

3 IL RUOLO DELLA LOGISTICA

(Luca Lanini, Simona Bertozzi)

3.1 DEFINIZIONI DI LOGISTICA E SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM)

Nella sua accezione più generale, la logistica si interessa alla gestione globale dei flussi, sia fisici che informativi, che attraversano tutte le fasi di produzione, trasformazione e distribuzione dei beni, fino al consumo finale (Lanini, 2004).

L'obiettivo della logistica è quello di organizzare un sistema che assicuri la presenza, al minor costo, dei necessari quantitativi di merce là dove sono richiesti, al momento e al luogo voluto, riducendo il più possibile gli stock lungo tutta la *supply chain*. I vantaggi della razionalizzazione logistica dovrebbero ricadere su tutti gli anelli della catena, in termini di maggiore efficienza e minori costi, per tradursi infine anche sul consumatore finale.

Esistono numerose definizioni di logistica, adeguate ai diversi settori a cui sono applicabili: lo US Council of Logistics Management la definisce come:

“quella parte del processo della supply chain che programma, gestisce e controlla in maniera efficiente ed efficace il flusso di beni e servizi e delle relative informazioni dal punto di origine al punto di consumo, con l'obiettivo di soddisfare le richieste del cliente”.

L'Associazione Italiana di Logistica e di *Supply chain* Management (AILOG) definisce la logistica come (www.aiolog.it):

“L'insieme delle attività organizzative, gestionali e strategiche che governano nelle aziende il flusso dei materiali e delle relative informazioni, dalle loro origini presso i fornitori fino alla consegna dei prodotti finiti ai clienti e al servizio post-vendita”.

Nello studio dei sistemi produttivi agroalimentari si verifica un crescente interesse ai sistemi complessi derivanti da una visione estesa dell'impresa che non è più vista come entità indipendente, ma come sistema operante in modo interconnesso con i trading partners. La *Supply Chain* o *Value Chain* è la rete globale composta da entità economiche quali ad esempio: fornitori, aziende di produzione e trasformazione, magazzini, centri di distribuzione, operatori logistici e informatici.

Un'azienda rappresenta un attore che opera in un ambiente che non si esaurisce nelle quattro mura della stessa e quindi per raggiungere livelli di eccellenza deve agire in modo integrato e organico con altre entità di business. La *Supply chain* è una rete di organizzazioni che sono coinvolte, attraverso collegamenti a monte e a valle, in differenti processi e attività che producono valore nella forma di prodotti e servizi destinati al consumatore finale.

La *Supply chain* agroalimentare è costituita essenzialmente dalle entità coinvolte nel processo di produzione, trasformazione, distribuzione e servizi (da monte a

valle), quindi, da un punto di vista delle organizzazioni, può essere vista come un insieme di operatori sostenuti dalle connessioni organizzative e dai processi di business che si sviluppano attraverso le interazioni ai vari livelli.

Gli attori di una *Supply chain* possono essere distinti in due macro categorie:

1) Gli operatori di produzione, che si dividono a loro volta in:

- Retailer e Wholesaler. Sono i punti di vendita in cui il consumatore finale acquista il prodotto: Distribuzione Moderna (DM), dettaglianti e circuito Ho.Re.Ca (Hotel, Ristoranti, Catering).
- Centri di distribuzione. Sono le aziende coinvolte nella ricezione dei prodotti dal punto di produzione ed eseguono un'attività di stoccaggio e distribuzione ai dettaglianti o ai grossisti: Ce.Di., piattaforme logistiche,
- Impianti di produzione. Sono le aziende in cui i componenti sono assemblati per arrivare al prodotto finito, rientrano in questa categoria tutti i fornitori e subfornitori presenti nella catena logistica dalla produzione agricola al prodotto trasformato per il consumatore;

2) Gli operatori di servizi, cioè:

- Aziende di trasporto e logistica. Sono quelle aziende che si occupano delle operazioni di trasferimento fisico e informativo dei beni. La puntuale gestione delle informazioni che accompagnano i prodotti agroalimentari, oltre che necessaria per un'efficiente gestione dei processi logistici, è elemento fondamentale anche alla luce delle recenti normative europee in materia di rintracciabilità.
- Aziende di servizi. Sono quelle entità che forniscono i servizi necessari al coordinamento e allo svolgimento delle attività della *Supply chain*.

Tutti gli operatori (entità di business) sono legati da flussi di materiali e informazioni generati dalle loro interrelazioni. I flussi sono l'oggetto delle attività che caratterizzano le aziende, sono lo strumento fondamentale per la comprensione dell'ambiente in cui esse operano e per il loro coordinamento. Ogni operatore è collegato agli altri attraverso diverse tipologie di operazioni riassumibili in:

- operazioni interne: includono tutte le attività e i processi impiegati per la trasformazione delle materie prime fornite dalla rete dei fornitori o per la creazione del servizio. Tali attività comprendono quelle primarie di gestione della produzione, dell'esecuzione degli ordini e di coordinamento dei flussi interni.
- operazioni a monte: rappresentano tutti gli operatori a monte (tipicamente Fornitori) con cui l'impresa ha delle relazioni per il reperimento degli input che rientrano direttamente o indirettamente nel processo produttivo. Le funzioni chiave di questo elemento sono l'acquisto e la gestione dei materiali, la gestione delle relazioni con i fornitori, lo scambio di informazioni per il coordinamento delle attività interne con le operazioni delle varie entità a monte.

- operazioni a valle: riguardano le attività che coinvolgono gli operatori a valle nella *Supply chain* (tipicamente Clienti), ovvero, i centri di distribuzione e gli operatori che consentono il trasferimento dei prodotti al consumatore finale. Le attività coinvolte sono quelle di esecuzione degli ordini, della gestione del magazzino dei prodotti finiti e delle spedizioni, nonché della logistica inversa e delle informazioni che arrivano dalle entità a valle.

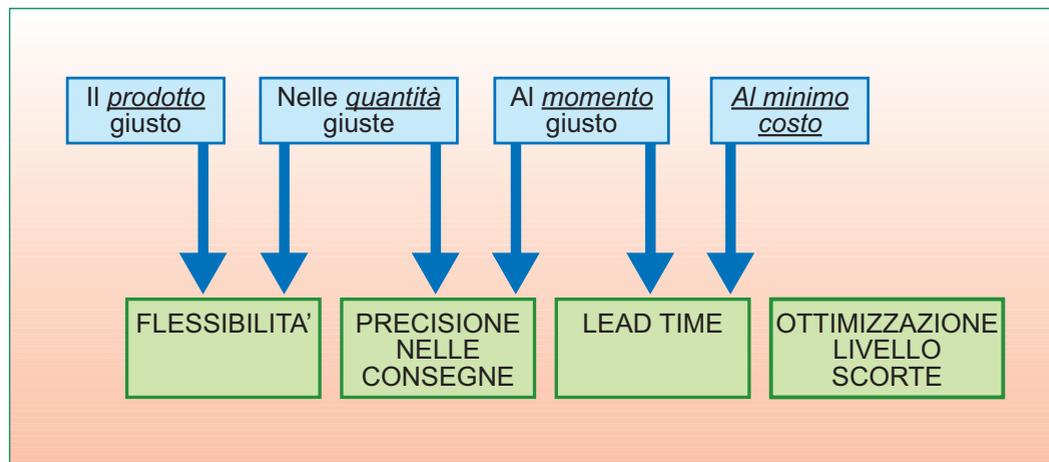
Come più volte ribadito, uno dei fattori di successo delle *Supply chain* agroalimentari, proprio per le peculiarità legate al prodotto alimentare, è il coordinamento dei flussi di merci che si muovono da un operatore ad un altro della catena e riguardano sia le modalità di gestione dei prodotti (flussi fisici), sia le modalità di trasferimento delle informazioni (flussi informativi). In questa ottica, per analizzare la riorganizzazione della logistica, basata sugli elementi di collaborazione e sull'applicazione delle tecnologie ICT, l'approccio di analisi, che va sotto il nome di *Supply chain Management* (SCM), fornisce un valido schema di riferimento. L'obiettivo della SCM infatti è proprio quello di fornire un modello per la riorganizzazione delle attività e delle relazioni tra le imprese in modo più funzionale all'obiettivo della soddisfazione delle esigenze del consumatore.

Lo sviluppo dell'economia globale e l'aumento della concorrenza ha imposto la gestione dell'intera catena del valore. Non è più sufficiente la gestione del movimento delle merci dal fornitore al produttore fino al cliente finale; la *Supply chain*, per raggiungere livelli elevati di efficienza, deve partire dalle operazioni di progettazione e finire con l'assistenza post-vendita e deve sincronizzare tutte le operazioni di fornitura, produzione e distribuzione. Diventa sempre più importante dunque l'adozione dei concetti del *Supply chain Management* come strumento di gestione dell'intera catena di fornitura, produzione e commercializzazione. In questo paragrafo verrà introdotto il *Supply chain Management*, i fattori di evoluzione e le funzionalità e i benefici della sua adozione.

“Il SCM è un approccio integrato e orientato al processo per l'approvvigionamento, la produzione e la consegna di prodotti e servizi ai clienti. Il SCM gestisce le relazioni con i sub-fornitori, i fornitori, le operazioni interne, gli intermediari, i distributori e il cliente finale; comprende la gestione delle materie prime, dei semilavorati e dei prodotti finali nonché dei flussi informativi ed economici.” (fig. 3.1).

