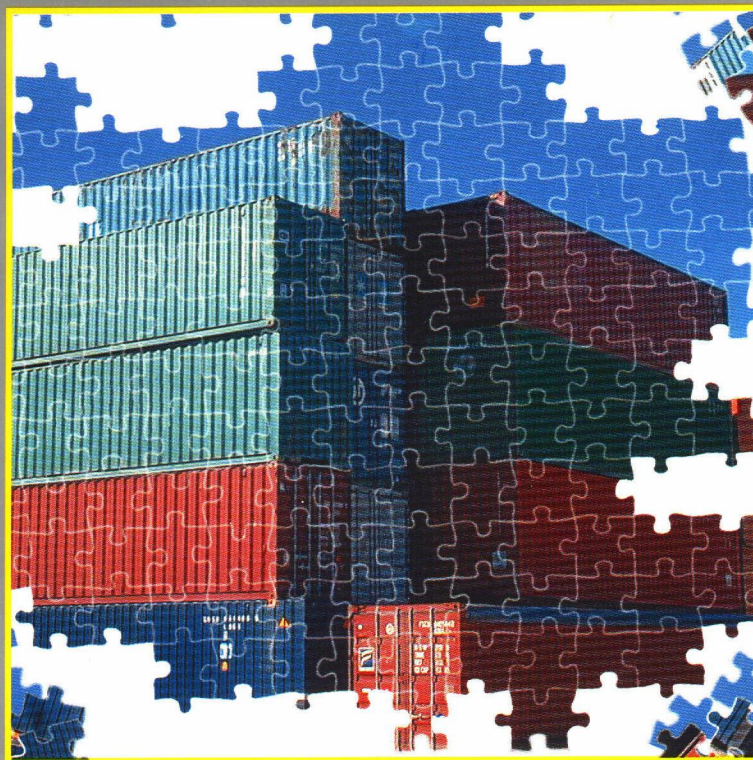




Regione del Veneto
Giunta Regionale

Rete logistica regionale



Anno 2000

LOGISTICA: SFIDA NUOVA PER LA REGIONE

Rispetto a dieci anni or sono, il Veneto si trova oggi in una posizione più centrale rispetto alla geografia europea, e in una condizione più competitiva rispetto alle dinamiche dell'economia contemporanea.

Sul primo aspetto giocano, con tutta evidenza, le profonde modifiche politiche intervenute ormai da un decennio nei paesi dell'Europa orientale e balcanico – danubiana.

Sul secondo incide in modo determinante l'impulso allo sviluppo che le imprese venete hanno saputo imprimere alla luce dei processi di globalizzazione su scala mondiale, di integrazione a scala europea e di accresciuta complementarietà rispetto alla transizione al mercato dei paesi dell'Est.

Questo ciclo virtuoso e, per taluni aspetti, superiore alle stesse aspettative, impone di rivedere a fondo le politiche regionali perché il settore pubblico sia all'altezza delle domande nuove che vengono dal privato, dall'impresa.

Nella fattispecie, è il tema della mobilità che si impone all'attenzione, in quanto la peculiarità della crescita economica intervenuta in questi anni ha prodotto una ancor più accelerata crescita della mobilità, la quale va considerata sia come effetto dell'economia, sia come opportunità economica essa stessa, in quanto fonte di nuove occasioni di impresa, di reddito, di occupazione.

Il Veneto oggi è attraversato da grandi flussi, per buona parte aventi origine o destinazione dentro il proprio territorio, per altra parte invece di semplice attraversamento sui grandi tragitti continentali.

A fronte di ciò, la regione dispone di un sistema infrastrutturale ben organizzato: due dei maggiori interporti italiani, Padova e Verona, oltre a strutture minori; due porti in fase di crescita, Venezia e Chioggia; due aeroporti estremamente dinamici con una propria sezione Cargo, Venezia e Verona.

Oltre a ciò, una rete autostradale che serve le fondamentali direttrici est – ovest e nord – sud, e una rete ferroviaria analogamente strutturata.

Queste due reti necessitano con urgenza di quegli interventi di potenziamento a tutti noti, per garantire una prospettiva di lungo periodo ad una crescita dei traffici che marcia stabilmente nell'ordine del 4% annuo, e che non può tollerare il disservizio di alcuni nodi già oggi sottodimensionati e saturi.

Occorre pertanto diversificare l'offerta, operando dall'interno della mobilità stessa nel settore delle merci.

E' qui che la regione intende inserire il valore aggiunto di una propria iniziativa in campo logistico.

Atteso che il sistema delle Piccole – Medie Imprese sconta un ritardo nel reperire una offerta di servizi logistici conforme alla natura della domanda che esse stesse generano – grande frazionamento dei carichi, cicli brevissimi del just in time, ritorni a vuoto, etc. -, il problema è operare per un avvicinamento tra domanda e offerta logistica dall'interno del mercato.

Il presente studio ha il precipuo scopo di focalizzare il problema, offrendo uno scenario allargato e, al tempo stesso, analizzando per la prima volta nel suo insieme la realtà articolata e varia di un macrocosmo regionale in rapida evoluzione e difficilmente prevedibile con strumenti tradizionali.

La terapia che si prospetta non ha nulla a che fare con alcuna forma di interventismo pubblico sostitutivo.

Si tratta di attivare una Cabina di Regia regionale che riunisca, da un lato, le imprese manifatturiere, dall'altro, gli operatori del trasporto e della logistica: il tema sul tappeto sono iniziative concrete per affrontare, dal versante logistico, i problemi che attanagliano il Veneto.

In taluni casi la Regione potrà ricorrere a iniziative più tradizionali: operare sull'infrastruttura, favorire il miglioramento di alcuni servizi, specie sul ferro.

In altri casi andrà studiato il sostegno a forme nuove di organizzazione delle imprese di logistica nell'aderire alla specificità della domanda, che non può prescindere dall'apporto che oggi la telematica e l'informatica offrono alla gestione dell'informazione nel campo della mobilità.

Ne emerge così il profilo nuovo di un programma di azione improntato all'idea di un business plan, elastico e dinamico, innovativo quanto adattabile alle circostanze.

E, assieme a ciò, un'azione nuova di marketing territoriale di una regione perfettamente consapevole di essere impegnata a ridefinire il proprio ruolo in rapporto alle innumerevoli relazioni esterne che la economia regionale ha saputo intessere con territori e con realtà imprenditoriali europee ed extra europee.

Questa capacità che la logistica induce di inserirsi e operare dall'interno delle relazioni globali non è altro, a ben vedere, che l'esigenza di presidiare nel migliore dei modi gli sbocchi di mercato dei prodotti al servizio dei quali ci si propone di operare.

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE
DEL VENETO

- On. Dott. Giancarlo Galan -

Una politica regionale per la logistica.

Nel Veneto è in corso un processo di modernizzazione.

Sul piano produttivo, si assiste ad una riorganizzazione del lavoro dei tradizionali distretti industriali, che stanno operando innovazioni di processo e di prodotto, e ad un parallelo allargamento del mercato, sia nel campo delle produzioni che dei consumi.

Sul piano organizzativo, occorre assecondare la spinta all'innovazione che viene dal mondo della produzione, favorendo l'innesto di tutte quelle componenti "esterne" all'impresa o che, quantomeno, richiedono un'assistenza nella fase di avvio, prima di divenire esse stesse parte dell'organizzazione del mercato.

In ogni caso il tema della mobilità assume una rilevanza centrale.

Fa certamente parte delle componenti esterne all'impresa il sistema infrastrutturale in senso lato: il suo potenziamento rientra tra gli obiettivi prioritari della regione, ma questo non è ancora sufficiente a garantire quella innovazione complessiva della mobilità che il sistema richiede. .

Fa certamente parte delle componenti internalizzabili nel ciclo aziendale la riorganizzazione progressiva della mobilità delle merci sul territorio della regione e, di conseguenza, in relazione ai territori con i quali il Veneto intrattiene rilevanti rapporti di mercato sul piano nazionale ed europeo.

Questo introduce in modo appropriato il tema del "marketing territoriale", cioè della integrazione competitiva del territorio veneto in ambito europeo e, ancor più, all'interno della rete mondiale dei flussi di scambio tra economie avanzate.

Come regione di destinazione e di origine di grandi flussi di merce, ma anche di transito di flussi diretti altrove, è interesse del Veneto dotarsi di una propria visione e strategia di gestione dei fattori della mobilità, trasformando in opportunità ciò che può apparire anche come un costo o un danno.

Il Veneto possiede la infrastrutturazione di base (porti, interporti, aeroporti, autostrade e ferrovie) per giocare un ruolo avanzato a livello italiano e sud-europeo, come piattaforma territoriale capace di conferire valore aggiunto sia ai flussi continentali tra est e ovest, che a quelli intercontinentali tra nord e sud.

Una visione della logistica, integrata su base regionale ma proiettata su scala globale, è il punto di partenza per introdurre quel valore aggiunto della merce che il mercato potrebbe anche decidere di destinare ad altri territori e ad altre imprese.

Non si tratta di un eccesso di regionalismo, l'intero territorio italiano del nord costituisce una cerniera naturale tra Mediterraneo e Centro Europa, e va considerato come un potenziale sistema unitario prima ancora di distinguere tra le diverse specializzazioni regionali e sub regionali determinate dagli incroci tra grandi direttrici continentali e sistemi produttivi locali.

La logistica dunque come fattore competitivo in più, al servizio sia delle imprese manifatturiere venete, sia delle grandi infrastrutture di trasporto della regione. Una opportunità per la formazione di nuove imprese e per la crescita di quelle già esistenti, nel campo del trasporto e del magazzinaggio, dentro un processo di integrazione dell'intera catena del valore delle merci.

Un ruolo nuovo infine anche per un decisore pubblico "territoriale" - la Regione -, che vede ampliarsi il campo delle proprie opportunità di iniziativa e di interazione con l'insieme delle risorse locali e dello spazio amministrato, interpretando la domanda di modernizzazione che viene dalla società rivolgendosi agli scenari innovativi dell'economia e dell'iniziativa imprenditoriale.

Come interpretare con continuità il ruolo innovativo che la Regione vuole darsi nella logistica per passare dalle parole ai fatti?

La risposta viene dalla “cabina di regia”, uno strumento agile aperto al dialogo con il mondo dell’impresa per dotarsi di politiche comuni e condivise, non solo nelle finalità ma anche nel rischio insito in ogni innovazione: un nucleo permanente di valutazione e di elaborazione cui viene demandato il compito di interpretare la domanda di servizi del mercato predisponendo proposte e strumenti destinati a soddisfare in modo diretto quella stessa domanda e verificandone la risposta in termini imprenditoriali. Non dunque supplenza al mercato ma innesco di dinamiche innovative nel campo dei servizi.

Renato Chisso
Assessore alle Politiche
Per l’Ambiente e per la Mobilità

Logistica, imprese e territorio.

Nello sviluppo delle economie avanzate è sempre più difficile separare le politiche industriali dalle politiche per la mobilità.

Il Veneto non fa eccezione a questa regola, anzi, ne è per certi aspetti un caso paradigmatico, per lo stretto intreccio che presenta tra dinamiche produttive e modello di mobilità conseguente.

La forte dispersione produttiva, radicata nel policentrismo insediativo tradizionale, offre oggi un quadro di polisettorialità territoriale che evolve in direzione di una tendenziale despecializzazione di quella articolazione spaziale dei distretti che ha finora sostenuto una lunga fase di sviluppo della regione.

All'elevato frazionamento spaziale degli insediamenti produttivi si associa una fitta trama reticolare di relazioni, proprie di un modo di produrre che fa della sensibilità al mercato, e della adattività dell'offerta rispetto alla domanda, una componente fondamentale del successo imprenditoriale.

L'insieme di questi aspetti, virtuosi sul piano economico e aziendale, produce però una serie di ricadute problematiche a livello extra-aziendale, sul territorio.

Prima tra tutte la scarsa prevedibilità, e dunque programmabilità, di un simile modello per quanto concerne l'offerta di tutte le esternalità necessarie a consentirgli di riprodursi e rafforzarsi nel suo continuo sforzo competitivo.

La stessa delocalizzazione in atto, verso l'est e verso il sud del mondo, implica un aumento della mobilità, ben rappresentata da quei nodi e da quelle aste della rete infrastrutturale primaria e secondaria della regione sempre prossimi alla saturazione e al collasso circolatorio.

Affinchè un concorso di eventi, con caratteri strutturali ma con patologie congiunturali, non diventi un gap capace di retroagire in modo negativo sull'intero modello di sviluppo, occorre dunque intervenire dall'interno del meccanismo che genera la domanda di mobilità, favorendo nuovi processi virtuosi, capaci di introdurre nel mercato alcuni di quei servizi la cui produzione il mercato stesso tende a stimolare: l'organizzazione logistica.

Non è un problema solo veneto, ma italiano in generale, che si acuisce là dove è più forte la struttura e diffusione delle PMI, e dunque il Nord-Est e la dorsale adriatica, in quanto più dispersa si presenta la domanda, e proprio per questo meno facilmente interfacciabile coi processi di riorganizzazione proposti dai grandi provider logistici internazionali.

E non si tratta solo di sopperire a un ritardo congiunturale, ma di agire in vista di un beneficio strategico: mantenere efficiente il ciclo che va dall'approvvigionamento alla produzione, alla distribuzione, per garantire lo sbocco dei prodotti sui mercati.

Contribuire, in altri termini, al rafforzamento della risorsa distributiva del paese in una fase di accresciuta competizione internazionale, operando su base non solo aziendale ma anche territoriale.

Favorire dunque un avvicinamento tra domanda e offerta, individuando risorse nuove: economiche, tecnologiche, ma, soprattutto organizzative e imprenditoriali.

Questa è l'idea retrostante ad un rapporto che muove dalla dimensione regionale, ma inserita in uno scenario globale, per mettere a fuoco le proprie risorse strategiche e sviluppare politiche conseguenti di valorizzazione di tutte le componenti l'economia regionale.

Il modello veneto può essere sostenuto solo aderendo alla sua peculiarità organizzativa e ai caratteri della sua distribuzione spaziale.

Occorre pensare la logistica come fattore aggregante rispetto al tessuto delle PMI regionali, inserendo nelle reti corte distrettuali le opportunità delle reti lunghe logistiche offerte dal mercato globale.

E, oltre a ciò, creare quella infrastruttura materiale e immateriale – fisica, informatica e organizzativa –, che consenta alle imprese locali di trasporto di rapportarsi efficacemente con la struttura delle PMI proiettate sui mercati, potendo fruire di una piattaforma regionale di servizi logistici capace di fungere da interfaccia con le grandi reti mondiali.

Alla infrastrutturazione fisica primaria che già esiste (porti, interporti, reti stradali etc.), vanno aggiunti quegli adeguamenti fisici che sono necessari, ma, soprattutto, quei supporti informatici, organizzativi e imprenditoriali, che consentano al sistema di proporsi come una piattaforma integrata al proprio interno e attrezzata per competere all'esterno, quantomeno a livello europeo.

Questo scende dalla stessa geografia: da un lato la presenza dell'arco costiero più settentrionale del Mediterraneo, dall'altro la crescita dei flussi terrestri verso l'est europeo – Corridoio est-ovest – e quelli marittimi verso il sud – Corridoio Adriatico -.

La logistica deve, in altri termini, divenire un'attività capace di incrociare tanto le esigenze dei diversi distretti industriali quanto le necessità delle singole filiere produttive, presidiando coi suoi servizi i principali corridoi di circolazione dei prodotti.

Non si tratta solo di un processo spontaneo, di auto-organizzazione del mercato, è un processo che va affiancato e sostenuto con iniziative di partnership tra pubblico e privato, in una valutazione congiunta degli interessi strategici, delle sfide possibili, dei rischi di impresa conseguenti, dei ruoli convergenti da giocare, in primo luogo tra attori locali, dentro lo stesso territorio.

Ben oltre la competizione dei singoli prodotti, dunque, occorre andare verso l'integrazione verticale di intere filiere produttive, proiettate nella competizione a livello globale.

In questa prospettiva sono numerose le iniziative possibili: dal monitoraggio dei flussi ad una loro progressiva integrazione intermodale, dalla comunicazione al marketing delle strutture intermodali della regione; dallo sviluppo di una industria della logistica al sostegno dell'attività lungo i principali corridoi che interessano il Veneto e il Nord-Est; dallo sviluppo di piattaforme informatiche per le imprese di trasporto alla proiezione verso l'area balcanico-danubiana.

L'obiettivo da proporsi, realisticamente, è quello di utilizzare il modello reticolare delle relazioni produttive oggi esistente a livello veneto per realizzare un nuovo tipo di produzione – quella logistica – che configuri il Veneto, e l'intero Nord-Est, come una piattaforma integrata e unitaria capace di soddisfare la crescente domanda di servizi alla mobilità, che viene dalla sfida competitiva mondiale, ma che ha radici nel tessuto delle imprese locali.

Franco Migliorini
Dirigente Pianificazione Trasporti

Indice

L'approccio

- 1.1 Il bando e l'A.T.I.
- 1.2 Oggetto dell'incarico
- 1.3 Logistica come servizio alle imprese
- 1.4 Logistica come industria di servizi
- 1.5 Il documento

Il sistema manifatturiero

- 2.1 Assetto produttivo
- 2.2 I risultati dell'indagine campionaria
- 2.3 I driving factors del mondo produttivo

Il sistema della logistica e del trasporto

- 3.1 Il sistema del trasporto: un'analisi territoriale
- 3.2 Le variabili dimensionali distinte per provincia
- 3.3 La diffusione delle unità locali sul territorio
- 3.4 Le diverse tipologie societarie
- 3.5 Gli addetti per provincia
- 3.6 Le principali piattaforme logistiche
- 3.7 Alcune considerazioni
- 3.8 Cenni sulle diverse strutture logistiche
- 3.9 Il quadro infrastrutturale del Veneto
- 3.10 L'interporto di Verona
- 3.11 L'interporto di Padova
- 3.12 L'interporto di Rovigo
- 3.13 Il porto di Venezia
- 3.14 Gli aeroporti

Le ferrovie

- 4.1 La quota di mercato del ferroviario nel Veneto
- 4.2 Liberalizzazione, privatizzazione e "new comers"
- 4.3 La politica delle FS: Cargo e Rete
- 4.4 Corridoi e reti transeuropee
- 4.5 I valichi alpini

Il gap infrastrutturale nel sistema viario

- 5.1 La mobilità passeggeri e merci
- 5.2 Le criticità
- 5.3 Gli accordi e gli impegni della Regione
- 5.4 Gli interventi infrastrutturali

Il transito, Balcani e Corridoi

- 6.1 I nuovi assi geopolitici ed economici
- 6.2 I Corridoi Nord Sud ed Est Ovest
- 6.3 Gli interessi in campo
- 6.4 Lo stato attuale dei Corridoi
- 6.5 I Corridoi: un'analisi quantitativa
- 6.6 Le specificità del Corridoio Adriatico
- 6.7 La lobby triestina...
- 6.8 Il ruolo del Veneto

Tendenze politiche comunitarie e nazionali

- 7.1 L'integrazione delle reti
- 7.2 Le politiche di riconversione modale
- 7.3 Le politiche ambientali
- 7.4 Le nuove tecnologie
- 7.5 La regolamentazione dell'autotrasporto
- 7.6 Uno strumento possibile: il V Programma Quadro
- 7.7 Liberalizzazione delle reti
- 7.8 Le linee operative in ambito italiano: il nuovo PGT

La net-economy

- 8.1 Lo scenario: net-economy e logistica
- 8.2 Il nuovo modello di business e l'effetto sui costi
- 8.3 E-commerce e PMI
- 8.4 Gli impatti sulla logistica e la e-logistics

Linee guida per il Governo della logistica regionale

- 9.1 L'intelligenza del quadro evolutivo
- 9.2 Le implicazioni per la Regione Veneto
- 9.3 Il PATTO tra Regione e mondo privato: principale strumento per il governo della logistica
- 9.4 Studi di fattibilità e progetti in *pipeline*

Appendice A Sistema manifatturiero: unità locali e addetti per provincia

Appendice B Sistema dei trasporti: unità locali e addetti per provincia

Appendice C Le principali strutture logistiche

1. L'approccio

1. L'approccio
Indice

- 1.1 Il bando e l'A.T.I.
- 1.2 Oggetto dell'incarico
- 1.3 Logistica come servizio alle imprese
- 1.4 Logistica come industria di servizi
- 1.5 Il documento

1.1 Il bando e l'A.T.I.

Il Veneto soffre di bisogni logistici insoddisfatti. Complice il suo assetto produttivo fatto di piccole e medie imprese, spesso terziste di complessi industriali maggiori che ne integrano la produzione in componenti e in prodotti finiti. Razionalizzare il trasporto delle merci e la loro logistica comporta concentrazione di traffici, utilizzo della ferrovia e dell'intermodalità, dissociazione di orari nell'utilizzo dell'infrastruttura tra trasporto merci e trasporto passeggeri. Ma al riguardo decide la domanda con l'impiego massivo del trasporto stradale, più flessibile e congeniale allo spostamento frequente di piccoli lotti. Ed ecco il caos, o meglio i grandi fenomeni di congestione e di disservizio che il Veneto che produce lamenta.

Eppure il Veneto può trarre da una avveduta organizzazione della logistica non solo benefici per il proprio apparato produttivo ma anche grandi occasioni di sviluppo economico attraverso l'approntamento di servizi, in particolare rivolti al transito. Già imprenditori ed istituzioni attente stanno cogliendo tali opportunità, ma altre se ne presentano soprattutto a seguito dei probabili nuovi equilibri nei Balcani così come del possibile decollo economico dell'Europa dell'Est. Tutto questo può divenire industria, significativa industria del terziario avanzato, fonte di nuova occupazione.

