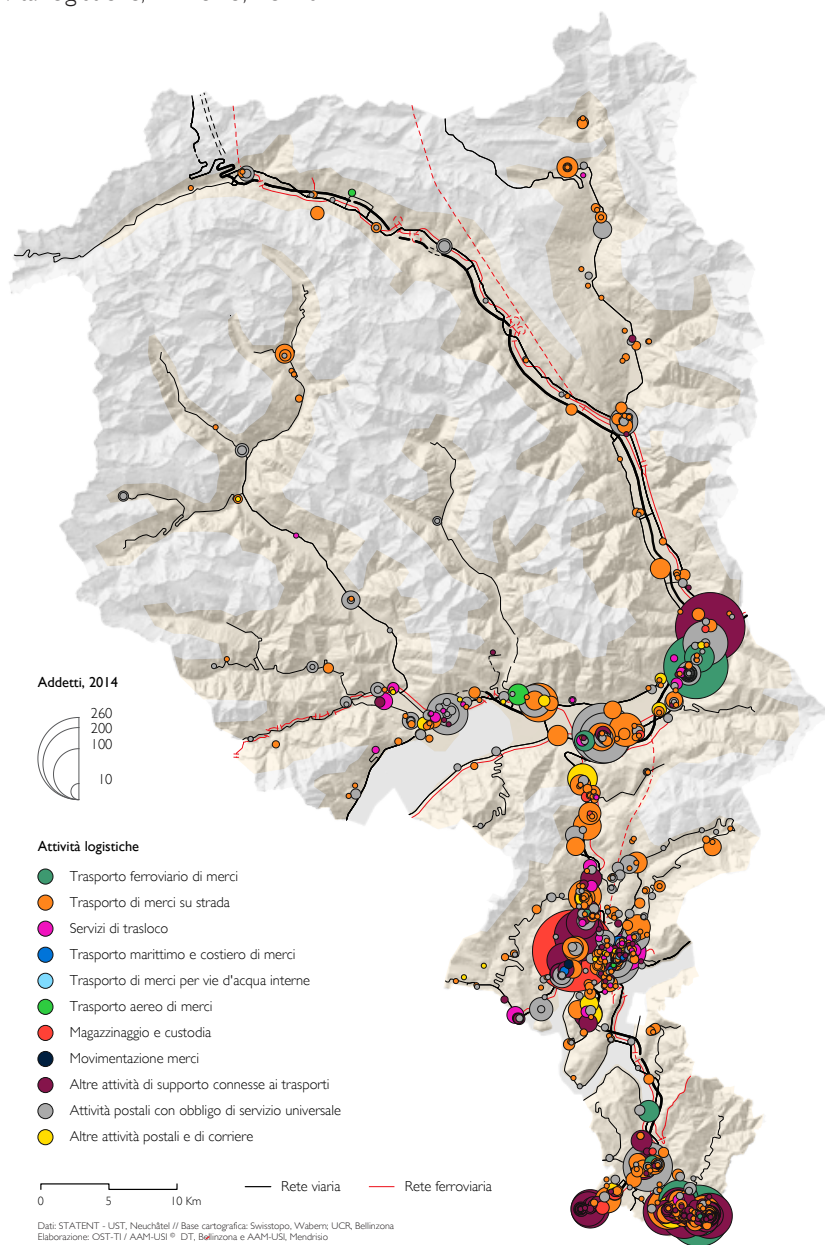
Grafico I.2

Addetti nel settore della logistica per categoria, in Ticino, 2011-15



Fonte: UST-Statent (2015 dato provvisorio). Elaborazione: OST-TI.

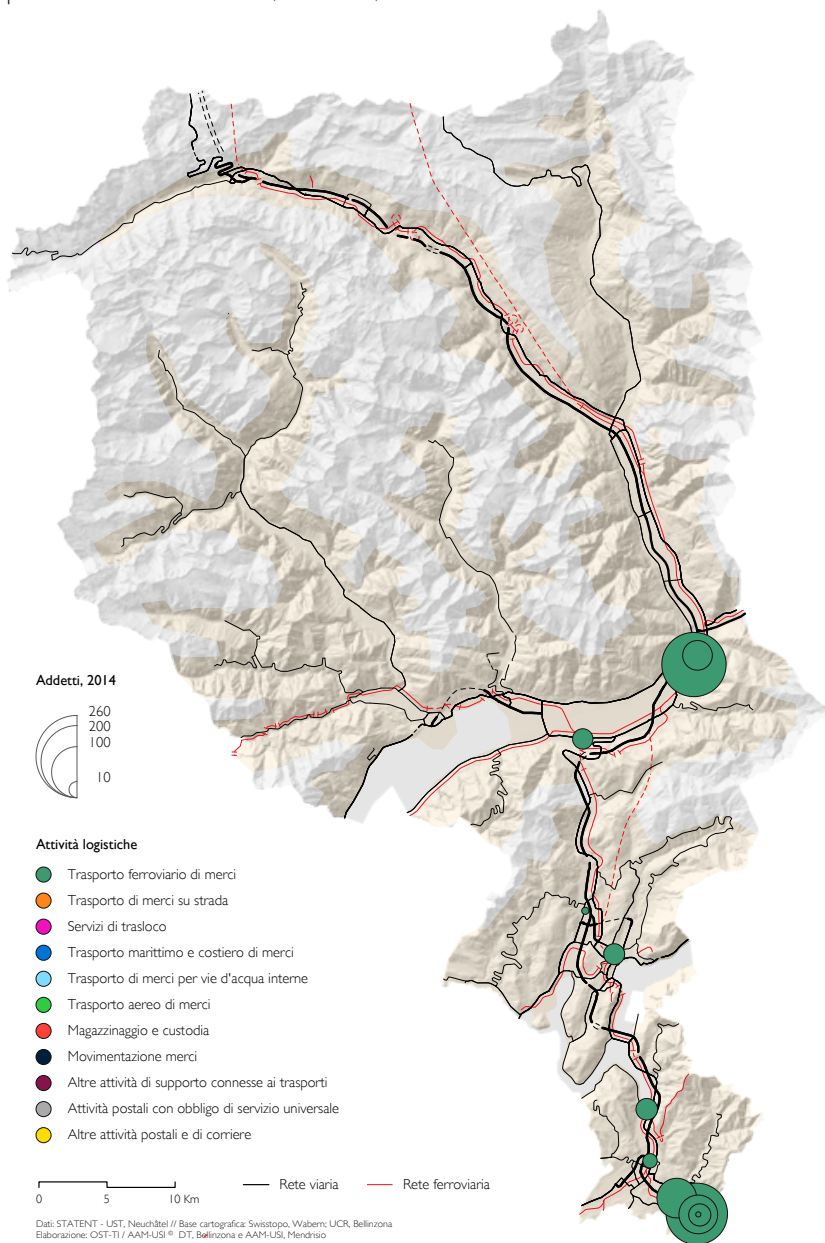
Mappa I.1
Attività logistiche, in Ticino, nel 2014



Appare una distribuzione abbastanza capillare, in particolare nel Sottoceneri e nelle aree urbane di Bellinzona e Locarno. Possiamo notare che una gran parte di queste unità locali è costituita da “piccole strutture” (in media, con meno di 8 addetti per azienda), mentre le ditte (o filiali) con oltre 100 addetti sono meno di una decina (8 nel 2011; 5 nel 2014) e quelle con almeno 50 non superano le 20 unità. Questi valori appaiono stabili, soltanto con leggere variazioni di incremento tra il 2011 e il 2014. Troviamo gli stabilimenti più importanti (in termini di addetti) nei comuni di Bioggio, Cadenazzo, Bellinzona, Arbedo-Castione e sull'asse Chiasso-Balerna-Novazzano.

Mappa 1.2

Trasporto ferroviario di merci, in Ticino, nel 2014

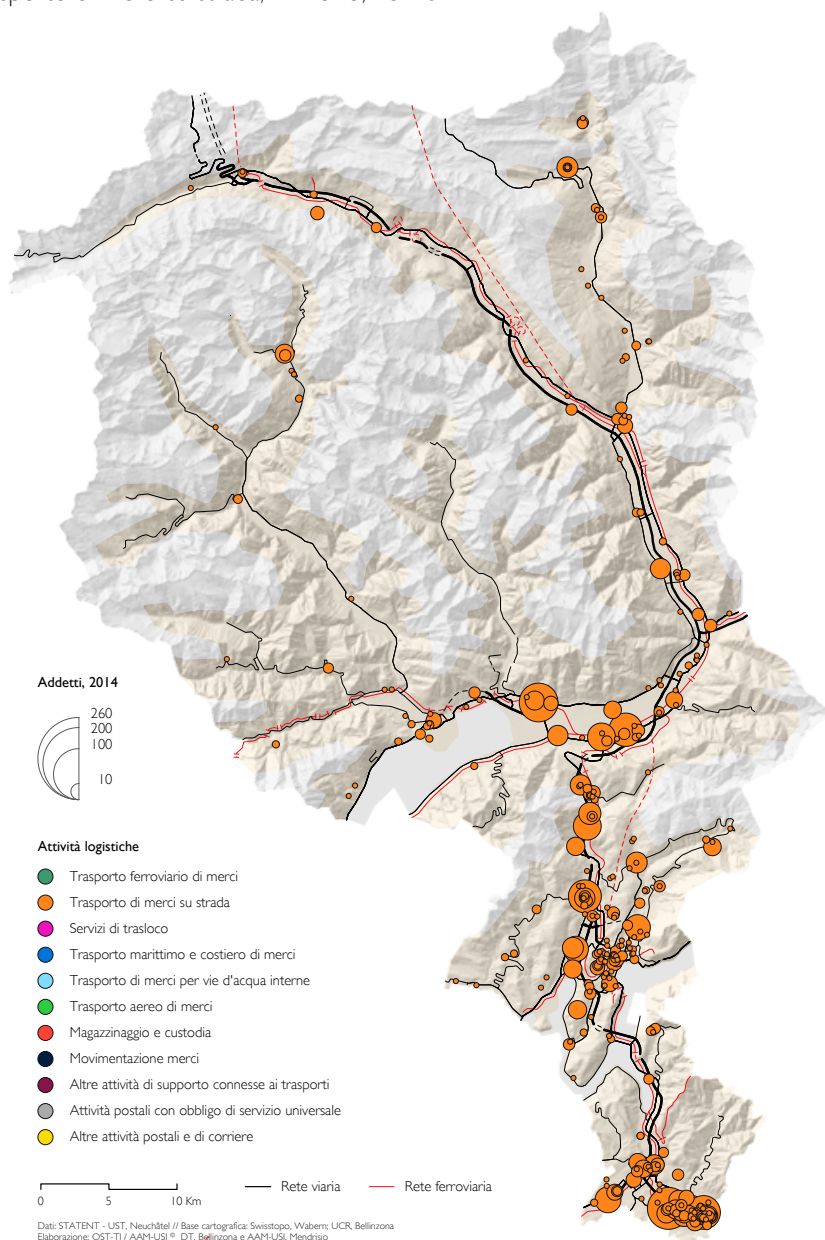


Per quanto attiene al trasporto ferroviario di merci (TFM) si può notare una forte concentrazione delle attività, suddivise in 12 stabilimenti, da un lato a Bellinzona (Officine FFS, direzione lavori ATG, stazione, ecc.) e dall'altro a Chiasso (stazione di trasbordo e installazioni FFS): in queste due località si concentra oltre il 75 % del personale (in tutto 540 addetti nel 2014) mentre gli altri punti corrispondono a piazzali di carico/scarico intermodali strada/ferro, in particolare al nuovo punto di servizio FFS Cargo nei pressi della stazione di Cadenazzo².

² Benché situata nelle immediate vicinanze della stazione di Cadenazzo, in realtà la piazza di carico è ubicata nel territorio del comune di Gambarogno (frazione di Contone).

Mappa 1.3

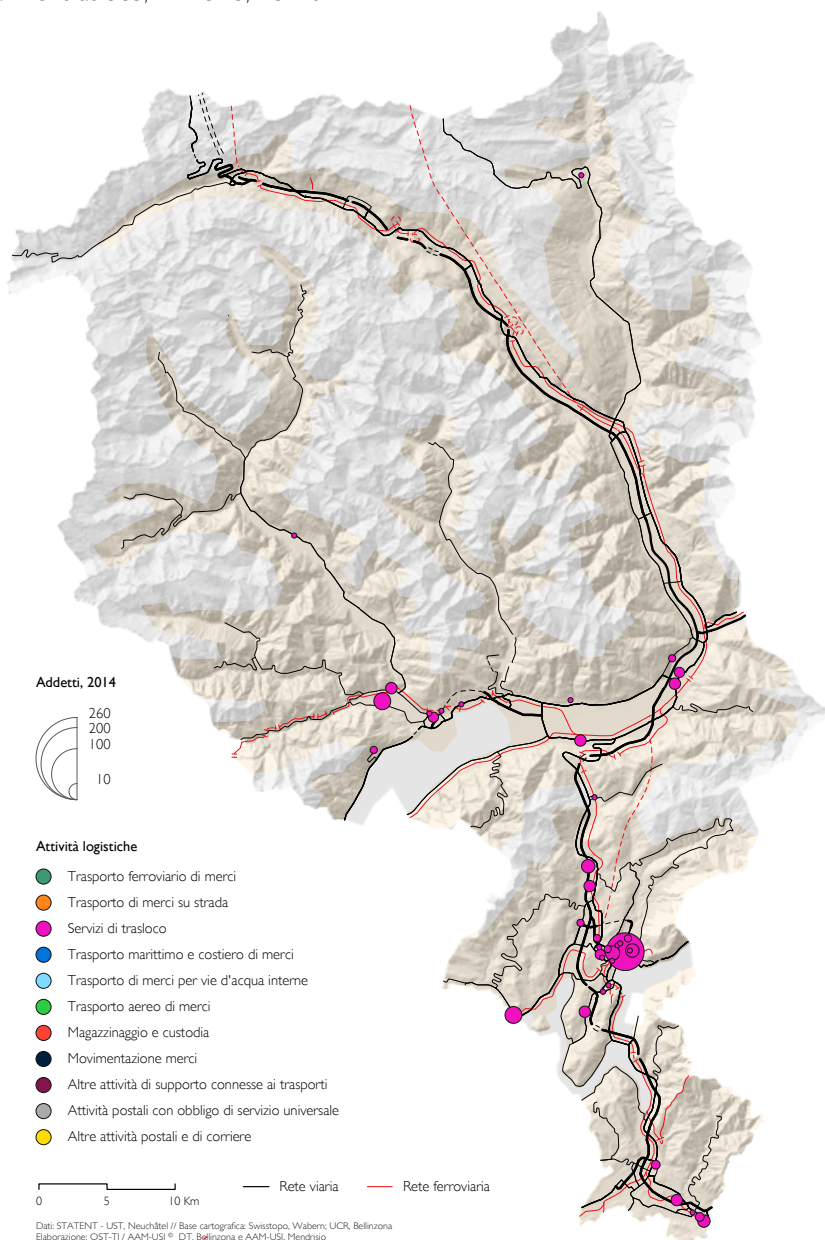
Trasporto di merci su strada, in Ticino, nel 2014



Non sorprende che il trasporto merci su strada (TMS) sia molto diffuso sul territorio, in 315 aziende e filiali nel 2014, delle quali, tuttavia, 137 con un solo addetto, soltanto 2 con più di 50 posti di lavoro, 38 con un effettivo da 10 a 50 addetti (media: 3.4 addetti per azienda). La sua distribuzione è correlata a quella delle attività economiche in genere, ma anche - in particolare nel Mendrisiotto - legato a localizzazioni in prossimità delle infrastrutture (accessi autostradali) e alla frontiera (le più grandi imprese del Sottoceneri si trovano a Balerna, Chiasso e Stabio).

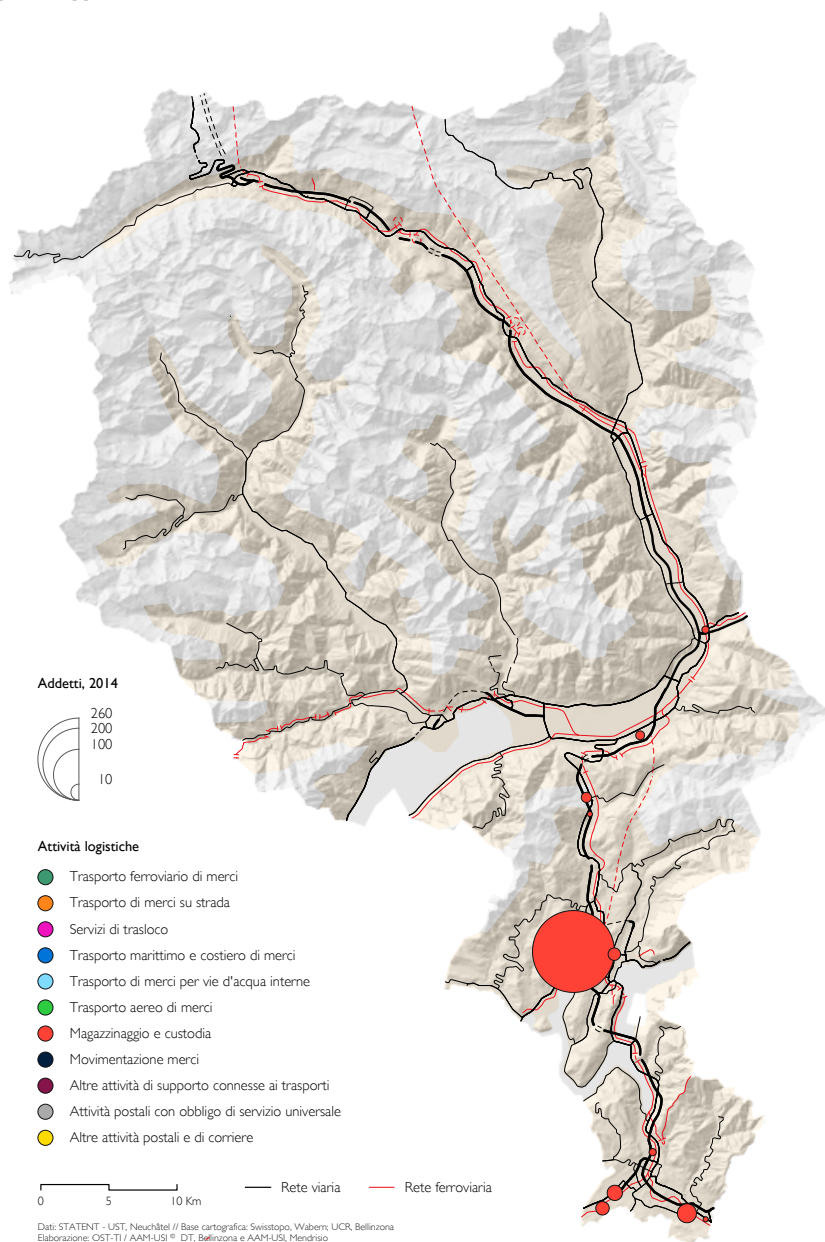
Mappa I.4

Servizi di trasloco, in Ticino, nel 2014



I servizi di trasloco (ST) sono distribuiti negli agglomerati urbani (con prevalenza nel Luganese) e non riguardano direttamente le logiche di insediamento delle attività logistiche, che realizzano servizi alle imprese, in quanto rappresentano un servizio rivolto essenzialmente alla popolazione residente.