Queste definizioni mettono in evidenza l'importanza, insita nel concetto di SCM, della gestione non solo delle attività interne, ma di tutte le attività svolte dalla catena di produzione e distribuzione. L'SCM si pone l'obiettivo di ottimizzare la *delivery* al cliente, basato sull'efficienza della comunicazione tra i diversi soggetti presenti lungo la catena. La figura mette in evidenza i punti chiave dell'SCM: la flessibilità, l'affidabilità, il *lead-time* e i livelli di magazzino.

Fig. 3.1 - Punti chiave della Supply Chain Management



■ ■ ■ I costi della logistica nell'ortofrutta

Quando ci si riferisce alla logistica, troppo spesso si pensa solo al trasporto e facilmente ci si dimentica della gestione della piattaforma logistica, sia essa di prima raccolta dei prodotti in provenienza dalla campagna, di lavorazione, di condizionamento o di spedizione. La gestione logistica comporta una serie di costi che possono essere riassunti sotto la voce "costi di condizionamento". La stima dei costi logistici nella commercializzazione dei prodotti ortofrutticoli è un compito assai arduo e difficile e anche a livello nazionale non esistono analisi approfondite sull'argomento. Nelle nostre interviste agli operatori, abbiamo provato a ricostruire i loro costi logistici, utilizzando due sole macro variabili (costi di trasporto e costi di condizionamento, appunto), e i risultati sono schematizzati nella tabella 3.1.

I dati indicano un valore medio dei costi logistici pari a circa un quarto del fatturato, più alto per la frutta (26%) che per gli ortaggi (22%). Nella scomposizione dei costi logistici, i costi di trasporto risultano generalmente inferiori a quelli di condizionamento.

Confrontando questi dati con quelli nazionali (relativi a fonti diverse su dati 1999), si verifica subito il più alto valore del dato nazionale rispetto a quello regionale. In Italia, i costi logistici pesano circa un terzo del volume d'affari della filiera ortofrutticola. La ragione, peraltro, è semplice e sta tutta alla voce "costi di trasporto"; è evidente, infatti, che la distanza media percorsa dai prodotti ortofrutticoli del nostro Mezzogiorno è molto superiore a quella percorsa dalle merci venete, visto che i grandi bacini di consumo sono grosso modo gli stessi per entrambe le produzioni (Europa del nord, Italia settentrionale).

Tab. 3.1 - I costi del trasporto e della logistica nell'ortofrutta italiana (% del volume d'affari)

	Costo del trasporto	Costo del condizionamento	Costi logistici totali
VENETO (2002)			
Frutta	12	15	27
Ortaggi	10	11	21
Totale	11	13	24
ITALIA (1999)			
Frutta	22	16	38
Agrumi	18	7	25
Ortaggi	20	13	33
Totale	20	14	34

Fonte: Varie (1999), Veneto Agricoltura (2002)

In sostanza, il dato generale qui presentato conferma l'importanza (per troppo tempo e troppo spesso trascurata) della logistica su tutta la filiera ortofrutticola e sulla sua gestione commerciale, ma l'estrema genericità del dato non può fornire elementi utili per considerazioni più specifiche. È nostra opinione che sarebbe necessario poter disporre, per la Regione Veneto, di dati più precisi sull'intera struttura dei costi logistici sostenuti dalle imprese ortofrutticole di questa regione. Eventuali interventi pubblici di co-finanziamento, ad esempio, di strutture logistiche (piattaforme, magazzini, celle frigorifere, ecc.) o di infrastrutture logistiche per il trasporto (interporti, poli logistici intermodali, ecc.), non possono prescindere da informazioni dettagliate sulla struttura dei costi delle filiere produttive (quella ortofrutticola, nel caso particolare), soprattutto se si intende valutarne le ricadute, i vantaggi e le opportunità che tali settori potrebbero trarne.

3.2 LA CRESCENTE IMPORTANZA DELLA GESTIONE DEL FREDDO: LA SITUAZIONE IN VENETO

Il tema della gestione della catena del freddo è centrale e la capacità di controllarla efficacemente caratterizza fortemente le strategie competitive degli operatori commerciali e di trasporto. I prestatori logistici devono essere in grado di offrire un servizio fondamentale soprattutto nella movimentazione delle merci che richiedono l'utilizzo della catena del freddo.

Le piattaforme logistiche sono state progressivamente organizzate secondo una "logica di temperatura". Infatti, le strategie di miglioramento della qualità dei prodotti alimentari si sono sviluppate anche grazie ad una diffusione crescente delle tecnologie del freddo: e perché ciò fosse possibile era necessario che fosse messa a punto una catena integrale del freddo che si estendesse a tutte le fasi che vanno dalla produzione alla vendita al dettaglio.

È per rispondere a queste esigenze che oggi esistono tre tipi di piattaforme logistiche corrispondenti a tre livelli diversi di temperatura:

- Piattaforme dedicate al trattamento dei prodotti che non hanno bisogno di tecnologie del freddo (conservate, bevande, biscotti, ecc.);
- Piattaforme dedicate ai prodotti surgelati (freddo negativo);
- Piattaforme per i prodotti deperibili (freddo positivo).⁷

Lo sviluppo delle piattaforme secondo la logica della temperatura ha portato a modificare notevolmente l'insieme delle attività logistiche. Nei sistemi di commercializzazione più tradizionali, l'organizzazione è centrata attorno a una logica di prodotto. Ancora oggi, i mercati all'ingrosso sviluppano le loro attività per filiera: carne, frutta e verdura, pesci o latticini. Ogni filiera ignora i bisogni e i vincoli delle altre, mentre è scarsamente rilevante il ricorso alle tecniche del freddo.

Il raggruppamento dei prodotti a seconda della temperatura introduce una logica notevolmente diversa che si traduce, fra le altre cose, al ricorso a consegne in camion multiprodotto. Più in generale, le piattaforme logistiche rivestono oggi un ruolo chiave nell'aggiustamento della strategie di produzione e di commercializzazione di massa delle imprese industriali che fabbricano prodotti alimentari freschi e delle esigenze delle imprese di distribuzione. La diffusione del passaggio attraverso le piattaforme risponde simultaneamente alla ricerca di economie di scala più importanti e ai bisogni di continuità dei flussi e di flessibilità dei distributori. Nei prodotti deperibili, queste piattaforme rivestono ugualmente un ruolo essenziale nelle strategie di differenziazione dei prodotti e in quelle basate sulla ricerca della loro qualità e della loro freschezza.

■ ■ ■ La disponibilità di “freddo”: i dati confermano una carenza strutturale

La possibilità di poter mantenere la produzione deperibile in celle di condizionamento, localizzate presso i vari operatori (commerciali o logistici) che operano lungo i canali di distribuzione, è certamente importante. La merce a elevata deperibilità è condizionata da una vita commerciale (“shelf life”) assai ridotta e un efficiente controllo della catena del freddo ha degli indubbi ritorni economici e competitivi. Inoltre, attraverso lo stoccaggio temporaneo della merce, l'operatore cerca di contrastare le fluttuazioni dei prezzi di mercato per approfittare delle situazioni a lui più convenienti.

Il controllo della temperatura di condizionamento permette, poi, di contrastare il rischio di deperibilità della merce e la conseguente riduzione del grado di qualità e della perdita di valore.

7) Nelle piattaforme a freddo positivo, lo spazio è organizzato in diverse zone in funzione dei leggeri scarti di temperatura, in generale di qualche grado, necessari al mantenimento della qualità dei diversi prodotti: frutta e verdura, carni e prodotti ittici.

Lo stock di capacità frigorifera disponibile in Italia viene stimato (indagine Sviluppo Italia, 1999) in 4 milioni di metri cubi, quasi equamente suddivisi fra celle a temperatura “negativa” (fino a meno 25 gradi centigradi) e celle a freddo positivo (da -2°C fino a +14°C). L’offerta di “freddo” sul mercato da parte di operatori “terzi” che operano in *outsourcing* supera i 2 milioni di metri cubi.⁸

Questo dato è considerato assai limitativo per l’Italia, soprattutto perché non tiene il passo con la crescente domanda di questo servizio da parte degli operatori produttivi e commerciali.

L’Italia quindi registra il forte ritardo dei prestatori logistici e di operatori terzi sui servizi ad alto valore aggiunto legati alla gestione della temperatura controllata: limitata disponibilità di celle e magazzini frigoriferi a fronte di una domanda crescente e dinamica.

Ma il confronto con la realtà europea penalizza ancora di più il nostro paese e i dati della ECSLA - European Cold Storage and Logistics Association – parlano chiaro: 2,5 milioni sono i metri cubi di freddo negativo offerti da operatori terzi sul mercato italiano, a cui vanno aggiunti 500 mila metri cubi di celle a temperatura positiva. Il raffronto con i principali paesi europei è disarmante: Olanda 10 milioni di metri cubi, Germania 6 milioni, Francia e Gran Bretagna 5 milioni ciascuno (tab. 3.2).

La distanza con i nostri principali partner e/o *competitor* su questo importante tema della gestione logistica della catena del freddo è uno degli elementi che danno la misura del ritardo e delle difficoltà di tutto il sistema Italia sul fronte competitivo dei prodotti deperibili. Se è vero che una razionale gestione logistica dei prodotti alimentari è essenziale, essa non può non basarsi su di un’altrettanto efficace gestione della catena del freddo, non solo in termini di trasporto ma anche di stoccaggio e di gestione di magazzino; il settore dei prestatori logistici deve quindi fare sforzi ulteriori per accompagnare questa crescente domanda di servizi ad alto valore aggiunto.