Consapevole dell'importanza strategica insita in tali processi evolutivi, la Regione Veneto si ripropone di svolgere un ruolo più incisivo nel governo del territorio con particolare riferimento al trasporto delle merci. A tale scopo, lo scorso 13 Aprile la Regione ha affidato tramite bando di gara^a ad un raggruppamento di imprese^b uno studio che ha come obiettivo la elaborazione di un progetto di "rete logistica regionale".

1.2 Oggetto dell'incarico

L'incarico ha per oggetto l'individuazione di una "rete logistica regionale" per la movimentazione delle merci sul territorio veneto.

Il bando fornisce una specifica circa il contenuto dell'incarico che è quello di elaborare "un progetto di rete logistica regionale inteso come insieme organico di misure e di politiche, poste in capo a diversi soggetti, ma coerenti e convergenti nella finalità di attribuire maggior valore aggiunto alla produzione e distribuzione delle merci perseguendo, al tempo stesso, fini di miglioramento dell'ambiente sia produttivo che insediativo".

In tale contesto e alla luce delle considerazioni che hanno motivato la Regione Veneto ad affrontare direttamente una tale progettualità, la logistica verrà considerata in una duplice veste:

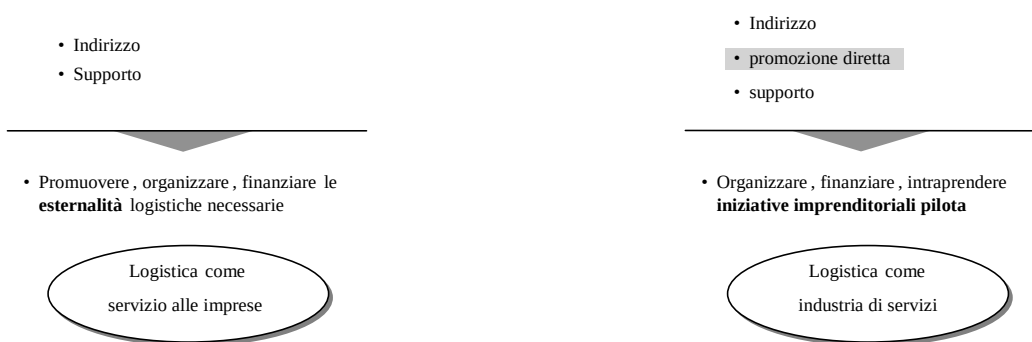
- da un lato come servizio alle imprese produttive del Veneto,
- dall'altro come opportunità per la creazione di una nuova industria di servizi, che vede in particolare nei flussi di merci in transito nella Regione uno dei suoi principali mercati di riferimento.

Diverso è il ruolo della Regione nelle due fattispecie che si vuole far assumere alla logistica:

- nel caso di logistica come servizio alle imprese produttive, la Regione manterrebbe il suo ruolo istituzionale di indirizzo strategico e di controllo; si tratta in questo caso di comprendere i fabbisogni logistici delle imprese e di promuovere, organizzare e finanziare (secondo una scala di priorità) tutte quelle “esternalità” logistiche alle imprese stesse che ne favoriscano il vantaggio competitivo;
- nel caso invece di creazione e sviluppo di una nuova industria di servizi basata sulla logistica, in presenza al riguardo di un limitato numero di soggetti imprenditoriali, la Regione dovrebbe darsi una marcia in più: non solo comprendere le opportunità ma attraverso propri bracci operativi (ad esempio, la finanziaria regionale Veneto Sviluppo) surrogare e/o affiancare i soggetti presenti per il lancio di iniziative pilota.

Regione del Veneto

Campi di intervento nel settore della logistica



In coerenza con quanto indicato, **gli obiettivi del progetto** di rete logistica regionale possono pertanto così enunciarsi:

- per la logistica come servizio alle imprese, occorre procedere alla identificazione e caratterizzazione dei fabbisogni in termini di infrastrutture, rete telematica/informatica, imprenditorialità terziaria (conto proprio e conto terzi);
- per la logistica come industria di servizi, occorre pervenire alla identificazione e caratterizzazione delle opportunità imprenditoriali e degli interventi (marketing territoriale) per lo sviluppo di tale industria.

1.3 Logistica come servizio alle imprese

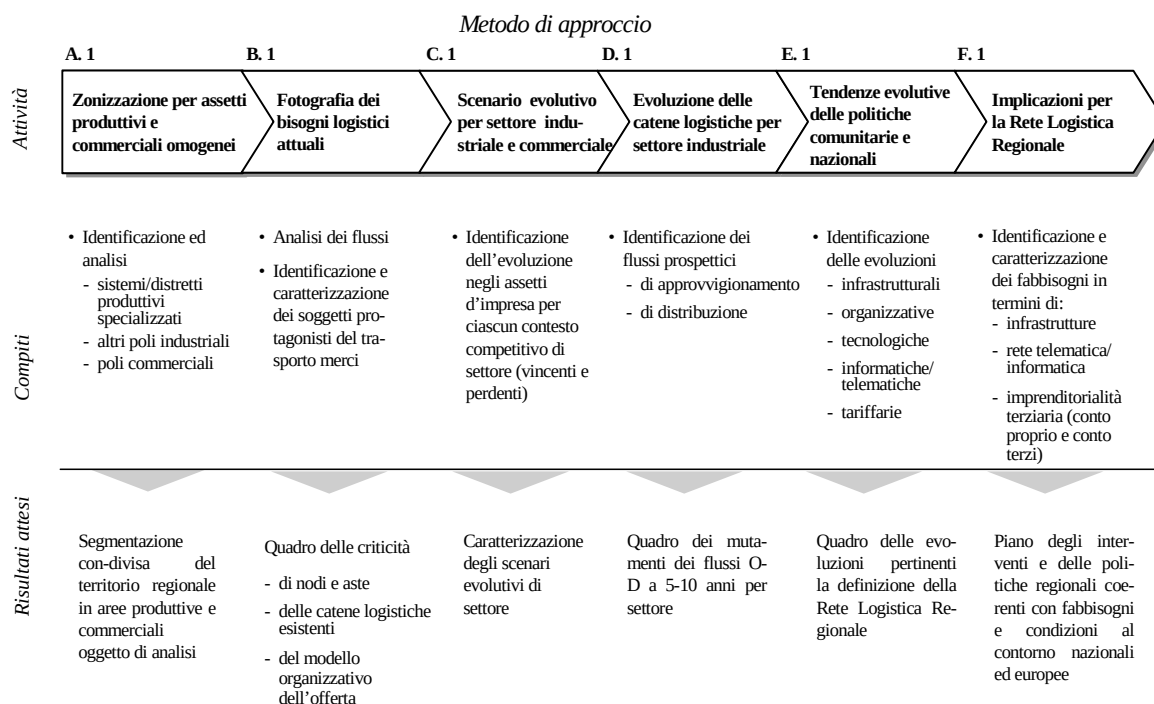
La Rete Logistica Regionale deve partire dalla interpretazione del soddisfacimento delle esigenze del sistema produttivo presente nella Regione. E' un indirizzo che si intende adottare non di poco conto. Non si parte dunque da una lettura infrastrutturale ed urbanistica che ha portato dagli anni '70 ad oggi a prevedere insediamenti di servizi (interporti) prevalentemente come interventi di riordino del territorio oltre che a supporto della mobilità delle merci. Si vuole invece iniziare dall'impresa, segmentando il territorio per aree produttive omogenee (dai singoli

distretti ai poli del chimico, della lavorazione dei metalli, a quelli commerciali, ecc.).

I passi successivi, sono poi l'individuazione dei trend evolutivi per settore industriale, l'individuazione dei vincitori e dei vinti, l'interpretazione delle condizioni alle quali i soggetti presenti potranno soprattutto sopravvivere e svilupparsi.

Seguono le implicazioni: quali flussi di approvvigionamento e di distribuzione in una economia globale? quali sistemi a rete specialistici per merceologia (l'occhialeria, il tessile-abbigliamento, il legno-mobile, l'oreficeria-metalli, le calzature, ecc.) incentivare e sviluppare? Se ne trarrà un affresco di quelle che sono le esigenze infrastrutturali, ma non solo, anche informatiche e ovviamente trasportistiche, lasciando prefigurare interventi e indirizzi di piano non più legati all'idea di grandi centri di servizio polivalenti ma a favore di infrastrutture più specialistiche, più legate alla specificità del territorio e dell'assetto produttivo circostante, e interconnesse a rete fra loro (nell'ambito del proprio comparto merceologico) in un quadro, come detto, di interscambio globale.

Logistica come servizio alle imprese del Veneto



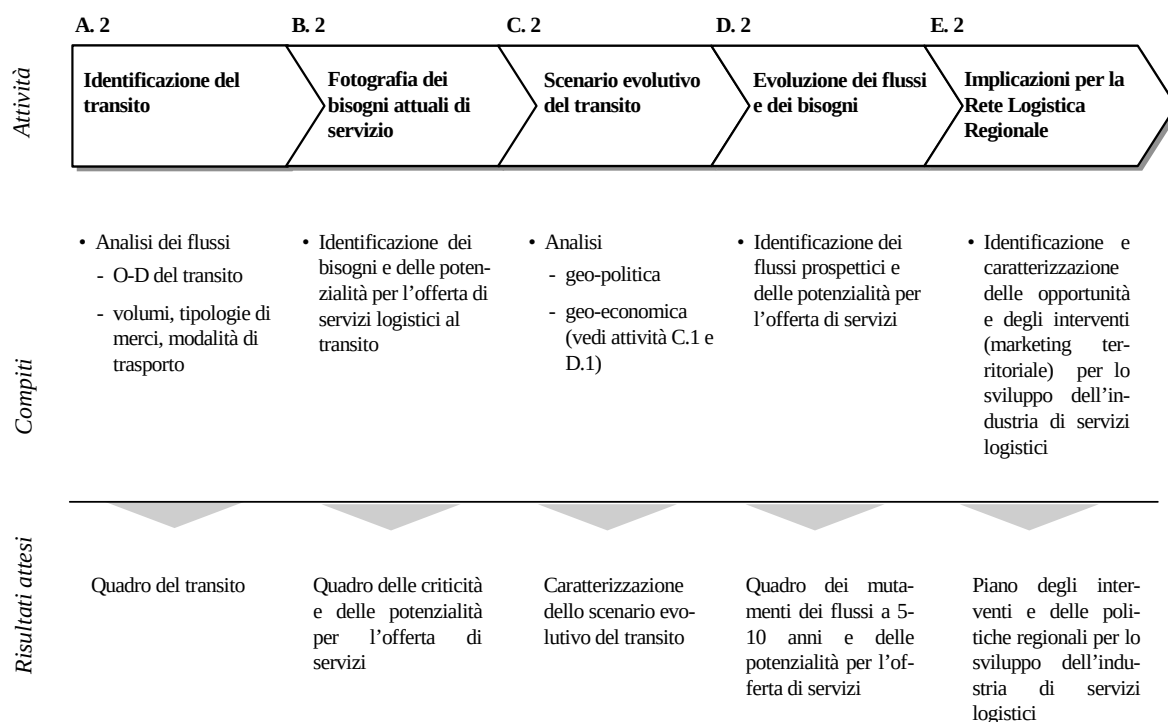
1.4. Logistica come industria di servizi

Il Veneto è anche una grande area di transito nelle relazioni Nord-Sud, Est-Ovest e come tale dispone di opportunità per vendere servizi oltre che per l'“autoconsumo” (cioè ai soggetti della regione) anche a soggetti che operano in altre area geografiche servite dal transito, quali il Sud Europa e Centro-Sud Italia.

Ma facciamo un esempio: un progetto avviato e di grande suggestione è quello legato alla logistica dell'ortofrutta in contro stagione. Perché lasciare a Rotterdam e

alla portualità del Nord Europa i benefici di un traffico destinato al nostro consumo interno? Perché non attivare un transito via porti del Mediterraneo e utilizzare le nostre infrastrutture nazionali e regionali per il consolidamento/deconsolidamento dei carichi, per la borsa noli, per la raccolta e la distribuzione, andando a servire aree geografiche ben più ampie sino a coprire il Sud Europa e buona parte dell'Italia? Anzi, l'intero territorio nazionale, se pensiamo di collegare i nodi della Regione del Veneto con quelli di altre regioni poste al Centro e al Sud del Paese.

Logistica come industria di servizi



1.5. Il documento

A partire da questo quadro di riferimento concettuale (logistica come servizio alle imprese e come industria di servizi), sono state individuate le variabili dello scenario di riferimento ed i principali fattori di cambiamento.

Si è partiti dall'analisi dell'industria manifatturiera del Veneto, considerando l'assetto produttivo sia da un punto di vista territoriale (situazione attuale e prospettiva dei *distretti industriali*), che settoriale. Nel documento si riportano anche le principali risultanze di un'analisi campionaria compiuta su cento PMI distribuite per ciascun settore produttivo, e di alcune interviste mirate con le aziende leader regionali. L'incrocio dell'analisi statica e di quella delle indagini campionarie ha permesso di portare in luce le principali esigenze logistiche (attuali ed in prospettiva) del sistema produttivo del Veneto.

A seguire si è compiuta una mappatura dell'industria della logistica, evidenziando gli aspetti salienti dell'evoluzione sia del modello imprenditoriale, che delle aree interessate. In questo modo si sono delineate alcune specializzazioni della attività su alcune aree regionali. L'attenzione si è quindi focalizzata sui tre fondamentali poli logistici del Veneto: l'interporto di Verona, l'interporto di Padova ed il porto di Venezia.

Le ferrovie, il loro stato attuale, le politiche in atto e l'entrata sulla scena di nuovi competitors sono stati considerati a sé stante, come un altro degli aspetti chiave dello scenario di riferimento per la costruzione di una rete logistica regionale.

Il sistema viario ed i ben noti limiti infrastrutturali sono stati considerati nel quadro di riferimento ma non sono stati approfonditi particolarmente, in quanto oggetto del successivo Piano regionale dei Trasporti.

L'evoluzione dello scenario internazionale, soprattutto relativamente all'estensione verso est dell'Unione Europea ed alla ricostruzione dei Balcani, pongono al Veneto, ed alla sua rete logistica grandi opportunità di mercato. L'inserimento della rete infrastrutturale ed imprenditoriale della Regione sul *Corridoio V* (Est-Ovest, dalla Catalogna all'Ungheria), e la valorizzazione del cosiddetto Corridoio adriatico, risulta comunque in diretta concorrenza con altri assi di transito, sponsorizzati dai sistemi territoriali concorrenti.

Le tendenze delle politiche nazionali e comunitarie in materia di trasporti vengono illustrate per dare il quadro normativo di riferimento, e gli orientamenti di fondo delle politiche, al fine di inserire correttamente l'intervento della Regione.

Infine, verrà analizzato lo sviluppo della net-economy (e-commerce unitamente a globalizzazione/delocalizzazione), ponendolo in relazione alle esigenze logistiche regionali, e soprattutto delle PMI. Questo appare infatti il nuovo dirompente fattore di cambiamento per l'industria manifatturiera del Veneto, e il controllo della logistica sembra sempre più la principale leva di vantaggio competitivo e di sostenibilità nel tempo delle aziende ristrutturate a rete su un territorio non più regionale e nemmeno nazionale, ma quantomeno continentale.

L'ultima parte del documento porta quindi ad una sintesi del quadro evolutivo per arrivare alle implicazioni per la Regione del Veneto, e quindi ad una proposta di modalità di intervento per il governo della logistica regionale.

2. Il sistema manifatturiero

2. Il sistema manifatturiero

Indice

2.1 Assetto produttivo

- 2.1.1 Il sistema veneto
- 2.1.2 Il quadro macroeconomico
- 2.1.3 Specializzazioni produttive e territorio
- 2.1.4 Il processo di internazionalizzazione
- 2.1.5 I sistemi produttivi: un'analisi territoriale
- 2.1.6 Il Veneto e l'Italia secondo i dati Istat 1996
- 2.1.7 Articolazione delle strutture produttive in Veneto

2.2 I risultati dell'indagine campionaria

- 2.2.1 Premessa
- 2.2.2 Il campione di imprese
- 2.2.3 La produzione
- 2.2.4 Gli approvvigionamenti
- 2.2.5 La distribuzione
- 2.2.6 La logistica e il trasporto

2.3 I driving factors del mondo produttivo

- 2.3.1 Logistica e globalizzazione: considerazioni introduttive
- 2.3.2 Il sistema manifatturiero veneto: quali i fattori di cambiamento?

2.1 Assetto produttivo

2.1.1 Il sistema veneto

Il Veneto si caratterizza come un sistema a crescente complessità, in quanto accanto alla strutturale diffusione delle attività produttive, in cui significativa è la presenza della piccola e media impresa, si riscontrano due fenomeni rilevanti:

- la progressiva tendenza verso una “despecializzazione” territoriale, derivante da una sostanziale molteplicità di produzioni facenti capo ad una stessa area, al punto che la relazione biunivoca area geografica-specializzazione produttiva (distretto) sembra essere oggi, in alcuni casi, non più rappresentativa della realtà;
- il crescente grado di internazionalizzazione/globalizzazione del mondo produttivo, in termini sia di apertura di nuovi mercati di distribuzione e di approvvigionamento sia di strategie delocalizzative.

Attualmente, il sistema produttivo veneto sta lentamente trasformandosi, passando da una fase di crescita estensiva, basata sull'impiego di risorse abbondanti a costi relativamente sostenibili, ad una di tipo intensivo. Questo processo è alimentato da una serie di fattori, come la difficoltà a trovare manodopera a costi competitivi e la difficoltà a costruire su un territorio altamente sfruttato a cui si aggiungono alcuni vincoli ambientali. Tutto ciò, insieme alla necessità di reagire alla accresciuta pressione della concorrenza globale, ha portato a focalizzare l'attenzione sulla delocalizzazione produttiva, ovvero a spostare i lavori che necessitano di competenze non elevate altrove e mantenendo gli altri in loco.

Oltre all'aumentato grado di “apertura” dei distretti, si evidenzia una tendenza alla nascita e al consolidamento di numerose specializzazioni produttive anche in quelle aree storicamente “mono- specializzate”.

L'accresciuta complessità territoriale da un lato e la crescente necessità di apertura verso nuovi mercati, conseguenza principale del processo di globalizzazione, hanno evidentemente un effetto rilevante nella domanda di trasporto, che tende ad essere sempre più generata da una molteplicità di poli sparsi nel territorio, organizzata spesso in piccoli lotti e frammentata nel tempo e nello spazio.

Il considerare oggi in un'ottica di strategia complessiva il sistema dei trasporti e della logistica appare di fatto una necessità e una opportunità: una necessità, perché una mobilità non governata tende a produrre crescenti esternalità negative per la collettività (congestione, effetti ambientali, ecc.) e una opportunità, perché un sistema dei trasporti e della logistica che riesca a “razionalizzare” il territorio rappresenta di fatto un vantaggio competitivo per il mondo produttivo.

Questa necessità appare oggi ancora più urgente nella misura in cui il Veneto è di fatto “area di cerniera” dei due principali corridoi nazionali, quello Est-Ovest e quello Adriatico, entrambi considerati strategici in ambito comunitario e nazionale, vista la forte espansione delle relazioni con l'Est europeo e con il bacino del Mediterraneo.

In questo capitolo l'obiettivo è quello di portare evidenze alla tesi della crescente complessità territoriale del Veneto, ponendo l'attenzione sia sulla “multispecializzazione” produttiva delle aree geografiche sia sul processo di internazionalizzazione delle imprese.

2.1.2 Il quadro macroeconomico

Il Veneto può essere considerato uno dei più importanti motori dello sviluppo nazionale, forte di una struttura produttiva articolata e di un tessuto imprenditoriale capace di sostenere la crescita economica e occupazionale.

Nell'ultimo decennio si è assistito ad un'intensa crescita delle imprese locali, trainata soprattutto da un forte aumento dell'export, in seguito anche alla svalutazione dell'autunno 1992. Il prodotto interno lordo è cresciuto ad un ritmo nettamente superiore a quello nazionale, registrando un tasso di incremento medio annuo pari al 2,4% contro il 1,0% della media italiana. Il 1996 è stato un anno difficile per l'economia italiana, ma nonostante la battuta d'arresto in termini di crescita del PIL, il Veneto si è in ogni modo posizionato al terzo posto come contributo all'economia, dopo la Lombardia e il Lazio, conferendo invece il miglior risultato a livello di macroarea.

Tabella 1

Prodotto interno lordo in miliardi di lire prezzi 1990							
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Veneto	114.657	116.065	118.761	119.649	123.318	129.560	131.419
(Var. %)		1,2	2,3	0,7	3,1	5,1	1,4
Italia	1.310.659	1.325.582	1.333.072	1.317.668	1.346.267	1.385.860	1.395.018
(Var. %)		1,1	0,6	-1,2	2,2	2,9	0,7

Fonte: elaborazione A.T.I. su dati Istat

Nota: non è ancora disponibile il dato del PIL regionale riferito al 1997.

Tabella 2

Contributo delle regioni all'economia-1996			
Regioni	PIL*	Unità di Lavoro**	
ITALIA	1.872.635	ITALIA	22.240
Lombardia	375.663	Lombardia	3.897
Lazio	188.193	Lazio	2.083
Veneto	175.774	Veneto	2.029
Emilia Romagna	165.841	Piemonte	1.892
Piemonte	160.255	Emilia Romagna	1.820
Toscana	123.938	Campania	1.714
Campania	120.869	Sicilia	1.555
Sicilia	106.529	Toscana	1.495
Puglia	92.066	Puglia	1.249
Liguria	62.974	Liguria	640
Marche	49.272	Marche	624
Friuli Venezia Giulia	47.306	Calabria	606
Calabria	39.038	Sardegna	533
Sardegna	38.774	Friuli Venezia Giulia	498
Trentino Alto-Adige	37.817	Abruzzo	471
Abruzzo	36.409	Trentino Alto-Adige	450
Umbria	25.683	Umbria	329
Basilicata	13.037	Basilicata	184
Molise	8.136	Molise	114
Valle d'Aosta	5.061	Valle d'Aosta	57

* Valori in miliardi a prezzi correnti

** Valori in migliaia

Fonte : elaborazione A.T.I. su dati Istat

Anche in termini di produttività, il sistema veneto è cresciuto ad un ritmo più che proporzionale rispetto alla media nazionale: a prezzi costanti si è passati dai 56,5 milioni per unità di lavoro nel 1990 ai 64,8 nel 1996, pari al 3,2% in più della media nazionale a fine periodo.