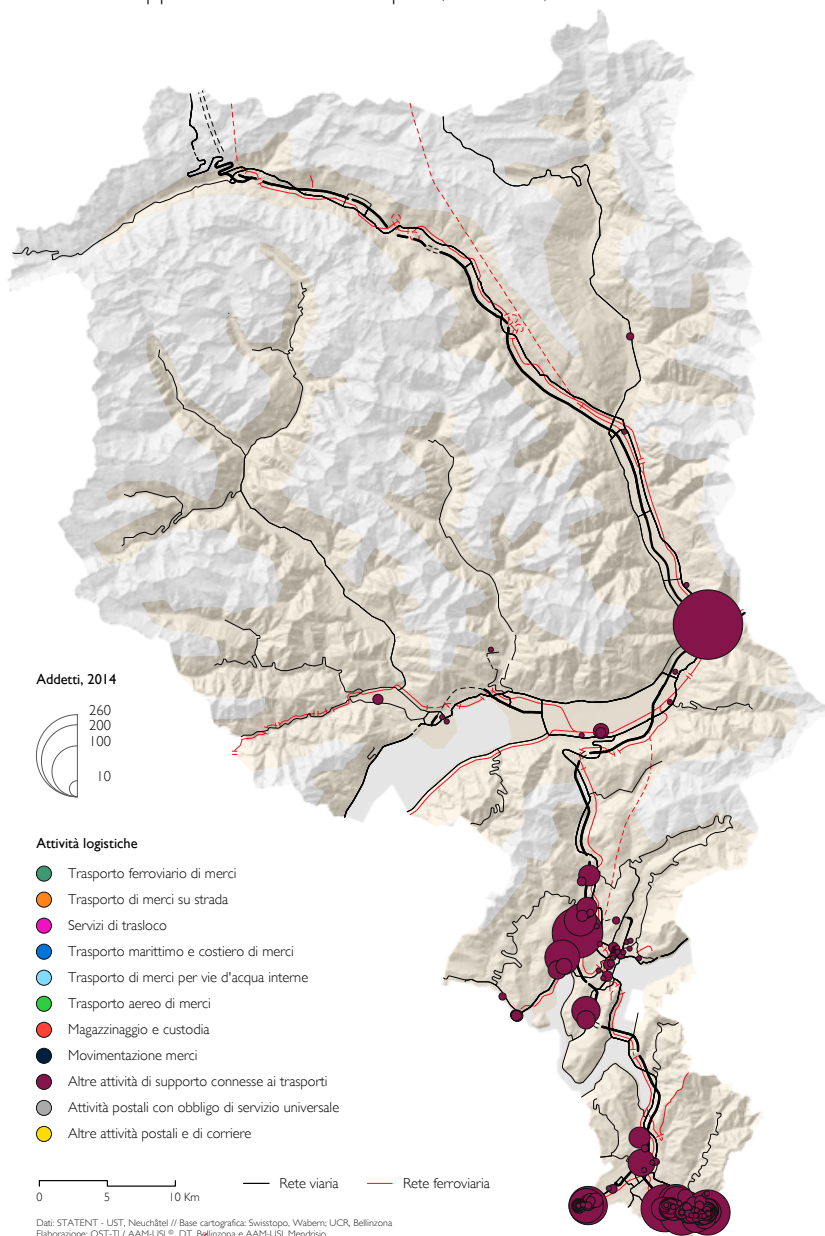
Mappa 1.5
Magazzinaggio e custodia, in Ticino, nel 2014



Il magazzinaggio e custodia (MC) presenta poche localizzazioni, in prevalenza nel Mendrisiotto, con una sola grande azienda a Bioggio (oltre 100 addetti). Questa categoria di attività, come si vede anche dai grafici 1.1 e 1.2, è quella che conosce gli incrementi più significativi in termini di addetti, passando da 181 nel 2011 a 309 nel 2014 (388 nel 2015, dato provvisorio), in pratica con un raddoppio degli effettivi negli ultimi 5 anni.

Mappa I.6

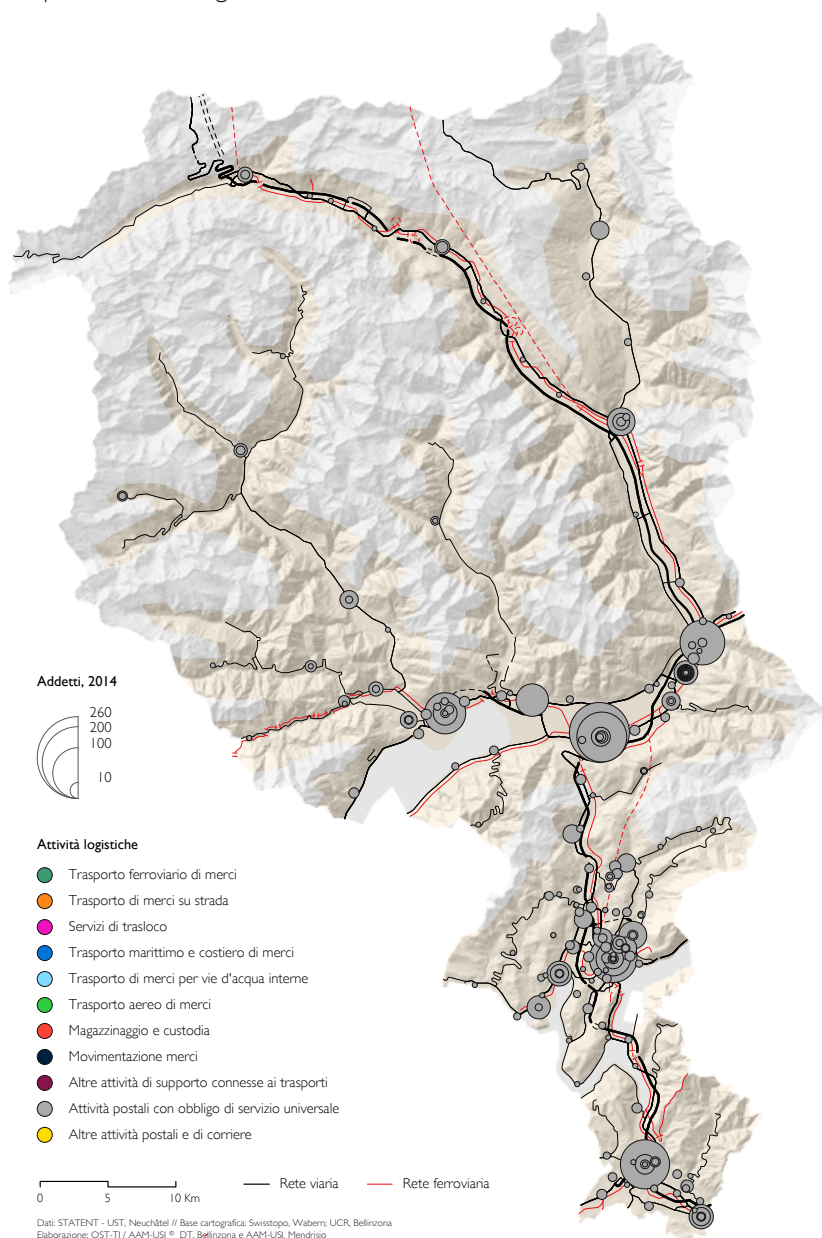
Altre attività di supporto connesse ai trasporti, in Ticino, nel 2014



Le altre attività di supporto connesse ai trasporti (AST) sono certamente una attività chiave per la logistica in Ticino. Infatti è da questi servizi che proviene il maggior valore aggiunto delle merci trasportate, come per esempio lo scarico per l'etichettatura, il confezionamento e il reindirizzo verso le destinazioni finali, oppure lo sdoganamento, o ancora il monitoraggio del trasporto su lunghe distanze. In questa categoria troviamo quasi tutte le ditte internazionali presenti, nonché quelle specializzate nello sdoganamento. Si tratta di strutture verosimilmente molto diverse tra loro; nel 2014 avevamo 167 unità locali per l'741 addetti, con un effettivo medio di circa 10 addetti per azienda (o filiale), tuttavia con 42 unità con un solo addetto e 50 con un effettivo tra 2 e 4 addetti. Con tutta probabilità, queste piccole unità sono degli uffici di gestione dei traffici o depositi a distanza (spesso scorporate dalle case madri), mentre le aziende con più di 20 addetti (circa una ventina) sono quasi tutte situate nell'area di frontiera (sull'asse Chiasso-Balerna-Novazzano in particolare), nel Basso Veduggio (Agno, Manno e Bioggio) e un'azienda (la più grande per numero di addetti) a Castione-Arbedo dedicata alla grande distribuzione. Il numero delle unità di questa categoria tende a crescere costantemente dal 2011 e in termini di addetti (anch'essi in crescita) è quella relativamente più numerosa (28.8% degli addetti complessivi nella logistica nel 2014).

Mappa 1.7

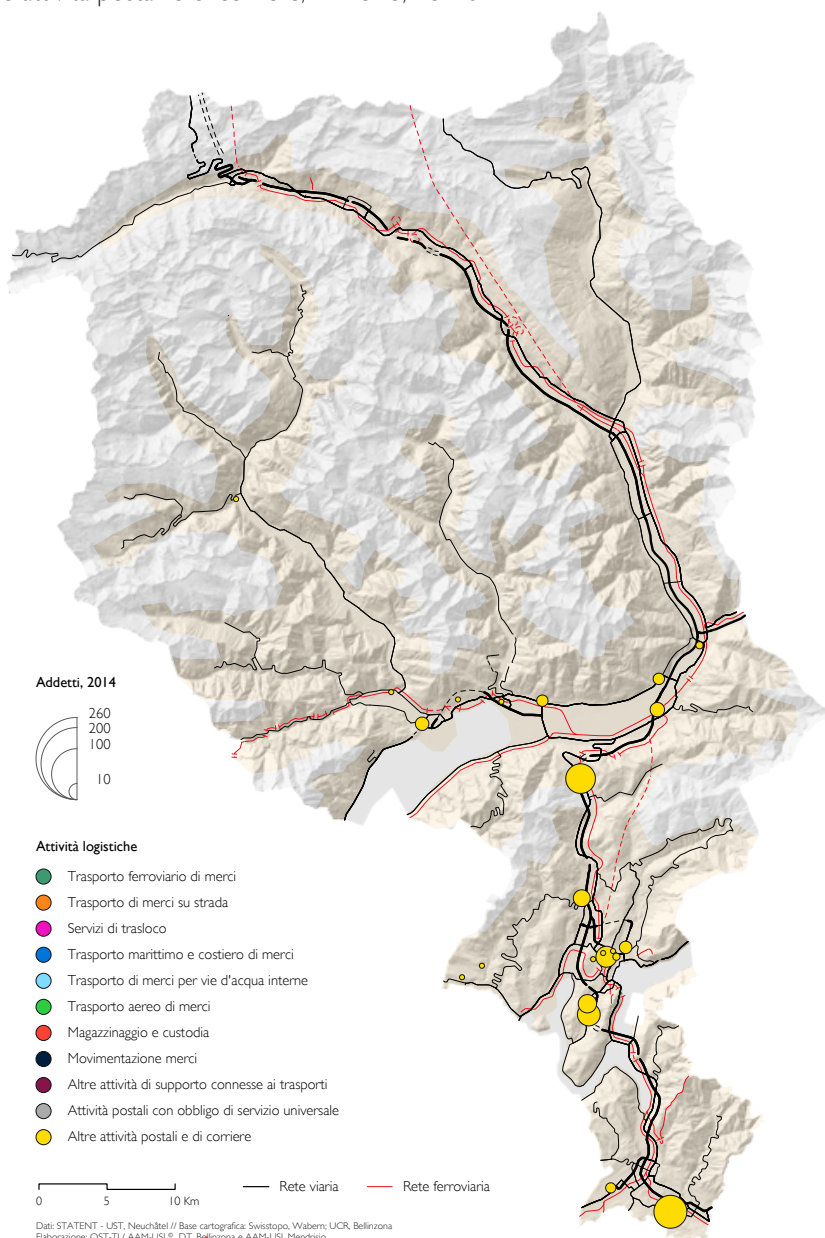
Attività postali con obbligo di servizio universale, in Ticino, nel 2014



Le attività postali con obbligo di servizio universale (APSU) rappresentano gli stabilimenti (o unità locali) più diffusi sul territorio (231 UL). Nella maggior parte dei casi si tratta di uffici postali e sulla mappa si possono osservare punti di concentrazione nei centri principali (Lugano, Bellinzona, Mendrisio, Locarno) ma pochi stabilimenti situati nell'area di attività, su cui spicca l'impianto di Cadenazzo (suddiviso in diverse unità). La diminuzione costante degli stabilimenti che appare sul grafico 1.1 (p. 6) rappresenta quindi la chiusura di uffici postali di questi ultimi anni, a cui corrisponde anche una riduzione di addetti presso l'azienda postale.

Mappa 1.8

Altre attività postali e di corriere, in Ticino, nel 2014



Le attività dei corrieri (APC) sono relativamente concentrate nel Sottoceneri e essenzialmente situate nella zona di attività (contrariamente a quelle di La Posta). Si tratta circa di una ventina di stabilimenti (la maggior parte filiali di gruppi internazionali) con un effettivo di poco inferiore ai 200 addetti, valori stabili tra il 2011 e il 2014.

2. Le imprese di logistica e l'area di attività

Un settore verosimilmente sottostimato

In questo capitolo diamo alcune misure essenziali del fenomeno "logistica" nella zona di attività.

Per leggere i grafici e le mappe delle pagine successive, valgono le stesse riserve sui dati statistici espresse al capitolo precedente: sono "in ritardo" rispetto alla realtà (verosimilmente oggi le imprese logistiche sono più numerose e più diffuse sul territorio, in particolare nella zona di attività) e sono "poco precisi" in quanto non permettono una disaggregazione delle attività in funzione delle relazioni casa-madre – filiali.

Nell'area di attività nel 2014 sono stati riscontrati 186 stabilimenti nelle categorie "logistica" definite al Cap. I, per un effettivo di 2'384 addetti (3.7% di quelli in zona di attività), valori che segnalano un leggero incremento rispetto all'anno precedente, ma che rispetto alle attività trasportistiche odierne, appare sottovalutato. Un ulteriore indice della sottostima della realtà attuale delle imprese logistiche nel Cantone Ticino sono i legami che queste ditte intrattengono con altre imprese ubicate sugli stessi fondi (che per ragioni statistiche non sono considerate "logistica"). Infatti si può presumere che aziende (o filiali di aziende) di settori diversi ubicate nel medesimo sedime abbiano – almeno in parte – dei legami di tipo funzionale (ad esempio un'azienda di trasporti ubicata sullo stesso fondo di uno stabilimento logistico) anche se non si possono escludere casi di localizzazioni dipendenti da altre cause (ad esempio la rarità di terreno industriale che obbliga l'azienda logistica a scegliere una ubicazione in condivisione con altre attività).

Per evidenziare questi eventuali legami sono stati realizzati alcuni test statistici esplorativi con le diverse categorie presenti. Le variabili che definiscono le attività logistiche (vedi Cap. I) sono state "stimate" (variabili "target") con dei modelli di regressione multipla, immettendo quali variabili di controllo le altre attività logistiche, l'industria, il commercio all'ingrosso, il commercio al dettaglio, i servizi alle im-



Attività di trasporto a Cadenazzo

prese, le banche e assicurazioni, i servizi urbani, socio-sanitari e scolastici.

Le imprese della categoria dei trasporti merci su strada (TMS) si insediano tendenzialmente con attività postali (APSU), con le attività di supporto ai trasporti (AST) e, meno fortemente, con i servizi di trasloco, il commercio all'ingrosso, le costruzioni e l'industria.

La localizzazione della categoria AST, che concerne invece i servizi di supporto ai trasporti (secondo un modello di gestione dei flussi e dei servizi *Supply Chain Management*) si localizza principalmente in fondi dove sono presenti attività di commercio all'ingrosso (CIN) e poi, meno fortemente, attività postali di servizio universale (APSU) e gli autotrasportatori di merci (TMS). Per contro le attività di magazzino e custodia (MC) si localizzano principalmente con l'industria manifatturiera (IND) e con il commercio all'ingrosso (CIN). La categoria dei corrieri (APC) si lega invece con i trasporti merci su strada e solo in parte con i servizi postali (APSU). Anche i servizi di trasloco (ST) si legano più fortemente con i trasporti merci su strada (TMS) e in parte con i servizi postali (APSU) e le attività di supporto ai trasporti (AST).

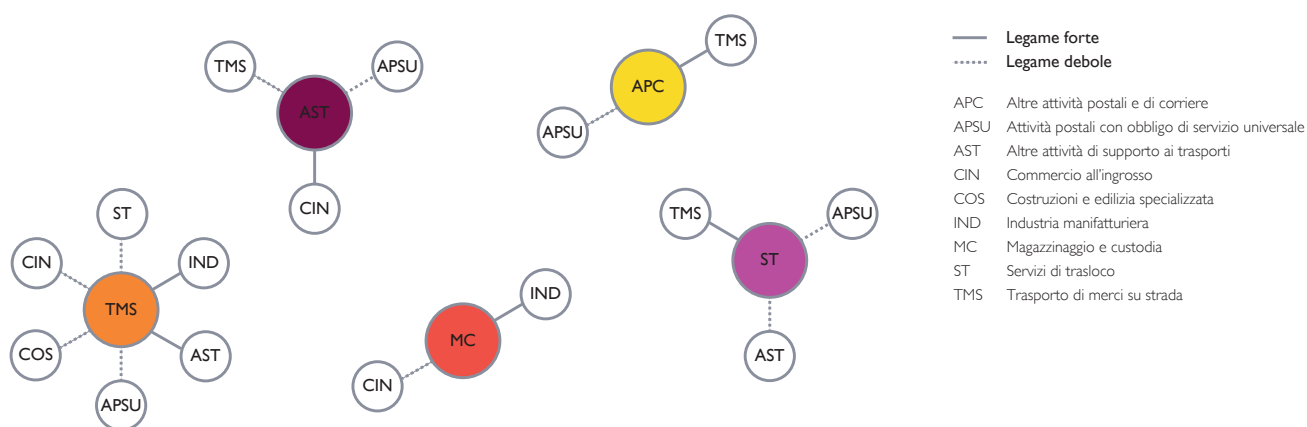
La categoria dei servizi postali (APSU) deve invece essere considerata una eccezione: è l'unica che non è sensibile alla zona di attività, nel senso che la maggior parte degli stabilimenti (quasi tutti gli uffici postali, a parte i centri di raccolta come quello di Cadenazzo) sono ubicati all'esterno, generalmente nei centri abitati (zona residenziale, nucleo, ecc.), in linea con il mandato di servizio universale. I servizi postali si legano logicamente con una più varia paletta di attività: più fortemente con le banche e assicurazioni, con l'amministrazione pubblica, il commercio al dettaglio e, meno intensamente, con i servizi socio-sanitari, l'accoglienza, la scuola e il commercio al dettaglio.

Infine, la localizzazione della categoria trasporto ferroviario di merci (TFM) non ha dato risultati significativi perché i fondi su cui sono ubicate queste attività non sono comprese nella zona di lavoro: si tratta di una "zona ferroviaria" che comprende generalmente fondi molto grandi e non

confrontabili. Le altre attività facenti parte del settore logistica (trasporto aereo, marittimo, per via fluviale, movimentazione di merci) non avevano UL nella zona di attività o non erano del tutto presenti nel Ticino tra il 2011 e il 2014.

Va notato, in sintesi, che la maggior parte delle categorie delle attività logistiche (TMS, AST, MC e in parte APSU) si insediano per lo più assieme al commercio all'ingrosso. Quest'ultimo settore sembra usufruire maggiormente dei servizi della logistica rispetto all'industria (che appare localizzata tendenzialmente soltanto con i servizi di magazzino e custodia - MC). Quindi l'esclusione di alcune attività comprese nel commercio all'ingrosso – specialmente nei settori dell'abbigliamento e dell'alimentare che sono i più consistenti in termini di addetti nell'area di attività – mostra che con tutta probabilità, l'entità delle attività logistiche che scaturisce dalla nostra analisi sia effettivamente sottostimata rispetto alla realtà.

Figura 2.1
Forza dei legami statistici (regressione multipla) tra categorie di attività economica



La logistica nei confronti con le altre attività nella zona di lavoro

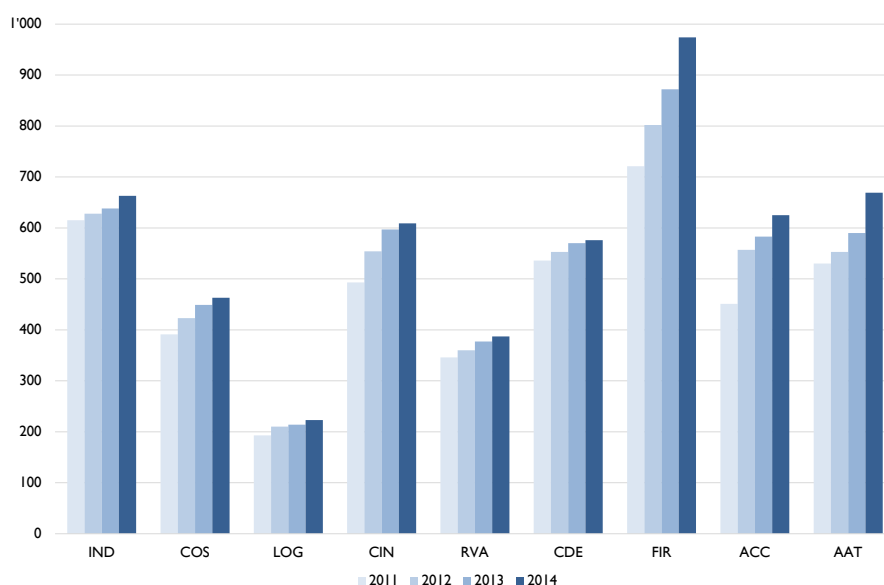
Prima di approfondire la questione dell'uso del suolo della logistica nell'area di attività, è opportuno ancora confrontare il peso del settore con le altre attività presenti, pure, presumibilmente forti consumatrici di spazio come l'industria e le costruzioni. Si è partiti da una tipologia aggregata delle attività economiche, in 9 categorie (vedi Tabella 2.1 della pagina seguente).

Addetti e stabilimenti in Zona di attività

Come si può notare nei grafici 2.1 e 2.2 a lato, il settore della logistica – secondo la definizione del Cap. I – possiede nell'area di attività un numero relativamente contenuto di stabilimenti (unità locali) e di addetti, rispetto ad altre attività, come l'industria, i servizi alle imprese o anche le costruzioni. Nel 2014 la logistica riguardava il 4.5% delle unità locali, il 3.2% degli addetti. In termini di progressione 2011-2014, il settore cresce, con un aumento di unità locali inferiore alla media (+15.5%, rispetto a un totale del 21.4%) e di addetti superiore (+35%, tuttavia partendo da un effettivo molto ridotto, inferiore ai 2'000 addetti nel 2011).