Tab. 3.2 - Capacità frigorifera sul mercato in Europa

	Temperatura Negativa (m ³)	Temperatura Positiva (m ³)
Olanda	7.000.000	3.100.000
Francia	5.332.000	
Germania	5.114.755	1.046.661
Gran Bretagna	4.516.500	223.000
Italia	2.500.000	500.000
Spagna	1.900.000	600.000
Danimarca	1.765.000	106.960

Fonte: ECSLA - European Cold Storage and Logistics Association

8) La capacità frigorifera di magazzinaggio è stata calcolata da Sviluppo Italia tenendo conto di tutte le varie localizzazioni delle celle di condizionamento, presso i porti, gli interporti, i magazzini generali.

La disponibilità di celle frigorifere delle aziende agricole venete

Al fine di valutare la disponibilità di freddo in Veneto sono stati presi in considerazione i dati del V Censimento dell'Agricoltura Istat del 2000 relativi alla capacità di celle frigorifere e di magazzini delle aziende agricole regionali. Emerge un valore complessivo di metri cubi di celle frigorifere assai elevato (circa mezzo milione di metri cubi) anche se il censimento Istat non ha distinto fra "freddo positivo" e "freddo negativo" (tab. 3.3).

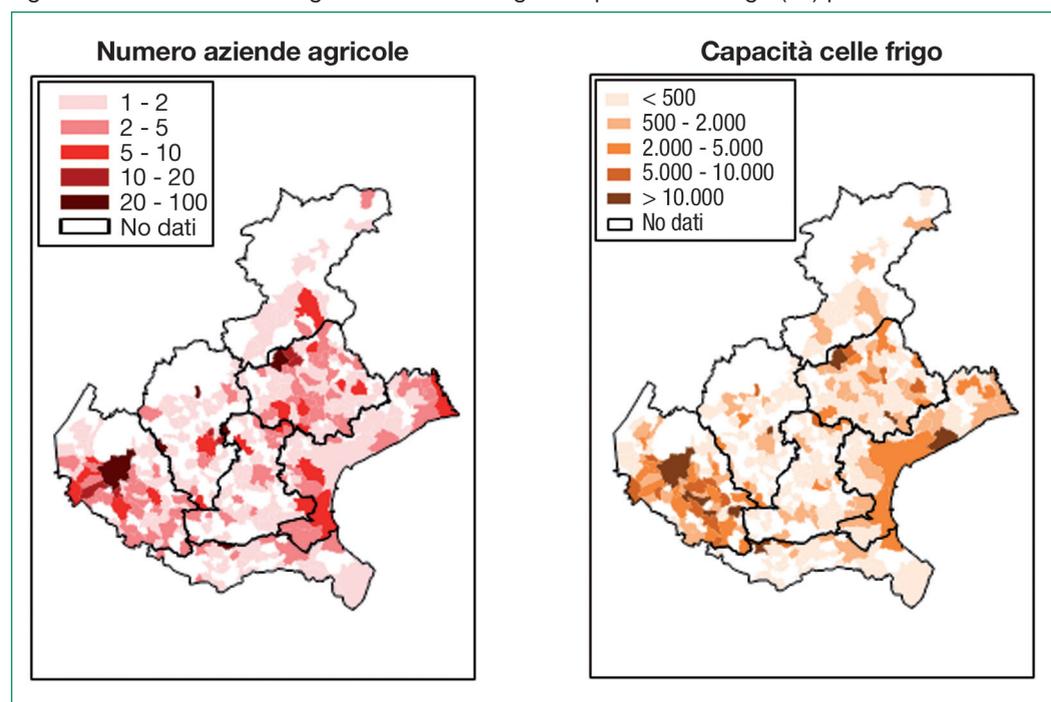
Tab. 3.3 - Celle frigo e magazzini delle aziende agricole in Veneto

	N. az. agricole	Capacità in m ³
Celle frigo	1.007	456.869
Magazzini	27.988	14.611.714

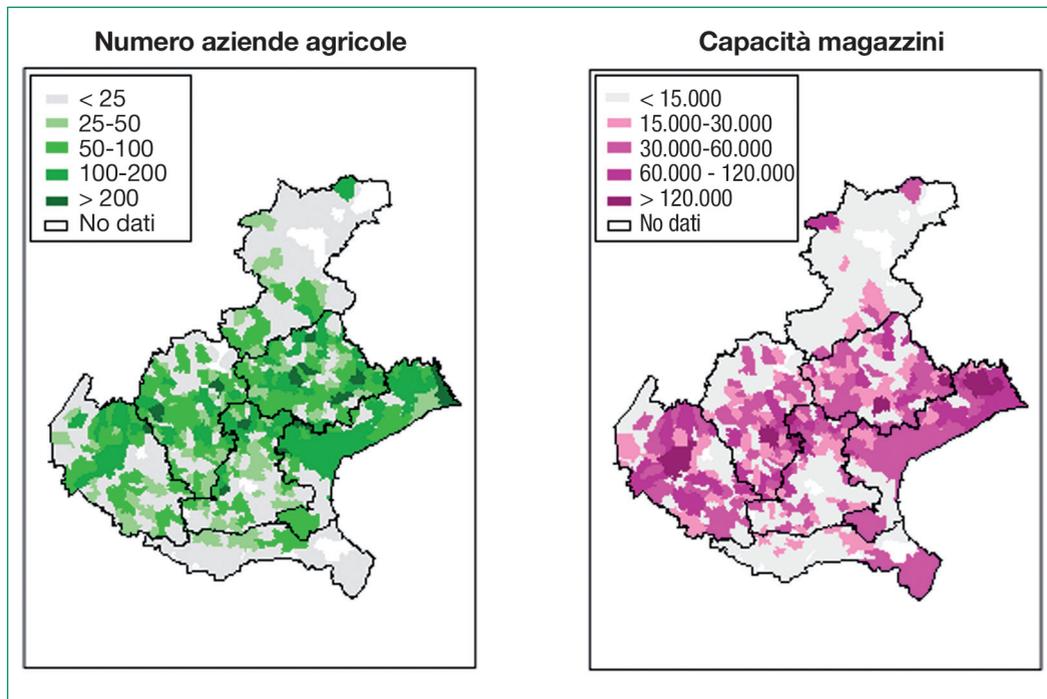
Fonte: Istat, V° Censimento dell'Agricoltura 2000

Particolarmente interessante risulta la raffigurazione grafica delle celle frigorifere aziendali sul territorio veneto, che confermano una presenza importante nelle aree di Verona, di Padova-Venezia e della provincia veneziana confinante con il Friuli (figg. 3.2 e 3.3).

Fig. 3.2 - Numero aziende agricole con celle frigo e capacità celle frigo (m³) per comune



Fonte: Istat, V° Censimento dell'Agricoltura 2000

Fig. 3.3 - Numero aziende agricole con magazzini e capacità magazzini (m³) per comune


Fonte: Istat, V° Censimento dell'Agricoltura 2000

Disponibilità di “freddo” nei mercati e Centri Agroalimentari in Veneto

Qui di seguito viene riportata la capacità frigorifera dei mercati agroalimentari veneti che confermano il ruolo importante del CAA di Padova, anche rispetto al pur nuovo e importante centro agroalimentare di Verona. La capacità di celle frigorifere non ha di per sé un diretto significato logistico (i mercati alla produzione ne hanno per loro natura meno bisogno, al contrario di quelli di redistribuzione) ma aiuta a comprendere le possibili strategie riorganizzative perseguibili dai mercati. In base ai dati riportati nella tabella 3.4, ad esempio, il mercato di Padova si trova certamente in posizione migliore rispetto a quello di Verona o di Treviso e può permettersi di valutare meglio un eventuale riposizionamento verso la gestione logistica (magazzinaggio con stock breve) dei flussi dei prodotti ortofrutticoli.

Tab. 3.4 - Disponibilità di freddo nei Mercati e Centri Agroalimentari veneti

Mercato/CAA	Provincia	Celle refrigerate (m ³)
Lusia	RO	1.000
Chioggia	VE	0
Padova	PD	50.000
Sommacampagna - Sona	VR	4.000
Montecchia di Crosara	VR	0
Bassano del Grappa	VI	0
Venezia Mestre	VE	3.000
Verona	VR	10.000
Valeggio sul Mincio	VR	0
Vicenza	VI	0
Treviso	TV	0
Rosolina	RO	8
Villafranca di Verona	VR	400
Bussolengo - Pescantina	VR	6
Illasi	VR	0
Totale		68.414

Fonte: Istat, V° Censimento dell'Agricoltura 2000

Capacità frigorifera negli interporti veneti

In termini comparativi, si illustrano nella tabella 3.5 i dati relativi agli interporti veneti, avendo cura di evidenziare la loro disponibilità frigorifera, che non risulta peraltro particolarmente elevata. Solo l'interporto di Verona indica un importante valore (85 mila metri quadri di magazzini frigo, contro i 4 mila di Padova).