Tabella 3

Unità di lavoro							
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Unità di lavoro*							
Veneto	2.031	2.040	2.049	1.999	1.991	2.000	2.029
Italia	23.327	23.516	23.272	22.603	22.290	22.229	22.240
Var. %							
Veneto		0,4	0,5	-2,4	-0,4	0,5	1,4
Italia		0,8	-1	-2,9	-1,4	-0,3	0
Produttività per Unità di Lavoro**							
Veneto	56,5	56,9	58,0	59,5	61,9	64,8	64,8
Italia	56,2	56,4	57,3	58,3	60,4	62,3	62,7
Var. %							
Veneto		0,8	1,8	3,3	3,5	4,6	0,2
Italia		0,3	1,6	1,8	3,6	3,2	0,6
Differenziale di produttività Veneto su Italia							
	0,53%	0,8%	1,2%	2,0%	2,4%	3,8%	3,2%

*Valori in migliaia

**Valori in milioni

Fonte: elaborazione A.T.I. su dati Istat

Per quanto riguarda il commercio con l'estero, il Veneto ha saputo sfruttare ampiamente gli effetti generati dalla svalutazione del 1992, trasformando dei "benefici congiunturali" in competitività strutturale. Le esportazioni sono aumentate ad un tasso di crescita più che proporzionale rispetto all'andamento nazionale: se nei primi anni '90 le esportazioni venete rappresentavano il 12% dell'export nazionale, nel 1998 il loro peso è salito al 14%, facendo crescere il differenziale Export-Import al 27-30% contro quello medio nazionale del 10-12%.

Tabella 4

Export (mld)*									
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Veneto	25.165	25.701	27.826	35.812	42.358	51.748	54.167	56.813	58.171
Italia	203.605	209.747	219.436	265.092	305.479	376.786	386.946	409.128	420.303
% Veneto su Italia	12,3	12,2	12,6	13,5	13,8	13,7	14,0	13,8	13,8
Import (mld)*									
Veneto	20.422	21.228	22.882	25.599	30.021	37.506	36.087	39.304	42.312
Italia	217.726	225.770	232.111	232.187	207.063	335.661	321.286	357.587	374.283
% Veneto su Italia	9,3	9,3	9,8	11,0	14,5	11,1	11,2	10,9	11,3
Differenziale % Export su Import									
Veneto	18,8	17,4	17,7	28,5	29,1	27,5	33,3	30,8	27,2
Italia	-6,9	-7,6	-5,7	12,4	32,2	10,9	16,9	12,5	10,9

* miliardi di lire a prezzi correnti

Fonte: elaborazione A.T.I. su dati Istat

2.1.3 Specializzazioni produttive e territorio

La varietà delle specializzazioni regionali ha permesso al Veneto di reagire in maniera positiva alla trasformazione dei mercati offrendo una base al processo di integrazione produttiva tra le imprese e favorendo lo sviluppo di nuovi settori.

La produzione manifatturiera veneta è caratterizzata principalmente da tre filiere produttive:

- La filiera meccanica e in particolare il settore della produzione di metallo e di prodotti in metallo, la meccanica strumentale e l'elettromeccanica. Anche se non rientrano in senso stretto nell'industria meccanica, l'industria orafa e quella degli strumenti ottici dell'occhialeria possono essere incluse in questo settore per le caratteristiche tecnico-produttive.
- La filiera del sistema moda che raggruppa le industrie tessili, dell'abbigliamento e delle calzature. A quest'area sono ricollegabili anche le industrie delle pelli in particolare per le relazioni di fornitura con la produzione di calzature, la pelletteria e l'abbigliamento.
- La filiera del sistema casa e arredo che include l'industria del legno e del mobile, ma anche quello del vetro, delle ceramiche artistiche e dei materiali di costruzione (marmo e pietra).

Accanto a queste principali specializzazioni produttive si affiancano altre di una certa consistenza quantitativa come quella dell'industria alimentare e del cartario-editoriale. L'organizzazione produttiva delle diverse specializzazioni manifatturiere, che ha costituito nel tempo una sorta di "città diffusa" su gran parte del territorio regionale, sta evidenziando una progressiva tendenza di "uscita" dai confini tipicamente distrettuali, dovuta sia all'attivazione da parte delle imprese regionali di reti di relazioni produttive con realtà esterne, nazionali ed internazionali, sia alla crescente gamma di "specializzazioni" produttive facenti capo allo stesso ambito territoriale.

Di seguito vengono brevemente descritti i principali sistemi territoriali regionali, allo scopo di metterne in luce la progressiva molteplicità delle industrie e le principali tendenze settoriali.

- *La fascia pedemontana veneta*
 - Nell'*Alto Vicentino*, in particolare attorno alle località di Schio, Thiene e Valdagno, oltre agli insediamenti dell'industria tessile e dell'abbigliamento, si è sviluppata una forte base nella meccanica strumentale, in parte legata al settore tessile-abbigliamento attraverso un percorso di filiera. In quest'area nel 1996, il settore del tessile occupava, in base a dati Istat, dai 7500 agli 8000 addetti mentre quello dell'abbigliamento circa 5000. Oggi le imprese del settore tessile-abbigliamento stanno abbandonando la produzione a ciclo completo a vantaggio delle lavorazioni a maggiore valore aggiunto e hanno avviato un significativo processo di delocalizzazione a scapito dei laboratori artigianali situati nelle zone di Vicenza, Padova e Treviso, spostando parte della loro produzione prevalentemente verso l'Europa dell'Est e il Medio Oriente.
 - Nella *Valle del Chiampo* si concentra il distretto conciario di Arzignano che nel 1996 contava circa 9400 addetti, uno dei più importanti d'Europa. Questo distretto costituisce l'area a più alto tasso di industrializzazione del Nordest, con una delle più alte esposizioni verso l'estero sia in termini di mercati di approvvigionamento che di sbocco. Quest'area ha visto un crescente sviluppo del

settore meccanico, e in particolare dell'elettromeccanico, la cui base industriale è situata nel vicino polo industriale di Montecchio Maggiore.

- Lungo la fascia pedemontana *l'area bassanese* si concretizza invece per i sistemi produttivi specializzati della ceramica artistica, dell'oreficeria e del mobile. Negli ultimi anni si è poi rafforzato il sistema produttivo integrato per componenti di bicicletta, che ha comportato un conseguente sviluppo di settori collaterali (come l'abbigliamento ciclistico, le calzature per bicicletta, ecc.).
 - A *Montebelluna*, accanto al distretto della calzatura sportiva (che contava nel 1996 circa 9300 addetti) si sono sviluppati segmenti produttivi ancora più specializzati, come la produzione di materie plastiche e l'industria degli stampi, che hanno assunto nel tempo un ruolo sempre più autonomo in termini di mercato, aprendosi a reti esterne. Il distretto della calzatura sportiva sta lentamente mutando: la delocalizzazione produttiva nei Paesi dell'Est europeo, in particolare Romania, ha interessato inizialmente solo le fasi del ciclo produttivo a bassa tecnologia e ad alto costo di manodopera, mentre da alcuni anni si sta estendendo anche alle lavorazioni a media e alta tecnologia¹. Le piccole aziende, che caratterizzano il tessuto produttivo dell'area montelliana, hanno cercato di reagire affidandosi a gruppi più solidi, quelle grandi hanno cercato di costituire sinergie, alleanze e fusioni con i grossi marchi internazionali: nel '98 si è assistito all'alleanza Tecnica-Dolomite, la riorganizzazione di Sportssystem ad opera di Benetton, l'acquisizione di Diadora da parte di Invicta.
 - Nell'*area trevigiana* si sono rafforzati anche i settori relativi alla produzione di elettrodomestici e attrezzature per la collettività, che impiegavano nel 1996 8000/8500 addetti. A partire dall'originario polo Zanussi-Grandi Impianti di Conegliano, si è venuto a creare un sistema territoriale di piccole e medie imprese che oggi viene chiamato Inox Valley, una delle principali concentrazioni produttive in Europa per la lavorazione delle lamiere in acciaio. Le grandi imprese del settore hanno progressivamente costituito una struttura produttiva articolata in aziende subfornitrici, creando una fitta rete di relazioni locali ed estere.
 - L'*area del medio e alto Livenza* è caratterizzata dalla presenza di uno dei maggiori sistemi produttivi del mobile in Italia. Questo distretto deriva dall'unione di due aree specializzate: una è il Quartiere del Piave, corrispondente al sistema locale di Pieve di Soligo, dislocato tra le alture del Montello e le Prealpi trevigiane, l'altra è l'area del medio e alto Livenza.
- *L'area veronese*
 - La *Valpolicella* è un distretto che ha subito un notevole processo di industrializzazione. Dalla lavorazione della pietra si è progressivamente sviluppata la fabbricazione delle macchine speciali per la sua lavorazione. Progressivamente, il distretto dei marmi si è aperto verso l'esterno: gran parte del materiale proviene dal Brasile, dall'India, dal Sudafrica, dalla Spagna e dalla Sardegna, Sicilia ed ex-Jugoslavia e metà del fatturato ha come destinazione la Germania, gli Usa e Hong Kong.
 - Ulteriori aree di specializzazioni produttive sono quelle della calzatura tradizionale, dove nel 1996 nel sistema locale di *San Giovanni Ilarione* si potevano contare circa 1400 addetti, quella del mobile in stile, presso le località di Ce-

¹ Ad esempio Salomon-Sangiorgio ha decentrato in Romania buona parte della produzione dello scarponcino da sci, mantenendo a Montebelluna solo una base per la progettazione messa a punto stampi e stampaggio delle prime serie; lo stesso processo è stato seguito dalla Htm in Estonia.

rea e *Bovolone* caratterizzata da una forte base artigianale e quella della termomeccanica di *Legnago* collegata all'indotto di *Riello*.

- L'*area del veronese* si qualifica inoltre come un rilevante polo alimentare, grazie alla presenza di alcune grandi imprese.
- *La bassa e media pianura veneta*
 - I sistemi localizzativi organizzati lungo questa fascia hanno mostrato potenziali di sviluppo industriale assai più limitati delle aree centrali e pedemontane, dovuto ad una rete infrastrutturale più rada, una struttura insediativa più sparsa, ma anche dalla presenza di aziende agricole ancora vitali. Nell'area di *Rovigo* negli ultimi tempi però, l'agricoltura ha costituito la base per iniziative di tipo industriale nel settore della conservazione e trasformazione dei prodotti.
 - Nella fascia della *pianura intermedia*, che comprende oltre alla *Bassa veronese*, le aree del *Padovano* e del *Vicentino*, alle attività agricole si sono affiancati alcuni addensamenti produttivi specializzati, soprattutto nel settore dell'abbigliamento che hanno però prevalentemente assunto un ruolo di fornitura delle principali imprese del settore localizzate nelle aree centrali.
 - Il distretto della calzatura della *Riviera del Brenta* sembra aver raggiunto una fase di stabilizzazione su livelli positivi sia di export che di produzione, in controtendenza con l'andamento del settore a livello nazionale. Il motivo di questo successo risiede nella qualità del prodotto offerto, infatti, si tratta di calzature che si collocano nel segmento alto e medio-alto del mercato: è crescente il numero dei grandi stilisti che si rivolgono alle aziende del *Brenta*. A differenza di altri settori, le spinte delocalizzative sono state contenute, dato l'impiego di manodopera altamente qualificata.
- *La montagna bellunese*
 - Nonostante la relativamente scarsa accessibilità del territorio, nel *Bellunese* si è sviluppata una delle principali industrie dell'occhialeria. Questo sviluppo ha coinvolto sia la microimpresa artigianale che i grandi gruppi industriali divenuti leaders mondiali del settore. Negli ultimi tempi mentre le grandi imprese hanno rivelato un trend di crescita positivo, si sono avuti segnali di crisi per le piccole e medie imprese che hanno dovuto affrontare l'entrata nel mercato globale.
- *L'industria nelle città*
 - La città di *Vicenza* ha una tradizione nella lavorazione dell'oro che risale al XIV secolo ed oggi questo sistema produttivo (con circa 10000 addetti) rappresenta una delle principali industrie orafe, coinvolgendo sia settori di supporto tecnico (meccanica strumentale, stampistica, ecc.) sia di servizio (trasporto, sicurezza).
 - Nell'*entroterra veneziano* si sono sviluppati negli ultimi anni alcuni sistemi produttivi specializzati che hanno generato una forte spinta occupazionale dopo la crisi del polo industriale di *Marghera*. Oltre al tradizionale distretto della calzatura da passeggio situato lungo la *Riviera del Brenta*, oggi è presente anche un sistema di produzione meccanico-motoristica organizzato attorno al polo *Aprilia*.

2.1.4 Il processo di internazionalizzazione

Nell'ultimo decennio la struttura geografica delle esportazioni venete ha evidenziato alcuni significativi fenomeni, quali:

- *Una crescita della diversificazione dei mercati di sbocco.*

Dal 1990 al 1997 la quota delle esportazioni del Veneto destinate al mercato europeo è passata dal 68% al 57%. Parallelamente, sono aumentate le quote dei mercati dell'Est Europeo e dei mercati dell'America Centrale e del Sud, che nel 1997 rappresentavano rispettivamente l'11% e il 5% del fatturato esportato totale. Per quanto riguarda le altre aree non si registrano forti cambiamenti, frutto di una certa stabilità che il Veneto è riuscito ad ottenere in numerosi mercati.

In termini di quantità esportate si rileva circa lo stesso andamento delle esportazioni espresse in valore. Se nel 1990, quasi il 70% delle quantità esportate rimaneva all'interno dei confini dell'Europa occidentale, nel 1997 questa quota, pur rimanendo significativamente alta, scende al 57%. Al contrario, il peso del mercato dell'Est è andato progressivamente aumentando, costituendo l'area di destinazione di quasi il 13% del totale della merce esportata nel 1997 dalla imprese venete.

Tabella 5

Esportazioni per aree di destinazione												
(mld)												
Anni	UE	Europa Occ. Non comunitaria	Mediterraneo	Paesi in trans. + ex-URSS	Africa non mediterranea	Nord America	America Centrale e del Sud	Estremo Oriente e Subcont. Indiano	Oceania	Medio Oriente non med.	Altro	Tot.
1990	59,8%	8,7%	3,6%	5,8%	1,0%	9,7%	2,4%	6,1%	0,7%	1,8%	0,4%	100%
1991	55,0%	14,0%	4,3%	5,0%	0,9%	9,2%	2,8%	6,1%	0,6%	1,8%	0,4%	100%
1992	53,6%	13,6%	4,5%	6,0%	0,9%	8,7%	3,5%	5,9%	0,6%	2,2%	0,4%	100%
1993	51,5%	13,1%	4,8%	6,0%	1,0%	9,6%	3,5%	7,0%	0,6%	2,2%	0,5%	100%
1994	50,1%	12,7%	4,2%	8,3%	1,2%	9,0%	3,5%	7,8%	0,8%	1,9%	0,4%	100%
1995	49,2%	12,9%	4,7%	9,1%	1,4%	8,2%	3,3%	8,2%	0,9%	1,5%	0,4%	100%
1996	46,9%	12,3%	5,0%	10,0%	1,4%	8,1%	4,7%	8,2%	1,1%	1,7%	0,5%	100%
1997	49,4%	7,6%	5,1%	11,0%	1,5%	9,2%	5,0%	7,9%	1,1%	1,8%	0,4%	100%

Fonte: elaborazione A.T.I. su dati Istat

Tabella 6

Esportazioni per aree di destinazione												
(ton)												
Anni	UE	Europa Occ. Non comunitaria	Mediterraneo	Paesi in trans. + ex-URSS	Africa non mediterranea	Nord America	America Centrale e del Sud	Estremo Oriente e Subcont. Indiano	Oceania	Medio Oriente non med.	Altro	Totale
1990	61,7%	5,5%	9,2%	5,6%	1,0%	5,1%	0,6%	4,6%	0,4%	2,2%	3,9%	100%
1991	53,6%	15,1%	8,9%	6,0%	1,0%	3,7%	1,2%	4,2%	0,3%	2,5%	3,3%	100%
1992	52,0%	14,8%	8,1%	7,3%	1,1%	4,6%	2,5%	3,9%	0,3%	2,4%	3,1%	100%
1993	48,3%	14,2%	9,7%	8,4%	1,4%	4,6%	1,9%	4,8%	0,3%	3,0%	3,4%	100%
1994	47,4%	15,2%	7,7%	10,7%	1,6%	3,6%	1,9%	4,8%	0,4%	3,0%	3,5%	100%
1995	46,1%	15,1%	9,8%	10,9%	1,4%	3,7%	1,5%	5,6%	0,5%	2,1%	3,3%	100%
1996	44,4%	15,3%	8,9%	12,1%	1,9%	3,9%	2,1%	6,0%	0,5%	2,2%	2,7%	100%
1997	52,6%	5,3%	8,8%	12,7%	1,7%	4,5%	3,0%	5,8%	0,6%	2,5%	2,5%	100%

Fonte: elaborazione A.T.I. su dati Istat

- *Un incremento del valore aggiunto nei beni esportati.*

Gli anni '90 sono stati caratterizzati da un incremento della capacità competitiva delle imprese venete, che hanno progressivamente aumentato il contenuto di valore aggiunto dei beni esportati: il valore unitario dell'export è infatti salito dai 3,4 milioni di lire nel 1990 ai 5,2 milioni nel 1997.

Tabella 7

Valore unitario di una Tonnellata di export (milioni di lire)	
1990	3,4
1991	3,5
1992	3,6
1993	3,9
1994	4,4
1995	5,1
1996	5,2
1997	5,2

Fonte: elaborazione A.T.I. su dati Istat

- *Una crescita della capacità esportativa di alcuni settori, quali quello della meccanica, con una quota che sale dal 32,5% nel 1990 al 36,4% nel 1997, e dell'alimentare, le cui esportazioni incrementano dal 3,7% al 4,5% nello stesso periodo. Si registra invece una flessione nei settori più tradizionali come il tessile, abbigliamento e arredamento che, nonostante continuino a rappresentare il 19,2% delle esportazioni venete, hanno registrato una perdita di competitività rispetto ai primi anni '90.*

Tabella 8

Esportazioni per settori							
Settori (mld)							
Anni	Agricoltura	Minerali metallici e non	Alimentari	Pelli e cuoio	Tessile abbigliamento arredamento	Legno e sughero	Carta e cartotecnica
1990	1,50%	0,20%	3,70%	5,30%	22,60%	5,20%	1,40%
1991	2,00%	0,20%	3,90%	4,50%	22,30%	5,50%	1,50%
1992	1,40%	0,20%	4,00%	4,20%	22,30%	5,30%	1,50%
1993	1,40%	0,20%	4,20%	4,40%	21,80%	4,50%	1,40%
1994	1,50%	0,20%	4,20%	4,90%	21,10%	4,90%	1,30%
1995	1,50%	0,20%	4,50%	4,80%	20,10%	5,00%	1,50%
1996	1,40%	0,20%	4,50%	4,90%	19,60%	4,80%	1,50%
1997	1,50%	0,20%	4,50%	5,10%	19,20%	4,70%	1,50%
Anni	Metallurgia	Meccanica	Trasf. Minerali metall. e petr.	Chimica e affini	Distillazione Petrolio e carbone	Manifattura varia	Totale
1990	11,00%	32,50%	5,00%	4,90%	0,80%	5,90%	100%
1991	11,10%	32,20%	5,00%	4,50%	0,80%	6,50%	100%
1992	11,00%	32,40%	4,90%	4,90%	0,80%	7,00%	100%
1993	11,90%	32,70%	4,80%	4,90%	0,80%	7,00%	100%
1994	10,40%	33,90%	5,00%	4,70%	0,70%	7,10%	100%
1995	9,80%	34,80%	4,80%	4,60%	0,70%	7,70%	100%
1996	8,80%	36,40%	4,60%	4,80%	0,70%	7,90%	100%
1997	8,90%	36,40%	4,60%	4,90%	0,70%	7,90%	100%

Fonte: elaborazione A.T.I. su dati Istat

- *Un significativo aumento delle aziende esportatrici, soprattutto nel segmento della piccola e media impresa.*

Se nei primi anni '90, il numero di imprese esportatrici venete era pari a circa 16.650 unità, queste salgono a oltre 19.000 nel 1996, registrando un incremento del 16%, contro un tasso medio nazionale del 5%.

La forte crescita è stata registrata soprattutto a livello di piccole e medie imprese, che nel 1996 rappresentavano circa il 48% delle aziende esportatrici.

Tabella 9

Numero di imprese esportatrici				
	Veneto		Italia	
	1992	1996	1992	1996
Micro	9.004	9.721	87.736	87.406
Piccola	6.563	8.039	69.335	75.246
Media	827	1.156	7.237	9.296
Grande	251	369	2.192	3.057
Totale	16.645	19.285	166.500	175.005

Composizione % delle imprese esportatrici				
	Veneto		Italia	
	1992	1996	1992	1996
Micro	54	50	53	50
Piccola	39	42	42	43
Media	5	6	4	5
Grande	2	2	1	2
Totale	100	100	100	100

Fonte: elaborazione A.T.I. su dati ICE

Anche la struttura geografica delle importazioni venete nell'ultimo decennio ha subito varie modifiche sotto la spinta di fenomeni di delocalizzazione e di terziarizzazione. In particolare si è evidenziato:

- *L'apertura di nuove aree di approvvigionamento.*

Negli anni '90 si è evidenziato un progressivo incremento di beni importati da mercati caratterizzati da un relativamente basso costo dei fattori di produzione e da una manodopera di "adeguato" livello, quali quelli del Mediterraneo, dell'Est Europeo e dell'Estremo Oriente, che insieme nel 1997 hanno fornito il Veneto del 23% del valore totale dei beni importati, rappresentando al contempo più del 30% della quantità acquistata sui mercati esteri, ad indicare come queste aree - fatta eccezione per l'Estremo Oriente - si qualificano come "vicini" mercati di approvvigionamento di beni a basso contenuto di valore aggiunto.