Grafico 2.1

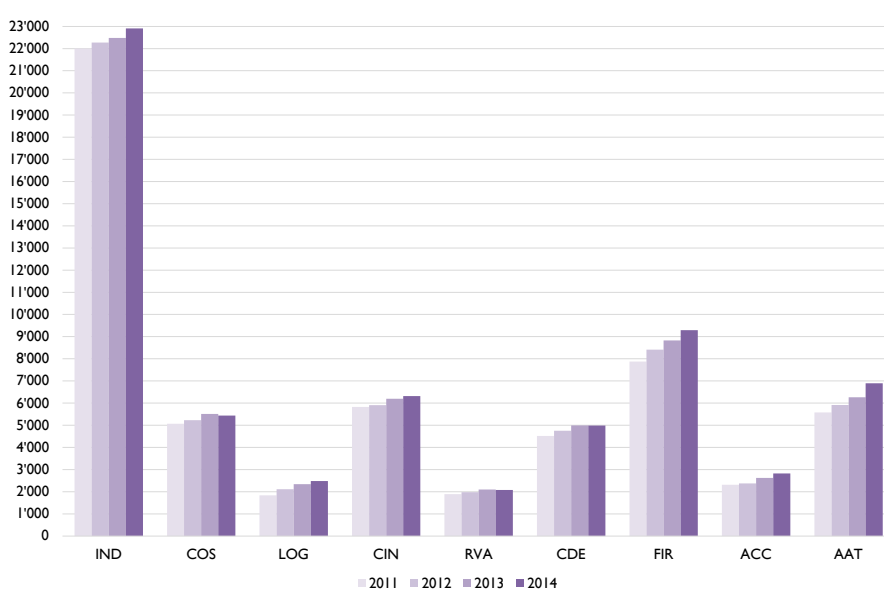
Stabilimenti per categorie di attività economiche, nell'area di attività, in Ticino, 2011-14



Fonte: UST-Statent. Elaborazione: OST-TI.

Grafico 2.2

Addetti per categorie di attività economiche, nell'area di attività, in Ticino, 2011-14



Fonte: UST-Statent. Elaborazione: OST-TI.

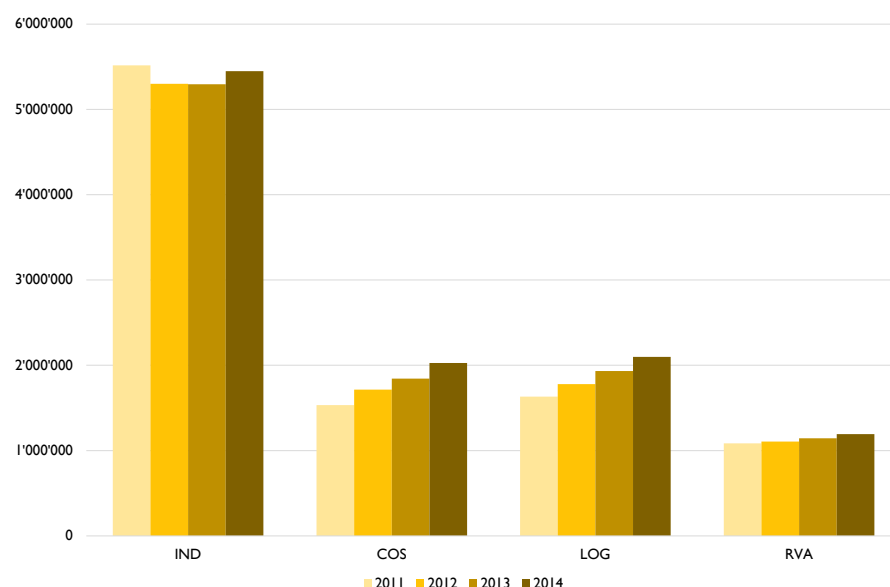
Confronto con le superfici

Quanto spazio occupa la logistica, nei confronti delle altre attività? Per rispondere, almeno parzialmente, a questa domanda (partendo dai dati 2011-14 a nostra disposizione) è necessario costruire delle categorie paragonabili: non si possono confrontare i fondi dove sono ubicate le imprese di logistica (che occupano tutto o gran parte del fondo edificabile) a dei ristoranti o bar (ACC) o a delle piccole imprese terziarie (FIR) che occupano superfici esigue, pur essendo ubicate in edifici industriali situati su fondi a volte molto grandi (e pure utilizzati da altre imprese). Perciò si sono ritenuti significativi i confronti spaziali soltanto con l'industria (IND), l'edilizia (COS), la riparazione, il commercio di veicoli e le carrozzerie (RVA), attività che utilizzano gran parte dei fondi in cui sono insediate.

Anche in termini di superfici occupate (si tratta di una stima) il settore cresce più della media (+28.4, rispetto a un totale delle 4 categorie di circa 10 %), con una progressione analoga alle costruzioni, mentre i garage e le carrozzerie (RVA) incrementano soltanto leggermente lo spazio da loro utilizzato. Va osservato che l'unica categoria che non cresce, in termini di spazi, è l'industria manifatturiera (IND), che nonostante l'incremento di addetti e di unità locali, diminuisce l'entità della superficie occupata di circa l'1.2% tra il 2011 e il 2014. Pur essendo molto imprecisi, questi dati mostrano che con il riempimento della zona di attività, l'industria tende a contenere gli spazi utilizzati, a profitto di altre attività, come la logistica, che si espandono maggiormente. Tuttavia non si può affermare che vi sia un processo di sostituzione delle attività, da industriali (produttive) a logistiche, ma piuttosto una maggiore competizione per il suolo, in particolare per gli spazi ancora liberi della zona di lavoro.

Grafico 2.3

Superfici occupate da alcune attività economiche, nell'area di attività, in Ticino, 2011-14



Fonte: UST-Statent / UCR-Misurazione ufficiale / SST- Banca dati insediamenti. Elaborazione: OST-TI.

Tabella 2.1

Pecentrali di unità locali (stabilimenti), addetti e superficie occupata (area di attività), per categoria, in Ticino, nel 2014

Categoria	Descrizione	% unità locali	% addetti	% superfici
LOG	Logistica	5.6	3.8	7.0
AAT	Altre attività	11.3	9.2	8.9 (n.s.)
ACC	Servizi di accoglienza	10.5	4.1	7.1 (n.s.)
CDE	Commercio al dettaglio	12.5	7.9	17.0 (n.s.)
CIN	Commercio all'ingrosso	11.5	10.2	12.4 (n.s.)
COS	Costruzioni e edilizia specializzata	9.1	8.9	6.0
FIR	Servizi alle imprese	16.9	13.8	15.9 (n.s.)
IND	Industria manifatturiera	14.4	38.7	21.4
RVA	Riparazione e commercio di veicoli e carrozzerie	8.1	3.3	4.2

(n.s.) valore non significativo.

Fonte: UST-Statent. Elaborazione: OST-TI.



Due esempi di edifici logistici
a Cadenazzo



Veduta su degli stbilimenti logistici nella
zona di attività di Stabio

I fondi e gli edifici per attività logistiche nell'area di lavoro

Per cercare di misurare l'impatto spaziale e il "consumo di suolo" delle attività logistiche abbiamo considerato la grandezza media degli edifici e l'uso dei fondi, in termini di mq per addetto. In alcuni casi, i valori di questi indicatori si sono rivelati poco significativi (ad esempio per alcune categorie, in particolare negli agglomerati del Sopraceneri, con poche aziende). Per questa ragione, il dato è presentato soltanto per il totale e per le categorie significative, che sono i trasporti di merci su strada (TMS), il magazzino e custodia (MC), le attività di supporto ai trasporti (AST) e le attività dei corrieri (APC), la cui ubicazione è nettamente prevalente nell'area di attività¹. Come si può notare nei grafici delle pagine seguenti, sia i fondi, sia gli edifici per attività logistiche sono mediamente più grandi di quelli dell'area di attività (di oltre 80% per quanto concerne i fondi e di circa 55-56% per gli edifici) (grafico 2.4). Per misurare l'occupazione del suolo, il grafico 2.5. presenta il totale (somma) delle superfici dei fondi (occupati) e degli edifici in totale e per la logistica. Possiamo così osservare che se i fondi occupati sono aumentati in totale del 3%, quelli dove è presente la logisti-

ca hanno conosciuto un incremento del 22.7% tra il 2011 e il 2014. Anche la superficie degli edifici logistici aumenta più rapidamente della superficie totale degli edifici presenti in zona di attività, 18% per la logistica, contro 5.6% in totale.

Abbiamo ripetuto l'esperienza per le 4 categorie più significative della logistica; il grafico 2.6 mostra quali sono quelle che occupano più spazio per insediamento: così, ad esempio i (pochi) fondi dove è presente la categoria magazzino e custodia (MC) hanno dimensioni molto più elevate (oltre 486% in più della media, tuttavia i casi sono molto ridotti, tra 6 e 8 tra il 2001 e il 2014; cfr. mappa 1.5, Cap. 1), così come quelli delle attività di supporto (AST): +134% rispetto alla media. Parimenti gli edifici delle attività logistiche risultano più grandi della media, per tutte le categorie e anche in questo caso sono le attività di magazzino e custodia (MC) e quelle di supporto (AST) che hanno edifici nettamente più grandi.

¹ Si è rinunciato a fornire dei valori per i trasporti ferroviari (TFM) – in quanto le unità locali sono ubicate su fondi specifici e non gestiti dai comuni perché di competenza federale (non confrontabili con quelli dei PR) – nonché per le attività postali e i servizi di trasloco (APSU e ST: servizi in prevalenza non alle imprese e poche localizzazioni in area di attività).

Se, per contro, consideriamo lo spazio totale occupato dalle singole categorie di attività logistiche (grafico 2.7), osserviamo che le attività più bisognose di suolo, in termini di fondi occupati, sono i trasporti merci su strada (TMS) e le attività di supporto ai trasporti (AST), che presentano dinamiche abbastanza diverse. La prima tende a crescere e ad occupare sempre più spazio passando da meno di 500'000 mq a ben oltre 800'000 (+66%) tra il 2011 e il 2014, mentre la seconda conosce una leggera diminuzione, 2011-2013, per poi aumentare nel 2014 (complessivamente +3% tra il 2011 e il 2014). Possiamo ancora osservare che per la categoria TMS, i fondi dovrebbero essere soprattutto dei parcheggi per autoveicoli per il trasporto merci (autocarri, autoarticolati e furgoni), una categoria di veicoli che aumenta più fortemente della media nel periodo considerato².

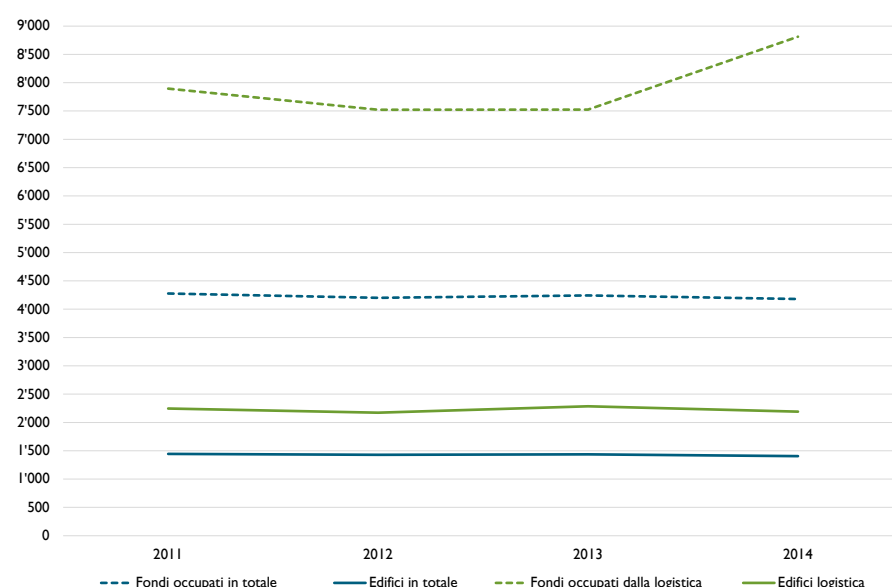
² Infatti, secondo la statistica dei veicoli a motore (UST, Neuchâtel), in Ticino l'effettivo di questo tipo di veicoli (per trasporto merci) è passato da circa 19'540 nel 2011 a 21'320 nel 2014, con un incremento del 9.1%, mentre il totale dei veicoli a motore in circolazione è variato da 208'140 circa a 218'840, con un incremento minore, di circa 5.1%, sempre tra il 2011 e il 2014.



Attività di magazzinaggio a Cadenazzo

Grafico 2.4

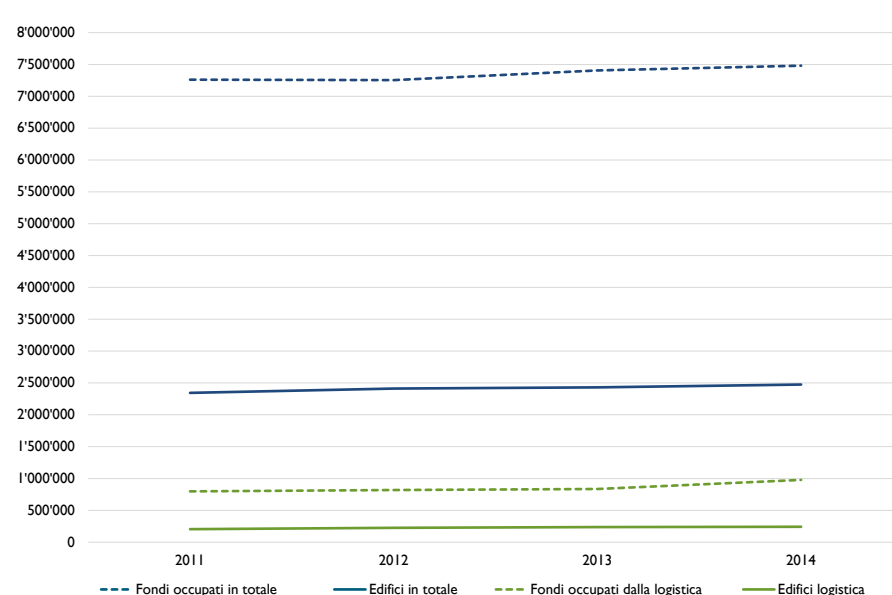
Superficie media (in mq) dei fondi e degli edifici, nell'area di attività, in Ticino, 2011-14



Fonte: UST-Statent / UCR-Misurazione ufficiale / SST- Banca dati insediamenti. Elaborazione: OST-TI.

Grafico 2.5

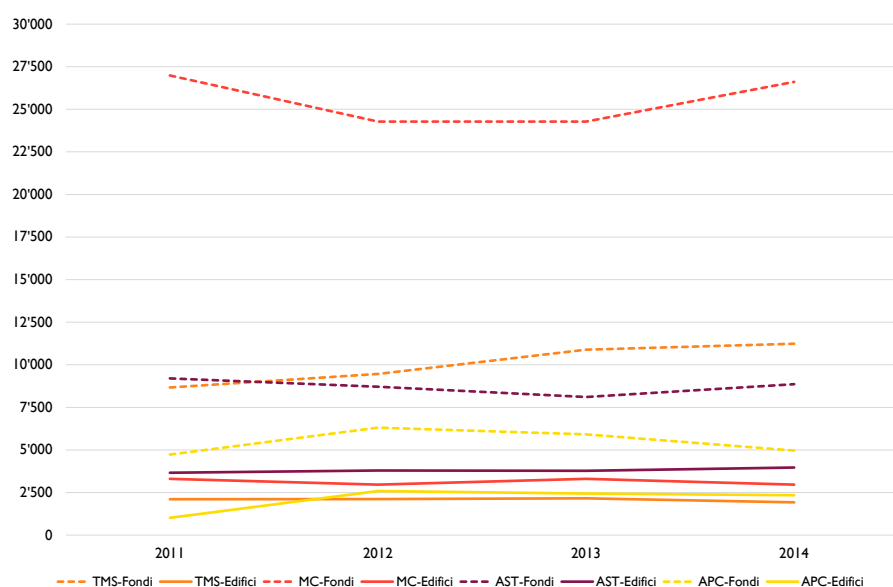
Superficie totale (in mq) dei fondi e degli edifici, nell'area di attività, in Ticino, 2011-14



Fonte: UST-Statent / UCR-Misurazione ufficiale / SST- Banca dati insediamenti. Elaborazione: OST-TI.

Grafico 2.6

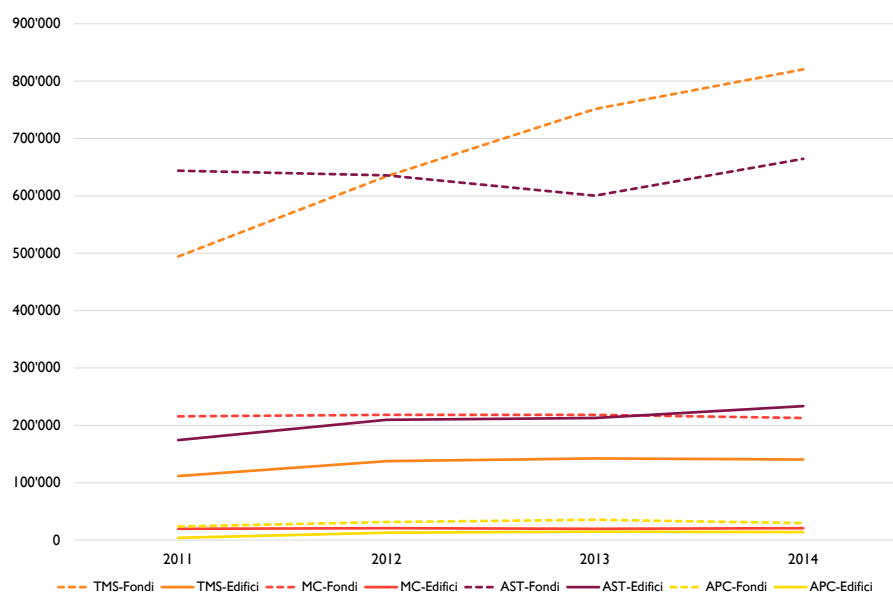
Superficie media (in mq) dei fondi e degli edifici nelle categorie di imprese logistiche, nell'area di attività, in Ticino, 2011-14



Fonte: UST-Statent / UCR-Misurazione ufficiale / SST- Banca dati insediamenti. Elaborazione: OST-TI.

Grafico 2.7

Superficie totale (in mq) dei fondi e degli edifici nelle categorie di imprese logistiche, nell'area di attività, in Ticino, 2011-14



Fonte: UST-Statent / UCR-Misurazione ufficiale / SST- Banca dati insediamenti. Elaborazione: OST-TI.

Avvertenza. Per la lettura dei grafici 2.5 e 2.7, bisogna considerare che le dimensioni non sono sommabili in quanto di regola sui fondi sono presenti più imprese appartenenti a categorie diverse.



Stabilimento logistico nel Pian Scairolo

Il consumo di suolo della logistica

Il consumo di suolo è espresso in mq per addetto ed è calcolato per tutti gli addetti presenti in un fondo. Il calcolo è stato realizzato per l'insieme delle attività (totale), per quelle del settore della logistica (LOG) e per le quattro categorie più significative (come per i fondi e gli edifici): TMS, MC, AST e APC.

Come si può leggere nel grafico 2.8, il consumo di suolo per l'insieme delle attività della zona di lavoro diminuisce leggermente da 128 mq/addetto nel 2011 a 118 circa nel 2014, mentre per le attività logistiche (LOG) varia da 167 a 158 mq/addetto, sempre tra il 2011 e il 2014.

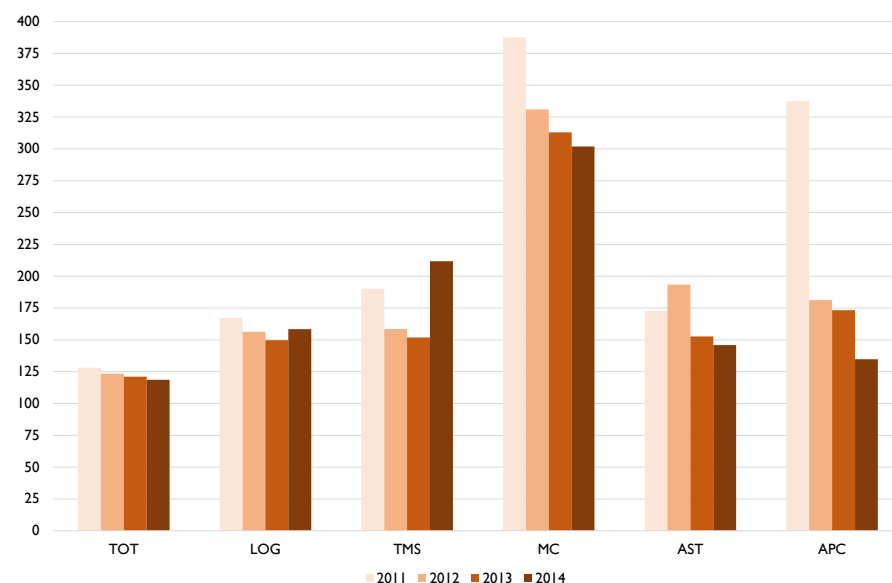
Senza sorprese, osserviamo che è la categoria magazzinaggio e custodia (MC) che assume i valori più elevati (da 387 nel 2011 a 302 mq/addetto circa nel 2014); anche le categorie AST e APC (rispettivamente 145 e 135 mq/addetto nel 2014) conoscono una diminuzione dell'uso di suolo; l'unica categoria in controtenden-

za è quella dei trasporti merci su strada (TMS), che nel 2014 sale a 211.7 mq/addetto, dopo aver conosciuto nel 2012 e 2013 dei valori appena superiori a 150, ciò che corrisponde all'incremento dei fondi utilizzati da questa attività (come evidenziato nel grafico 2.7).