Tab. 3.5 - Capacità frigorifera degli interporti veneti

Nome	Superficie totale (mq)	Magazzini frigoriferi (mq. sup. coperta)	Magazzini a temperatura condizionata (mq sup. coperta)	Sito internet
Interporto di Verona	2,2 milioni	85.000		www.quadranteeuropa.it
Interporto di Padova	11 milioni	4.000	4.000	www.interportopd.it
Interporto di Rovigo	1,6 milioni			www.interportorovigo.it

Fonte: Europlatforms, 2004

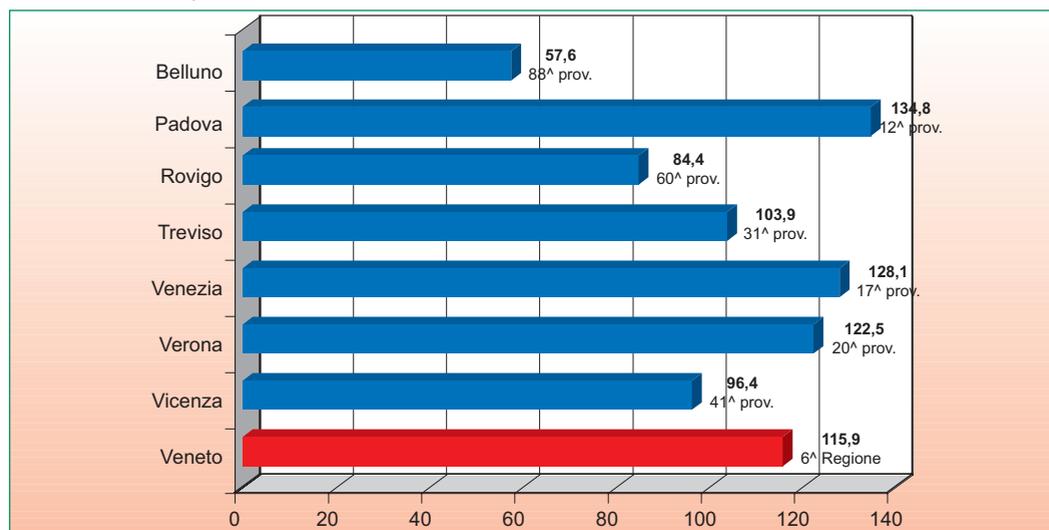
3.3 LA DOTAZIONE INFRASTRUTTURALE DEL VENETO

L'indice di dotazione infrastrutturale⁹ costruito dall'Istituto Tagliacarne per il periodo 1997-2000 evidenzia che la regione Veneto è una tra le regioni italiane maggiormente dotate di infrastrutture (+16% rispetto alla media italiana) (fig. 3.4). A livello provinciale, Padova, Venezia, Verona e Treviso presentano un valore dell'indicatore superiore a quello della media nazionale ed una posizione in graduatoria rispetto alle 103 province italiane compresa tra la dodicesima e la trentunesima posizione.

Rispetto alle venti regioni italiane, la regione Veneto per l'anno 2000 si situa per tutti gli indicatori sulle diverse categorie di infrastrutture sempre tra le prime otto regioni e in particolare è situata al:

- terzo posto per quanto riguarda i porti;
- quinto posto per la rete stradale;
- sesto posto per gli aeroporti;
- ottavo posto per la rete ferroviaria.

Fig. 3.4 - Dotazione di infrastrutture al netto dell'indicatore sui porti nella regione Veneto (dati 1997-2000, Italia = 100)



Fonte: dati Istituto Tagliacarte

9) L'indice di dotazione infrastrutturale elaborato dall'Istituto Tagliacarte è la sintesi dei seguenti indicatori: rete stradale, rete ferroviaria, porti, aeroporti, impianti e reti energetico-ambientali, strutture e reti per la telefonia e la telematica, reti bancarie e di servizi vari, strutture culturali e ricreative, strutture per l'istruzione, strutture sanitarie.

Nel complesso la nostra regione si colloca al terzo posto a livello nazionale considerando l'indice totale di dotazione infrastrutturale e al sesto posto se si considera l'indice totale di dotazione infrastrutturale senza porti.

Il Veneto possiede 475 chilometri di autostrade (il 4,7% dei chilometri di strade dell'intera regione, e il 7,3% dei chilometri dell'intera rete autostradale nazionale), che se sommate alla lunghezza delle strade statali, regionali e provinciali portano ad una "estesa stradale" di 10.021 chilometri (5,8% della rete stradale italiana) (tab. 3.6 e fig. 3.5).

Gli indicatori elaborati dall'Istat relativi ai veicoli circolanti per 100 chilometri di strada e all'estesa stradale per popolazione residente evidenziano uno "sfruttamento" della rete stradale superiore a quello nazionale. Infatti si calcola che nel 2002, in Veneto, siano circolati 1.146 veicoli per 100 chilometri di strada contro gli 818 registrati per il totale Italia e che la densità della rete, ossia l'estesa stradale per 100 mila abitanti residenti, sia stata pari a 65,2, valore ben al di sotto di quello nazionale, pari a 91,6.¹⁰

Tab. 3.6 - Rete stradale per tipo di strada nella regione Veneto, nelle regioni del Nord-Est e nel totale Italia (anno 2002, dati in chilometri)

Regioni	Autostrade	Strade statali	Strade regionali	Strade provinciali	Raccordi	Totale rete stradale
Veneto	475	745	1.763	7.038	0	10.021
Nord-Est	1.440	4.632	3.673	19.099	73	28.917
ITALIA	6.487	21.872	23.824	119.644	350	172.178
<i>Veneto su Nord Est</i>	33,0%	16,1%	48,0%	36,9%	0,0%	34,7%
<i>Veneto su Italia</i>	7,3%	3,4%	7,4%	5,9%	0,0%	5,8%

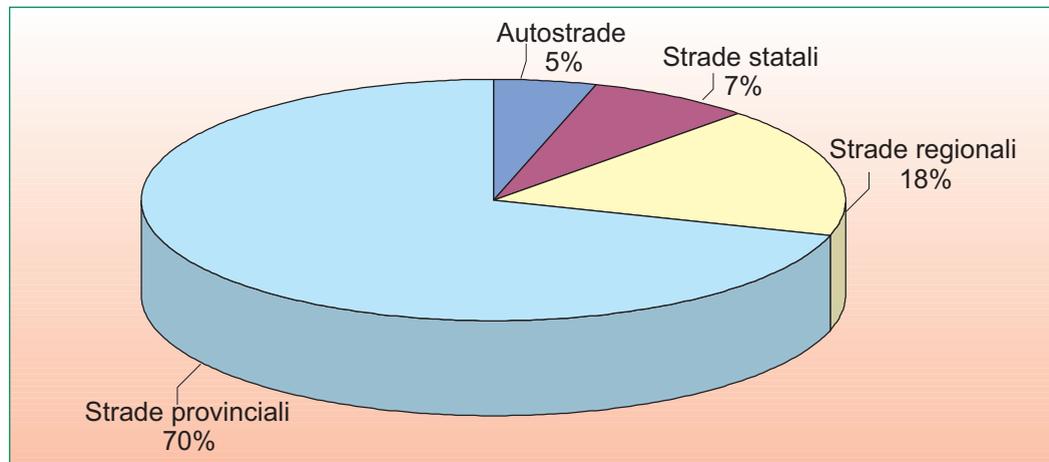
Fonte: elaborazioni su dati Istat, *Statistiche dei trasporti anni 2002-03*, pagg. 68-69

In Italia il porto¹¹ di Venezia (tab. 3.7) è quello che presenta la maggiore lunghezza complessiva degli accosti (21.514 metri nel 2000) e insieme al porto di Genova il numero maggiore di binari ferroviari (24). La superficie dei piazzali per le merci è di gran lunga la più elevata (2,94 milioni di mq contro i 1,4 milioni di mq del porto di Ravenna e di Savona). Al contrario degli altri indicatori presi in esame è bassa la capacità dei magazzini e silos del porto di Venezia rispetto a quello di Trieste (solo 297.149 metri cubi contro 3.930.000).

10) Dati riportati nell'Annuario delle Statistiche dei Trasporti, anni 2000-2002, pag. 69.

11) Dati riportati nell'Annuario delle Statistiche dei Trasporti, anno 2000 fonte Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, pag. 75.

Fig. 3.5 - Distribuzione dei chilometri di rete stradale per tipologia nella regione Veneto (anno 2002)



Fonte: elaborazioni su dati Istat (Statistiche dei trasporti, anni 2002-03)

Nel porto di Venezia, nel 2002, sono state sbarcate 23,8 milioni di tonnellate di merci e ve ne sono state imbarcate 3,4 milioni, movimentando nel complesso 27,2 milioni di tonnellate di merci (3,4% di quelle movimentate in tutti i porti italiani) (tab. 3.7). Venezia si colloca al terzo posto rispetto agli altri porti, dopo Trieste e Genova, in termini di merci sbarcate, al tredicesimo posto per quanto riguarda le merci imbarcate e al quinto se si prende in esame il complesso delle merci movimentate. Nel porto di Venezia sono stati movimentati il 3,4% (in termini di TEU¹² e il 2,9% in termini di tonnellate) dei container sbarcati e imbarcati nei porti italiani.

Tab. 3.7 - Merci e container movimentati nel porto di Venezia e nei porti italiani (anno 2002)

Porti	Merchi sbarcate (migliaia di t)	% su tot. Italia	Merchi imbarcate (migliaia di t)	% su tot. Italia	Movimento di merci (migliaia di t)	% su tot. Italia	Container movimentati (in TEU)	% su tot. Italia
Venezia	23.813	7,4	3.435	2,5	27.248	5,9	254.693	3,4
Totale Italia	322.824		135.134		457.958		7.411.809	

Fonte: elaborazioni su dati Istat

La regione Veneto è dotata di tre aeroporti: Verona-Villafranca, Venezia-Tessera e Treviso-Sant'Angelo. Con riferimento al solo trasporto merci quelli di Treviso e di Venezia si situano nelle prime posizioni rispetto agli altri aeroporti italiani in termini di merci complessivamente imbarcate e sbarcate in tonnellate (vedi tab. 3.8 con i dati aggiornati al 2003).