Tabella 10

Import per aree di provenienza												
Aree(mld)												
Anni	UE	Europa Occ. Non comunita- ria	Mediterra- neo	Paesi in trans. + ex- URSS	Africa non mediterra- nea	Nord Ame- rica	America Centrale e del Sud	Estremo Oriente e Subcont. Indiano	Oceania	Medio Oriente non med.	Altro	Totale
1990	60,2%	8,4%	3,9%	7,5%	6,0%	4,1%	2,3%	4,7%	1,5%	1,1%	0,2%	100%
1991	53,4%	13,6%	4,0%	8,3%	6,0%	4,3%	2,4%	5,5%	1,2%	1,1%	0,2%	100%
1992	55,0%	13,7%	3,8%	7,4%	5,9%	4,4%	2,1%	5,6%	1,1%	0,7%	0,3%	100%
1993	55,2%	13,4%	3,8%	7,1%	6,1%	4,5%	2,0%	5,9%	1,3%	0,5%	0,2%	100%
1994	52,8%	13,1%	4,1%	10,3%	5,4%	3,9%	2,4%	6,1%	1,3%	0,4%	0,2%	100%
1995	52,7%	12,0%	4,0%	10,6%	5,5%	3,8%	2,7%	6,4%	1,3%	0,6%	0,2%	100%
1996	53,3%	11,3%	4,6%	10,8%	4,5%	3,9%	2,7%	6,4%	1,6%	0,7%	0,3%	100%
1997	56,3%	5,7%	4,9%	11,4%	5,2%	4,3%	2,7%	7,0%	1,7%	0,6%	0,3%	100%

Fonte: elaborazione A.T.I. su dati Istat

Tabella 11

Import per aree di provenienza												
Aree(ton)												
Anni	UE	Europa Occ. Non comunita- ria	Mediterra- neo	Paesi in trans. + ex- URSS	Africa non mediterra- nea	Nord Ame- rica	America Centrale e del Sud	Estremo Oriente e Subcont. Indiano	Oceania	Medio Oriente non med.	Altro	Totale
1990	41,8%	2,5%	17,3%	20,7%	2,4%	4,4%	3,0%	1,5%	0,4%	6,1%	0,0%	100%
1991	33,8%	11,2%	15,7%	19,2%	2,2%	3,9%	5,1%	1,6%	0,4%	6,8%	0,0%	100%
1992	35,7%	12,3%	16,0%	18,7%	1,6%	5,3%	3,5%	2,3%	0,3%	4,2%	0,0%	100%
1993	34,4%	12,8%	16,8%	18,9%	2,3%	4,1%	3,8%	3,1%	0,6%	3,2%	0,0%	100%
1994	36,9%	11,1%	17,9%	20,9%	1,8%	2,7%	3,7%	2,6%	0,5%	1,9%	0,1%	100%
1995	33,7%	10,5%	16,4%	19,7%	4,7%	3,3%	4,0%	3,2%	0,7%	3,6%	0,1%	100%
1996	35,9%	10,9%	17,5%	19,2%	1,8%	3,0%	3,8%	2,9%	0,9%	4,1%	0,1%	100%
1997	43,8%	2,1%	20,1%	17,6%	2,6%	2,5%	3,5%	3,5%	1,2%	3,1%	0,0%	100%

Fonte: elaborazione A.T.I. su dati Istat

- *Un incremento del valore aggiunto dei beni importati*, il cui valore unitario è salito da 1,2 milioni di lire nel 1990 ai quasi 2 milioni nel 1997. Questo fenomeno è un indicatore del progressivo processo di delocalizzazione/terziarizzazione attuato dalle imprese venete, che tendono a esternalizzare un numero crescente di fasi del processo produttivo, allo scopo di minimizzare i costi di produzione.

Tabella 12

Valore unitario di una Tonnellata di import (milioni di lire)	
1990	1,2
1991	1,2
1992	1,1
1993	1,4
1994	1,6
1995	1,7
1996	1,8
1997	1,9

Fonte: elaborazione A.T.I. su dati Istat

- Una crescente "dipendenza" dall'approvvigionamento estero nei settori industriali più tradizionali.

Il crescente peso dell'approvvigionamento estero di settori quali il tessile-abbigliamento, l'arredamento e la meccanica (la cui quota di import sale dal 36% nel 1990 al 45% nel 1997) è un indicatore di come le spinte concorrenziali generate dalla globalizzazione abbiano progressivamente indotto le imprese regionali a ridurre i costi di produzione, e in primo luogo quello del lavoro, terziarizzando all'estero fasi produttive.

Tabella 13

Importazioni per settori							
Settori (mld)							
Anni	Agricoltura	Minerali metalliferi e non	Alimentari	Pelli e cuoio	Tessile abbigliamento arredamento	Legno e sughero	Carta e Cartotecnica
1990	9,20%	4,70%	7,80%	2,80%	5,70%	3,10%	2,60%
1991	11,70%	4,30%	7,50%	2,10%	6,90%	3,20%	2,30%
1992	8,80%	4,00%	7,30%	1,90%	7,90%	3,50%	2,30%
1993	9,00%	4,40%	8,00%	2,20%	8,30%	3,30%	2,20%
1994	8,70%	4,10%	8,50%	3,40%	9,70%	3,50%	2,60%
1995	7,90%	3,80%	8,00%	3,20%	9,80%	3,30%	3,10%
1996	7,70%	3,50%	8,00%	3,20%	10,60%	3,10%	2,30%
1997	7,40%	3,70%	6,90%	3,40%	11,70%	3,10%	2,30%
Anni	Metallurgia	Meccanica	Trasf. min. metall. e petr.	Chimica e affini	Distillazione petrolio e carbone	Manifattura varia	Totale
1990	17,50%	29,80%	1,50%	9,90%	3,30%	2,00%	100%
1991	17,00%	29,10%	1,70%	9,50%	2,60%	2,00%	100%
1992	15,90%	31,60%	1,70%	9,40%	3,50%	2,20%	100%
1993	16,20%	32,10%	1,60%	8,50%	2,20%	2,10%	100%
1994	16,20%	28,50%	1,70%	9,30%	1,60%	2,20%	100%
1995	15,30%	30,60%	1,60%	9,20%	1,70%	2,50%	100%
1996	13,20%	33,50%	1,60%	9,00%	1,90%	2,50%	100%
1997	13,60%	33,50%	1,60%	8,60%	1,50%	2,60%	100%

Fonte: elaborazione A.T.I. su dati Istat

La globalizzazione dei mercati ha portato anche le imprese venete a perseguire strategie di crescita esterna, attraverso processi di fusioni e acquisizioni, principalmente per creare sinergie produttive e distributive e per conquistare nuovi mercati.

Complessivamente nel mercato italiano, dal 1995 al 1998 si sono avute poco meno di 2200 operazioni di acquisizioni da parte di imprese nazionali, di cui circa 150 (6,7%) realizzate da imprese venete, che hanno effettuato con un ritmo crescente processi di crescita esterna, passando dalle 256 operazioni nel 1995 alle 56 nel 1998.

Parallelamente, le imprese venete sono state oggetto di crescente interesse da parte di imprese esterne, che negli ultimi 4 anni hanno realizzato circa 160 operazioni, di cui ben 58 effettuate nel 1998 (Tabella 14).

In misura crescente, poi, il processo di acquisizione effettuato dalle imprese del Veneto interessa mercati esteri (circa il 17% delle operazioni totali) con particolare riferimento a quelle statunitensi. Sono invece le imprese europee, e in particolare quelle francesi e quelle tedesche, che hanno mostrato interesse per le imprese venete, effettuando circa 15 operazioni di acquisizioni negli anni 95-98 (Tabella 15).

Tabella 14

Acquisizioni classificate per regione dell'acquirente*					
Regione	1995	1996	1997	1998	Totale
Non noto	93	98	83	84	358
Abruzzo	3	2	1	2	8
Basilicata		1			1
Calabria					0
Campania	5	6	6	7	24
Emilia Romagna	61	47	36	66	210
Friuli Venezia Giulia	14	14	13	20	61
Lazio	87	49	54	38	228
Liguria	10	8	8	8	34
Lombardia	225	163	145	196	729
Marche	15	7	9	2	33
Molise	1		1	3	5
Piemonte	63	39	51	44	197
Puglia	7	5	7	3	22
Sardegna	2	1	1	1	5
Sicilia	5	5	6	3	19
Toscana	19	10	26	29	84
Trentino Alto Adige	5	1	2	2	10
Umbria	2	2	1	6	11
Valle d'Aosta	1				1
Veneto	26	34	31	56	147
TOTALE	644	492	481	570	2187

Acquisizioni classificate per regione dell'acquisita**					
Regione	1995	1996	1997	1998	Totale
Non noto	80	60	69	64	273
Abruzzo	4	6	4	2	16
Basilicata	4	6	1	6	17
Calabria	1	3	1	2	7
Campania	17	14	10	14	55
Emilia Romagna	62	78	41	60	241
Friuli Venezia Giulia	23	7	12	27	69
Lazio	81	46	56	58	241
Liguria	39	21	23	19	102
Lombardia	225	180	139	168	712
Marche	14	10	4	11	39
Molise	2		2	3	7
Piemonte	90	60	82	60	292
Puglia	10	4	6	9	29
Sardegna	3	5	8	3	19
Sicilia	6	6	11	18	41
Toscana	33	30	33	19	115
Trentino Alto Adige	4	5	7	6	22
Umbria	2	11	5	7	25
Valle d'Aosta	3	2	4		9
Veneto	36	30	38	58	162
TOTALE	739	584	556	614	2493

Fonte: Banca Dati Acquisizioni, A.T.I.

Tabella 15

Acquisizioni da parte di imprese estere in Veneto (per paese di origine)						
	Paese	95	96	97	98	Totale
<i>Europei</i>		7	7	8	6	28
	Austria	1				1
	Danimarca		1	1		2
	Francia	4		2		6
	Germania	2	3	3	1	9
	Gran Bretagna		2	1	2	5
	Lussemburgo			1		1
	Olanda				1	1
	Svezia		1			1
	Svizzera				2	2
<i>Extra-europei</i>		4	4	2	4	14
	Capitale misto	1	2		4	7
	Giappone		1			1
	Sconosciuto	1				1
	Stati Uniti	2	1	2		5
						0
TOTALE		11	11	10	10	42
Acquisizioni da parte di imprese venete all'estero (per paese di destinazione)						
	Paese	95	96	97	98	Totale
<i>Europei</i>		2	4	1	7	14
	Austria		1			1
	Francia				1	1
	Germania	1				1
	Gran Bretagna		1		2	3
	Olanda	1				1
	Polonia				1	1
	Repubblica Ceca				2	2
	Repubblica Slovacca		1			1
	Romania			1		1
	Spagna				1	1
	Svizzera		1			1
<i>Extra-europei</i>		2	3	3	3	11
	Argentina				1	1
	Hong Kong			1		1
	Stati Uniti	2	3	2	2	9
						0
TOTALE		4	7	4	10	25

Fonte: Banca Dati Acquisizioni, A.T.I..

La spinta all'internazionalizzazione non sembra essere invece parallelamente seguita da un processo di concentrazione regionale: i dati a nostra disposizione confermano che su 64 operazioni di acquisizioni effettuate da imprese venete nel periodo 1998-Aprile 1999, solo il 23% di queste ha riguardato il mercato regionale, di cui la gran

parte realizzate da imprese localizzate nel Trevigiano, che nello stesso periodo si sono mostrate quelle più attive in tema di processi di acquisizione rispetto a quelle localizzate nelle altre provincie.

Tabella 16

Acquisizioni da parte di imprese venete per provincia ('98 - Aprile '99)								
Zona geografica dell'acquisita								
Prov. Acquirente	Nord	di cui in Veneto	Centro	Sud e isole	Italia non spec.	Totale Italia	Eestero	Totale (Eestero + Italia)
BL							4	4
PD	6		1	4		11	3	14
TV	16	10	1			17	2	19
VE					2	2	1	3
VI	7	4	3	2		12	4	16
VR	7	1			1	8		8
TOTALE	36	15	5	6	3	50	14	64

Fonte: Banca Dati Acquisizioni, A.T.I.

Nel periodo 95-98: i settori che hanno maggiormente interessato le imprese venete, oltre a quello finanziario e commerciale, sono stati quello del vetro e laterizi (circa il 9% delle acquisizioni totali), dell'alimentare (circa 7%) e delle apparecchiature e strumentazioni (circa 7%).

Le imprese esterne, nello stesso periodo, hanno effettuato operazioni principalmente nel settore meccanico (circa 20 operazioni) e in quello del vetro e laterizi (circa 13 operazioni).

Tabella 17

Acquisizioni da parte di aziende venete per settore-1995/98		
Settore dell'impresa acquirente	TOTALE	%
Impiantistica e infrastrutture	3	2%
Alimentare	10	6.1%
Tessile e abbigliamento	2	1.3%
Prodotti in legno e arredamento	2	1.3%
Carta e affini	1	0.6%
Editoria e grafica	1	0.6%
Vetro e laterizi	13	8.8%
Siderurgia	3	2%
Prodotti in metallo	2	1.3%
Macchine e materiale meccanico	9	6.1%
Apparecchiature elettriche ed elettroniche	4	2.7%
Mezzi di trasporto	6	4.1%
Apparecchiature e strumentazioni	10	6.8%
Altre industrie manifatturiere	5	3.4%
Trasporti, comunicazioni e servizi pubblici	1	0.6%
Attività commerciali	17	11.6%
Banche	38	25.9%
Assicurazioni	1	0.6%
Holding, fiduciarie	16	10.9%
Servizi	3	2%
TOTALE	147	100.0%

Fonte: Banca Dati Acquisizioni, A.T.I.

Tabella 18

Acquisizioni di aziende venete per settore		
Settore dell'impresa acquisita	TOTALE	%
Impiantistica e infrastrutture	3	1.9%
Alimentare	9	5.6%
Tessile e abbigliamento	5	3.1%
Prodotti in legno e arredamento	1	0.6%
Carta e affini	3	1.9%
Editoria e grafica	1	0.6%
Chimica	5	3.1%
Pelle e derivati	2	1.2%
Vetro e laterizi	13	8%
Siderurgia	2	1.2%
Prodotti in metallo	8	4.9%
Macchine e materiale meccanico	20	12.3%
Apparecchiature elettriche ed elettroniche	6	3.7%
Mezzi di trasporto	4	2.5%
Apparecchiature e strumentazioni	9	5.6%
Altre industrie manifatturiere	9	5.6%
Trasporti, comunicazioni e servizi pubblici	11	6.8%
Attività commerciali	11	6.8%
Banche	21	12.9%
Finanziarie, leasing	3	1.9%
Assicurazioni	3	1.9%
Immobiliari	1	0.6%
Holding, fiduciarie	7	4.3%
Servizi	5	3.1%
TOTALE	162	100.0%

Fonte: Banca Dati Acquisizione, A.T.I.

2.1.5 I sistemi produttivi: un'analisi territoriale

Il presente rapporto si basa su alcune elaborazioni statistiche e cartografiche effettuate sui dati del Censimento Intermedio 1996, recentemente resi disponibili dall'Istituto Nazionale di Statistica a livello comunale e disaggregati per settori a tre cifre rispetto la classificazione Ateco91.

L'obiettivo dell'analisi è quello di fornire un quadro aggiornato della struttura produttiva in Veneto, tenendo conto delle articolazioni settoriali e dimensionali delle attività economiche presenti e fornendo alcuni approfondimenti relativamente alle loro distribuzioni territoriali. Si tratta quindi di fornire un "aggiornamento" rispetto alle numerose analisi condotte in precedenza, almeno a partire dai primi anni ottanta, avvalendosi di una nuova fonte statistica che, nelle intenzioni dell'Istituto Nazionale di Statistica, prossimamente dovrebbe essere disponibile con cadenza annuale, rendendo così possibili ulteriori approfondimenti.

Nell'economia del presente lavoro, per quanto riguarda molti dei "numeri" e le principali linee interpretative sull'economia regionale veneta, si rinvia alla ricca bibliografia esistente, in particolare quella collegata allo studio ed all'individuazione dei distretti industriali. Oltre al semplice aggiornamento dei dati (inevitabilmente connesso ai consueti problemi di confrontabilità con quelli precedenti) ciò che però si intende maggiormente mettere in luce è da un lato l'aspetto territoriale della struttura produttiva, anche mediante una puntuale referenziazione geografica dei dati stessi, e dall'altro, per quanto possibile, stabilire quali sono le tendenze evolutive in atto all'interno dei diver-

si sistemi produttivi locali e quali conseguenze possano avere all'interno dell'intero sistema economico regionale e anche, seppure limitatamente a poche considerazioni di sintesi, rispetto al quadro nazionale.

Ciò che emerge dall'analisi conferma e rafforza il quadro reso disponibile in letteratura riguardo il modello economico intrapreso dal Veneto: la presenza di un tessuto imprenditoriale basato sulla piccola e media impresa, il consolidamento in atto dei segmenti dimensionali intermedi, la netta prevalenza delle attività di tipo manifatturiero, associata ad una cronica sottodotazione di attività terziarie, la diffusione delle attività manifatturiere all'intero territorio regionale con la sovrapposizione di differenti specializzazioni, la presenza di numerosi contesti territoriali organizzati sotto la forma di distretto

Di questi elementi riteniamo che i più rilevanti riguardano proprio i processi evolutivi che interessano i distretti da un lato e l'intera base produttiva dall'altro. Per molti casi diventa sempre più difficile parlare solamente della specializzazione che interessa il "distretto industriale", dato che moltissimi distretti hanno ormai assunto connotati multi-settoriali, oppure sorgono adiacenti ad altri sistemi produttivi specializzati in differenti attività produttive. Sono numerosi gli esempi di "appendici territoriali" che sorgono accanto al distretto originario e che, di fatto, obbligano a riconsiderare le delimitazioni precedentemente assegnate dalla letteratura agli stessi distretti. Allo stesso modo sono diversi i casi di distretti plurispecializzati oppure più semplicemente di distretti che, anche a causa dell'aumento della loro estensione territoriale, inglobano porzioni di territorio nelle quali insistono inevitabilmente una varietà di contesti produttivi.

Il quadro che emerge dall'analisi condotta suggerisce una situazione di forte dinamismo e di varietà nella struttura produttiva. Indubbiamente i concetti di dinamismo e di varietà sono molto vicini a quelli di entropia, di "confusione", cioè di assenza di un ordine facilmente razionalizzabile e soprattutto "governabile". In ogni caso è imprescindibile, al fine della attuazione di qualsiasi politica industriale o infrastrutturale, studiare a fondo le caratteristiche del territorio, per quanto entropiche e imprevedibili esse siano. Questo infatti rende possibile l'applicazione di strumenti che, per quanto necessariamente imperfetti e parziali, si avvicineranno almeno in forma approssimata alle reali esigenze del territorio.

La base dati utilizzata

Per quanto riguarda le caratteristiche della base dati impiegata, si rinvia alle note metodologiche prodotte dall'Istat²; in questa sede, per motivi di sintesi, se ne richiamano solamente alcuni aspetti principali.

Innanzitutto si precisa che il Censimento Intermedio, a differenza dei precedenti Censimenti, è basato essenzialmente sull'utilizzo congiunto di informazioni contenute in vari archivi amministrativi³ anziché ricorrere alla rilevazione diretta dell'universo delle imprese, mediante somministrazione di questionario⁴. Questa nuova scelta metodologica, se da un lato ha l'indubbio vantaggio di rendere disponibili dati strutturali sulle imprese in tempi molto rapidi e a fronte di costi di rilevazione relativamente contenuti, dall'altro pone alcune restrizioni sulle potenzialità di impiego dei dati, in particolare

² Cfr. anche la documentazione disponibile nel sito internet dell'Istat.

³ Fra i principali: l'Anagrafe tributaria, il Registro delle imprese iscritte alle CCIAA, e gli archivi amministrativi dell'Inps, Inail ed Enel.

⁴ L'Istat ha condotto indagini supplementari presso le imprese solamente per un numero ridotto di casi "problematici", cioè nei confronti delle imprese per le quali si rilevavano significative discordanze fra i dati depositati nei diversi archivi amministrativi.

per quanto riguarda: a) il livello di copertura delle attività considerate e b) il grado di la confrontabilità con le precedenti rilevazioni censuarie.

Rispetto al primo problema si rileva che la copertura del Censimento Intermedio riguarda solo l'universo delle attività economiche "private", con l'esclusione quindi della Pubblica amministrazione, dei servizi pubblici alla persona (scuole, ospedali, ecc.) delle istituzioni⁵ e dell'intero comparto agricolo. Questo perché gli archivi amministrativi di base utilizzati per la produzione delle statistiche non coprono tali attività⁶. Di conseguenza si rileva una copertura del tutto accettabile per alcuni (importanti) segmenti delle attività economiche (l'industria manifatturiera, il commercio, i servizi alle imprese, ...) mentre per altri (in particolare i servizi alla persona, e tutte le attività legate alla Pubblica Amministrazione) la copertura è solo parziale o nulla: in sintesi, possiamo annotare che l'universo coperto da questa fonte censuaria risulta quindi quello delle attività economiche (manifatturiere e non) svolte sotto forma privata⁷.