Ciò che va osservato è, in definitiva, un miglior uso del suolo nel tempo da parte delle attività logistiche; questo è dovuto verosimilmente al fatto che i terreni liberi o adatti ad insediamenti logistici sono sempre più rari nella zona di attività, obbligando in qualche modo le imprese a maggiori sforzi di occupazione razionale del suolo. I valori sono infatti nettamente inferiori a quelli registrati per i dati del 2008 (Censimento federale delle imprese, UST), quando si erano osservati circa 303 mq/addetto, segnatamente per la categoria magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti (Noga 52 che contiene le attività MC e AST; Cfr. Torricelli e Garlandini 2012, pp. 60 e ss.).

Grafico 2.8

Consumo di suolo (mq per addetto), in totale e per attività logistica, nell'area di attività, in Ticino, 2011-14



Fonte: UST-Statent / UCR-Misurazione ufficiale / SST- Banca dati insediamenti. Elaborazione: OST-TI.

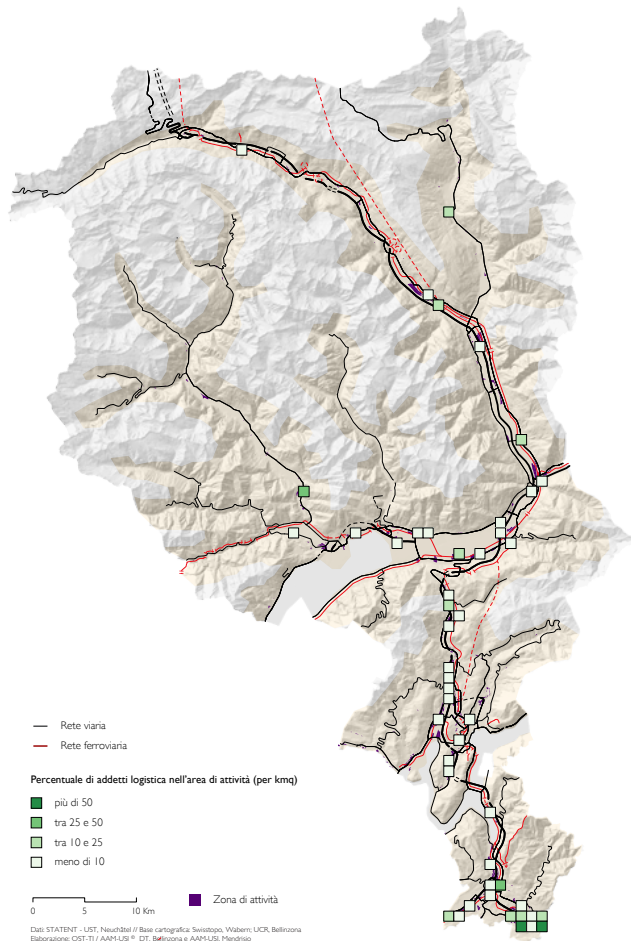
3. I raggruppamenti spaziali della logistica

La mappatura delle imprese della logistica presentata nel Cap. I, mette in evidenza l'eterogeneità del settore sia dal punto di vista della distribuzione sul territorio sia da quello della grandezza delle imprese (in termini di addetti). Ora vogliamo considerare la proporzione degli addetti attivi nel settore della logistica rispetto al totale. Il calcolo si riferisce all'area di attività ed è stato realizzato suddividendola in quadrati di 1 km per lato per avere una risoluzione che ci permetta di mostrare la situazione a scala locale.

Le mappe 3.1 – 3.4 evidenziano le località in cui gli addetti della logistica (in totale) sono più presenti. Tra il 2011 e il 2014 la situazione rimane stabile e consiste in una distribuzione abbastanza diffusa degli addetti/imprese dove risalta in particolare il Mendrisiotto. Si riscontrano alcune leggere variazioni in termini d'intensità dell'indicatore con un lieve rafforzamento nel corso del tempo nella Valle del Vedeggio e sul Piano di Magadino (Cadenazzo). Da notare la distribuzione degli addetti nel Sottoceneri e sul

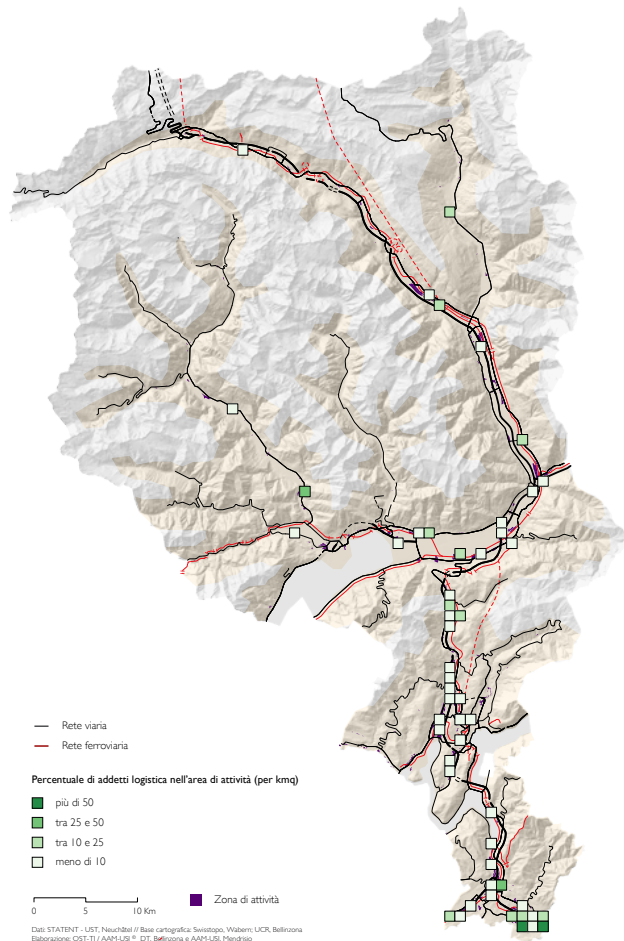
Mappa 3.1

Percentuale degli addetti logistica in totale, nell'area di attività per kmq, nel 2011



Mappa 3.2

Percentuale degli addetti logistica in totale, nell'area di attività per kmq, nel 2012



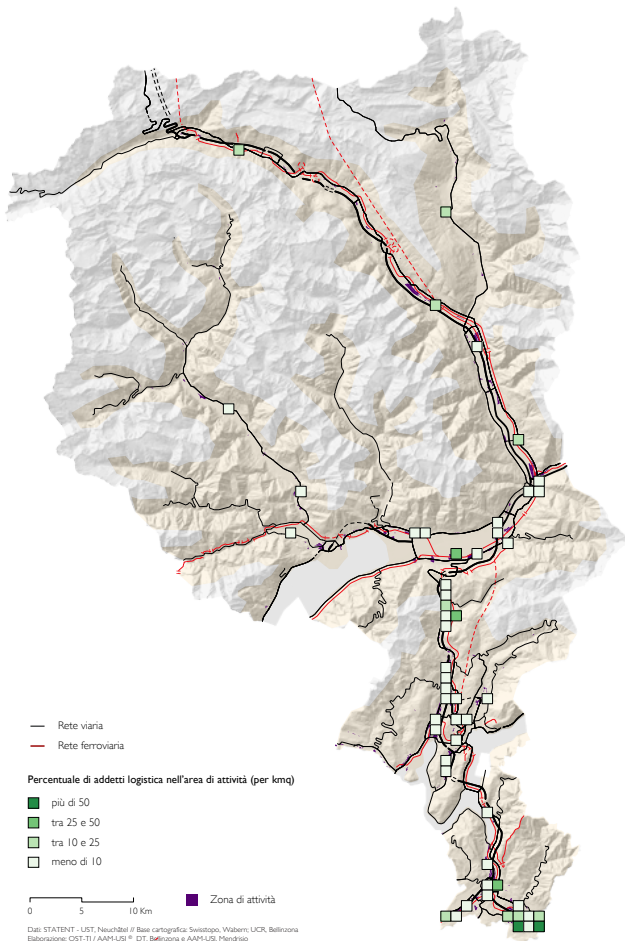


Veduta del valico di Brogeda e del centro di smistamento FFS Cargo

Piano di Magadino in relazione dell'autostrada e dell'infrastruttura ferroviaria. Il Mendrisiotto è anche la regione con le concentrazioni maggiori dei settori AST e TMS (sempre in termini di percentuale di addetti logistica per kmq, cfr. mappe A.1-A.8 in allegato) che evidenzia l'importante ruolo della frontiera per queste attività. Le attività AST tra il 2011 e il 2014 conoscono una leggera diffusione anche nella Valle del Vedeggio a testimonianza che questo settore probabilmente sia stato capace di proporre servizi più diversificati rispetto al solo sdoganamento. Una dinamica simile riguarda anche i TMS che si rafforzano soprattutto a Bioggio e Agno.

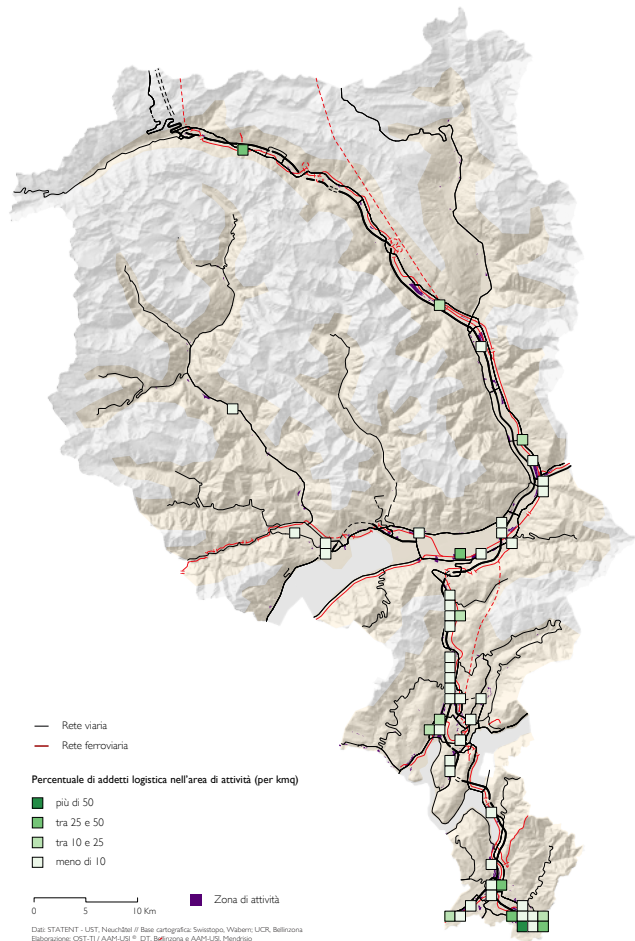
Mappa 3.3

Percentuale degli addetti logistica in totale, nell'area di attività per kmq, nel 2013



Mappa 3.4

Percentuale degli addetti logistica in totale, nell'area di attività per kmq, nel 2014



Ipotesi di raggruppamenti locali

Le mappe ad inizio capitolo mostrano delle situazioni simili e non riescono a mettere in risalto da un lato la dinamicità del settore (riscontrata nei precedenti capitoli) e dall'altro le località più significative per quanto riguarda i raggruppamenti di addetti della logistica. Per questi motivi il settore della logistica è stato studiato attraverso un'analisi geo-statistica delle prossimità (*Hot-Spot Analysis*) che permette di individuare e mappare le aree con concentrazioni di attività particolarmente elevate e di riconoscere gli aumenti/diminuzioni degli addetti più significativi. L'esperienza è stata eseguita sia per il totale degli addetti della logistica sia per le singole categorie presenti nell'area di attività. In modo analogo all'analisi precedente, il territorio cantonale è stato suddiviso in una griglia con una maglia quadrata di un chilometro e per ogni cella è stato associato il numero di addetti presenti in quell'area. Successivamente ogni cella (valori locali) è stata confrontata con quelle situate nelle vicinanze, la cui importanza decresce con la distanza.

Per quanto riguarda il settore della logistica in totale si possono notare nel 2011 delle concentrazioni significative a Stabio, nella Valle del Vedeggio segnatamente a Mezzovico-Vira e Monteceneri (Riviera) e sul Piano di Magadino (Riazzino, Cadenazzo, Sant'Antonino e Giubiasco). Questo non vuol dire che le altre regioni del Cantone siano prive di imprese logistiche, ma che la concentrazione di addetti non è abbastanza importante rispetto alle altre attività logistiche presenti nelle vicinanze, affinché risalti nell'analisi. Nel 2012 appare sulla mappa la zona di Chiasso-Balerna-Novazzano che si consoliderà nel corso dei due anni successivi formando con Stabio la regione più importante per il settore (ancora nel 2014). Da notare che queste regioni formano due "assi logistici" distinti che si consolideranno nel corso degli anni. Con tutta probabilità questi due raggruppamenti sono riconducibili alle attività legate al settore della moda e alla frontiera (come le attività di sdoganamento e di *hub* per le merci). Nel 2012, l'intensità dei raggruppamenti spaziali decresce sia



Stabilimento logistico a Balerna - Pian Faloppia

nel Luganese sia nel Bellinzonese pur mantenendosi a livelli significativi. Questa situazione si verifica anche nel 2013 dove il Mendrisiotto, sorretto dagli assi Mendrisio-Stabio e Chiasso-Balerna-Novazzano, si consolida sempre più come "polo logistico" cantonale seguito dal Basso Vedeggio e dal Piano di Magadino (Cadenazzo e Sant'Antonino). Nel 2014 si registra un lieve aumento, rispetto all'anno precedente, dell'intensità dei raggruppamenti spaziali nella Valle del Vedeggio, nel Pian Scairolo e a Bellinzona Nord e una certa stabilità nel Piano di Magadino.

Purtroppo questa valutazione non ci permette di sapere se queste concentrazioni siano accompagnate da dinamiche di *cluster* oppure siano semplicemente raggruppamenti spaziali senza relazioni strutturate tra le aziende (se non quelle di concorrenza) dettati per esempio dalla vicinanza all'infrastruttura o alla frontiera. Possiamo però provare a dare delle interpretazioni generali alle mappe restituite dall'analisi. La situazione nel Mendrisiotto è verosimilmente riconducibile alla relazione funzionale con la megalopoli padana e l'area logistica di Milano, l'infrastruttura di trasporto (autostrada e ferrovia) e la frontiera, che consente alle ditte di trovare fattori localizzativi ottimali per operare con un raggio d'azione che si estende al di fuori dei confini cantonali e

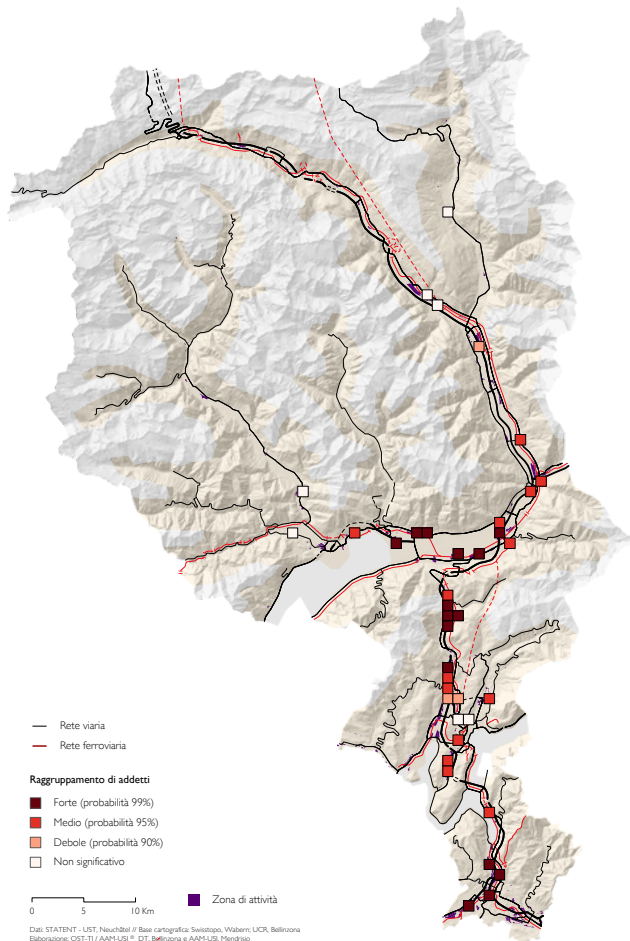
nazionali. Probabilmente le localizzazioni logistiche nella Valle del Vedeggio sono favorite principalmente dalla vicinanza con la città di Lugano, maggiore polo urbano cantonale e alle alte concentrazioni in questa zona di molte attività economiche del Cantone. È plausibile che qui le imprese logistiche siano più legate al contesto locale fungendo da supporto alle attività commerciali e industriali presenti nella zona di attività. Cadenazzo e Sant'Antonino si caratterizzano infine come centro logistico favorito dalla posizione geografica centrale rispetto alle aree urbane del Cantone. Esso probabilmente rappresenta uno snodo delle merci sia all'interno del Cantone (p. es.

si veda il previsto ampliamento del centro pacchi regionale de La Posta previsto per il 2019¹) sia per i flussi ferroviari Nord-Sud (si veda il nodo d'interscambio gomma/rotaia di recente costruzione). A Nord di Cadenazzo i raggruppamenti sono solo di debole intensità e assenti nel Locarnese (ma i dati più recenti risalgono al 2014). In generale, anche la disponibilità di spazi attrezzati sembra abbia giocato un ruolo cruciale nello sviluppo del settore in queste zone. Se consideriamo le categorie singolarmente, possiamo notare che le attività di supporto connesse ai trasporti (AST) presentano delle concentrazioni di addetti significative soprattutto nel Mendrisiotto

¹ Si veda il comunicato stampa de La Posta "La Posta costruisce tre centri pacchi regionali" (<https://www.post.ch/it/chi-siamo/azienda/media/comunicati-stampa/2017/la-posta-costruisce-tre-centri-pacchi-regionali>).

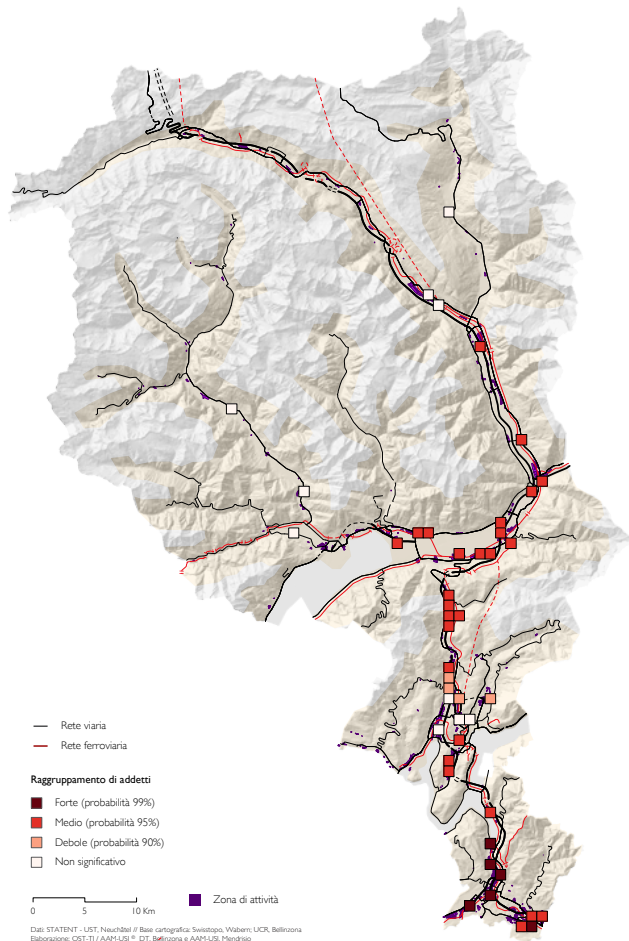
Mappa 3.5

Analisi Hot-Spot - Addetti logistica totale, nell'area di attività per kmq, nel 2011



Mappa 3.6

Analisi Hot-Spot - Addetti logistica totale, nell'area di attività per kmq, nel 2012

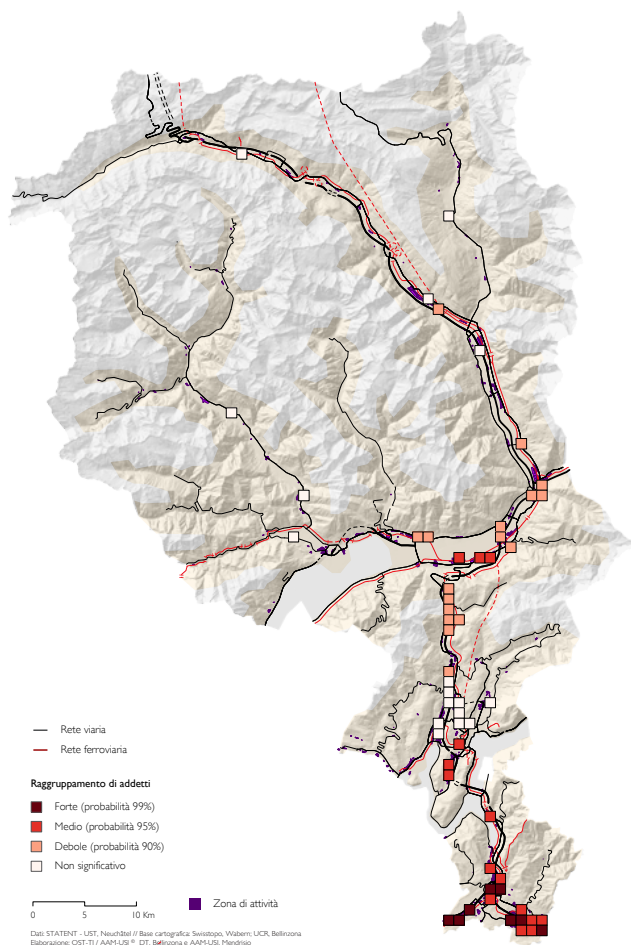


(asse Chiasso-Balema-Novazzano e Stabio). Questa categoria verosimilmente opera in prevalenza a supporto dei flussi di merci internazionali e coglie le opportunità date dalla frontiera e i relativi servizi doganali che rappresentano dei fattori localizzativi positivi. In maniera meno significativa, l'analisi evidenzia anche un lieve spostamento, tra il 2012 e il 2013, delle attività legate ai trasporti di merci su strada (TMS) dal Sopraceneri (Riazzino e Cadenazzo) al Sottoceneri (Bioggio, Agno e Lugano). Le altre categorie non forniscono risultati significativi. In estrema sintesi notiamo che tra il 2011 e il 2014 i luoghi più importanti del settore sono sostanzialmente tre: Mendrisiot-

to, Basso Vedeggio e Piano di Magadino. Queste localizzazioni sembrano andare a cogliere le opportunità legate a queste regioni, vicinanza con la frontiera e il Nord Italia, vicinanza con le maggiori concentrazioni di attività economiche, all'infrastruttura di trasporto e al baricentro geografico cantonale. Questo fa pensare ad un uso fluido dello spazio geografico da parte del settore, che trova le proprie opportunità soprattutto in relazione e a supporto delle reti (locali, regionali, nazionali e internazionali) di produzione e di distribuzione che le aziende industriali o artigianali e di servizi presenti devono attivare.