12) Twenty equivalent unit. Unità di misura dei container equivalente a 20 piedi (6,10 m).

Tab. 3.8 - Servizi aerei interni e internazionali di linea e charter per aeroporto della regione Veneto, anno 2003

Aeroporti	Tonnellate di merci (a)			Posizione in classifica rispetto al totale Italia (b)
	Sbarcate	Imbarcate	Totale	
Treviso-Sant' Angelo	9.066	6.376	15.442	7° posizione
Venezia-Tessera	5.809	6.024	11.833	8° posizione
Verona-Villafranca	564	999	1.563	23° posizione
Totale Italia	364.642	398.562	763.204	

Fonte: elaborazioni su dati Istat, *Statistiche del trasporto aereo anno 2003*

(a) Comprendono anche la posta

(b) Posizione rispetto ai 44 aeroporti italiani; di questi solo 34 movimentano merci

3.4 I NODI LOGISTICI IN VENETO

Il trasporto intermodale è supportato da una serie di infrastrutture concentrate sul territorio in aree strategiche, con le quali, sfruttando corridoi di traffico preferenziali, si riducono i tempi di carico/scarico della merce e si facilita il trasferimento in tempi brevi e a costi competitivi.

Gli Interporti sono strutture destinate a gestire la logistica delle merci (operazioni di raccolta, distribuzione e stoccaggio delle merci, composizione e scomposizione delle unità di carico), in grado di effettuare oltre alle operazioni di smistamento merci tra le diverse modalità, anche funzioni tipicamente gestionali ed accessorie (dogane, banche, borse noli). Secondo la legge 240/1990, gli interporti sono definiti come un complesso organico di strutture e servizi integrati e finalizzati allo scambio di merci tra le diverse modalità di trasporto, comunque comprendente uno scalo ferroviario idoneo a formare o ricevere treni completi ed in collegamento con porti, aeroporti e viabilità di grande comunicazione.

La rete interportuale nazionale, è composta da 26 interporti, tra quelli in attività, in via di realizzazione e quelli previsti (tab. 3.9).

La piattaforma logistica è una struttura privata costruita in funzione delle singole necessità degli operatori che le gestiscono: sono dotate di impianti automatici e semiautomatici di movimentazione e stoccaggio delle merci e vengono governate da sistemi informatici complessi.

Il centro intermodale (o terminale) costituisce una parte della dotazione di un interporto, ma può esistere anche al di fuori di un interporto come centro d'interscambio strada-rotaia.

Mentre gli interporti e i centri intermodali usufruiscono di investimenti pubblici, la piattaforma logistica rappresenta una tipologia di investimento a carico dell'utente privato.

Tab. 3.9 - Interporti per ripartizione geografica anno 2003 (dati assoluti)

Ripartizioni geografiche	In attività	In realizzazione	Previsti
Nord	10	1	-
Centro	2	3	-
Mezzogiorno	2	6	2
Italia	14	10	2

Fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti

Interporti veneti

Il Veneto è la regione italiana che, insieme a Piemonte ed Emilia-Romagna, ha sul proprio territorio due Interporti di I° livello: Padova e Verona (tab. 3.11).

Grazie a tali strutture, le piccole e grandi aziende del Triveneto usufruiscono di una porta d'accesso ai più importanti mercati intercontinentali: non è casuale che il traffico container che interessa la struttura padovana sia per il 75% in export. Senza la struttura interportuale, che svolge una fondamentale funzione di centro di raccolta e distribuzione della merce, verrebbe meno un insostituibile servizio reso al sistema produttivo del Nord Est.

Complessivamente nel 2004 il traffico globale, comprendente oltre alla movimentazione ferroviaria anche quella esclusivamente su gomma, si è aggirato intorno ai 5-6 milioni di tonnellate di merce movimentata.

Nessuna realtà interportuale può vantare le peculiarità di Padova nell'ambito del traffico container: esso è infatti l'unico ad aver intrapreso un'attività gestionale diretta riguardante le operazioni e i servizi terminalistici intermodali. Negli ultimi anni Padova è diventato il più importante *inland* terminal nazionale, con risultanze di traffico analoghe a quelle di un porto marittimo di rilevanza nazionale. Settimanalmente oltre un centinaio di treni completi, in partenza e in arrivo ad orari prestabiliti, collegano l'Interporto di Padova con i più importanti porti italiani e del Nord Europa.

Nel 2004 la movimentazione complessiva di container si è aggirata intorno a 271.743 TEU, con un incremento del 7,9% sui dati 2003.

Padova si colloca ai primissimi posti anche a livello europeo tra le strutture del settore.

L'Interporto "Quadrante Europa" di Verona rappresenta un punto di incontro ideale per il trasporto merci stradale, ferroviario e aereo, nazionale e internazionale: in particolare vengono movimentati i traffici merci internazionali provenienti o diretti al Centro-Nord Europa attraverso il Brennero, i traffici da e per la Francia e la Spagna e per i paesi dell'est europeo. Nell'interporto si realizza circa il 30% di tutto il traffico combinato italiano e oltre il 50% del traffico internazionale con un servizio incentrato sul treno completo. L'Interporto Quadrante Europa è un sistema organico e integrato di intermodalità e logistica che si potrebbe definire come vera e propria struttura dedicata alla logistica, in quanto offre una pluralità di servizi

logistici affiancati dall'intermodalità con le caratteristiche della diversificazione, della specializzazione e del coordinamento delle stesse in funzione delle esigenze degli utilizzatori dell'infrastruttura. Nell'Interporto vengono movimentate grandi quantità di semirimorchi e casse mobili, mentre sono assai inferiori le quantità di container movimentate. Il traffico merci ferroviario all'interno dell'interporto è aumentato in modo costante negli ultimi quattro anni.

Nel 2004 sono transitate 16.924.667 tonnellate di merci su gomma (-19,6% sul2003); il numero complessivo dei mezzi impegnati è passato dai 1.854.997 del 2003 ai 1.782.497 del 2004 (-3,9%). In futuro l'interporto si collegherà con il canale fluvio-marittimo Milano - Cremona - Mantova - Legnago - Rovigo - Po di Levante.

Tab. 3.10 - Gli Interporti veneti: dati generali e capacità frigorifera

	INTERPORTO DI VERONA	INTERPORTO DI PADOVA	INTERPORTO DI ROVIGO
Sito internet	www.quadranteeuropa.it	www.interportopd.it	www.interportorovigo.it
Area totale superficie	2.200.000 mq	11.000.000 mq	1.600.000 mq
Area in espansione	250.000 mq	2.000.000 mq	
Traffico intermodale (ferrovia/strada) stimato	26.000.000 t (2003)	5.000.000/ 5.500.000 t (2003)	150.000 t (2004)
Traffico ferroviario stimato	6.000.000 t (2003)	2.500.000 t (2003)	200.000 t (2004)
Totale traffico stradale stimato nell'interporto	20.000.000 t (2003)	3.000.000/ 3.500.000 t (2003)	200.000 t (2004)
Connessioni ferroviarie effettuate nazionali e internazionali	Germania, Danimarca, Svezia, Belgio, Paesi Bassi, Lussemburgo, Est Europa, Francia	Porti di La Spezia, Genova, Leghorn, Gioia Tauro, Antwerp, Trieste, Bremerhaven, Rotterdam, Le Havre, Hamburg	Nord Italia
Magazzini pubblici (superficie totale e coperta)	432.000 mq (58.000 mq area coperta)	200.000 mq (100.000 mq area coperta)	2.500 mq
Magazzini dotati di attracco rialzato alla banchina (superficie coperta)		230.000 mq	10.000 mq
Magazzini con scambio rotaia-strada (superficie coperta)	70.000 mq	126.000 mq	7.500 mq
Magazzini frigoriferi (superficie coperta)	85.000 mq	4.000 mq	
Magazzini a temperatura condizionata (superficie coperta)		4.000 mq	
Aziende di trasporto/ logistica sul luogo	110	80	4
Investimenti totali effettuati nell'interporto in 20 anni	150 milioni di euro	148 milioni di euro (previsti 2006)	18 milioni di euro (2004)

Fonte: Europlatforms, 2004

Le infrastrutture ferroviarie per l'intermodalità sono gli scali merci collocati in un'area delle stazioni ferroviarie, di proprietà della Società rete ferroviaria italiana, dove è possibile uno scambio tra modalità di trasporto (tab. 3.11). Essi sono 807, dislocati per oltre il 50% nel Nord Italia, per il 30% nel Mezzogiorno e per il 20% nell'Italia centrale. Circa l'11% degli scali merci, che sono in totale 87, sono veri e propri terminali intermodali; il 57,5% di essi si trova nel Nord dell'Italia mentre i rimanenti 37 terminali sono equamente ripartiti tra il Centro e il Mezzogiorno.