Rispetto al problema della confrontabilità con le precedenti rilevazioni censuarie, in primo luogo osserviamo come l'utilizzo congiunto di archivi amministrativi ha permesso di rilevare parte delle microimprese che invece risultano "invisibili" nei Censimenti precedenti, in quanto difficilmente individuabili dagli intervistatori che potevano rilevare solo quelle effettivamente incontrate "per strada" nei percorsi a loro assegnati. Si tratta prevalentemente di attività "immateriali" svolte in forme e luoghi differenti da quelli tradizionalmente rilevati nei precedenti censimenti, dove l'attenzione era posta alla unità locali fisiche o stabilimenti. Inoltre sono comprese anche attività manifatturiere in genere di piccole dimensioni svolte ad es. in laboratori casalinghi, che prima erano difficilmente osservabili mentre ora lo sono, a patto che l'attività sia svolta in forma regolare o quasi. Cioè deve essere presente almeno l'iscrizione alla CCIAA, oppure il versamento di qualche tributo agli enti che hanno alimentato la rilevazione censuaria con i propri archivi amministrativi.

Sempre in relazione alla confrontabilità con i precedenti censimenti, si deve inoltre considerare anche la diversa data di riferimento dei censimenti: il mese di ottobre per quelli "tradizionali" e 31 dicembre per quello Intermedio. Anche quest'ultima caratteristica rappresenta un elemento di novità che suggerisce una certa cautela nell'effettuazione di eventuali confronti.

Fatte queste premesse, e considerati gli obiettivi della presente analisi, si è scelto di concentrare l'attenzione esclusivamente sui dati 1996, evitando così "pericolosi" confronti con i dati precedenti che, se da un lato possono fornire preziose informazioni sulle dinamiche in atto nelle trasformazioni dei sistemi produttivi veneti, dall'altro possono indurre a conclusioni distorte, suggerendo falsi processi di trasformazione o nascondendone di reali essenzialmente a causa delle differenze metodologiche adottate nella costruzione delle banche dati. Anche rispetto alla parziale copertura del Censimento Intermedio sopra richiamata, si è scelto di intraprendere la strada più sicura, esaminando in prevalenza le caratteristiche del comparto manifatturiero che, come sopra osservato, è coperto quasi totalmente dal Censimento Intermedio. Nuovamente tale scelta da un lato comporta l'esclusione dall'analisi di settori di attività (servizi alle imprese ed alle persone) che invece assumono un ruolo sempre più importante all'interno dell'economia regionale, dall'altro salvaguarda dalla possibilità di pervenire a "false" conclusioni a causa della incompleta copertura dei dati.

⁵ Ovvero Enti, Istituzioni, Associazioni ... che svolgono l'attività senza fini di lucro.

⁶ L'Istat ha comunque previsto per il futuro di completare questo "buco" mediante la creazione di una nuova anagrafe, da utilizzarsi a fini statistici, delle attività pubbliche.

⁷ Grosso modo lo stesso universo coperto dalla fonte Inps, con l'inclusione anche delle imprese senza lavoratori alle dipendenze. Anche i dati di fonte CCIAA presentano un simile grado di copertura.

I dati relativi al Censimento Intermedio riportano varie caratteristiche riguardo alle imprese attive al 31/12/1996. Fra queste le più rilevanti ai fini della presente analisi sono: la localizzazione delle unità locali (comune), il settore di attività (classi Ateco91 a tre cifre), la classe di addetti ed i livelli occupazionali (numero di addetti). Altre informazioni disponibili, come la forma giuridica e la diffusione territoriale delle imprese (ovvero la presenza di imprese con impianti multilocalizzati), invece non sono state impiegate in quanto rischiavano di complicare eccessivamente il quadro descrittivo, senza apportare un contributo marginale apprezzabile alle informazioni elaborate.

Per quanto riguarda la localizzazione delle unità locali si è mantenuto il livello massimo di disaggregazione disponibile (il comune) solo per le rappresentazioni cartografiche, mentre per quanto riguarda le altre elaborazioni tabellari si è preferito riferirsi sempre al dato regionale oppure a quelli provinciali. Non sono stati adottati quindi altri criteri di riaggregazione territoriale dei dati, quali ad es. i sistemi locali del lavoro oppure i distretti industriali e questo essenzialmente per due ragioni: 1) la relativa inadeguatezza dei sistemi locali del lavoro, calcolati sulla base dei flussi di pendolarismo casa-lavoro, per una rappresentazione puntuale dei sistemi produttivi locali⁸; 2) l'assenza di una delimitazione certa per i distretti industriali⁹ che, pur non impedendo lo svolgimento di un esercizio di individuazione dei distretti, lascia troppi margini di arbitrarietà alle scelte che possono essere effettuate.

In ogni caso si rileva che l'articolazione territoriale delle attività produttive e, in particolare modo, il carattere distrettuale spesso assunto dalle stesse, sono elementi che possono essere colti nettamente mediante l'analisi delle rappresentazioni cartografiche, che sono effettuate su dati al massimo livello di disaggregazione territoriale disponibile, cioè senza la sovrapposizione di alcun vincolo a priori. Al fine della valutazione delle dinamiche in atto si è inoltre tenuto conto dei numerosi studi sull'economia veneta effettuati in relazione a precedenti istanti temporali, disponibili nella letteratura sul tema a cui si rinvia per ulteriori approfondimenti.

Per quanto riguarda i settori di attività, si ricorda che la classificazione Istat Ateco91 a tre cifre è composta da oltre 200 gruppi di attività economiche, dei quali la metà circa sono relativi al comparto manifatturiero. E' evidente che l'analisi di un numero così elevato di settori non è concretamente realizzabile se non adottando degli opportuni criteri di riaggregazione dei settori in un numero più limitato di macro-settori. Tale scelta è stata quindi effettuata combinando le necessarie esigenze di sintesi con la possibilità di descrivere adeguatamente i principali caratteri distintivi della struttura economica regionale¹⁰, ed ha portato all'individuazione di 28 differenti settori di attività, secondo lo schema specificato in tab. 1.

Si rileva che, a differenza delle consuete classificazioni gerarchizzate proposte dall'Istat (sezioni, sottosezioni, gruppi, divisioni ... di attività¹¹), la classificazione da noi proposta prevede di isolare anche diversi settori "minori" in termini numerici, quali la concia, gomma, macchine utensili, elettrodomestici, elettromeccanico, occhialerie, orficerie, ... che però svolgono un ruolo rilevante all'interno del contesto regionale e

⁸ Incorporando i flussi di pendolarismo, i SLL risultano infatti molto "ampi" e comprendono anche porzioni di territorio a minore livello di industrializzazione, che però gravitano su altre aree maggiormente industrializzate.

⁹ A tutt'oggi la Regione Veneto non ha ancora individuato in maniera ufficiale i distretti sulla base della legge 317/91.

¹⁰ Ci è riferiti a diversi studi sull'economia veneta; in particolare i lavori di B. Anastasia e G. Corò; inoltre quelli effettuati da F. Occari e altri per conto di Nomisma Spa.

¹¹ Valide per l'intero territorio nazionale.

che di fatto sono alla base delle principali specializzazioni distrettuali¹².

Dei 28 settori proposti solo 18, dal numero 3 al numero 20, sono relativi al comparto manifatturiero, gli altri invece fanno riferimento agli altri settori industriali (in senso largo), al commercio ed ai servizi¹³. Di seguito nel paragrafo 3 verrà fornito una quadro sintetico relativo al totale delle attività (settori 1-28), mentre nei paragrafi successivi il riferimento sarà esclusivamente alle attività manifatturiere.

Tabella 19 -

Schema di riclassificazione settoriale adottato	
Settori di attività	Codici Ateco91
1) Agricoltura e pesca	010-059
2) Industrie estrattive	100-149
<i>Attività manifatturiere (settori 3-20)</i>	
3) Alimentare	151-160
4) Tessile	171-177
5) Abbigliamento	181-183
6) Concia	191
7) Calzature e articoli in pelle	192-193
8) Legno e mobilio	201-205, 361
9) Carta stampa editoria	211-223
10) Ind. Chimiche	231-247
11) Gomma e plastica	251-252
12) Lav. minerali non metalliferi	261-268
13) Metallurgico	271-287
14) Macchine utensili	291-296
15) Produzione di elettrodomestici	297
16) Elettromeccanico	300-333
17) Produzione di mezzi di trasporto	341-355
18) Occhialerie	334
19) Gioielleria, oreficeria, orologeria	335, 362
20) Altre industrie manifatturiere	(151-372)
21) Energia, acqua e gas	400-419
22) Costruzioni	450-459
23) Commercio	500-529
24) Alberghi e pubblici esercizi	550-559
25) Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	600-649
26) Credito e assicurazioni	651-679
27) Servizi alle imprese: attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre att. profess. ed imprenditoriali	701-749
28) Servizi alle persone	750-930

¹² E' evidente che questa classificazione non può essere onnicomprensiva, dato che riduce oltre 200 diversi settori in 28 classi aggregate. Ad esempio si perde una attività molto importante legata a diversi distretti manifatturieri, vale a dire quella della *stampistica*, che viene aggregata nel settore metallurgico. Tale settore attività comunque non è neppure disponibile, in forma disaggregata, nella classificazione Ateco a 4 cifre; è quindi inevitabile accettare questa approssimazione.

¹³ Per valutare la composizione interna di ognuno dei settori, in termini di unità locali e addetti, rispetto ai gruppi di attività coinvolti (settori Ateco91 a tre cifre) si veda l'Appendice 2.

2.1.6 Il Veneto e l'Italia secondo i dati Istat 1996

Complessivamente in Veneto si contano, secondo il Censimento Intermedio 1996, 344.102 unità locali e 1.459.930 addetti¹⁴. Nell'intero territorio nazionale invece si contano 3.794.212 unità locali e 13.792.968 addetti (tab. 2): la regione Veneto quindi conferma il suo rilevante peso all'interno dell'intera economia nazionale, con un'incidenza rispettivamente del 9% in termini di unità locali e del 10.6% in termini di addetti, accanto all'Emilia Romagna ed il Piemonte e seconda solamente, seppure con un notevole divario, alla Lombardia¹⁵.

Anche rispetto all'intero nordest¹⁶ il peso del Veneto risulta molto rilevante e supera il 42% sia in termini di unità locali che in termini di addetti, affiancandosi all'altra grande regione dell'area, vale a dire l'Emilia Romagna, che presenta valori del tutto simili. Per quanto riguarda la struttura dimensionale delle imprese venete si conferma il ruolo svolto dalle PMI all'interno della struttura produttiva regionale: quasi 318.000 imprese venete, pari al 92.4% del numero totale di imprese, infatti contano meno di 10 dipendenti, e in queste imprese si contano 681.799 addetti, pari al 46.7% del totale degli occupati. Meno numerose, ma pur sempre molto significative sono le imprese medio-piccole, cioè fra i 10 ed i 49 addetti alle quali però corrisponde una quota molto rilevante dell'occupazione: in questa classe si contano oltre 425.000 addetti (29% del totale regionale) in 23.453 imprese (6.8% del numero totale di imprese).

Tabella 20 -

Unità locali e addetti per classe di addetti e regione										
	1 - 9		10 - 19		20 - 249		250 e	Totale		
	U.L.	Add.	U.L.	Add.	U.L.	Add.	U.L.	Add.	U.L.	Add.
Piemonte	294.409	576.592	10.256	136.229	6.828	348.999	340	214.934	311.833	1.276.754
Valle d'Aosta	9.825	22.253	314	4.040	167	8.068	2	1.243	10.308	35.604
Lombardia	636.901	1.310.746	29.547	393.057	19.270	932.883	728	392.308	686.446	3.028.994
Liguria	115.032	225.546	3.149	41.150	1.715	82.030	80	45.454	119.976	394.180
Totale Nord-Ovest	1.056.167	2.135.137	43.266	574.476	27.980	1.371.980	1.150	653.939	1.128.563	4.735.532
Trentino-Alto Adige	60.009	149.055	3.308	43.312	1.677	75.659	42	17.560	65.036	285.586
Veneto	317.948	681.799	16.235	218.302	9.668	432.789	251	127.040	344.102	1.459.930
Friuli-Venezia Giulia	76.400	161.862	3.365	44.405	2.046	101.122	52	32.575	81.863	339.964
Emilia-Romagna	306.353	643.899	13.465	178.516	7.604	369.235	258	124.991	327.680	1.316.641
Totale Nord-Est	760.710	1.636.615	36.373	484.535	20.995	978.805	603	302.166	818.681	3.402.121
Toscana	275.067	574.198	11.088	145.999	5.543	240.691	127	69.748	291.825	1.030.636
Umbria	57.470	115.107	1.930	25.488	1.090	48.118	25	14.404	60.515	203.117
Marche	109.230	220.838	4.441	59.323	2.714	120.282	55	21.748	116.440	422.191
Lazio	309.343	543.110	7.840	103.214	5.075	261.870	303	206.203	322.561	1.114.397
Abruzzo	80.116	150.181	2.296	30.238	1.665	76.083	42	25.425	84.119	281.927
Molise	18.055	31.702	384	5.034	268	12.174	4	4.490	18.711	53.400
Campania	273.557	448.162	5.727	75.134	3.544	168.671	158	92.580	282.986	784.547
Puglia	201.056	342.711	4.917	64.602	2.833	123.158	99	59.273	208.905	589.744
Basilicata	31.248	53.180	709	9.359	404	20.582	8	8.563	32.369	91.684
Calabria	94.198	150.799	1.553	20.378	796	36.342	25	9.764	96.572	217.283
Sicilia	232.937	386.616	4.171	54.436	2.441	116.268	78	46.554	239.627	603.874
Sardegna	89.089	161.671	2.039	26.839	1.172	55.416	38	18.589	92.338	262.515
TOTALE	3.588.243	6.950.027	126.734	1.679.055	76.520	3.630.440	2.715	1.533.446	3.794.212	13.792.96

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I..

¹⁴ Per lo stesso anno, la rilevazione della forza lavoro Istat fornisce una stima di 1.828.000 occupati, e questo significa che restano esclusi dal campo di osservazione censuaria 368.000 addetti (pari al 20% circa dell'occupazione totale; i settori esclusi sono quelli della pubblica amministrazione, istituzioni, agricoltura, ecc.; cfr. paragrafo 1).

¹⁵ La Lombardia ha un peso doppio, sia in termini di unità locali che di addetti rispetto al Veneto.

¹⁶ Oltre al Veneto, l'Emilia Romagna, il Friuli Venezia Giulia ed il Trentino Alto Adige.

Le imprese medio-grandi (da 50 a 249 addetti) ammontano a 2.629 unità (0.8% del totale), con una corrispondente occupazione di 285.000 addetti (20% del totale), mentre quelle grandi (250 e più addetti) sono invece in numero relativamente limitato: in tutto 251 unità locali con 127.040 addetti, di cui 73 imprese e 67.000 addetti nella classe 500-999 addetti e solo 19 imprese (e 30.974 addetti) che superano la soglia dimensionale dei 1000 occupati.

Nell'intero territorio nazionale le imprese che superano la soglia dei 500 addetti sono 903, di cui 232 con più di 1000 addetti. Si può rilevare quindi come la "dotazione" di grandi imprese del Veneto sia leggermente inferiore rispetto alla media nazionale¹⁷; per converso le concentrazioni di imprese di medie dimensioni risultano superiori al profilo totale nazionale, e ciò rappresenta un importante carattere distintivo della struttura economica e produttiva della regione.

Sempre considerando le classi dimensionali più elevate, inoltre si amplificano i divari fra il Veneto e molte delle altre regioni italiane: si può calcolare infatti come il peso dell'occupazione nella grande impresa (oltre i 250 addetti) sia del 16.8% per il Piemonte, del 13% per la Lombardia, del 18.5% per il Lazio e di valori di poco superiori al 10% per Liguria, Campania e Puglia, mentre per il Veneto tale quota si attesta all'8.7%.

Come è noto, un secondo carattere distintivo della struttura produttiva veneta è la sua vocazione manifatturiera. In tabella 3 viene riportata una disaggregazione in sezioni di attività (classi Ateco91 ad una cifra) e per ogni settore si rileva un'incidenza del Veneto sul totale Italia allineata attorno al valore medio, tranne che per il comparto manifatturiero che presenta pesi percentuali significativamente superiori. Questo è vero soprattutto per l'occupazione manifatturiera, dove la quota spettante al Veneto rispetto al totale Italia è del 13.4% (contro un peso del 10.6% calcolato rispetto al totale dell'economia) mentre per quanto riguarda il numero di unità locali questo valore è dell'11.5% (contro un'incidenza del 9.1% calcolata sul totale economia).

Se prima, presentando i dati relativi al totale dell'economia, assegnavamo al Veneto un ruolo assai rilevante all'interna dell'intero sistema produttivo nazionale, per quanto riguarda il solo comparto manifatturiero tale peso risulta quindi ancora accresciuto.

Tabella 21

Unità locali e addetti per sezione di attività: confronto Veneto / Italia						
	Veneto		Italia		Veneto/Italia	
	U.L.	Add.	U.L.	Add.	U.L.	Add.
A agricoltura caccia e silvicoltura	22	37	268	1.013	8,2%	3,7%
B pesca	3	11	24	137	12,5%	8,0%
C estrazione di minerali	499	2.186	5.972	43.604	8,4%	5,0%
D attività manifatturiere	67.779	649.047	591.110	4.855.777	11,5%	13,4%
E prod. Distrib. Energia el. Gas acqua	453	11.721	5.968	158.468	7,6%	7,4%
F costruzioni	47.573	133.342	468.485	1.341.850	10,2%	9,9%
G commercio e riparazioni	107.618	279.714	1.323.311	3.015.951	8,1%	9,3%
H alberghi e ristoranti	21.191	76.240	226.022	726.681	9,4%	10,5%
I trasporti magazzinaggio comunicazioni	17.801	89.377	186.539	1.083.178	9,5%	8,3%
J intermediazione monetaria e finanziaria	8.538	45.506	93.731	560.510	9,1%	8,1%
K attività immob. Noleggio informatica ecc.	56.849	134.742	689.418	1.560.202	8,2%	8,6%
M istruzione	-	-	-	-	-	-
N sanità e altri servizi sociali	-	-	-	-	-	-
O altri servizi pubblici sociali e personali	15.767	37.988	203.303	445.375	7,8%	8,5%
TOTALE	344.102	1.459.930	3.794.212	13.792.968	9,1%	10,6%

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I..

¹⁷ Cioè del corrispondente peso calcolabile rispetto al numero totale delle imprese e dell'occupazione.

Al 1996 in Veneto si contano 67.779 unità locali e 649.047 addetti al manifatturiero su un totale di 344.102 unità locali e 1.459.930 addetti; il tasso di specializzazione manifatturiera¹⁸ in Veneto è quindi del 20% in termini di unità locali e del 44% in termini di addetti, contro valori relativi al totale nazionale del 15.5% per quanto riguarda il numero di unità locali e del 35.2% per gli addetti. Considerando il numero di addetti quindi il Veneto presenta tassi di specializzazione superiori di quasi 10 punti percentuali rispetto alla media nazionale.

Sia per il Veneto che per l'Italia oltre al manifatturiero i macro-settori più significativi sono nell'ordine: il commercio (107.618 u.l. e 279.714 add. in Veneto, contro 1.323.311 u.l. e 3.015.951 add. nel totale Italia), i servizi alle imprese (56.849 u.l. e 134.742 add. in Veneto; 689.418 u.l. e 1.560.202 add. in Italia) e le costruzioni (47.573 u.l. e 133.342 add. in Veneto; 468.485 u.l. e 1.341.850 add. in Italia).

Per il Veneto si rileva una relativa sottodotazione delle attività terziarie (non solo per i servizi alle imprese, ma anche per i servizi alle persone), che evidentemente risulta compensata dai più alti livelli di attività registrati nei settori del comparto manifatturiero.

2.1.7 Articolazione delle strutture produttive in Veneto

Un terzo importante elemento che contraddistingue la struttura produttiva del Veneto è la diffusione "a larga scala" di diversi settori di attività pressoché in tutto il territorio regionale. Conseguentemente a questi livelli di diffusione delle attività si registrano molteplici sovrapposizioni territoriali delle specializzazioni, tanto che per molte aree l'unica definizione appropriata è proprio quella di aree multi-specializzate.

I settori manifatturieri più rilevanti, secondo i dati del Censimento Intermedio, risultano essere il metallurgico, il legno-mobilia, il tessile-abbigliamento, le calzature, la produzione di macchine utensili, l'alimentare: complessivamente questi settori assorbono oltre il 70% delle attività manifatturiere sia in termini di unità locali che in termini di addetti. Per alcuni di questi settori (in particolare il legno-mobilia e le calzature) l'organizzazione produttiva si manifesta prevalentemente sotto la forma di distretto industriale, anche se si tratta di distretti molto estesi dal punto di vista geografico¹⁹. Per altri settori, come il metallurgico ed il settore del tessile-abbigliamento, invece le attività sono diffuse praticamente in tutta la regione, tanto che spesso si è indotti a parlare del Veneto come un unico grande distretto industriale²⁰.

Accanto a questi settori manifatturieri prevalenti nell'economia regionale dal punto di vista occupazionale e da quello del numero degli insediamenti produttivi, si rileva la presenza di numerose specializzazioni produttive che invece sono sorte e si sono consolidate in specifici e più ristretti ambiti territoriali, dando luogo a distretti industriali di minore estensione, ma connotati da un elevato livello di concentrazione territoriale delle attività. E' il caso dell'oreficeria, presente in maniera massiccia a Vicenza e se-

¹⁸ Bisogna ricordare che questo tasso, calcolato come rapporto fra manifatturiero e totale attività, risente della parziale copertura del Censimento, e quindi tende ad assumere valori più elevati rispetto ai corrispondenti tassi calcolati su dati a copertura completa. Pertanto è corretto impiegarlo solo in termini comparativi con altre aggregazioni territoriali, cioè a parità di campo di osservazione.