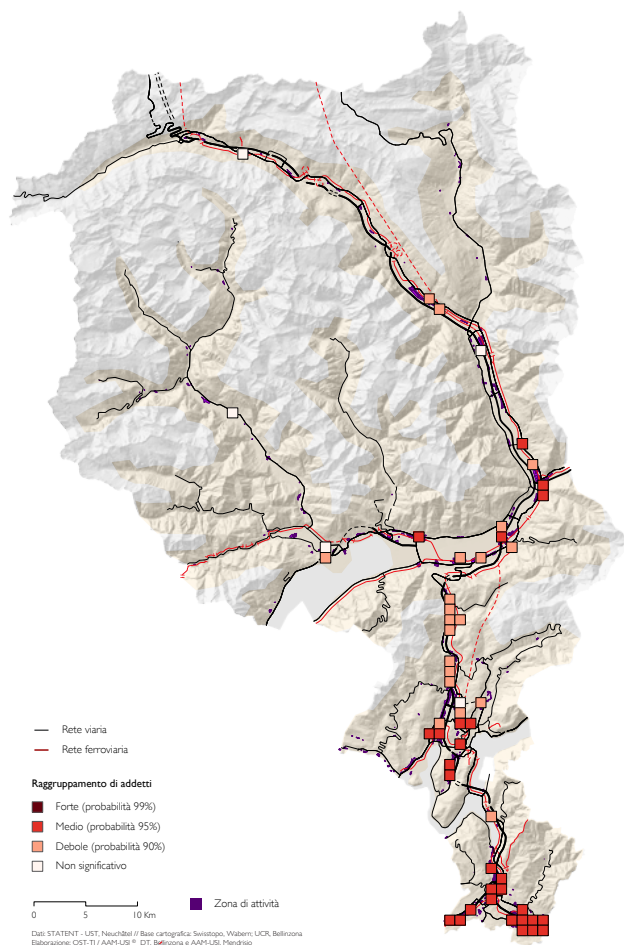
Mappa 3.7

Analisi Hot-Spot - Addetti logistica totale, nell'area di attività per kmq, nel 2013



Mappa 3.8

Analisi Hot-Spot - Addetti logistica totale, nell'area di attività per kmq, nel 2014





4. La prossimità delle infrastrutture di trasporto

In questo capitolo sono stati calcolati i potenziali d'impresa e di addetti nella logistica nelle prossimità dei punti di servizio ferroviari¹ e degli svincoli autostradali dell'A2 (mostrati alla mappa 4.1).

Per ogni punto di servizio e di raccordo autostradale è stata determinata una area d'influenza circolare di 1 km di raggio. In questo modo cerchiamo di trovare una corrispondenza tra l'infrastruttura di trasporto e l'attività logistica presente localmente: più la densità di addetti logistici è forte, più l'attività di trasporto che utilizza l'infrastruttura sarà importante.

I risultati sono presentati mediante tabelle e mappe alle pagine seguenti. Le mappe possono anche essere messe in relazione con quelle del capitolo precedente in modo da confrontare la densità delle zone in prossimità delle infrastrutture con i raggruppamenti spaziali.

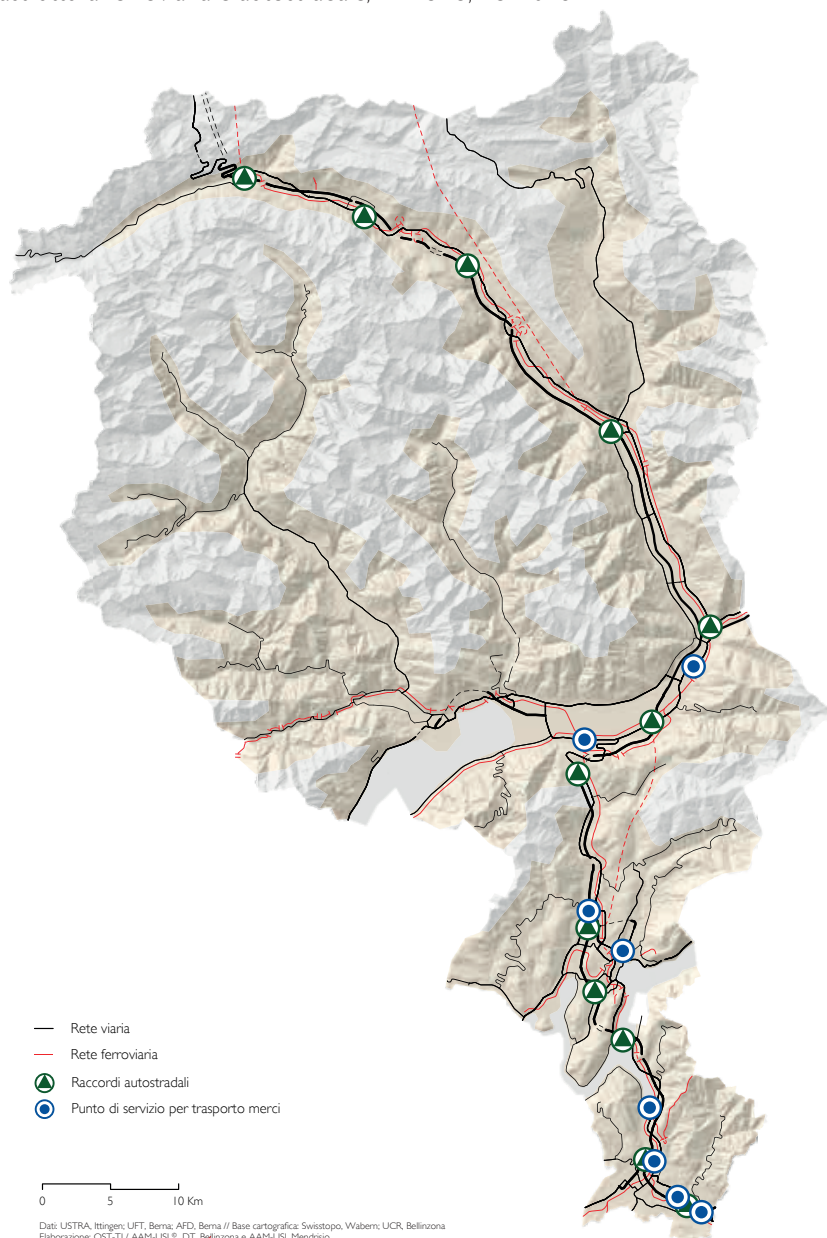
¹ Punto di servizio: binario di raccordo del cliente o piazzale di carico pubblico dove i carri merci possono essere consegnati o ritirati. (cfr. <http://www.sbbcargo.com/content/sbbcargo/it/desktop/angebot/netze/bedienpunkte-suche.cargo-bedienpunkt-detail.53090.html>).



Magazzini logistici alla stazione di Chiasso

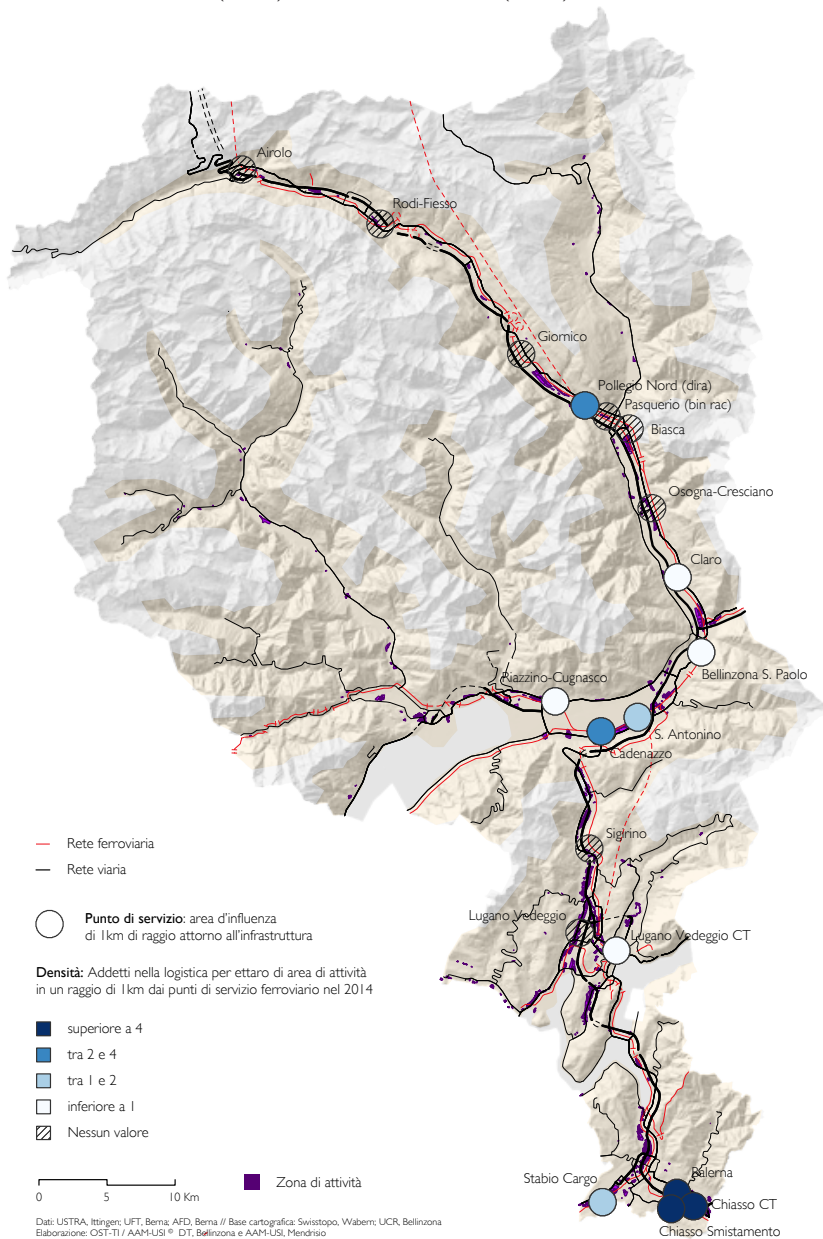
Mappa 4.1

Infrastruttura ferroviaria e autostradale, in Ticino, nel 2016



Mappa 4.2

Infrastruttura ferroviaria (2016) e densità di addetti (2014) nella area di attività



Entrambe le mappe mostrano alcune aree a forte intensità di logistica: Mendrisiotto, certamente la regione più coinvolta in assoluto da queste attività; il Luganese (Pian Scairolo e Medio Vedeggio); Cadenazzo/Piano di Magadino che rappresenta l'area logistica più importante del Sopraceneri.

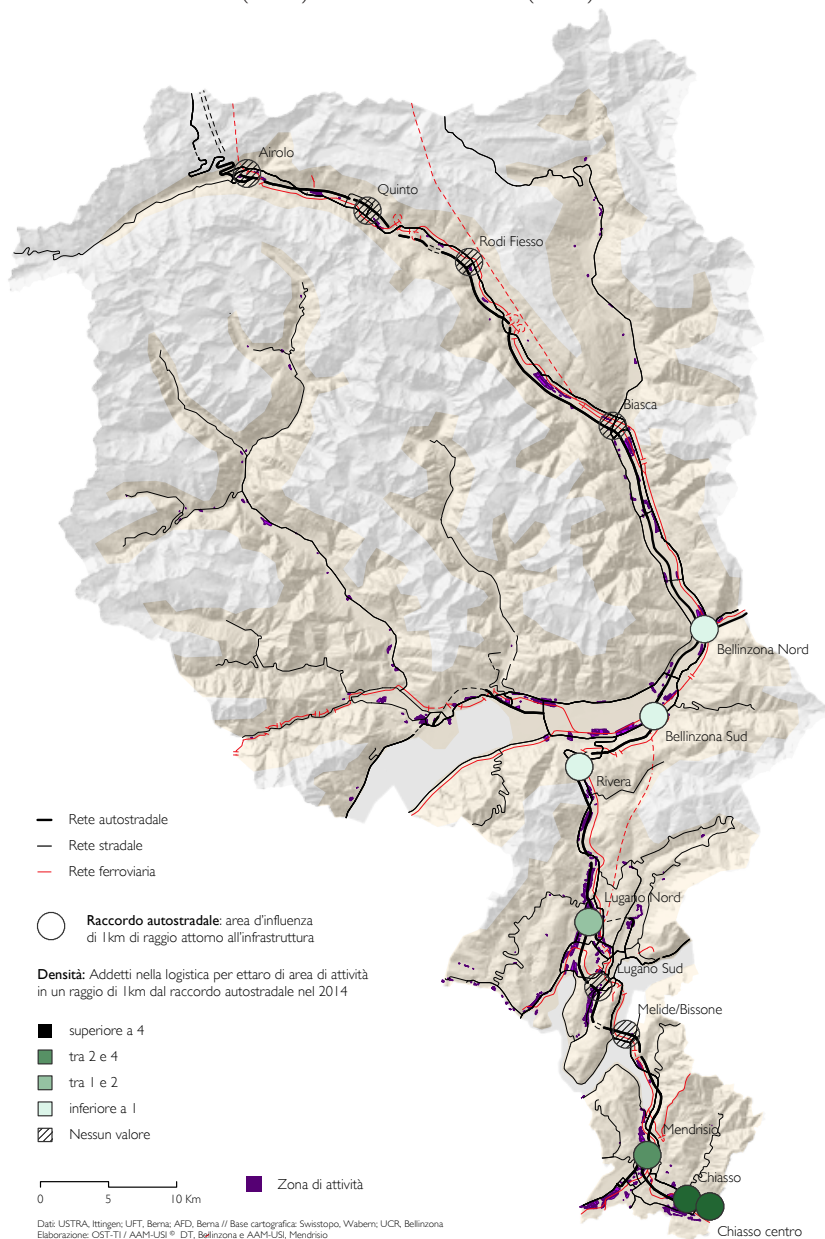
Per quanto concerne il Mendrisiotto possiamo notare tre situazioni distinte. In primo luogo l'asse Chiasso-Balerna-Novazzano appare chiaramente il luogo più insediato da attività logistiche in una zona relativamente vicina alle infrastrutture, sia allo svincolo autostradale sia ai punti di servizio ferroviari. Secondariamente l'area di Mendrisio San Martino che appare anch'essa ad alta intensità d'impresе logistiche che fa capo direttamente allo svincolo autostradale di Mendrisio (non vi sono punti di servizio ferroviario nelle vicinanze). Terza situazione, quella di Stabio, appare con una intensità di attività logistiche superiore a quella di Mendrisio, che pur non disponendo di uno svincolo autostradale nelle vicinanze, utilizza verosimilmente la rete stradale italiana e in maniera meno importante la superstrada Stabio-Mendrisio, nonché l'infrastruttura ferroviaria. Il fattore localizzativo qui sembra essere essenzialmente la posizione di frontiera.

Nel Luganese per contro, vi sono due zone da osservare: quella del Pian Scairolo le cui le aziende logistiche sembrano poco sensibili alla vicinanza degli svincoli (si localizzano a più di un km da Lugano Sud e Melide-Bissone) e probabilmente hanno un raggio d'azione prevalentemente locale; e la zona del Medio Vedeggio (Taverne-Mezzovico) dove invece l'attività logistica è più diffusa e fa capo oggi verosimilmente allo svincolo di Rivera e solo in parte a quello di Lugano Nord. Da notare la questione dello svincolo di Sigrino, attualmente al servizio del cantiere AlpTransit, che nel futuro potrebbe diventare un'importante infrastruttura per le imprese localizzate in questa zona (in particolare a Mezzovico).

Cadenazzo appare il centro logistico più importante del Sopraceneri, dove vi è un centro di smistamento della Posta destinato ad essere ampliato, il nuovo terminal intermodale di carico-scarico delle FFS oltre a diverse imprese private del settore. Come si può notare, Cadenazzo presenta distanze significative dagli svincoli autostradali, probabilmente quello più utilizzato è Bellinzona Sud.

Mappa 4.3

Infrastruttura autostradale (2016) e densità di addetti (2014) nella area di attività





5. Una nuova geografia delle imprese logistiche

In questo capitolo conclusivo – sulla base dei risultati dei precedenti – si sono approfondite le questioni relative all'organizzazione spaziale e reticolare delle aziende logistiche, cercando di realizzare una prima tipologia delle imprese (o filiali) presenti sul territorio. L'idea è evidenziare le diverse problematiche del loro insediamento, ciò che dovrebbe consentire una riflessione politica su eventuali misure – locali e regionali – da attuare nel campo dello sviluppo territoriale.

Dalle analisi effettuate nei precedenti capitoli risulta che la logistica è uno dei settori in espansione sul nostro territorio, che, per alcune sue attività specializzate come il trasporto merci su strada (TMS), i servizi di supporto ai trasporti (AST) e il magazzinaggio e la custodia (MC), è certamente quello che “consuma” più suolo. Pur con un effettivo relativamente ridotto di aziende e di persone occupate, se confrontate per esempio all'industria, al commercio all'ingrosso o ai servizi alle imprese, per l'uso del suolo nella zona di lavoro la logistica appare in competizione con quelle produttive. D'altro canto, il loro insediamento risponde molto spesso ad un imperativo di prossimità con le infrastrutture di trasporto – in particolare stradali – e, nel caso del Cantone Ticino, con i valichi di confine tra Svizzera e Italia. Questi *pattern* localizzativi evidenziano chiaramente dei raggruppamenti geografici (zone di concentrazione di piattaforme logistiche) in alcuni luoghi, benché siano ben presenti in tutte le aree di lavoro¹. In queste zone di concentrazione si è osservato che le attività specializzate di servizi ai trasporti – come l'etichettatura, la movimentazione remota di merci, la custodia dei valori e il supporto diretto alle aziende del commercio all'ingrosso – sono realizzate anche da piccole o piccolissime aziende (1 o 2 addetti) che fanno parte dello stesso gruppo della

casa madre (o *Holding* – di solito l'azienda di trasporto il cui nome appare sugli autocarri) e ubicate sugli stessi fondi, ma che sono unità autonome dal punto di vista fiscale e statistico². Di conseguenza, spesso queste *Holding* – attraverso unità locali diverse ma compresenti sui fondi – operano nei diversi campi di attività, dalla ditta di trasporto locale (TMS), ai servizi di supporto (AST), alla custodia (MC), al monitoraggio delle tratte e alla movimentazione remota.

Una prima domanda sorge quindi spontanea. Come sono organizzate queste aziende? Quali sono le loro peculiarità, in termini di relazioni con l'economia locale e con le altre aziende del settore?

Per rispondere, oltre alle osservazioni effettuate nei capitoli precedenti, abbiamo realizzato alcune interviste strutturate con degli attori di rilievo del settore.

¹ Come si è visto, i maggiori raggruppamenti di aziende logistiche si osservano nel Mendrisiotto, in prossimità delle infrastrutture di frontiera (assi Pian Faloppia e Mendrisio-Stabio); nel Luganese, in particolare nel Basso e Medio Vedeggio; nel Bellinzonese e Locarnese (sul Piano di Magadino, maggiormente nei comuni di Cadenazzo e Gambarogno).