Tab. 3.11 - Infrastrutture delle Ferrovie dello Stato per il traffico intermodale per ripartizione geografica (2003)

Ripartizioni geografiche	Terminali intermodali F.S.		Scali merci	
	Dati assoluti	%	Dati assoluti	%
Nord	50	57,5	410	50,8
Centro	19	21,8	155	19,2
Mezzogiorno	18	20,7	242	30
Italia	87	100	807	100

Fonte: Ferrovie dello Stato

Secondo le definizioni date in ambito internazionale (Eurostat-Onu/Ece-Cemit) per "trasporto intermodale" si intende il trasporto di merci contenute in apposite unità di carico, effettuato utilizzando almeno due differenti modi di trasporto, senza rottura del carico stesso. L'unità di carico può essere un veicolo stradale o un'unità di trasporto intermodale (container, casse mobili o semirimorchi). Il trasporto marittimo per container (intermodalità in senso stretto) negli ultimi anni ha presentato una crescita molto elevata in tutti i paesi del mondo, superiore a quella del trasporto marittimo tradizionale. In Italia, tra il 1996 e il 2002, il numero di container movimentati è più che raddoppiato, passando da 3.672.643 a 7.411.809 TEU. Il porto di Gioia Tauro è quello che movimentata più merce in container in Italia ed è anche il primo porto nel traffico di container nel Mediterraneo. Tale porto è specializzato nel *transshipment*, ossia nel trasbordo dei contenitori da una nave di grandi dimensioni ad una di più piccole dimensioni destinata al traffico locale, assumendo un ruolo rilevante nella distribuzione dei traffici in partenza dal Nord America e dall'estremo oriente verso il Mediterraneo centrale ed orientale. Oltre a Gioia Tauro, anche i porti di Salerno, Ancona, Genova e Savona movimentano quote consistenti del traffico di container nazionale.

3.5 IMPRESE DI TRASPORTO IN VENETO

Le imprese di trasporto in Italia sono oltre 111 mila, a conferma della fortissima e ben nota polverizzazione di questo settore (tab. 3.12). La distribuzione delle imprese per addetti conferma la polverizzazione imprenditoriale del settore: il

62,6% (7.863 imprese) è rappresentato dai cosiddetti “padroncini”, imprese a carattere familiare, monoveicolari che costituiscono 22,2% degli addetti al settore. Le piccole imprese con 1 o 2 addetti costituiscono il 79,3% del totale, con il 34% degli addetti. Le grandi imprese con oltre 100 addetti che dispongono di una flotta consistente di veicoli costituiscono solo lo 0,1% del totale. La distribuzione per forma giuridica conferma una struttura produttiva “artigianale”: il 77,4% delle imprese è costituito da imprese individuali e solo il 5,8% da società di capitali. Dal punto di vista territoriale, il maggior numero di imprese di trasporto merci su strada è localizzato in tre regioni. Il Veneto con 12.502 imprese del settore, segue numericamente Lombardia (18.705 imprese) ed Emilia Romagna (14.715 imprese). Meno rilevanti le classi di addetti quantitativamente più numerose: si evince infatti dai dati riportati che la maggior parte delle imprese italiane è composta da un numero di addetti che oscilla da 1 a 5 (101.172 su Totale 111.445). Nel complesso in queste tre regioni sono localizzate il 41,2% delle imprese.

Tab. 3.12 - Imprese (per classe di addetti) e addetti del trasporto merci su strada per regione (anno 2003)

	Classe di Addetti					Tot. Imprese	Veneto/ Italia (%)	Tot. Addetti	Veneto/ Italia (%)
	1	2-5	6-10	11-20	Oltre 20				
Veneto	7.863	3.479	701	314	145	12.502	11,2	32.540	10,3
Italia	69.715	31.457	6.002	2.759	1.512	111.445	100	314.425	100

Fonte: ISTAT, *Statistiche dei trasporti, anni 2002-2003*

Prendendo in esame nel dettaglio i dati relativi alle imprese dei trasporti presenti sul territorio veneto suddivise per provincia: Verona e Padova primeggiano per numero di imprese individuali e, insieme a Venezia, Treviso e Vicenza formano più del 90% (11.459) delle imprese presenti sul territorio (tab. 3.13). La crescita del numero di sedi attive nel 2005 rispetto al 2004 in Veneto (escluse le province di Padova e Rovigo) evidenzia l'evoluzione costante del settore.

Tab. 3.13 - Imprese attive nel settore dei trasporti in Veneto

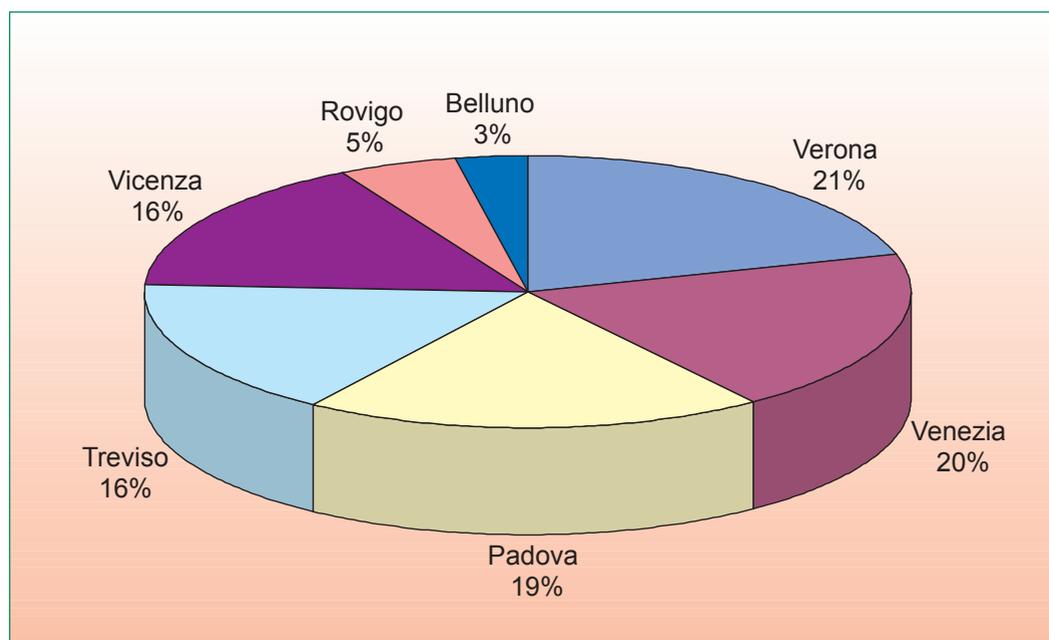
	Totale sedi attive		Imprese individuali	
	2004	2005	2004	2005
Belluno	527	527	361	360
Padova	3.480	3.459	2531	2489
Rovigo	918	917	744	727
Treviso	2.835	2.881	2.000	2.021
Venezia	3.457	3.480	2.341	2.335
Verona	3.612	3.629	2.549	2.572
Vicenza	2.839	2.849	2.038	2.030
Veneto	17.668	17.742	12.564	12.534

Fonte: Unioncamere – Movimpresa, 2005

A conferma del trend di crescita verificatosi negli ultimi dieci anni, il numero di imprese attive in Veneto relative all'ATECO trasporto magazzinaggio e comunicazioni mostra una *performance* migliore rispetto a quella registrata a livello nazionale. Nella regione la dimensione media delle unità locali è ridotta sia in termini di fatturato che di addetti.

In Veneto le imprese di trasporto, magazzinaggio e comunicazioni attive nel 2002 ammontavano a 17.200 unità e nel 2005 hanno superato le 17.700 unità: se si confronta la media delle imprese degli anni 1995-1997 con quella degli anni 2000-2002 l'incremento raggiunge il +7,3%; tale aumento è maggiore di quello registrato nello stesso periodo dalle regioni del Nord-Est (pari al 6,2%) e a quello del totale Italia (pari al 5,1%). Le imprese sono localizzate in prevalenza nelle province di Verona (20%), Padova (20%) e Venezia (19,5%) (fig. 3.6).

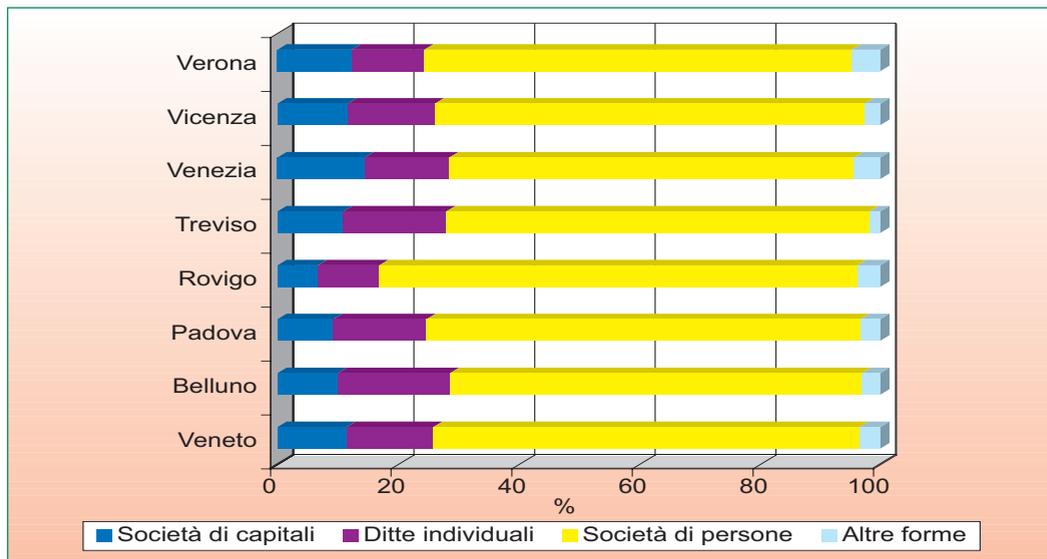
Fig. 3.6 - Ripartizione per provincia delle imprese di trasporto, magazzinaggio e comunicazione attive in Veneto, anno 2005