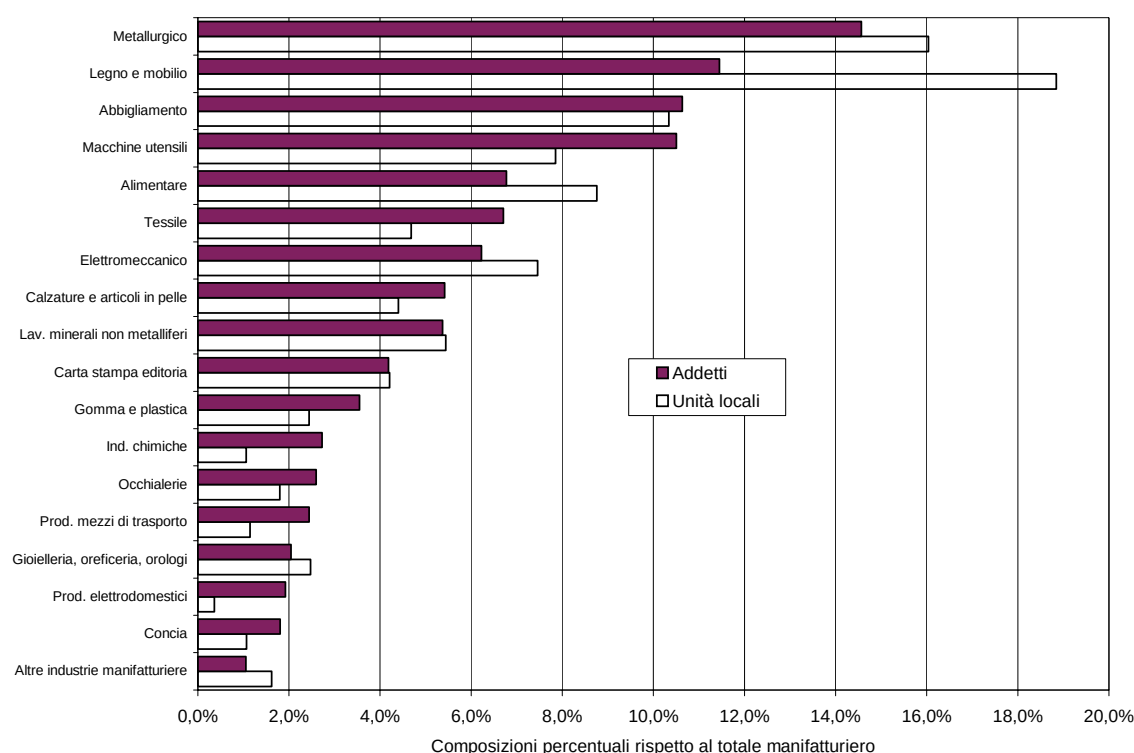
¹⁹ Il solo distretto del Mobile del Livenza si estende su un territorio che è pari circa alla metà dell'intera provincia di Treviso.

²⁰ Anche lo studio preliminare condotto dalla Regione Veneto per l'individuazione dei distretti industriali (1997) porta a tali conclusioni. Sintetizzando, in maniera forse eccessiva, i risultati di tale ricerca infatti si può affermare che il Veneto risulta suddivisibile in tre grandi aree: i distretti industriali, i poli urbani e le zone turistiche.

condariamente a Bassano, delle occhialerie del Bellunese, della concia di Arzignano, del marmo della Valpolicella, degli elettrodomestici di Conegliano (la cosiddetta “I-nnox Valley”), della ceramica di Nove (Bassano del Grappa) e infine del vetro di Murano²¹.

Inoltre, e questo è forse l’aspetto più importante, in questi distretti vengono realizzati specifici prodotti (quelli caratteristici del distretto) che però rappresentano quasi sempre la parte finale di una filiera produttiva più allargata nella quale necessariamente sono interessati anche altri distretti: si pensi alla produzione delle macchine utensili, al “grande distretto” metallurgico, ma anche a settori più specifici, ad es. quelli della lavorazione della gomma e plastica (ad es. con riferimento al distretto della calzatura sportiva di Montebelluna) o anche semplicemente alla fornitura delle materie prime.

Grafico 1 – Unità locali e addetti in Veneto 1996



Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione ATI.

Sempre in relazione a questo livello di interdipendenza delle attività economiche è possibile osservare nel Veneto una tendenza all’aumento delle multispecializzazione produttiva in determinate aree, che da luogo a veri e propri distretti “polisettoriali”. Ad es. è il caso dell’area bassanese, dove si contano almeno tre distinte specializzazioni distrettuali: mobile, ceramica ed orafo (più una presenza assai rilevante del tessile-abbigliamento). Oppure del distretto tessile dell’Alto Vicentino, ormai da tempo specializzato anche nella produzione delle macchine (inizialmente per l’industria tessile, ora a più largo raggio), oppure ancora dei settori delle macchine utensili e dell’elettromeccanico nell’area di Montebelluna Maggiore. Per i settori del tessile e dell’abbigliamento si rileva inoltre una certa complementarità territoriale delle attivi-

²¹ Anna de Angelini osserva come quest’ultimo distretto interessa solo una piccola porzione del territorio del comune di Venezia (l’isola di Murano) e pertanto ne risulta problematica la sua “misura” sulla base delle statistiche ufficiali (censuarie o non). Tali statistiche infatti solitamente vengono diffuse adottando il comune come base territoriale minima di riferimento e nel caso di Murano il comune a cui esso è riferito, Venezia stessa, presenta altre rilevanti caratteristiche, tali da fare “scompare” la specializzazione vetraria dell’isola.

tà: le industrie tessili infatti sono distribuite quasi esclusivamente nella Pedemontana e nell'Alto Polesine, ed è a ridosso di tali aree che si insediano la maggior parte delle industrie dell'abbigliamento.

C'è da rilevare che tali relazioni fra sistemi produttivi diversi e il carattere di multispecializzazione sopra richiamato sono anche attribuibili a fattori differenti da quelli riconducibili alla filiera produttiva: un importante fattore sottostante tali relazioni è anche quello "umano", che riguarda sia la relativa facilità di trasferimento delle competenze tecniche acquisite (cioè il bagaglio individuale di esperienza lavorativa) sia l'elevata propensione all'imprenditorialità, che indubbiamente rappresenta un elemento distintivo della regione. Con ciò si intende riferirsi a vari aspetti legati alla mobilità del lavoro ed alla demografia di impresa: in particolare si rileva come in una regione come il Veneto sia estremamente facile l'interscambio fra impresa e impresa delle mansioni e dei bagagli di competenze acquisite in determinate situazioni lavorative, e tale fattore facilita lo sviluppo di nuove forme di attività, a fianco di quelle già esistenti collaudate, grazie appunto alle capacità tecniche ed organizzative diffuse nel territorio.

Analisi settoriale

Di seguito, nelle tabelle 4a e 4b, vengono riportati i dati salienti riguardo alla presenza delle attività manifatturiere in Veneto per settore e dimensione delle imprese. A complemento di questi dati, per tutti i settori di attività considerati inoltre vengono riportate anche delle rappresentazioni cartografiche (fig. 1 – 18) attraverso le quali è possibile valutare i differenti gradi di diffusione delle attività economiche a livello comunale²². Gli incroci, per ognuno dei settori di attività considerati, relativi alle province ed alle classi dimensionali delle imprese invece sono allegati nella Appendice 1.

Tabella 22

Unità locali manifatturiere 1996 per settore e provincia								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
Alimentare	1.119	953	242	1.201	1.028	1.042	354	5.939
Tessile	400	768	94	829	272	631	181	3.175
Abbigliamento	938	1.390	125	1.155	835	1.725	839	7.007
Concia	42	667	0	4	1	8	2	724
Calzature e articoli in pelle	720	301	15	673	664	501	108	2.982
Legno e mobilio	3.130	2.062	575	2.907	1.216	2.444	440	12.774
Carta stampa editoria	671	514	75	521	350	626	94	2.851
Ind. Chimiche	135	160	15	125	82	168	35	720
Gomma e plastica	155	461	49	403	143	371	73	1.655
Lav. minerali non metalliferi	798	955	85	517	782	426	124	3.687
Metallurgico	1.507	2.733	468	2.269	1.204	2.268	420	10.869
Macchine utensili	912	1.541	173	967	431	1.119	177	5.320
Prod. elettrodomestici	34	54	23	73	18	42	5	249
Elettromeccanico	775	1.113	179	923	746	1.134	187	5.057
Prod. mezzi di trasporto	118	95	5	130	202	193	33	776
Occhialerie	35	60	799	176	92	46	9	1.217
Gioielleria, oreficeria, orologi	103	1.059	14	103	145	247	7	1.678
Altre industrie manifatturiere	125	165	27	217	242	281	42	1.099
TOTALE	11.717	15.051	2.963	13.193	8.453	13.272	3.130	67.779
MANIFATTURIERO								

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Tabella 23

²² La rappresentazione cartografica dei dati economici è una tecnica molto potente per l'analisi territoriale, dato che ogni singola mappa incorpora una notevole quantità di informazioni che invece, ricorrendo a semplici tabelle o grafici, non sarebbe possibile rappresentare in forma altrettanto efficace.

Addetti al manifatturiero 1996 per settore e provincia								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
Alimentare	13.592	5.486	1.402	8.037	6.013	6.929	2.524	43.983
Tessile	4.683	14.190	1.473	11.523	2.730	7.250	1.686	43.535
Abbigliamento	7.992	17.524	1.068	13.554	6.733	15.291	6.869	69.031
Concia	764	10.873	0	53	1	47	2	11.740
Calzature e articoli in pelle	8.000	2.742	78	10.566	7.187	5.620	994	35.187
Legno e mobilio	12.900	10.992	2.657	27.834	6.364	11.652	1.897	74.296
Carta stampa editoria	8.216	5.920	643	4.607	2.029	5.130	627	27.172
Ind. Chimiche	3.792	3.311	294	1.563	5.849	2.454	467	17.730
Gomma e plastica	2.146	6.713	680	5.975	1.764	4.550	1.211	23.039
Lav. Minerali non metalliferi	8.490	7.781	1.660	6.551	5.537	4.011	817	34.847
Metallurgico	13.479	24.005	4.311	18.105	11.285	19.550	3.819	94.554
Macchine utensili	10.418	21.125	4.305	10.924	4.591	15.227	1.604	68.194
Prod. elettrodomestici	987	2.296	347	7.744	381	622	121	12.498
Elettromeccanico	4.632	13.104	2.553	6.909	4.284	7.925	974	40.381
Prod. mezzi di trasporto	2.944	1.815	58	2.222	4.669	2.927	1.221	15.856
Occhialerie	107	310	13.074	1.566	1.222	496	81	16.856
Gioielleria, oreficeria, orologi	373	10.741	81	589	287	1.206	9	13.286
Altre industrie manifatturiere	451	1.177	149	1.704	1.312	1.613	456	6.862
TOTALE MANIFATTURIERO	103.966	160.105	34.833	140.026	72.238	112.500	25.379	649.047

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Settore alimentare

Per questo settore si contano in complesso 5939 unità locali e 43.983 addetti, pari al 6.8% del totale addetti al manifatturiero in Veneto. In prevalenza il settore è concentrato nella provincia di Verona (30.9% degli addetti), anche se vi sono significative presenze di attività in provincia di Treviso (1.201 u.l. e 8037 add.) e, relativamente ai comuni capoluogo anche Venezia e Padova. Per quanto riguarda la provincia di Verona è importante rilevare che tale settore rappresenta il primo settore di specializzazione della provincia - con un peso del 13.1% sul totale manifatturiero veronese e la presenza di numerose imprese di dimensione medio-grande - anche se è seguito a distanza molto ravvicinata da altri settori caratteristici della provincia: il metallurgico (caratteristico di tutto il Veneto), il legno-mobilio (distretto della Bassa Veronese), le macchine utensili, il marmo (lav. minerali non metalliferi, distretto della Valpolicella) e l'editoria. Dall'analisi della fig.1 emergono anche valori elevati dei quozienti di localizzazione²³ registrabili in molti comuni delle fasce più esterne della regione (Veneto Orientale, Polesine, montagna bellunese), che però sono associati a valori abbastanza contenuti per quanto riguarda la presenza degli addetti al settore in oggetto e, complessivamente, al manifatturiero²⁴.

Settore tessile

Come già rilevato, questo settore rappresenta, insieme all'abbigliamento, una delle specializzazioni che contraddistinguono l'intera regione Veneto ed è presente con carattere distrettuale nell'area di Schio-Thiene, oltre che in maniera più diffusa nel resto della fascia Pedemontana e del Polesine. Complessivamente sono 3.175 le imprese tessili, con 43.535 addetti. Le massime concentrazioni si misurano in provincia di Vicenza (che pesa per un terzo del totale addetti al settore su scala regionale) e Treviso

²³ Cfr. la nota metodologica nel paragrafo 5 per il metodo di calcolo dei quozienti di localizzazione ed il loro significato.

²⁴ Di conseguenza gli indici di localizzazione assumono valori elevati, che però non risultano significativi se confrontati con i valori assoluti.

(26.5% del totale degli addetti). In queste due province sono localizzate anche 10 unità locali tessili di grandi dimensioni (sopra i 250 addetti). Nonostante questa massiccia presenza di attività, si rileva che per entrambe le due province sopra citate il settore tessile svolge un ruolo tutto sommato secondario: si posiziona dopo settori come il metallurgico, le macchine utensili, l'abbigliamento e il legno-mobilio (quest'ultimo solo per Treviso).

Settore dell'abbigliamento

Insieme al metallurgico è una delle specializzazioni più diffuse in Veneto, anche se riguarda in particolare modo due aree molto vaste: la fascia Pedemontana ed il Polesine/Bassa Padovana. Conta ben 7.007 unità locali e 69.031 addetti (pari al 10.6% del totale addetti al manifatturiero). Tutte le province venete, con l'eccezione di Belluno, sono interessate da questo settore, e il peso maggiore spetta a Vicenza (25.4% del totale regionale degli addetti al settore), seguita da Padova (22%), e Treviso (19.6%). Solo a Treviso le attività del settore sono presenti in maniera significativa nella cintura adiacente al capoluogo (si ricorda che qui ha sede la Benetton), mentre per tutte le altre province sono diffuse in un numero insieme di comuni più periferici rispetto ai capoluoghi. Per quanto riguarda la dimensione delle unità locali, fatta eccezione per Treviso e Vicenza, si registra esclusivamente la presenza di imprese di piccole e medie dimensioni (a Rovigo, Venezia, Verona e Padova sono soltanto 49 le imprese che superano i 50 addetti, su un totale di 4462 imprese).

Settore della concia

Forse è uno dei settori di attività a più spinta concentrazione dell'intera regione. Dall'analisi della fig. 4 infatti rileviamo la sua cospicua presenza solamente nella Valle del Chiampo (Arzignano), con una marcata sovrapposizione di valori significativi dei quozienti di localizzazione ed elevati valori assoluti in termini di addetti (le presenze, sia in termini assoluti che rispetto ai quozienti di localizzazione, esterne a tale area sono invece del tutto trascurabili). Complessivamente il settore nel vicentino registra la presenza di 667 imprese e 10.873 addetti (il 92% degli addetti al settore nel totale Veneto). Pur trattandosi dell'1.8% del totale addetti manifatturieri del Veneto, il settore dunque presenta, a livello locale, una certa consistenza. Si rileva inoltre che il distretto è strettamente confinante con quello elettromeccanico di Montecchio Maggiore²⁵, e quindi rientra in un area di tipo multispecializzata. La sua vicinanza con il capoluogo vicentino da un lato e con l'area dell'Alto Vicentino (distretto meccanotessile) rafforzano ulteriormente questa affermazione.

*Settore delle calzature*²⁶

Complessivamente sono 2.982 le unità locali del settore, a cui corrispondono 35.187 addetti (pari al 5.4% del totale degli addetti al manifatturiero in Veneto). Dall'analisi della distribuzione territoriale (fig. 5) possiamo osservare come tali attività si distribuiscono in (almeno) quattro importanti distretti industriali: l'area di Montebelluna, la Ri-

²⁵ Nella letteratura spesso viene indicato un unico distretto della "Concia-Elettromeccanico" dell'area "Arzignano-Montecchio", questo anche perché il Sistema Locale del Lavoro (Istat, 1997) su cui i due distretti sono localizzati è il medesimo. Ricordiamo che i SLL sono indicati anche dalla legge 317/91 come base territoriale minima per l'individuazione dei distretti industriali.

²⁶ Questo settore comprende, per omogeneità di prodotto, anche gli articoli in pelle (articoli da viaggio, borse, selleria). Come si può osservare analizzando i dati disaggregati (cfr. App. 2) il peso di quest'ultima attività è abbastanza ridotto (11-16% a seconda che si considerino gli addetti o le unità locali) e di conseguenza l'attenzione è prevalentemente posta al settore delle calzature *tout court*.

viera del Brenta e l'area veronese (che comprende due distinti distretti). Inoltre si rileva una inferiore, ma pur sempre significativa, presenza di attività del settore anche nell'area del Polesine, della Bassa Padovana, e dell'Opitergino. Per queste ultime due aree tali risultati, se confrontati con le precedenti analisi di geografia economica²⁷, rappresentano un elemento di novità, e si rileva quindi una certa tendenza all'allargamento dei confini distrettuali. Per quanto riguarda Montebelluna ricordiamo infine che il settore caratteristico non è tanto la scarpa quanto l'abbigliamento sportivo in genere (*sport system*). In tale area quindi il distretto calzaturiero si sovrappone a molteplici altre attività manifatturiere, prime fra tutte quelle della lavorazione degli stampi (settore metallurgico) e delle materie plastiche e gomma.

Legno e mobilio

Come per il settore delle calzature, anche per il legno-mobilio l'organizzazione produttiva avviene (prevalentemente) in forma di distretto industriale. Si contano infatti 3 distretti, di cui 2 (Sinistra Piave e Bassa Veronese) molto estesi sul territorio ed uno (Bassano) di dimensioni più circoscritte. Oltre a questi distretti, collocati su una direttrice che praticamente "attraversa" l'intera regione dai confini più orientali a quelli occidentali, anche le restanti aree non distrettuali mostrano significativi livelli sia per i tassi di specializzazione che per la presenza di addetti, in particolare per quanto riguarda la provincia di Padova²⁸. Il peso del settore è molto rilevante sul totale dell'economia regionale: rispettivamente 18.8% in termini di unità locali e 11.4% in termini di addetti; in entrambi casi un peso secondo solamente al settore metallurgico. Si registrano oltre 12.700 unità locali, con 74.000 addetti. Per quanto riguarda la provincia di Treviso, il settore assorbe il 20% del totale dell'occupazione manifatturiera, mentre per Verona questo valore è leggermente più basso (12.4%). Anche Vicenza e Padova presentano degli interessanti livelli di specializzazione nel settore: per quanto riguarda Vicenza questo è dovuto sia alla presenza di Bassano (che, ricordiamo, è anche specializzato nell'orafo e nella ceramica) che alla presenza di insediamenti produttivi in aree a differenti vocazioni settoriali (cioè l'Alto Vicentino e l'area di Montebelluna-Arzigiano). Per quanto riguarda Padova invece rileviamo come il settore sia presente sia nell'area sud-occidentale (e rappresenta la naturale estensione territoriale del distretto del legno della Bassa Veronese) che nell'area dell'Alto Padovano (Cittadella, Camposampiero e altri comuni). In quest'ultimo caso, pur in assenza di una contiguità territoriale, risultano molto probabili le connessioni con il distretto bassanese.

Carta, stampa, editoria

Questo settore in totale conta 2.851 unità locali e 27.172 addetti. In particolare per la provincia di Verona, ma anche per Padova e Vicenza si registra la presenza di unità locali di grandi dimensioni. Per Verona comunque la specializzazione settoriale riguarda anche numerose imprese di piccole e medie dimensioni (più di 650 imprese nella fascia 1-49 addetti, con una corrispondente numero di oltre 4.400 occupati), tanto che talvolta il settore viene presentato, nell'area veronese, come un particolare distretto industriale. Osservando la distribuzione spaziale delle attività (fig. 7) si può osservare come in prevalenza siano interessati dal settore solamente i comuni capoluoghi e le loro cinture oppure alcuni altri importanti poli della regione (Conegliano, Bassano,

²⁷ Anastasia, Corò.

²⁸ Come per il settore alimentare, anche in questo caso si rileva la presenza di numerose aree ad elevata specializzazione, ma con numero di addetti molto basso: si tratta per lo più delle aree limitrofe (montagna bellunese, vicentina, veronese) nelle quali complessivamente il livello delle attività manifatturiere è relativamente basso, e quindi l'indice di specializzazione risulta elevato dato che non sono presenti altre attività significative.

...). Di conseguenza tale settore può essere definito come una forma di attività economica di tipo urbana.

Industrie chimiche

Il settore chimico è l'unico, fra quelli considerati, a fare riferimento prevalentemente alla struttura organizzativa della grande impresa piuttosto che non quella delle PMI. In tale settore infatti si contano 720 unità locali con 17.730 addetti, dei quali il 42.5% in grandi imprese (oltre 250 addetti). Dal punto di vista territoriale (fig. 8) il settore è caratterizzato dal polo veneziano (chimica di Porto Marghera) e da quello veronese e, secondariamente, padovano (ind. farmaceutica).