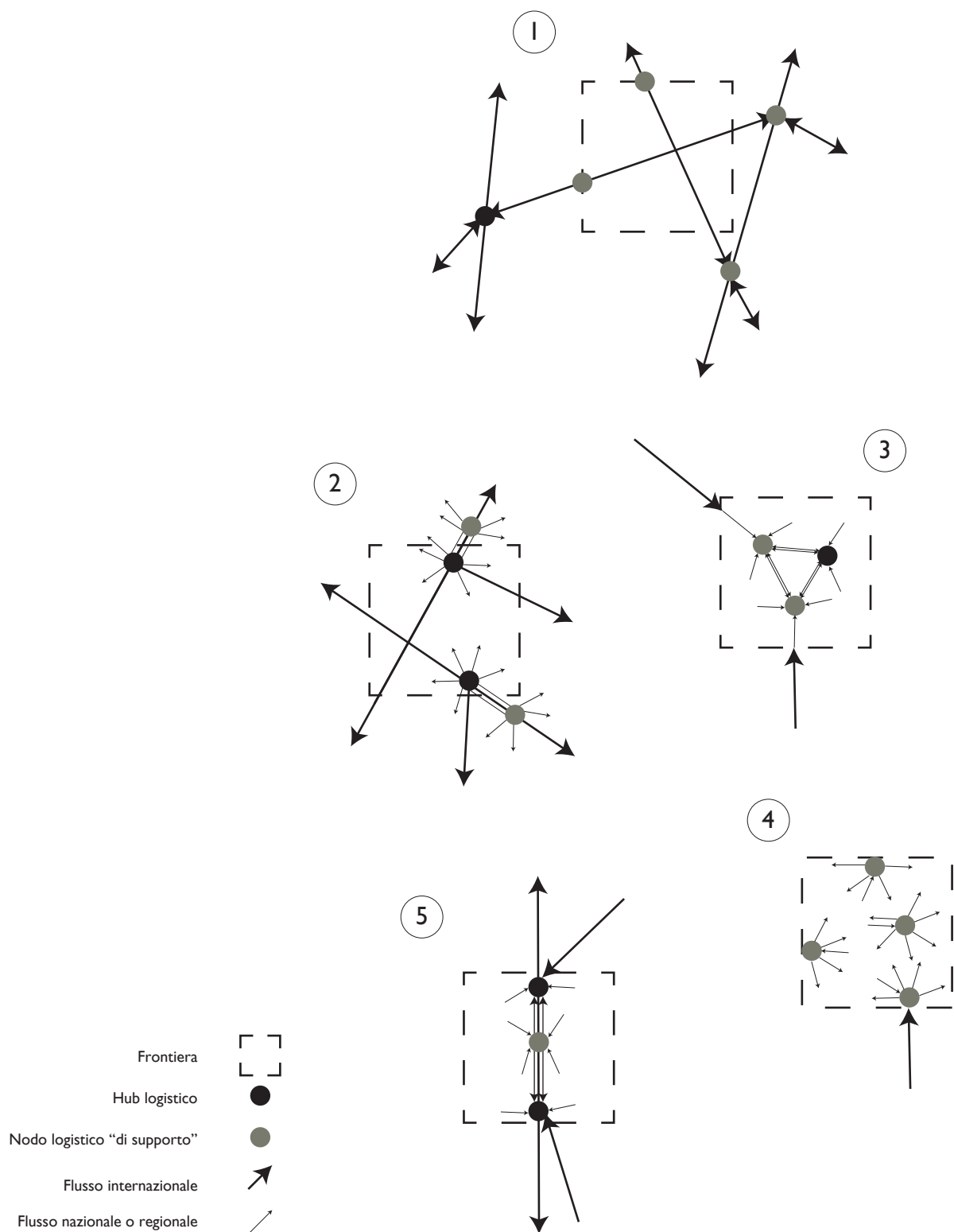
² Questo costituisce un ulteriore ostacolo per correttamente interpretare le statistiche disponibili (Statent).



Stabilimento logistico a Novazzano - Pian Faloppia

Figura 5.1

Schemi delle tipologie di imprese logistiche secondo la loro organizzazione reticolare



Imprese logistiche in Ticino: verso una tipologia di aziende

Sulla base delle nostre osservazioni possiamo tentare ora una tipologia d'impresa (riassunta schematicamente nella figura 5.1), non tanto basata sulle merci trasportate ma piuttosto sulle articolazioni reticolari e dei servizi offerti. Rispetto alla prima valutazione, avanzata nel 2012, la situazione appare più complessa e articolata.

1. Prima tipologia: l'impresa multinazionale, di insediamento recente, che possiede una sede o piuttosto un deposito – piazza di carico e scarico in Ticino. Queste imprese sono numericamente poche e si raggruppano soprattutto nei pressi della frontiera italo-svizzera. Nell'area Chiasso-Balerna-Novazzano (Pian Faloppia) abbiamo la più forte concentrazione di queste aziende, che posseggono stabilimenti di grandi dimensioni per la gestione delle merci in transito (secondo il modello SCM). Alcune di queste ditte normalmente lavorano su flussi Italia-Svizzera e principalmente Italia-UE, toccando soltanto marginalmente le industrie operanti sul territorio cantonale. Altre – in particolare quelle orientate verso il mercato tedesco e del nord Europa – operano sull'intermodale e lavorano in stretto contatto con gli operatori ferroviari. Altre ancora, invece, agiscono come “logistica dedicata” (come nel caso del settore della moda tra Mendrisio e Stabio³). Tuttavia, se la maggior parte di esse non sembra (per ora) interessarsi all'intercambio ferro-gomma, va osservato che, proprio in corrispondenza dell'apertura della galleria di base del S. Gottardo e a due anni dalla messa in servizio di quella del Ceneri, sorgono nuovi insediamenti logistici complessi (in particolare a Novazzano, immagine a p. 33). La maggior parte di queste aziende si classificano nella categoria AST (servizi ai trasporti), tuttavia nei fondi in cui sono ubicate si trovano spesso anche altre attività specializzate come i corrieri (APC), il magazzinaggio e la custodia (MC), i trasporti su strada (AST).



Stabilimento logistico a Montano Lucino (CO) di un'impresa svizzera

2. Seconda tipologia: l'impresa “ticinese” che rappresenta l'evoluzione (o la versione attuale) del classico settore degli spedizionieri, ubicato principalmente attorno al Punto franco di Chiasso e che sino agli anni 1980 operava essenzialmente sul vettore ferroviario. Queste ditte oggi operano molto spesso con sedi in Svizzera e in Italia (alcune con filiali in Cina, nel Sud-est asiatico o negli Stati Uniti), ma in particolare nell'area italiana di frontiera, nelle zone industriali di Montano Lucino e di Casnate con Bernate. Esse operano non soltanto sull'importazione/esportazione da e per la Svizzera (sdoganamento), ma anche sul traffico di transito, nel confezionamento delle merci, che verosimilmente saranno trasportate sul mercato svizzero da altri operatori in grado di distribuirle capillarmente. Un altro *core-business* di queste imprese, che sembra assumere sempre maggiore importanza è la custodia di valori nei propri *caveaux*, su territorio svizzero⁴. Esse sono oggi sottoposte a una più forte concorrenza da parte delle ditte operanti sul mercato elvetico e delle multinazionali, che si interessano sempre più allo sdoganamento e alla custodia dei valori⁵. Anche in questo caso la maggior parte degli operatori sono classificabili nella categoria AST, tuttavia si trovano quasi sempre localizzate con altre piccole ditte specializzate, per la custodia di valori (MC), la



Autotreno nei pressi dello svincolo autostradale di Chiasso

³ Cfr. Maggi e Mini (2013).

⁴ Oggi è consentito dalla Legge federale sulle dogane (2005) che stabilisce la possibilità del decentramento dei territori extra-doganali. (<https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/20030370/index.html>).

⁵ Il titolare di un'importante azienda logistica ha osservato che da qualche anno il valore dei beni in custodia è in costante aumento, come lo è la domanda di *caveaux* caratterizzati da uno stretto anonimato della clientela.

movimentazione a distanza (pure AST) e il trasporto stradale (TMS), raggruppate, come già accennato, sotto forma di *Holding* e che agiscono come un'unica entità. Accanto a questa categoria, è opportuno considerare anche i Magazzini Generali con Punto Franco di Chiasso e la sua succursale di Stabio (consorzio fondato nel 1920 su iniziativa di aziende locali e del comune di Chiasso⁶), benché si tratti di strutture ricettive in zona franca (esente da tasse e dazi doganali) realizzate per lo stoccaggio, lo sdoganamento e (più di recente) la custodia di valori (in particolare per il mercato dell'arte). Il Punto franco di Chiasso sembra oggi essere sempre più utilizzato, sia dalle aziende presenti sia da quelle che agiscono sul mercato elvetico, così come i magazzini FFS ubicati a poca distanza nell'area della stazione di Chiasso.

3. *Terza tipologia*: l'impresa svizzera di trasporto che opera tra il Ticino e il resto del paese. Queste ditte sono interessate al mercato interno, in particolare di alimentari e prodotti freschi, operano generalmente con FFS-Cargo e con attori locali (La Posta e i grandi distributori commerciali come Coop, Migros, ecc.), si localizzano nel Luganese (Basso e medio Veduggio) e sul Piano di Magadino (Cadenazzo, Gambarogno); la più grande di esse si situa a Castione e opera direttamente per la grande distribuzione (centro logistico COOP per il Ticino). Esse offrono una distribuzione capillare in Svizzera (e in parte anche in Ticino): operano in prevalenza distribuendo merci in provenienza dalla Svizzera per la grande distribuzione in Ticino e portando merci oltre Gottardo dal Ticino e dall'Italia. Entro questa tipologia troviamo anche ditte più piccole, dedicate a trasporti specializzati (ad esempio valori, oro), in diversi casi filiali di queste stesse aziende nazionali. Di recente alcune di queste imprese (anch'esse con la forma del gruppo aziendale) si sono interessate al mercato dello sdoganamento Italia-



Stabilimento logistico nel Pian Scairolo

Svizzera e al mercato italiano, aprendo stabilimenti in Italia (in particolare nell'area industriale di Montano Lucino, CO), mettendosi direttamente in competizione con le ditte della tipologia 2.

4. *Quarta tipologia* sono le attività postali e di corriere che anch'esse necessitano spazio di carico/scarico e edifici di grandi dimensioni. Per quanto concerne La Posta, l'uso della zona di lavoro è relativamente ridotto, se si esclude la piattaforma di Cadenazzo, per la quale, come già accennato, esiste un progetto per un nuovo centro pacchi che si aggiungerà al raggruppamento logistico già esistente. Le attività di corriere sono invece praticamente tutte localizzate nella zona di lavoro, come detto spesso in compresenza con la prima tipologia; tuttavia il loro mercato si rivolge non soltanto all'economia locale ma anche ai residenti nei centri urbani e nei quartieri residenziali. Si può ipotizzare che queste attività, sia di servizio universale, sia di corriere, saranno destinate a crescere sensibilmente in ragione dello sviluppo del commercio online.

5. Infine si deve considerare il trasporto ferroviario come una tipologia a se benché la maggior parte degli operatori nelle tipologie 2 e 3, nonché La Posta, facciano capo al trasporto ferroviario per la movimentazione di merci. Grazie alle infrastrutture di AlpTransit è probabile che il ruolo degli operatori ferroviari sia destinato ad un più forte sviluppo rispetto al passato. Oggi il principale attore in questo settore in Svizzera è FFS Cargo che deve confrontarsi con una crescente concorrenza portata da altri operatori ferroviari, come per esempio DB Cargo. Da notare che le loro ubicazioni dipendono dal tracciato dell'infrastruttura e solo parzialmente dalla pianificazione locale. Un cambiamento di strategia delle aziende legate ai servizi di trasporto ferroviari ha ripercussioni sugli altri settori della logistica e quindi anche sulle scelte localizzative di questi ultimi.

⁶ Cfr. Gate 24, <http://www.gate24.ch/de/magazzinigenerali-con-punto-franco-sa-balerna-27301> (ottobre 2017). Si veda anche Manzoni, Meroni e Ratti (1983).

La frontiera, “catalizzatore” di flussi?

Come si può intuire i limiti tra una tipologia e l'altra a volte sono molto labili, in particolare tra le imprese che agiscono sul mercato svizzero (tipologie 2 e 3) vi sono sempre più delle forti affinità in quanto, specializzandosi in servizi strategici come l'imballaggio, l'etichettatura, la custodia di valori o la movimentazione a distanza, oltre allo sdoganamento, operano spesso sugli stessi mercati, in particolare il mercato Italia-Svizzera, facendosi quindi un'accesa concorrenza. Le aziende multinazionali (almeno in un caso), pur essendo anch'esse in concorrenza con le aziende svizzere e ticinesi, sulle reti e i nodi del trasporto merci tra nord e sud Europa, grazie alla loro forte capacità finanziaria, realizzano i depositi logistici (attraverso progetti edilizi complessi e costosi) che poi affittano o vendono ad altre imprese locali o nazionali. Ne consegue un forte *turnover* (evidenziato anche dall'analisi *hot-spot*, cfr. Cap. 3) di aziende nei medesimi impianti, come è il caso nell'area del Pian Faloppia, che oggi si può considerare parte di una piattaforma logistica transfrontaliera. Qui sono presenti le aziende che operano sul traffico di transito e lo sdoganamento, il Punto Franco di Chiasso e la sua succursale di Stabio – nonché i magazzini ferroviari situati sul fondo della stazione di Chiasso – che permettono di connettere i depositi con il vettore ferroviario. Va notata una particolarità: molte imprese attive nel carico e scarico di merci, sia stradale che ferroviario, offrono servizi per beni provenienti dall'Italia ma diretti ancora in Italia, facendo leva sulla qualità e il vantaggio fiscale in Svizzera. In questo caso, se la frontiera assume una funzione di “terminal”, la logica dell'insediamento di queste attività di servizio ai trasporti è strettamente legata alle differenze di tassazione e di imposizione tra Italia e Svizzera (*fiscal gap*). È una logica opportunistica di localizzazione tuttavia non in contrasto con le norme commerciali internazionali e nazionali.

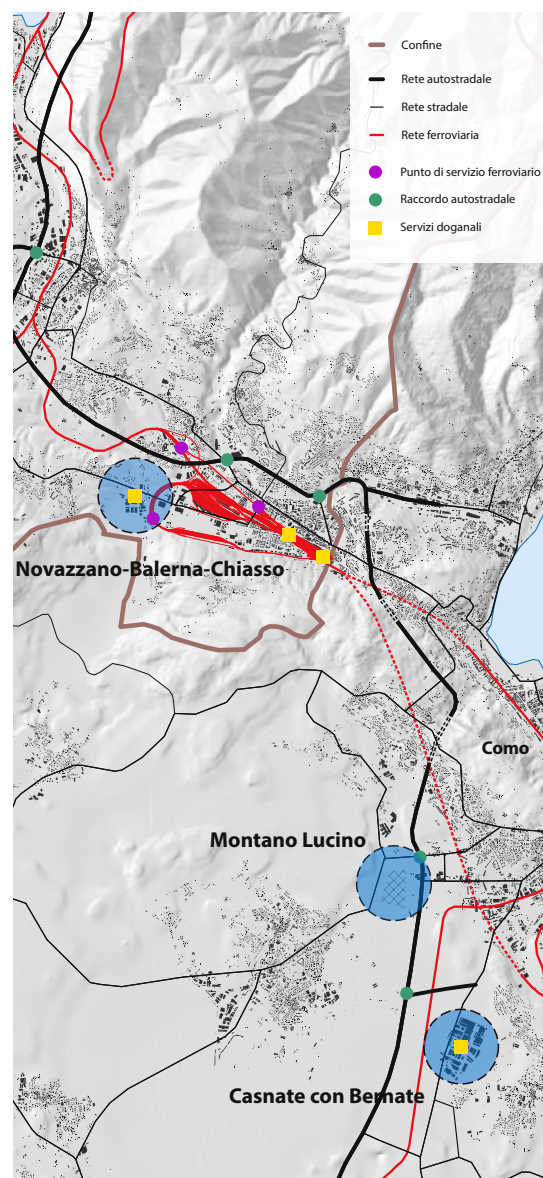
Piattaforme logistiche caratterizzate da una forte concorrenza tra attori

Va detto che – se si escludono i casi della logistica dedicata ove le attività delle imprese devono essere strettamente coordinate con la produzione e il marketing, come nel caso del *cluster* della moda (*Fashion Valley*) tra Mendrisio e Stabio – gli operatori affermano che generalmente non vi sono relazioni strutturate tra le diverse aziende sul territorio (come già ipotizzato nel Cap. 3). Di fatto sembra esserci una forte concorrenza tra le varie imprese, che di regola non intrattengono relazioni se non per coordinarsi in caso di spedizioni con clienti che usano più operatori (ad esempio secondo una propria specializzazione). Così la maggior parte delle aree logistiche messe in evidenza in questo studio sono da considerare più in quanto raggruppamenti geografici, piattaforme logistiche funzionali alle tipologie delle imprese, e meno come dei *cluster* caratterizzati da rapporti funzionali tra di esse. Abbiamo già menzionato queste zone di concentrazione logistica, ma ora possiamo riprenderle più precisamente:

- Mendrisiotto – asse Chiasso-Balerna-Novazzano (o Pian Faloppia) e, asse Mendrisio-Stabio (*Fashion Valley*). Le ditte che vi si trovano appartengono maggiormente alle tipologie 1 e 2 e 4, nonché ditte che utilizzano la piazza di carico ferroviaria (Magazzini FFS e Punto franco di Chiasso), tipologia 5;
- Basso e Medio Veduggio (area tra Bioglio e Taverne dove sono presenti molti operatori nazionali e piccole filiali a servizio dell'economia locale, tipologia 3);
- Cadenazzo/Gambarogno, tra Bellinzona e Locarno nel Sopraceneri, area che sembra destinata ad un più forte crescita grazie agli investimenti de La Posta (tipologia 4) e allo sviluppo della Piazza di carico di FFS cargo (tipologia 5), dove ovviamente sono presenti gli operatori ferroviari e de La Posta oltre che ad altre imprese generalmente appartenenti alla tipologia 3.

Mappa 5.1

Schema indicativo delle piattaforme logistiche nell'area di frontiera



Fonte: Swisstopo, Wabern e Regione Lombardia, Milano. Elaborazione: OST-TI. Il set di geodati dell'edificato nella parte italiana non è completo, per il Comune di Montano Lucino è stata digitalizzata indicativamente la zona industriale.

Delle aziende basate sulle reti con un rapporto labile con i territori che le ospitano

Questo studio conferma alcune evidenze scientifiche e studi recenti sul settore (Hesse 2008; Raimbault, Douet et Frémont 2013). Da quanto abbiamo potuto osservare, per la maggior parte delle imprese logistiche (segnatamente quelle organizzate sotto la forma di *Holding* con più specializzazioni nei servizi ai trasporti, per le tipologie 1, 2 e 3) la relazione con il territorio in cui sono insediate è molto diversa da quella dell'industria. Le imprese industriali – in particolare nei settori chiamati strategici (come la farmaceutica, le *life sciences*, la meccanica-elettronica, ecc.)⁷ sono generalmente inserite in dinamiche di *cluster* in grado di creare le esternalità (presenza di manodopera qualificata, di servizi specializzati, ecc.) necessarie al loro sviluppo. In generale l'impresa industriale tende quindi ad appoggiarsi sul *milieu* locale e nella maggior parte dei casi a radicarsi nel territorio. L'impresa logistica lavora invece su altre logiche che sono quelle della

rete (o delle reti) su cui agiscono quali trasportatori e fornitori di servizi. Così ad esempio, per un trasporto tra l'Italia e la Germania, un operatore basato in Ticino può far capo ad aziende di trasporti stradali situate in paesi UE dell'est europeo, come la Lituania o la Romania (i cui costi sono verosimilmente inferiori a quelli dei trasportatori svizzeri, italiani o tedeschi). Abbiamo pure potuto osservare quanto è facile per una azienda (anche di grandi dimensioni) spostarsi da un impianto all'altro, aprire o chiudere una piattaforma in funzione delle circostanze congiunturali. Per le imprese logistiche situate presso la frontiera e che operano su flussi transfrontalieri, i valori determinanti sono il cambio franco-euro e le questioni fiscali. Variazioni dei cambi (un rafforzamento del franco svizzero rispetto all'Euro) o delle politiche tributarie potrebbero così scatenare un rapido processo di delocalizzazione.

⁷ Cfr. BAK Basel (2014) Analisi dei settori ticinesi: benchmarking internazionale e smart specialisation.

Considerazioni conclusive

Il consumo di suolo e la forte concorrenza tra le imprese logistiche nella zona di confine suscitano alcune riflessioni inerenti la pianificazione locale e regionale. Infatti, alla luce dello sviluppo indotto dall'apertura di AlpTransit, per il Cantone Ticino (ove non vi è più molto spazio utile nella zona di lavoro che a sua volta non potrà essere facilmente ampliata), lo sviluppo delle attività logistiche appare oggi un aspetto strategico del futuro assetto territoriale cantonale, segnatamente per la gestione delle aree di attività.