Fonte: ns. elaborazione su dati Unioncamere – Movimpresa, 2005

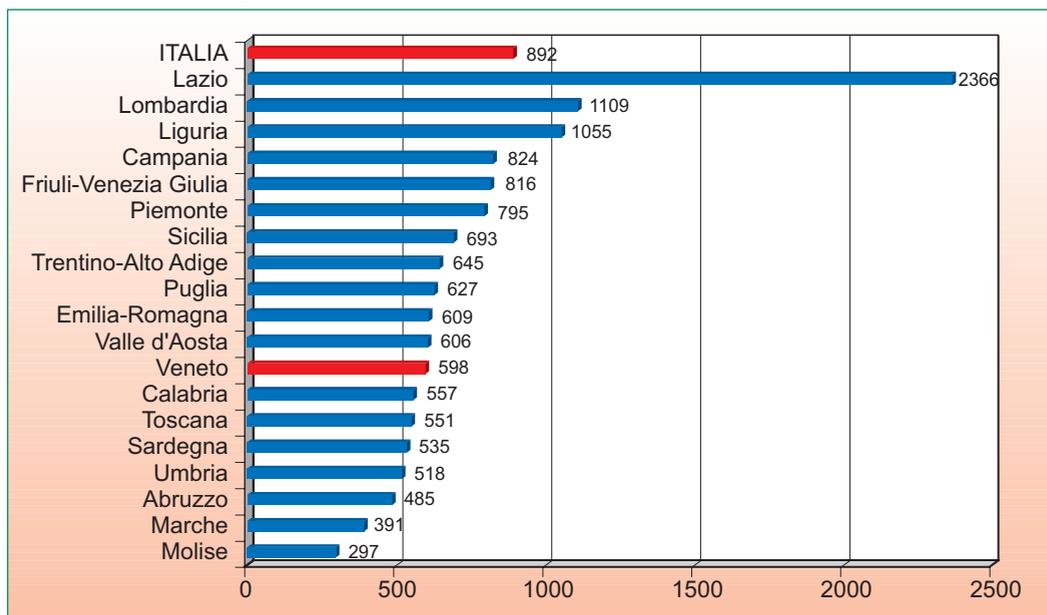
Come in Italia anche in Veneto la tipologia di società prevalente è la ditta individuale (l'incidenza sul totale di questa forma societaria è per la regione come per il totale Italia pari al 72%), seguita dalla società di persone (14,3%; un punto percentuale in meno rispetto al totale Italia) e dalla società di capitali (10% sia per la regione che per il totale Italia) (fig. 3.7).

Fig. 3.7 - Forme giuridiche delle imprese attive in Veneto (anno 2005)



Fonte: ns. elaborazione su dati Unioncamere – Movimpresa, 2005

Fig. 3.8 - Fatturato medio delle imprese di trasporto, magazzinaggio e comunicazione per regione (anno 2001, dati in migliaia di euro)



Fonte: ns. elaborazione su dati della Rilevazione sul sistema dei conti delle imprese Istat, ATECO 2002

*: il dato della regione Basilicata non era disponibile

Nel settore dei trasporti, magazzinaggio e comunicazione della regione Veneto operano unità locali di dimensione ridotta sia in termini di fatturato che di addetti. Infatti nel 2001 le unità locali appartenenti al settore nella regione presentavano un fatturato medio di 598 mila euro, valore del 49% più basso rispetto a quello nazionale (892 mila euro); inoltre ogni unità locale impiegava in media 6 addetti contro i 7 del totale Italia (fig. 3.8).

Lo scarso ruolo dell'intermodalità in Veneto

Le quantità di merci movimentate per abitante in Veneto evidenziano un traffico superiore alla media nazionale per quanto riguarda il trasporto su strada.

Tab. 3.14 - Alcuni indicatori sulla modalità di trasporto delle merci: confronto Veneto, Nord-Est e Italia (anni 2000-2003)

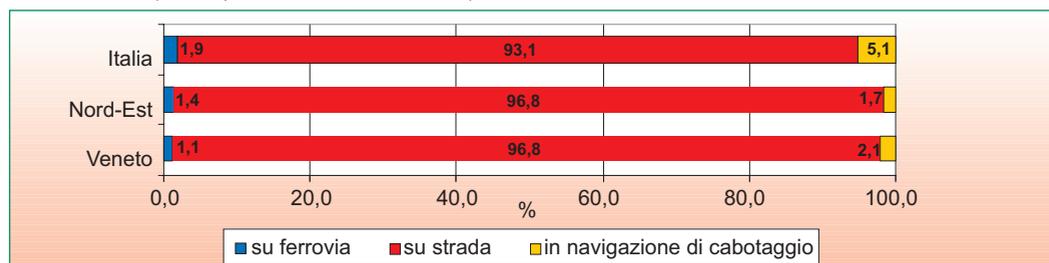
Indicatori	2000	2001	2002	2003
<i>1) Percentuale di merci in ingresso e in uscita per ferrovia (a) sul totale delle modalità</i>				
Veneto	1,3	1,2	1	1,1
Regioni Nord-Est	1,7	1,7	1,4	1,4
Italia	2,3	2,1	1,8	1,9
<i>1bis) Indice del traffico merci su ferrovia, tonnellate di merci in ingresso e in uscita per ferrovia (a) per 100 abitanti</i>				
Veneto	49,7	44,6	39,8	41,3
Regioni Nord-Est	64,4	59,1	54,3	56,3
Italia	51	44,8	41,4	42,6
<i>2) Percentuale di merci in ingresso e in uscita su strada (a) sul totale delle modalità</i>				
Veneto	96,6	96,7	97,2	96,8
Regioni Nord-Est	96,6	96,6	97	96,8
Italia	93,3	93,5	93,6	93,1
<i>2bis) Indice del traffico merci su strada, tonnellate di merci in ingresso e in uscita per strada (a) per 100 abitanti</i>				
Veneto	3.590	3.610	4.000	3.750
Regioni Nord-Est	3.600	3.430	3.850	3.800
Italia	2.090	2.000	2.130	2.120
<i>3) Percentuale di merci in ingresso e in uscita in navigazione di cabotaggio (a) sul totale delle modalità</i>				
Veneto	2,1	2,1	1,8	2,1
Regioni Nord-Est	1,7	1,8	1,6	1,7
Italia	4,7	4,7	4,8	5,1
<i>3bis) Indice del traffico merci in navigazione di cabotaggio, tonnellate di merci in ingresso e in uscita in navigazione di cabotaggio (a) per 100 abitanti</i>				
Veneto	77,3	76,6	75,6	80,9
Regioni Nord-Est	64,1	63	65,3	68,6
Italia	104,7	100,7	108,1	117,4

Fonte: Istat, Indicatori di contesto chiave regionali QCS 2000-06, ASSE VI, novembre 2005

(a) Media delle merci in ingresso e in uscita

Infatti sia in Veneto che in Italia le merci vengono movimentate quasi esclusivamente su strada. Nel 2003 in Veneto ben il 96,8% delle merci in media in ingresso e in uscita misurate in tonnellate sono state movimentate su strada; tale percentuale è di 3,7 punti percentuali più alta a quella del totale Italia. Prendendo in esame lo stesso indicatore per le altre modalità di trasporto si rileva che nel 2003 in Veneto solo l'1,1% delle merci è stato trasportato su ferrovia e solo il 2,1% in navigazione di cabotaggio (tab 3.15 e fig. 3.9).

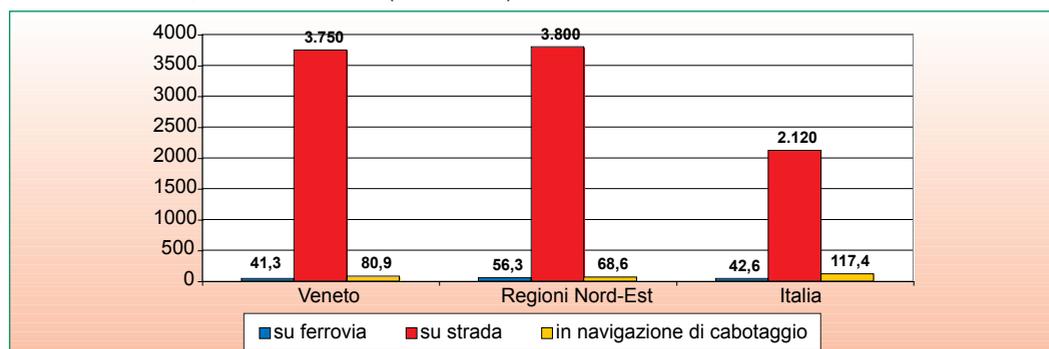
Fig. 3.9 - Confronto tra le modalità di trasporto merci utilizzate in Veneto, nelle regioni del Nord-Est e in Italia (valori percentuali, anno 2003)



Fonte: ns. elaborazione su dati Istat

Prendendo in esame gli indici del traffico merci su strada, su ferrovia e su navigazione di cabotaggio costruite attraverso la media delle tonnellate di merci in ingresso ed in uscita per modalità di trasporto per abitante emerge che la regione Veneto nel 2003 presentava un indice di traffico merci su ferrovia all'incirca uguale a quello nazionale, mentre l'indice del traffico su strada risulta sensibilmente superiore a quello nazionale, di contro l'indice del traffico delle merci in navigazione di cabotaggio è più basso (fig. 3.10).