Gomma e plastica

Il settore della gomma e plastica conta in totale 1.665 unità locali e 23.039 addetti. Si tratta di imprese di piccole e medie dimensioni, localizzate in prevalenza nelle province di Vicenza, Treviso, e Padova (che, rispettivamente assorbono il 29%, il 26% ed il 20% del numero totale di addetti al settore in Veneto). Si possono rilevare alcune interessanti sovrapposizioni territoriali rispetto agli altri distretti presenti in regione: in primo luogo vi è una presenza significativa, sia in termini di addetti che in termini di tassi di specializzazione, all'interno del distretto del legno della Sinistra Piave, secondariamente risulta interessata dalle attività del settore l'area di Montebelluna, infine si rilevano interessanti livelli di attività per il Basso Vicentino, la cintura di Padova e l'area di Montebelluna. Nella maggior parte dei casi sopra elencati si tratta di attività specifiche del settore che sono collegate alle altre produzioni di settori distrettuali: nel caso del mobile della Sinistra Piave si tratta della componentistica in plastica per gli arredamenti, nel caso di Montebelluna-Arzignano si tratta di produzione legate agli apparati elettromeccanici (batterie, ...) e in quello di Montebelluna delle attività legate allo *sport system* (racchette, caschi, altre attrezzature sportive). Per la provincia di Padova sono molto rilevanti le attività del settore legate alle produzioni di mezzi di trasporto.

Lavorazione minerali non metalliferi

Questo settore comprende tre specifiche differenti produzioni: il marmo, la ceramica (e i materiali refrattari) ed il vetro. Si è optato di considerare congiuntamente tali settori per evitare una eccessiva proliferazione degli indicatori settoriali, riuscendo a mantenere così un necessario livello di sintesi. Complessivamente in questo settore si rilevano 3.687 unità locali con un'occupazione complessiva di 34.847 addetti. Di questi, ben il 25.9% sono localizzati nell'area bassanese (distretto ceramico di Nove del Grappa), il 21.6% sono localizzati a Verona (distretto del marmo della Valpolicella), e il 21.2% a Venezia (distretto del vetro artistico di Murano). Significative presenze, al di fuori di questi distretti si rilevano per un'estesa fascia di comuni del basso Trevigiano e Padovano (produzione di lampadari), per il Bellunese (Sedico) e per altri comuni del vicentino e della montagna veronese dove sono comunque presenti rilevanti attività estrattive.

Settore metallurgico

E', come più volte già rilevato nel corso della presente trattazione, il settore di gran lunga più importante e diffuso all'interno della regione, e riguarda tutte le province venete con la parziale esclusione di Belluno e Rovigo. In questo settore si rilevano 10.869 unità locali a cui corrisponde un livello occupazionale di 94.554 addetti (14.6% del totale addetti al manifatturiero). Le province maggiormente interessate dal settore

sono, nell'ordine, Vicenza (con un'incidenza del 25.1% sul totale addetti veneti al settore), Treviso e Padova (per entrambe le province si registra un'incidenza del 20.9%) e Verona (13.9%). Il settore, che comprende le prime trasformazioni dei metalli²⁹, ha una elevatissima diffusione territoriale solo per le prime tre di queste province, mentre per quanto riguarda Verona è prevalentemente concentrato nel comune capoluogo e nei comuni di prima cintura. Dall'analisi della fig. 11 appaiono evidenti le sovrapposizioni territoriali fra le attività del settore con quelle relative a molti altri distretti industriali veneti, in particolare modo per le province di Treviso e Vicenza. In tale settore sono numerose le imprese di medio-grandi dimensioni, distribuite in maniera uniforme nelle quattro province sopra indicate a maggiore specializzazione, anche se si rileva come la quota più alta di addetti sia concentrata nelle imprese medio-piccole, anche se non propriamente artigianali (fra i 20 ed i 49 addetti si registrano 725 imprese con oltre 20.000 addetti).

Settore delle macchine utensili

Anche questo settore è ai primi posti della graduatoria regionale per quanto riguarda il numero delle imprese e degli addetti: in totale nel Veneto si registrano infatti oltre 5.300 unità locali e 68.000 addetti. Come per il settore metallurgico, le province più interessate dal settore sono Vicenza (che assorbe il 29% degli totale addetti al settore nel Veneto), Padova (21%), Treviso (18%) e Verona (17%). Anche nel Bellunese si registra comunque la presenza di importanti attività settoriali, soprattutto per quanto riguarda le imprese di grandi dimensioni (sopra i 500 addetti). Per quanto riguarda il Vicentino, le attività del settore si sovrappongono a quelle di due importanti distretti industriali: il tessile di Thiene e Schio e l'elettromeccanico di Montebelluna.

Elettrodomestici

Il settore degli elettrodomestici conta un numero relativamente limitato di imprese (in tutto 249) a fronte di un cospicuo livello occupazionale: 12.498 addetti. La distribuzione delle attività risulta di conseguenza concentrata in aree territoriali molto ristrette (Coneglianese, Treviso, Alto Vicentino) dove sono presenti alcuni importanti marchi di prodotti elettrodomestici. Anche questo settore comunque si trova in stretta relazione con altri importanti settori di attività, quali ad es. la lavorazione delle materie plastiche e la metallurgia (stampaggio e fucinatura dei metalli) che, come si è appena visto, sono significativamente presenti in regione.

Elettromeccanico

Questa attività è presente in maniera diffusa in tutta la regione, con particolari concentrazioni nel vicentino dove è presente il distretto di Montebelluna Maggiore e nelle province di Padova e Treviso. Complessivamente si contano 5.057 unità locali con 40.831 addetti. La provincia di Vicenza assorbe oltre un quarto del numero complessivo di addetti (13.104), seguita dalla provincia di Padova (7.925 add.). La presenza di tali attività risulta comunque significativa anche in altre province, come Verona e Belluno. Per quanto riguarda il Vicentino si rileva comunque come le specializzazioni settoriali non restano confinate all'interno dei confini distrettuali di Montebelluna, ma interessano un'area molto più vasta che in pratica comprende circa un terzo dell'intero territorio provinciale.

²⁹ Produzione di ferro, acciaio, attività di prima trasformazione dei metalli, fusione, fabbricazione di elementi da costruzione, imbutitura, stampaggio e profilatura metalli, trattamento rivestimento dei metalli, fabbricazione di prodotti metallici.

Produzione di mezzi di trasporto

Il settore conta 776 imprese con 15.856 addetti. E' molto rilevante la presenza delle grandi imprese, localizzate in tutte le province del Veneto, con l'unica eccezione di Belluno. Al di là di questi rilevanti "poli" produttivi non si registra nessun'altra presenza significativa dell'attività del settore.

Occhialerie

Il settore della produzione degli occhiali praticamente è presente solo nel Bellunese (con qualche appendice trevigiana e in provincia di Venezia). Dei 16.856 addetti al settore a livello regionale, ben 13.074 infatti lavorano in 799 imprese bellunesi. Numerose sono le imprese di grandi dimensioni (i più noti marchi internazionali dell'occhiale). Le aree della provincia interessate al distretto sono quella tradizionale del Cadore (che a nord si estende fino al Comelico) e dell'Agordino a cui si è aggiunta negli ultimi anni l'area di Longarone, nella quale si possono misurare livelli di attività ormai confrontabili con quelli delle altre due aree dove storicamente si è sviluppato il settore. Sotto questo punto di vista quindi, anche questo è un distretto "in evoluzione", all'interno del quale come si è visto per altre produzioni (elettromeccanico, macchine utensili) è in atto una tendenza all'allargamento della base territoriale di insediamento (oltre che alla diversificazione delle attività produttive).

Gioielleria, oreficeria, orologeria

Questo settore è organizzato in numerose imprese di piccole e medie dimensioni (in tutto sono 1.678) dove sono occupati 13.286 addetti. Essenzialmente l'attività del settore si svolge in due distinti distretti industriali: il distretto orafo Vicentino e quello (sempre vicentino) di Bassano del Grappa: dei 13.286 addetti al settore infatti ben 10.741 lavorano in imprese vicentine. Per il resto non si rilevano altre significative concentrazioni, fatto salvo per alcuni comuni del Padovano che evidentemente risentono della vicinanza con la provincia di Vicenza. Nuovamente si registra quindi una tendenza dinamica all'espansione dei confini distrettuali.

2.2 I risultati dell'indagine campionaria

2.2.1 Premessa

Per meglio comprendere i fabbisogni logistici attuali e prospettici degli operatori economici veneti si è ritenuto opportuno effettuare cento interviste dirette con questionario strutturato³⁰ ad imprese di piccole e medie dimensioni (dai 50 ai 500 addetti), avendo cura di considerare la molteplicità sia dei settori industriali sia dei sistemi territoriali.

Il lavoro ha consentito di raccogliere informazioni sulle caratteristiche strutturali delle imprese indagate, sui loro modelli produttivi, sulle modalità di approvvigionamento e di vendita e sugli aspetti inerenti il trasporto merci e la logistica.

2.2.2 Il campione di imprese

³⁰ Si veda Allegato A.

Sulla base della distribuzione territoriale e settoriale delle attività manifatturiere nella regione³¹, si è proceduto ad allocare le interviste rispettando il vincolo della dimensione relativa del settore nell'economia regionale - espresso di numero di addetti - e il vincolo della "concentrazione" territoriale delle attività nelle diverse province (Tab. 19).

L'estrazione dei nominativi delle aziende è stata effettuata in modo casuale.

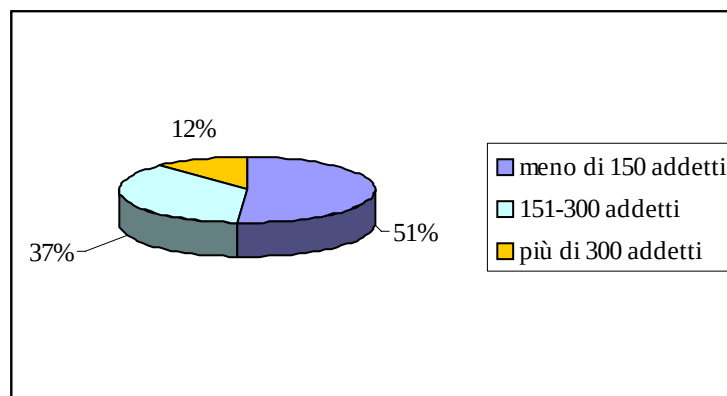
Le interviste sono state realizzate nel periodo giugno-settembre 1999.

Tab. 19

Piano di campionamento		
<i>Settori produttivi indagati</i>	<i>Imprese intervistate</i>	<i>Province interessate</i>
Alimentare	8	Verona
Tessile	6	Vicenza, Treviso
Abbigliamento	15	Vicenza, Treviso, Padova
Concia	2	Vicenza
Calzature	6	Verona, Treviso, Venezia
Mobili	10	Verona, Treviso
Legno	5	Verona, Treviso
Marmo	1	Verona
Metallurgico	16	Vicenza, Treviso, Padova
Meccanico	15	Vicenza, Treviso, Padova
Elettromeccanico	10	Vicenza, Padova
Occhialeria	4	Belluno
Gioielleria	2	Vicenza
Totale	100	

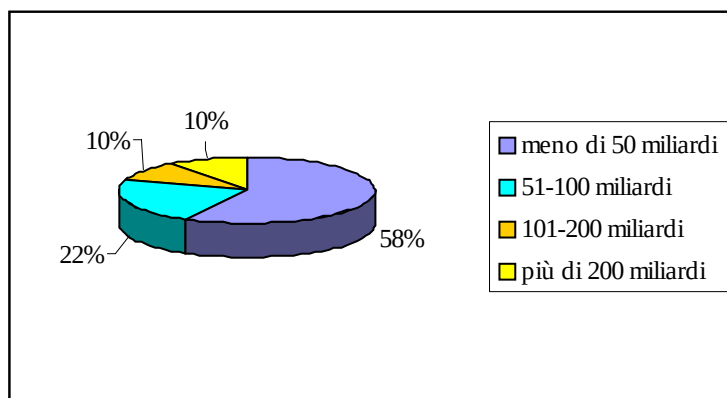
L'estrazione casuale ha portato ad un campione costituito in prevalenza da piccole imprese; il 51% delle aziende ha infatti meno di 150 addetti e il 58% presenta un fatturato annuo inferiore ai 50 miliardi di lire (Figg. 1 e 2).

Fig. 1 - Classi di imprese per addetti (% sul totale imprese)



³¹ Si veda Allegato B.

Fig. 2 - Classi di imprese per fatturato annuo (% sul totale imprese)

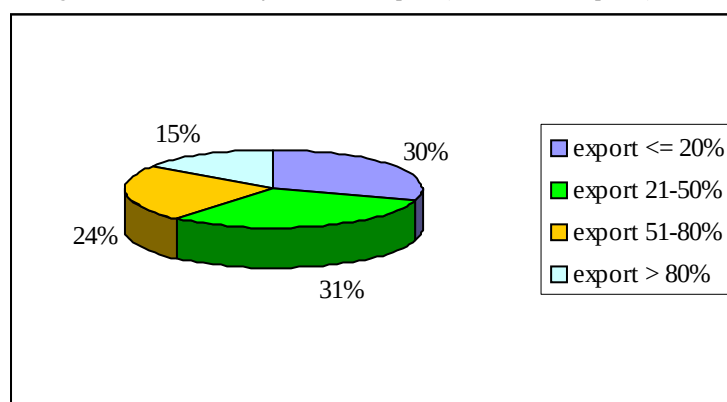


2.2.3 La produzione

La maggior parte delle imprese del campione (61%) produce beni per il mercato finale, il 34% realizza prodotti o componenti finiti per altre imprese e il 5% effettua lavorazioni per altre aziende.

Seppure di piccole e medie dimensioni si tratta di aziende significativamente orientate all'export: il 39% di esse dichiara infatti di esportare più del 50% del fatturato (Fig. 3).

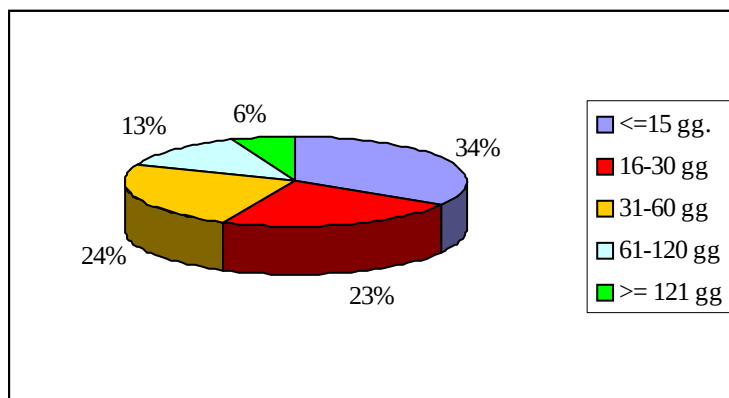
Fig. 3 - Percentuale di fatturato in export (% sul totale imprese)



La produzione negli ultimi anni è stata caratterizzata da:

- *Una accentuazione del modello produttivo concepito in una logica di just-in-time.* Il 70% delle imprese intervistate ha infatti dichiarato di eseguire produzioni in piccola serie e/o pezzi unici; solo il 24% delle imprese effettua parti della sua produzione a flusso continuo. A ciò si unisce una crescente velocizzazione dell'organizzazione produttiva: il 34% delle imprese presenta un lead-time medio (tempo tra ordine e consegna) inferiore ai 15 giorni. Il 57% delle imprese ha un lead-time inferiore ai 30 giorni (Fig. 4).

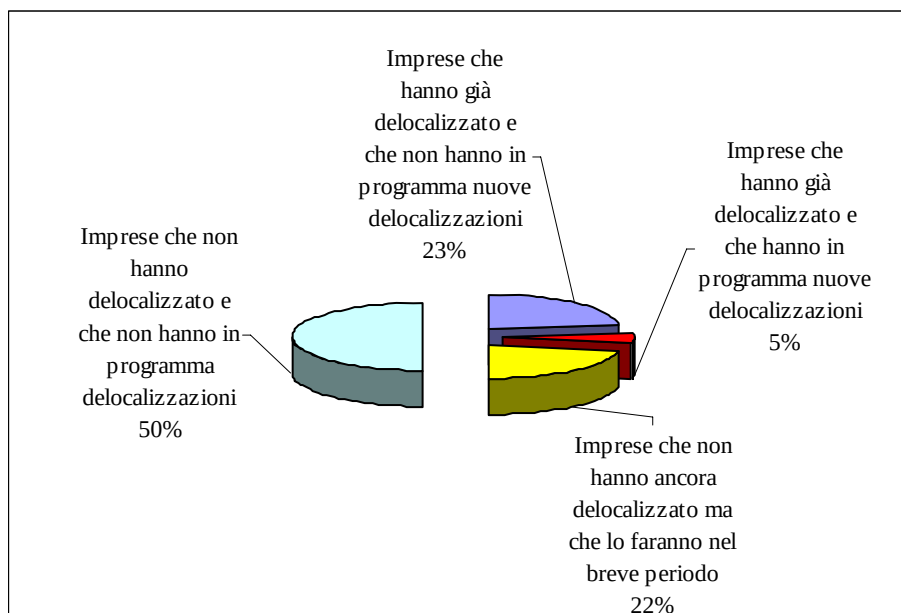
Fig. 4 - Lead-time medio (% sul totale imprese)



- *Un progressivo processo di delocalizzazione produttiva*, che porta a supportare l'ipotesi di "distretti multilocalizzati" e aperti, caratterizzati da rapporti a rete che si sviluppano in aree territoriali esterne al distretto. Il 28% delle imprese intervistate ha infatti già attuato delocalizzazioni produttive all'estero: si tratta di delocalizzazioni multiple, nel senso che ad ogni impresa che ha trasferito all'estero tutta o parte della produzione corrispondono in media 1,3 mercati esteri in cui questo processo è avvenuto.

Il 22% delle imprese ha dichiarato di avere in programma nel breve periodo processi di delocalizzazione: complessivamente pertanto, il 50% delle imprese del campione ha già attuato, o intende (ri)farlo a breve, strategie delocalizzative (Fig. 5).

Fig. 5 - Attuazione di politiche delocalizzative (% sul totale imprese)



L'analisi del processo delocalizzativo rispetto al numero di addetti delle imprese del campione ha messo sì in evidenza la correlazione positiva tra delocalizzazione e dimensione di impresa, ma anche una significativa propensione a seguire tali politiche a livello di piccola impresa.

Basti pensare che:

- delle 51 imprese con meno di 150 addetti, il 20% ha già attuato politiche delocalizzative ed il 25% intende attuarle nel breve periodo (Fig. 6);
- delle 37 imprese con un numero di addetti compreso tra 151 e 300 unità, il 27% ha delocalizzato fasi produttive all'estero (Fig. 7);
- delle 12 imprese con più di 300 addetti, il 67% ha già delocalizzato e il restante 33% intende farlo a breve (Fig. 8).

Fig. 6 - Propensione alla delocalizzazione delle imprese con meno di 150 addetti

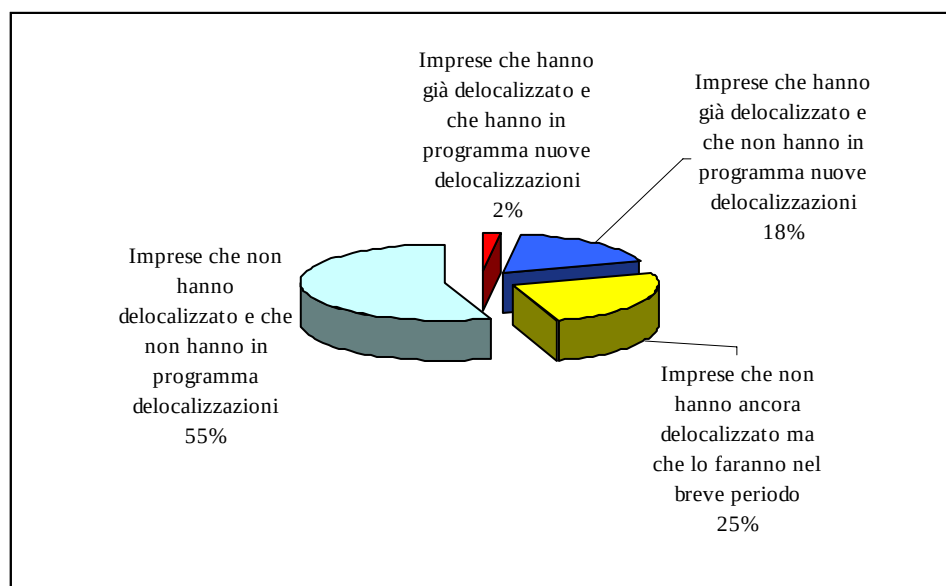


Fig. 7 - Propensione alla delocalizzazione delle imprese con 151-300 addetti

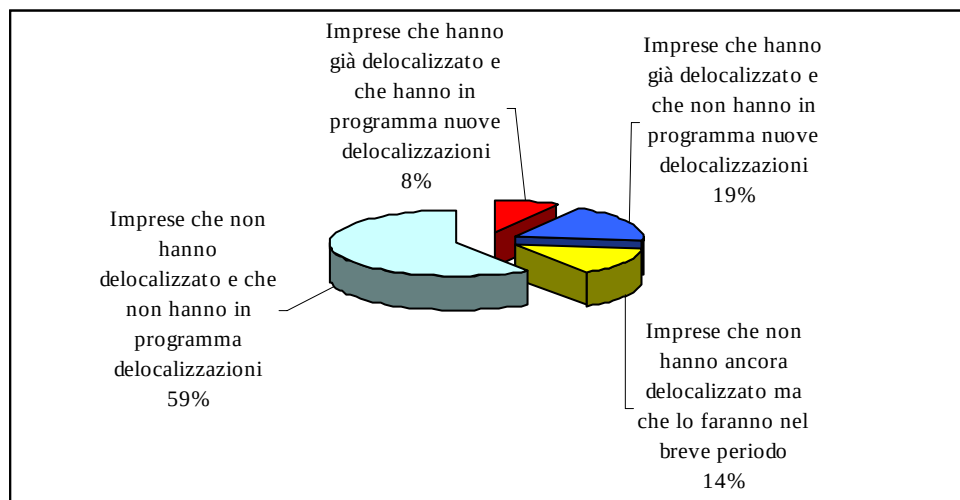
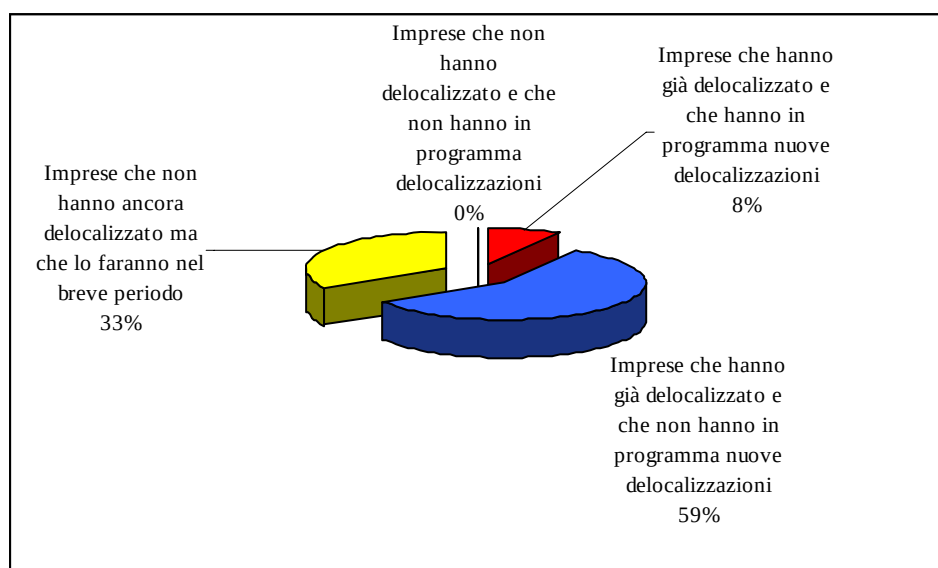


Fig. 8 - Propensione alla delocalizzazione delle imprese con più di 300 addetti



Con riferimento ai mercati esteri a più alta attrattività per l'attuazione di politiche delocalizzative si hanno (Figg. 9 e 10):

- l'EstEuropa, che rappresenta l'area di riferimento per il 68% delle imprese che hanno già delocalizzato, così come area di interesse per il 37% delle imprese che effettueranno in un prossimo futuro nuove delocalizzazioni;
- le regioni del Mediterraneo, che costituiscono area di delocalizzazione per circa il 14% delle imprese;
- l'Asia, che rappresenta area di interesse per circa il 37% delle imprese che intendono realizzare prossime delocalizzazioni produttive.