Incrementare la capacità di gestione degli spazi di lavoro da parte dei comuni più vicini alla frontiera.

La grande impresa, multinazionale o svizzera, possiede mezzi, relazioni e tecnologie che le permettono di realizzare progetti edilizi complessi, pur nei parametri dei Piani regolatori vigenti, anzi spesso con l'offerta di costruire a spese del committente accessi stradali e piazze di giro per i nuovi depositi. Per gli operatori multinazionali questi insediamenti sono concepiti a scala globale, per essi l'area di frontiera di Chiasso è un nodo sugli itinerari che si inseriscono nel corridoio trans-marittimo Genova-Rotterdam, ovvero un punto sulla mappa delle reti del trasporto di merci a scala continentale e globale. La scala dei comuni – e dei cittadini che vi risiedono – è invece quella del territorio locale e regionale. Questo gioco tra attori che agiscono a scale geografiche diverse richiede oggi una reazione pronta dei comuni coinvolti, in particolare per quanto riguarda le norme dei piani regolatori (PR). In assenza di misure specifiche per l'insediamento industriale, i comuni sono tenuti ad approvare le domande di costruzione dei grandi operatori logistici (di solito accuratamente preparate per essere conformi alle norme del PR in vigore) pur se l'insediamento non è auspicato dalla popolazione né dall'autorità comunale. Questa situazione



Attività logistiche, magazzini FFS a Chiasso

non riguarda tutto il territorio cantonale, ma solo alcune zone, in particolare nell'area di frontiera, tra Chiasso e Novazzano che per gli operatori si estende in Italia nelle zone industriali a sud di Como (si veda la mappa 5.1), nonché l'area tra Mendrisio e Stabio con la logistica dedicata alla moda (*Fashion Valley*). Entrambi i raggruppamenti logistici del Mendrisiotto sono relativamente fragili poiché sottoposti alle fluttuazioni dei cambi e alle differenze fiscali (*fiscal gap*). Cosa può fare il Cantone? In ogni caso sarebbe utile una riflessione politica, tra Cantone e Comuni, sull'opportunità di avere dei distretti logistici organizzati (in particolare per la zona di frontiera). Questo dovrà essere fatto anche alla luce degli aspetti e delle ricadute fiscali che qui non si sono potuti trattare.

La logistica urbana: adeguare le misure territoriali e ambientali nei centri e nei quartieri residenziali

Con l'incremento previsto nei prossimi anni del commercio *online*, l'attività dedicata alla distribuzione capillare di pacchi è destinata a crescere. Sarebbe quindi anche opportuna una riflessione su come si riorganizza la logistica per la città (o logistica urbana), come si sta facendo in altre città elvetiche e europee. Si può pensare ad una organizzazione tra *hub* di smistamento alla periferia dei centri urbani che realizzano la distribuzione a domicilio (ultimo kilometro) con veicoli ecologici (biciclette / scooter elettrici, etc.), come *La Poste* in Francia sta realizzando⁸ oppure con un sistema di cassette di deposito accessibili agli utenti 24 ore su 24 (come *My Post 24* in Svizzera, oggi con 3 colonne di distribuzione in Ticino). La Posta svizzera, come altri grandi operatori logistici internazionali, sta pure sperimentando la consegna di invii speciali con droni. Questi sono soltanto alcuni esempi di come nei prossimi anni si potrebbe incrementare una logistica urbana sostenibile.

Aspetti fiscali e condizioni di lavoro del settore: lacune da colmare

Questo studio valuta l'impatto spaziale dell'insediamento e dell'attività del settore della logistica sul territorio, tuttavia non tocca aspetti importanti per l'economia e la società quali la fiscalità e le condizioni generali di lavoro. Il presente contributo può quindi essere completato e valorizzato attraverso uno studio socio-economico del settore che comprenda a) una valutazione rigorosa delle ricadute fiscali dell'insediamento delle aziende logistiche e b) una indagine sulle condizioni di lavoro del settore, segnatamente per quanto attiene alle specializzazioni, alle retribuzioni e alla provenienza dei lavoratori. La recente interrogazione al Consiglio di Stato del gruppo dei Verdi in Gran Consiglio – a proposito della delocalizzazione di una grande azienda della moda⁹ – mostra che questi aspetti meritano ulteriori approfondimenti.

⁸ Cfr. Badoc (2017).

⁹ Cfr. Interrogazione 3/02/16 n. 19.16. *Moda: quante altre "Armani" ci sono in Ticino?*, primi firmatari M. Delcò Petralli e F. Maggi; Risposta inoltrata dal CdS a fine 2016.



Stabilimento logistico a Casnate con Bernate (CO) di un'impresa svizzera



Riferimenti

- Badoc I. « Logistique urbaine » : comment concilier les intérêts de tous les acteurs de la ville ? *Le Monde*, 26 mars, 2017 (http://www.lemonde.fr/idees/article/2017/03/26/logistique-urbaine-comment-concilier-les-interets-de-tous-les-acteurs-de-la-ville_5101108_3232.html#Guyu3YOLm2lkyqEY.99).
- BAK Basel (2014). *Analisi dei settori ticinesi: benchmarking internazionale e smart specialisation* (http://www4.ti.ch/fileadmin/DFE/DE-USE/innovazione/Rapporto_BAK_Basel_-_dic2014_-_analisi_dei_settori_ticinesi.pdf).
- Christopher M. (2011). *Logistics & Supply Chain Management*. Pearson Education Limited, Edinburgh.
- Dallari F. e Curi S. (2010). *Network Milano: morfologia dei flussi logistici internazionali*. Bruno Mondadori, Milano.
- Hesse M. (2008). *The City as a Terminal: The Urban Context of Logistics and Freight Transport*. Ashgate Publishing, Aldershot (UK)/Burlington (USA).
- Maggi R. e Mini V. (2013). *La catena di valore transfrontaliera: il potenziale dei sistemi integrati di produzione*. IRE, USI, Lugano.
- Manzoni J., Meroni D. e Ratti R. (1983). Il pulsante dell'economia dei traffici - Vita e storia delle case di spedizione di Chiasso. UBS, Chiasso.
- Raimbault N., Douet M. et Frémont A. (2013). Les implantations logistiques entre réseaux et territoires. *L'Espace géographique*, 1(42), pp. 32-43.
- Ratti R. (1971). *I traffici internazionali di transito e la regione di Chiasso*. Editions universitaires, Fribourg.
- Ruesch M., Todesco P., Schmid T. et Hegi P. (2017). *Sites logistiques d'importance supracantonale / 3e étape: guide relatif à la mise en application de la méthode d'évaluation*. RAPP, Zurigo.
- Torricelli G.P. e Garlandini S. (2012). *Attività economiche e uso del suolo nel Cantone Ticino*. Dipartimento del territorio, Bellinzona e Università della Svizzera italiana, Mendrisio (www.ti.ch/ostti e www.arc.usi.ch/ost).

Ringraziamenti

Gli autori ringraziano gli operatori logistici che hanno partecipato alle interviste. Si ringrazia anche il prof. Remigio Ratti per la lettura critica della prima versione di questo lavoro.