Fig. 3.10 - Tonnellate di merci in ingresso ed in uscita per 100 abitanti per modalità di trasporto: confronto Veneto, Nord-Est e Italia (anno 2003)



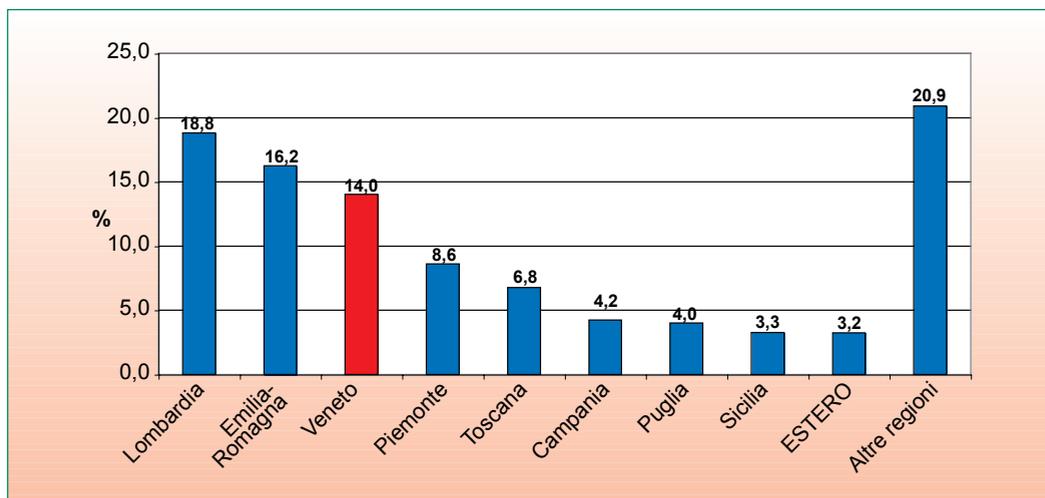
Fonte: ns. elaborazione su dati Istat

3.6 I FLUSSI DI TRASPORTO ORIGINE-DESTINAZIONE IN VENETO

Nel 2003 l'ammontare complessivo dei trasporti è stato di circa 1.243 milioni di tonnellate: di questi, il totale dei trasporti interni (con origine e destinazione nelle regioni italiane) è stimato in 1.207 milioni di tonnellate, pari al 97,1% del totale. Un'analisi per regione di origine del carico evidenzia che nel 2003, confermando quanto rilevato anche nell'anno precedente, la regione Veneto è seconda solo alla Lombardia: ben il 14% delle merci complessivamente trasportate su base nazionale ha come origine il Veneto (174.288 mila tonnellate su 1.243.072 mila tonnellate a livello nazionale). La merce movimentata su strada proveniente dalla regione Veneto viene trasportata in prevalenza in conto terzi (56% delle quantità) in media per 141 chilometri contro i 46 km del conto proprio (tali distanze di percorrenza media sono inferiori a quelle nazionali pari rispettivamente a 165 e a 49 chilometri).

Sempre per quanto riguarda il trasporto su strada di prodotti alimentari della macrobranca 1, il Veneto è la terza regione per importanza (fig. 3.11 e tab 3.15). Il centro nord è il mercato di origine e destinazione della quasi totalità di merci da e per il Veneto della macrobranca 1. I flussi dei prodotti agroalimentari con origine dal Veneto sono rivolti per il 56,2% verso la regione stessa (contro il 70,8% del totale delle merci) e lo stesso vale per i flussi con destinazione verso la regione Veneto. Interessante è evidenziare che il 4,4% di quantità di prodotti agroalimentari destinati al Veneto provengono dall'estero (contro 1,4%) del totale dei flussi (figg. 3.12 e 3.13).

Fig. 3.11 - Trasporto su strada delle merci della macrobranca 1 (prodotti agricoli e animali vivi; derivate alimentari e foraggere) per regione di origine del carico (anno 2003, % dei volumi di merce)



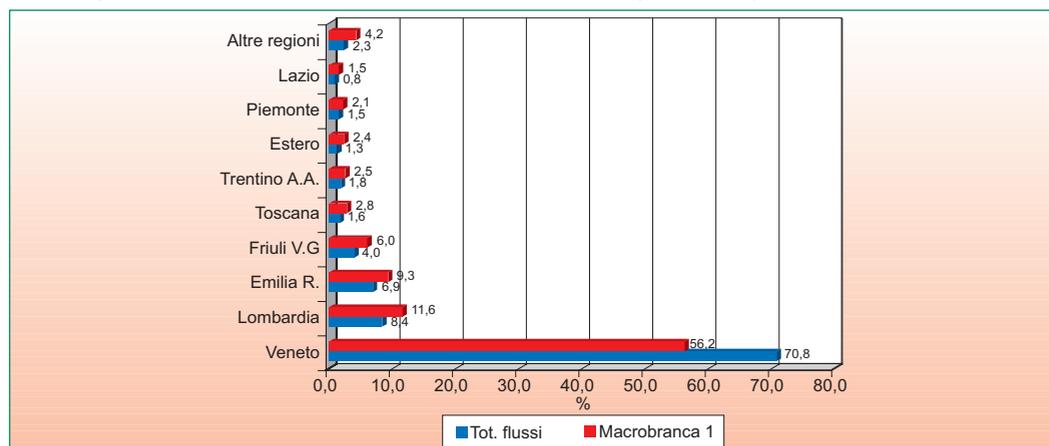
Fonte: ns. elaborazione su dati Istat

Tab. 3.15 - Flussi interni e complessivi del trasporto su strada delle merci della macrobranca 1 per regione di origine e destinazione (anno 2003)

Regioni	Regione di origine Veneto		Regione di destinazione Veneto	
	t	% macrobr. 1 su tot. flussi	t	% macrobr. 1 su tot. flussi
Piemonte	655.142	24,7	606.773	19,9
Valle d'Aosta	0	0,0	7.263	61,6
Lombardia	3.444.357	23,6	2.392.845	16,5
Trentino Alto Adige	753.580	23,6	692.178	24,2
Veneto	16.688.409	13,5	16.688.409	13,5
Friuli Venezia Giulia	1.784.552	25,5	1.888.139	22,6
Liguria	151.572	18,9	364.096	30,7
Emilia Romagna	2.765.432	23,0	2.402.154	28,4
Toscana	834.195	29,0	558.022	18,2
Umbria	336.584	53,8	57.671	13,0
Marche	268.178	29,2	348.189	47,3
Lazio	452.164	31,3	163.048	16,3
Abruzzo	102.898	26,1	48.727	18,9
Molise	63.015	54,7	16.287	26,3
Campania	343.593	36,1	297.949	53,6
Puglia	162.338	27,7	400.519	59,6
Basilicata	32.612	46,3	36.316	70,3
Calabria	58.569	44,0	11.138	54,4
Sicilia	72.478	26,2	256.825	76,8
Sardegna	11.352	23,6	19.623	49,5
Italia	28.981.020	16,8	27.256.171	16,1
Estero	700.134	31,9	1.241.382	52,0
Totale	29.681.154	17,0	28.497.553	16,6

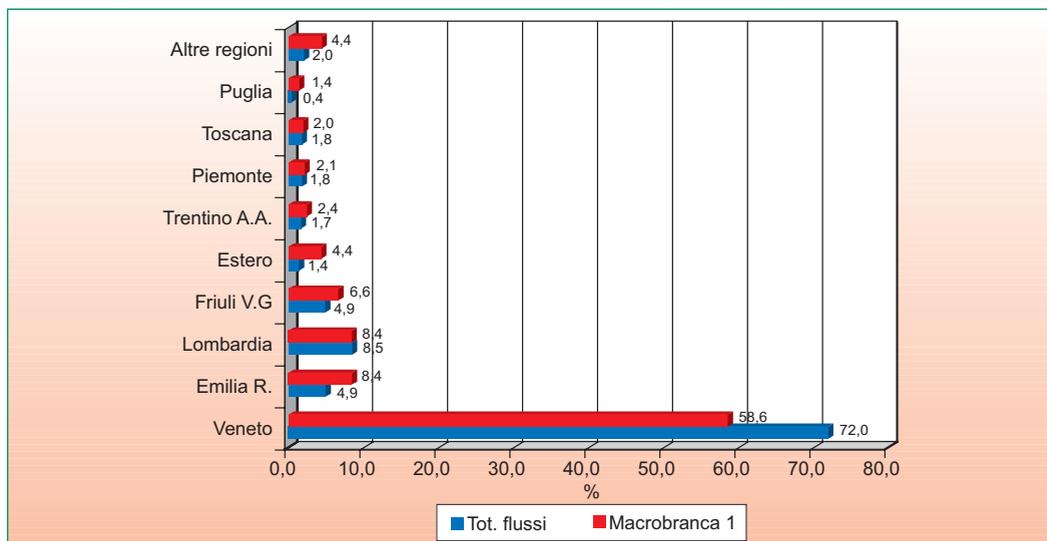
Fonte: ns. elaborazione su dati Istat

Fig. 3.12 - Regione di destinazione delle merci con regione di origine Veneto: confronto tra la distribuzione percentuale dei flussi totali e della macrobranca 1 (anno 2003)



Fonte: ns. elaborazione su dati Istat

Fig. 3.13 - Regione di origine delle merci con regione di destinazione Veneto: confronto tra la distribuzione percentuale dei flussi totali e della macrobranca 1 (anno 2003)



Fonte: ns. elaborazione su dati Istat