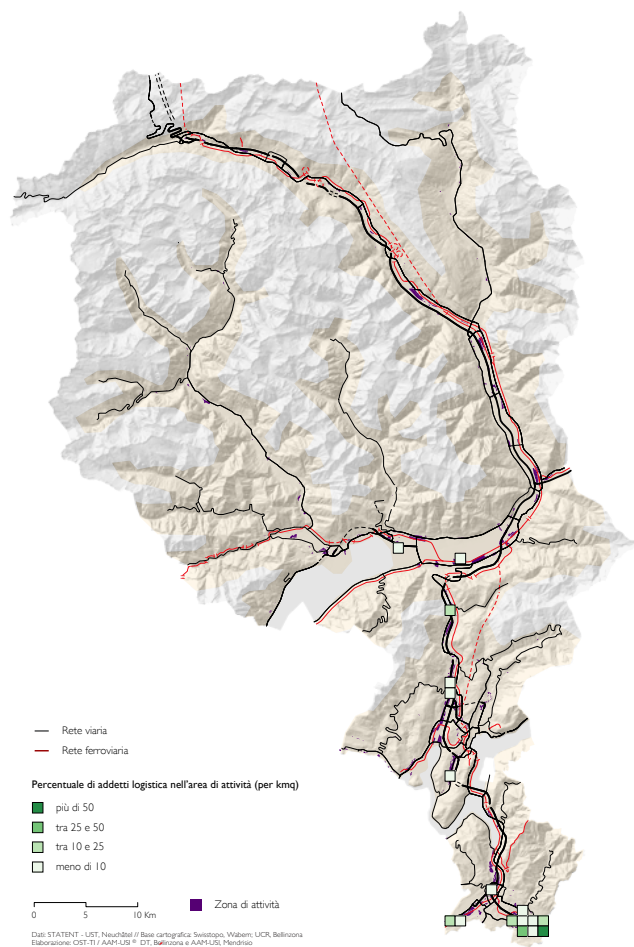




Allegato

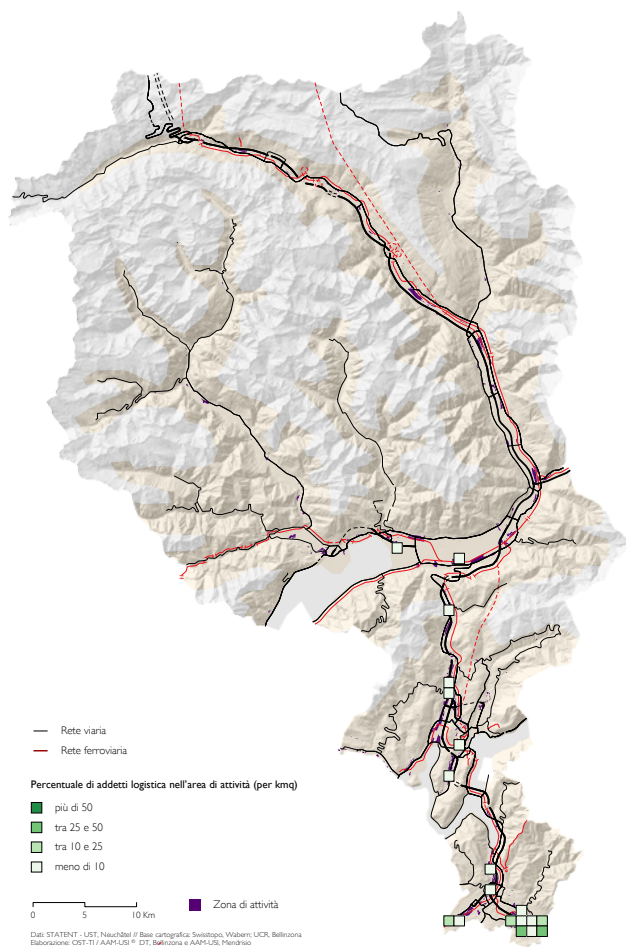
Mappa A.1

Percentuale degli addetti AST, nell'area di attività per kmq, nel 2011



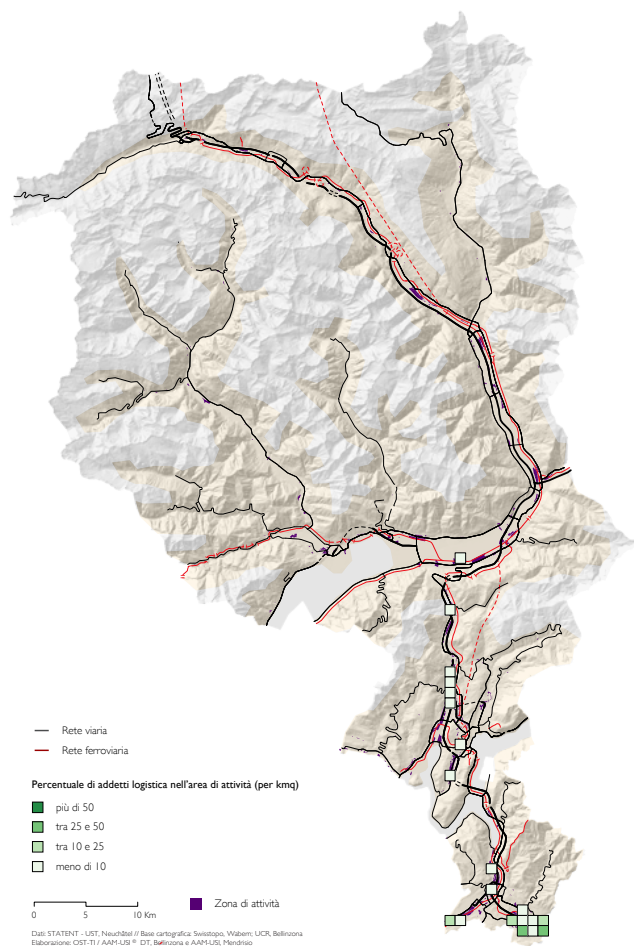
Mappa A.2

Percentuale degli addetti AST, nell'area di attività per kmq, nel 2012



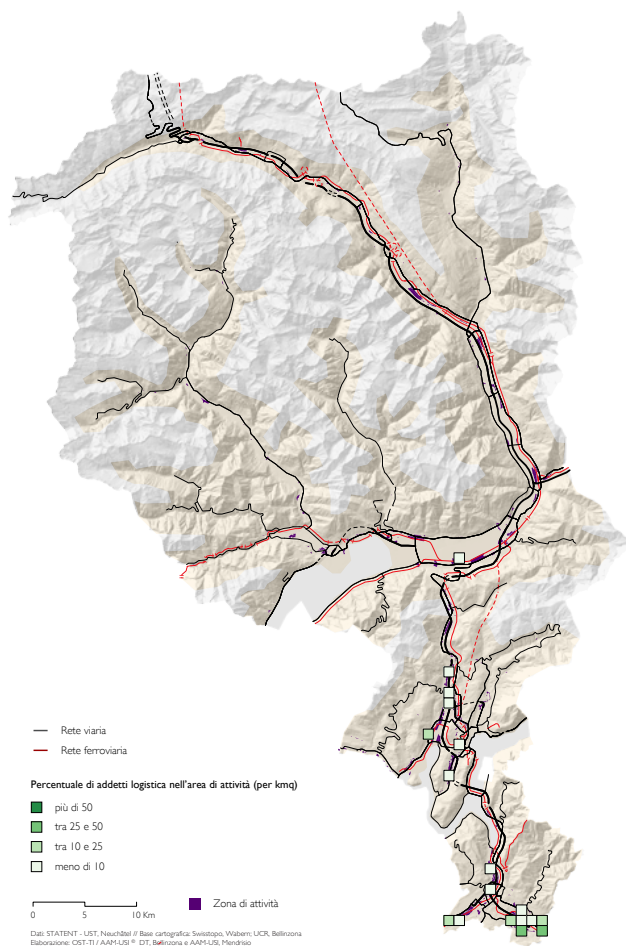
Mappa A.3

Percentuale degli addetti AST, nell'area di attività per kmq, nel 2013



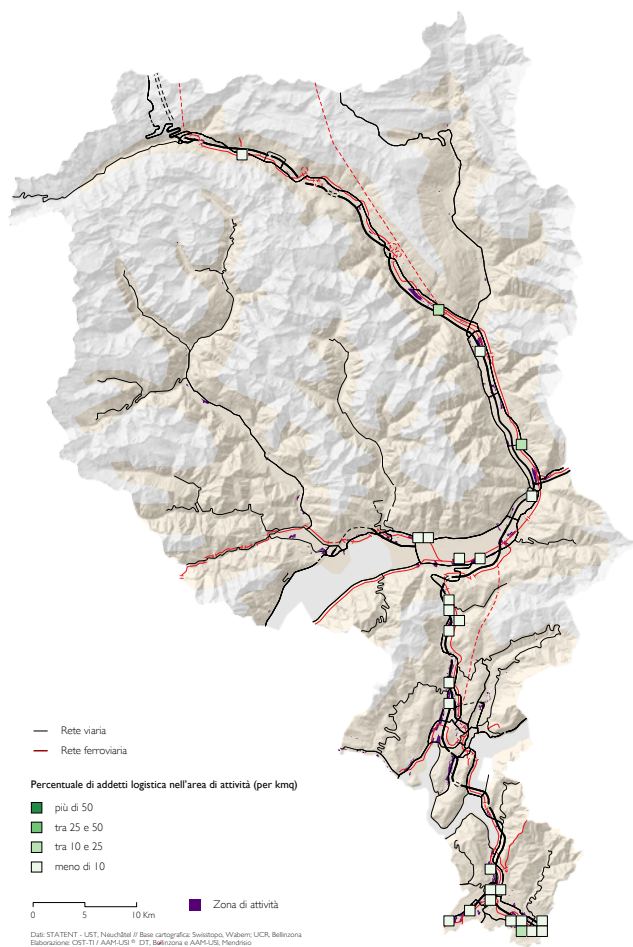
Mappa A.4

Percentuale degli addetti AST, nell'area di attività per kmq, nel 2014



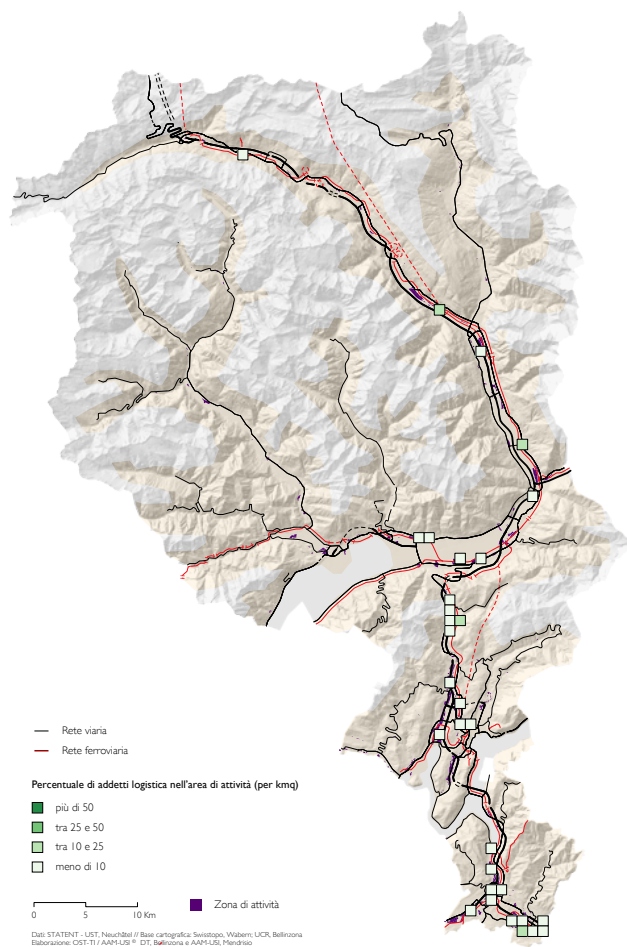
Mappa A.5

Percentuale degli addetti TMS, nell'area di attività per kmq, nel 2011



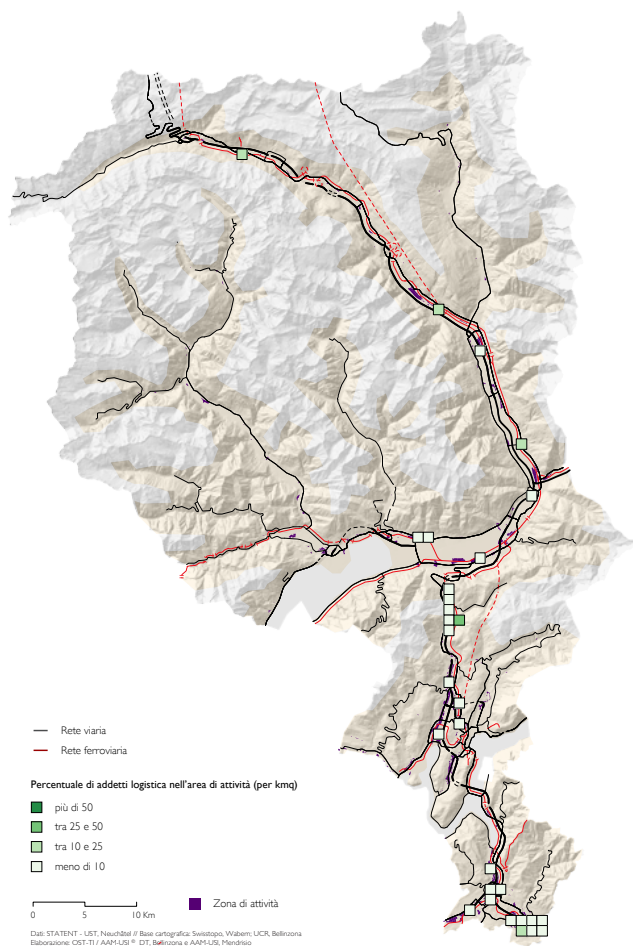
Mappa A.6

Percentuale degli addetti TMS, nell'area di attività per kmq, nel 2012



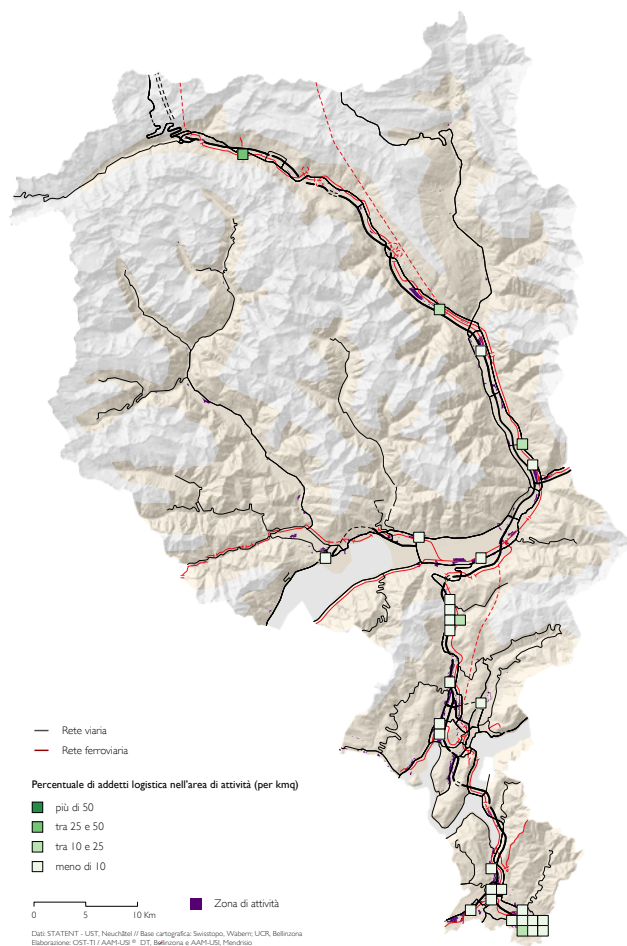
Mappa A.7

Percentuale degli addetti TMS, nell'area di attività per kmq, nel 2013



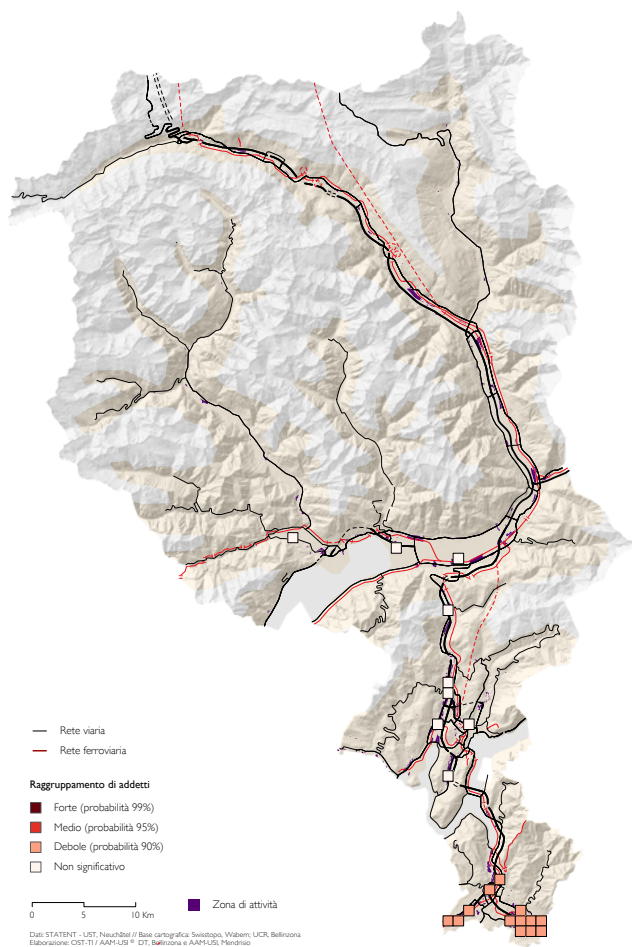
Mappa A.8

Percentuale degli addetti TMS, nell'area di attività per kmq, nel 2014



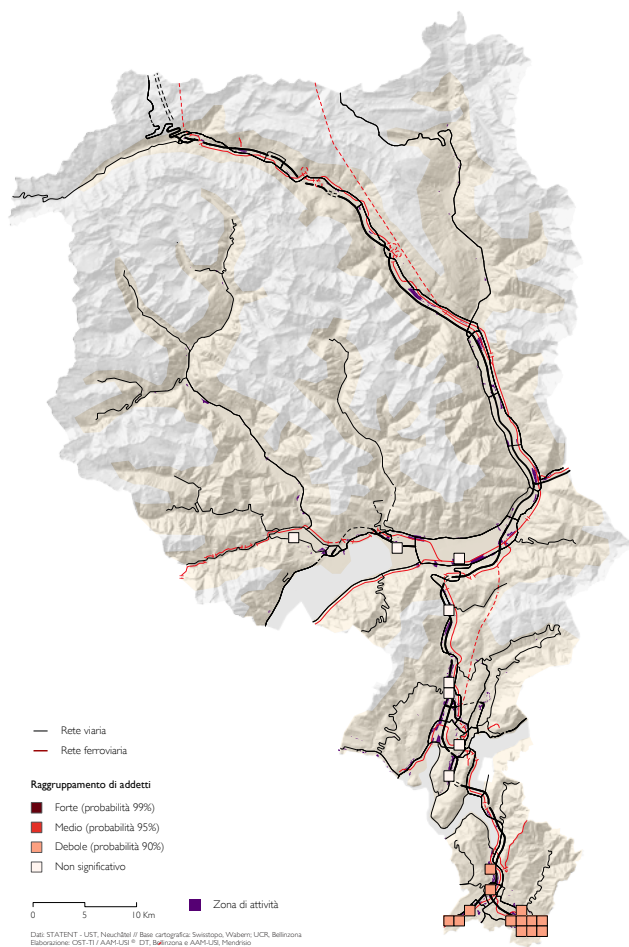
Mappa A.9

Analisi Hot-Spot - Addetti AST, nell'area di attività per kmq, nel 2011



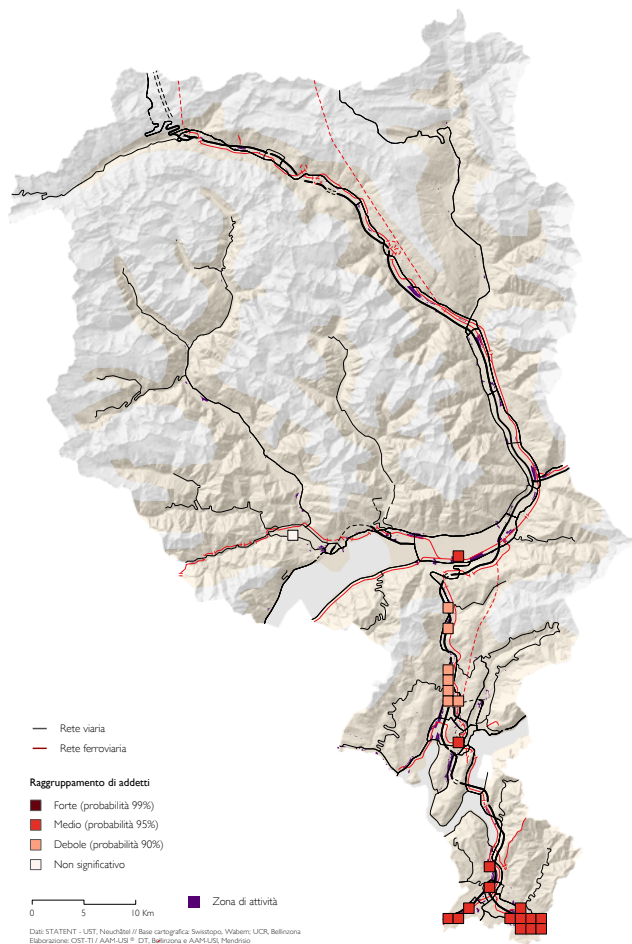
Mappa A.10

Analisi Hot-Spot - Addetti AST, nell'area di attività per kmq, nel 2012



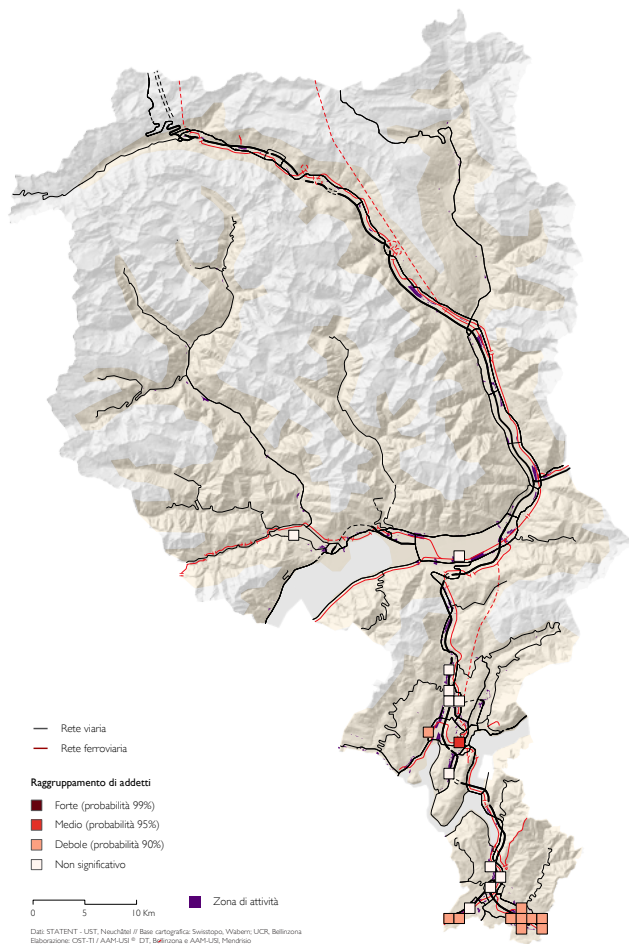
Mappa A.11

Analisi Hot-Spot - Addetti AST, nell'area di attività per kmq, nel 2013



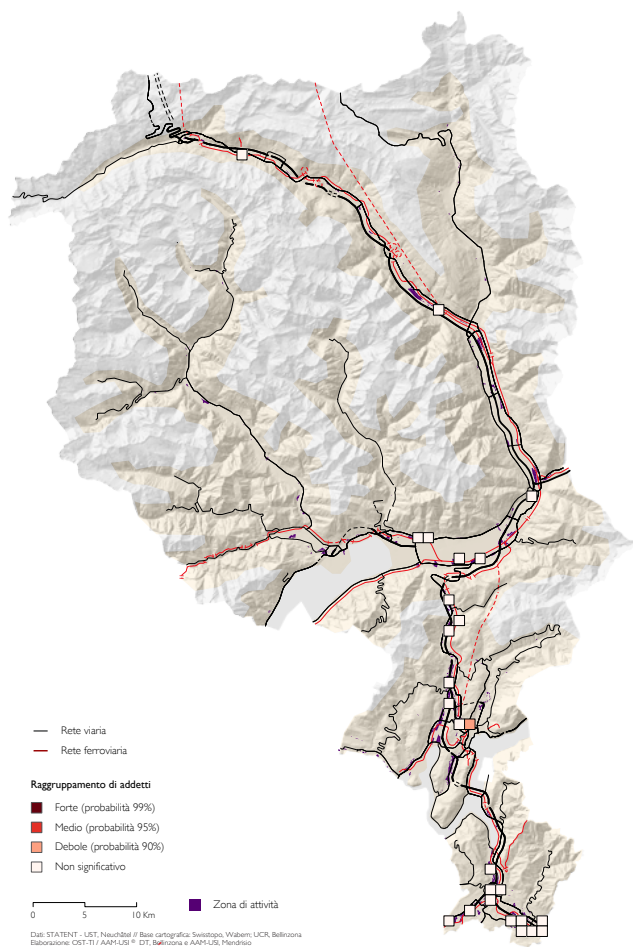
Mappa A.12

Analisi Hot-Spot - Addetti AST, nell'area di attività per kmq, nel 2014



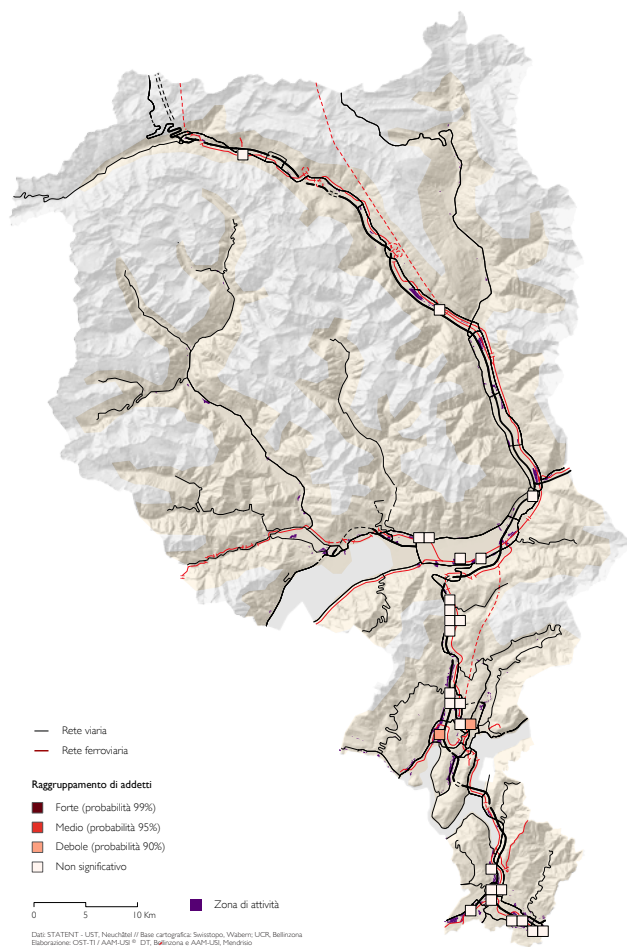
Mappa A.13

Analisi Hot-Spot - Addetti TMS, nell'area di attività per kmq, nel 2011



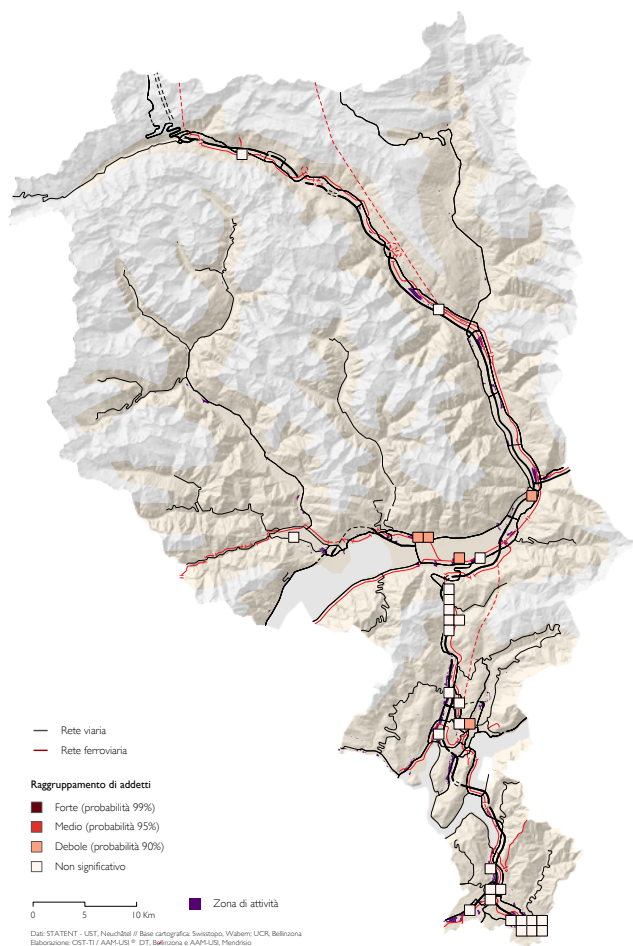
Mappa A.14

Analisi Hot-Spot - Addetti TMS, nell'area di attività per kmq, nel 2012



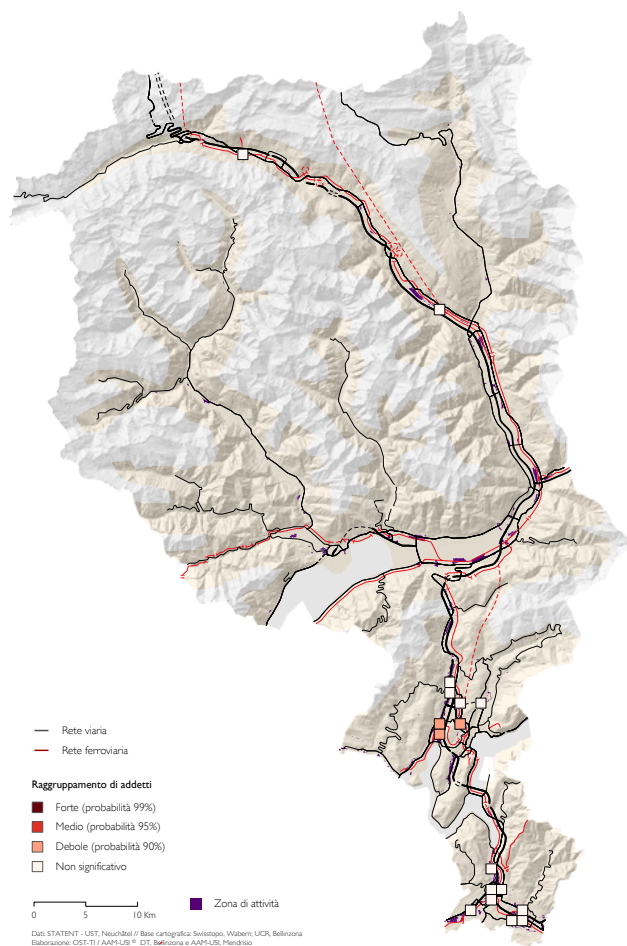
Mappa A.15

Analisi Hot-Spot - Addetti TMS, nell'area di attività per kmq, nel 2013



Mappa A.16

Analisi Hot-Spot - Addetti TMS, nell'area di attività per kmq, nel 2014





Scheda tecnica

Calcolo delle superfici dei fondi e del consumo di suolo

La maglia dei fondi utilizzata per calcolare l'estensione dei fondi e il consumo di suolo è quella già utilizzata in precedenti lavori di OST-TI. Per ottenere un risultato più vicino alla realtà, è stata utilizzata la superficie edificabile "netta" dei fondi, questo per ovviare le imprecisioni derivate dall'incrocio tra i fondi (Misurazione ufficiale, UCR) e l'area di attività (Banca dati insediamenti, SST). Questo può portare ad alcune leggere differenze nel calcolo degli addetti in zona di attività essendo la stessa leggermente meno estesa rispetto a quella definita senza prendere in considerazione la maglia dei fondi. L'ordine di grandezza dei risultati è comunque rispettato.

I poligoni residui che produce l'incrocio delle due banche dati sono stati quindi esclusi dal calcolo del consumo di suolo. L'identificazione di questi poligoni avviene in due passi:

1. Pulitura automatica: sono state eliminate le superfici "non costruibili" secondo la copertura del suolo della Misurazione ufficiale. Le categorie escluse sono: Aeroporto, Altra Strada, Canale, Corso d'acqua, Ferrovia, Fiume, Marciapiede, Sentiero, Spartitraffico, Specchio d'acqua, Strada Cantonale, Strada Comunale, Strada nazionale, Strada-Sentiero, Torrente.

2. Pulitura semi-manuale: i fondi residui di piccola dimensione (lunghi e stretti) sono riconosciuti ed eliminati. Il risultato è stato controllato manualmente ed eventuali fondi residui supplementari non eliminabili automaticamente sono stati esclusi.

Geodati di base

Misurazione ufficiale¹ (edifici, fondi e copertura del suolo), Ufficio del catasto e dei riordini fondiari (UCR), DFE, Bellinzona. Stato marzo 2016.

Banca dati insediamenti (zon per il lavoro e zona mista²), Sezione dello sviluppo territoriale (SST), DT, Bellinzona. Stato fine aprile 2015.

Statistica strutturale delle imprese 2011-2014 (STATENT), Ufficio federale di statistica (UST), DFI, Neuchâtel.

¹ La Misurazione ufficiale (approvata) non è disponibile per i comuni di Riva San Vitale, Avegno e la sezione Genestrerio di Mendrisio. I dati sulla struttura fondiaria per Riva San Vitale e Avegno sono stati reperiti direttamente dai geometri e aggiunti alla MU disponibile. Per Genestrerio i fondi sono stati ricostruiti sulla base della Carta nazionale 1:25'000 (Swisstopo, Wabern). Gli edifici di queste zone sono stati invece estratti dal Modello topografico dettagliato del paesaggio svizzero, swissTLM3D (Swisstopo, Wabern).

² La zona mista turistica e quella speciale non sono state prese in considerazione.



Elaborazione dello studio

Gian Paolo Torricelli e Simone Garlandini
Accademia di architettura
Università della Svizzera italiana

Per ulteriori informazioni

Osservatorio dello sviluppo territoriale
Accademia di architettura
largo Bernasconi 2
6850 Mendrisio
tel. +41 58 666 59 82
tel. +41 58 666 59 61
e-mail ost.arch@usi.ch
<http://www.arc.usi.ch>

© Dipartimento del territorio, 2018

www.ti.ch

© Accademia di architettura, USI, Mendrisio, 2018
www.arc.usi.ch/ost