Fig. 9 - I mercati esteri di interesse: le delocalizzazioni già attuate

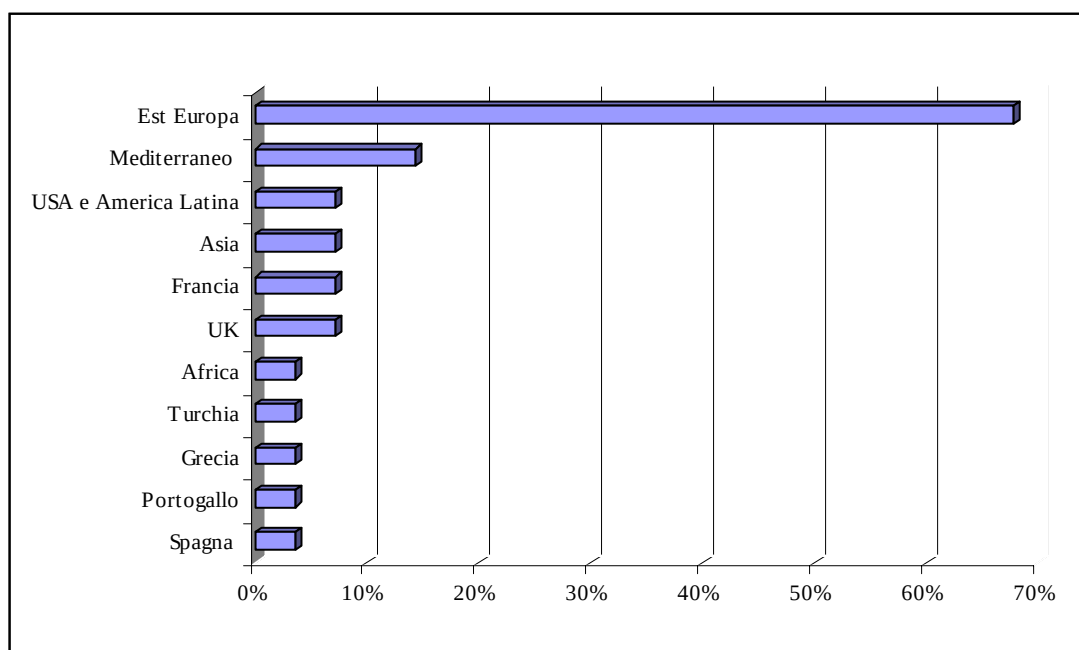
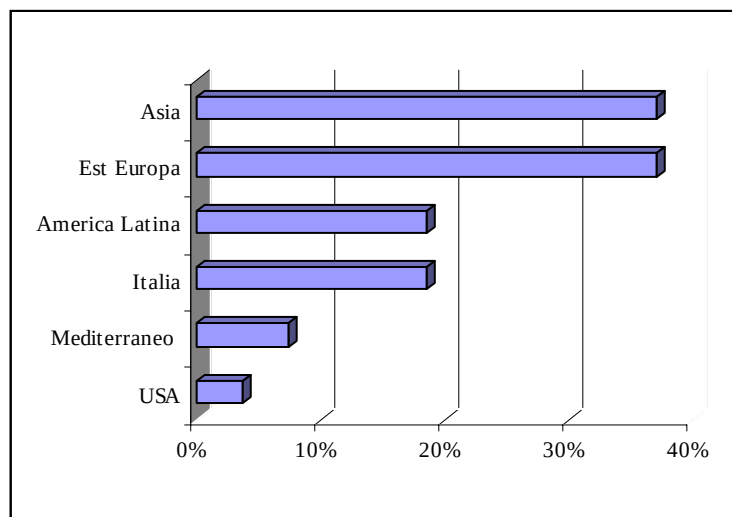
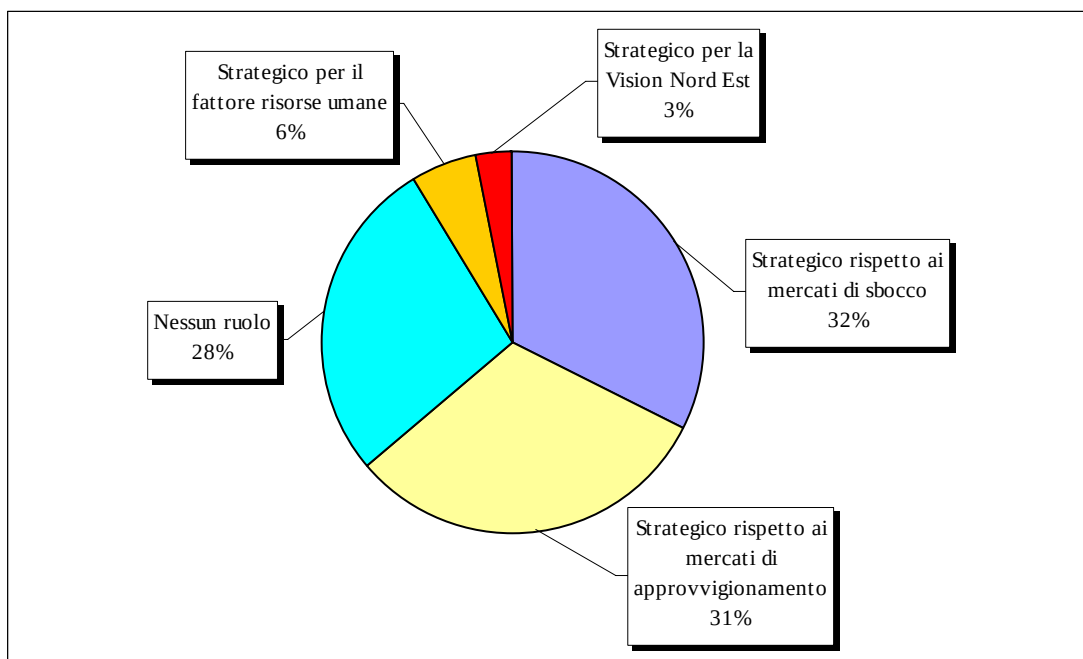


Fig. 10 - I mercati esteri di interesse: le delocalizzazioni future



La globalizzazione dell'economia e la presenza di reti e relazioni produttive non più solo distrettuali o regionali ma continentali ed extra-continentali ha portato una significativa parte delle imprese del campione (28% delle risposte) a non riconoscere al territorio regionale alcun tipo di strategicità, contro il 33% e il 31% di risposte che indicano il Veneto strategico con riferimento rispettivamente ai mercati di sbocco e di approvvigionamento (Fig. 11).

Fig. 11 - Ruolo del Veneto (% sul totale delle risposte multiple)



2.2.4 Gli approvvigionamenti

In media, sul totale degli approvvigionamenti, le imprese del campione presentano una base fornitori costituita per il 31% da soggetti regionali, per il 42% da soggetti di altre regioni italiane e per il 27% da soggetti esteri: la significativa presenza di fornitori esteri è confermata anche dal fatto che il 91% delle imprese ha dichiarato di effettuare approvvigionamenti fuori dai confini nazionali (Figg. 12 e 13).

Fig. 12 - La base fornitori rispetto al totale degli approvvigionamenti (media)

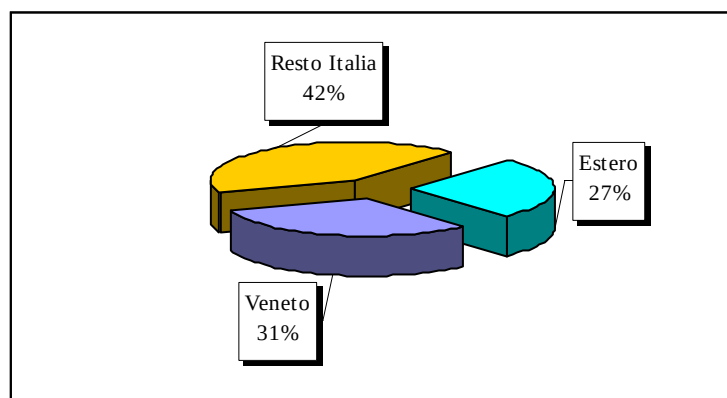
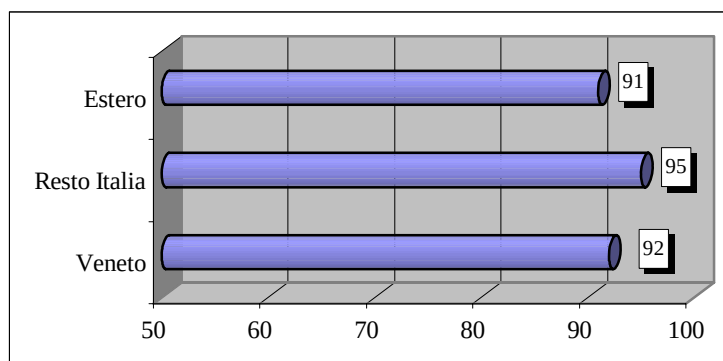


Fig. 13 - Le relazioni di approvvigionamento (% sul totale imprese)



Le principali regioni italiane di approvvigionamento per le imprese del campione sono costituite dalle aree maggiormente industrializzate del Paese, quali la Lombardia, che rappresenta un mercato di fornitura per il 74% delle imprese, l'Emilia Romagna e il Piemonte per il 32% delle imprese e la Toscana per il 24% delle imprese (Fig. 14). Tra le regioni estere di approvvigionamento spiccano la Germania (per il 52% delle imprese), la Francia e l'Asia rispettivamente per il 24% e il 23% delle imprese (Fig. 15).

Fig. 14 - Le regioni italiane di approvvigionamento (% sul totale imprese - escluso Veneto)

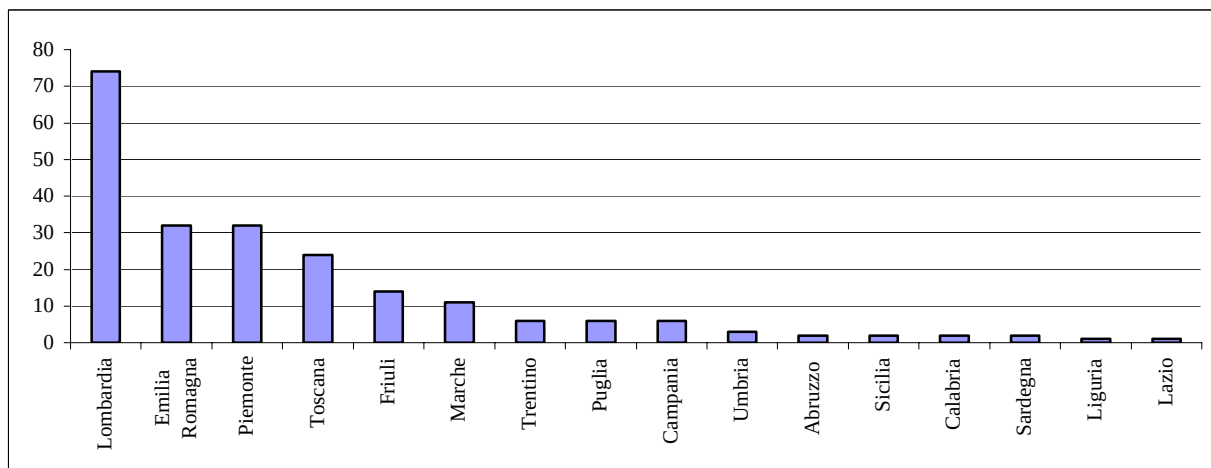
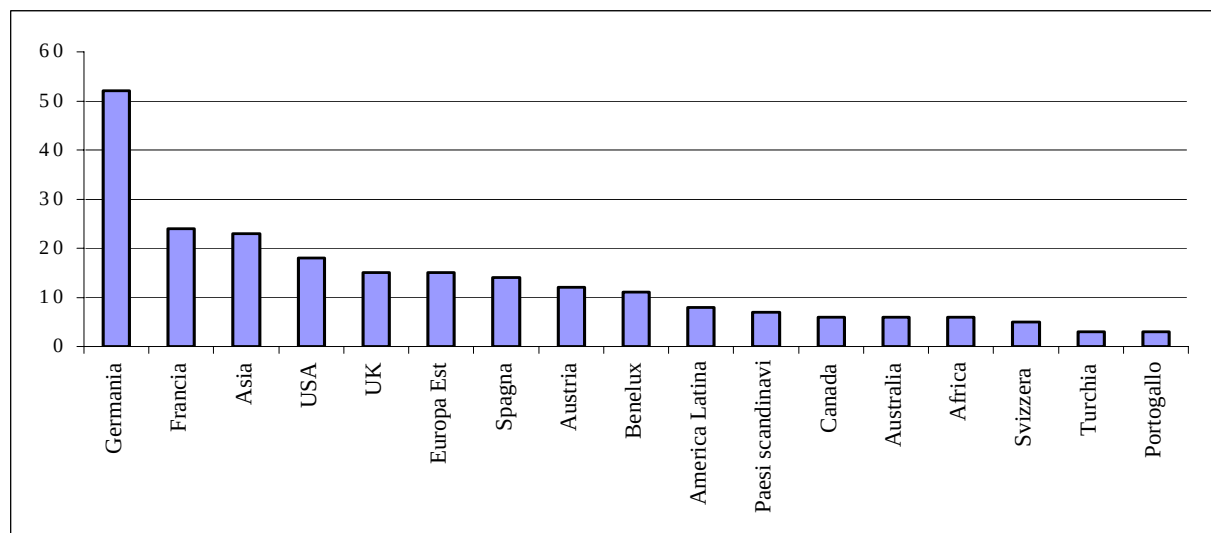
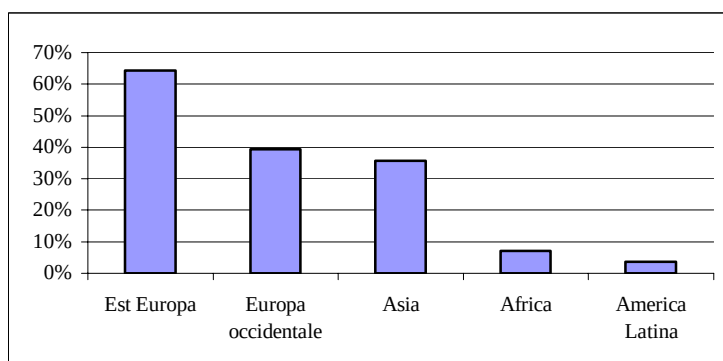


Fig. 15 - Le aree estere di approvvigionamento (% sul totale imprese)



La ricerca di nuove aree di approvvigionamento, allo scopo di conseguire vantaggi di costo, rappresenta un obiettivo per il 28% delle imprese intervistate, che considerano a tale proposito i Paesi dell'Est Europa le aree a maggiore interesse: tali aree sono state infatti indicate dal 64% delle imprese che intendono ricercare nuovi mercati per la fornitura degli input produttivi.

Fig. 16 - Nuove aree di approvvigionamento (% sul totale imprese che ricercano nuove aree risposte multiple)



Le politiche just-in-time, la riduzione della dimensione dei lotti e la pluralità dei mercati hanno comportato globalmente un aumento dell'intensità dei flussi a parità di prodotto, con un conseguente incremento della frequenza degli approvvigionamenti.

Gli approvvigionamenti sul territorio regionale e nelle regioni dell'Italia centro-settentrionale sono infatti di natura prevalentemente quotidiana (rispettivamente per il 63% e il 48% delle imprese). Significativa è la frequenza giornaliera anche per gli approvvigionamenti effettuati nelle regioni dell'Italia meridionale e nell'Europa dell'Est, indicata da oltre il 30% delle imprese: rispetto a tali aree poi le imprese intervistate prevedono una ulteriore intensificazione nella tempistica degli approvvigionamenti nel breve-medio periodo (Tab. 20).

Tab. 20

Frequenza degli approvvigionamenti (% delle imprese per area)						
	Quotidiana	Settimanale	Mensile	Altro	Totale	Tendenza futura
Veneto	63%	27%	9%	1%	100%	=
Italia Centro-Nord	48%	39%	12%	1%	100%	=
Italia Sud	32%	58%	11%	0%	100%	+
Europa Centro-Nord	17%	38%	38%	7%	100%	=
Europa Ovest	16%	41%	35%	8%	100%	=
Europa Est	31%	38%	31%	0%	100%	+
Mercati extra europei	2%	27%	54%	17%	100%	=

= frequenza stabile; + aumento frequenza; - riduzione frequenza

2.2.5 La distribuzione

Le imprese intervistate presentano una base clienti significativamente rivolta all'estero: essa infatti è costituita (rispetto al totale dei prodotti distribuiti) per il 17% da clienti veneti, per il 39% da clienti italiani e per il 44% da clienti esteri. L'internazionalizzazione delle imprese del campione è evidenziata anche dal fatto che il 96% di queste ha dichiarato di distribuire i propri prodotti all'estero (Figg. 17 e 18).

Fig. 17 - La base clienti rispetto al totale della distribuzione (media)

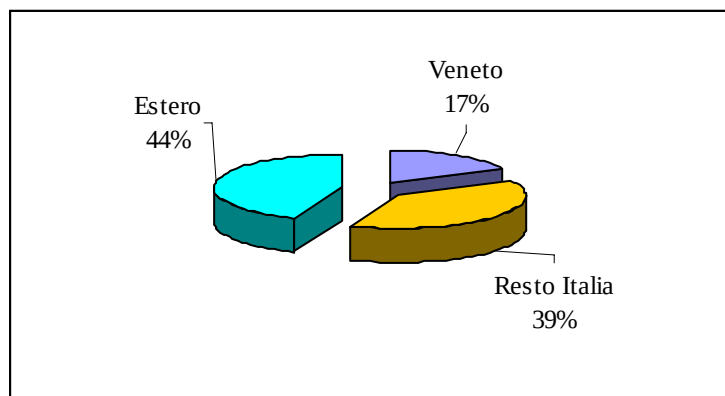
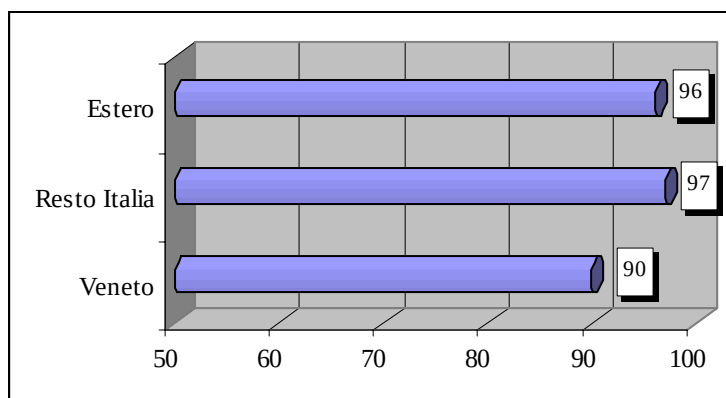


Fig. 18 - Le relazioni di distribuzione (% sul totale imprese)



Anche con riferimento ai mercati di sbocco, la Lombardia, l'Emilia Romagna ed il Piemonte rappresentano le principali regioni italiane di distribuzione dei prodotti delle imprese intervistate; un significativo peso viene riconosciuto anche al Lazio, che viene indicato come mercato di sbocco dal 19% delle aziende.

Il mercato tedesco, americano/canadese e quello francese rappresentano invece le principali aree di distribuzione estera delle imprese del campione (Figg. 19 e 20).

Fig. 19 - Le regioni italiane di distribuzione (% sul totale imprese - escluso Veneto)

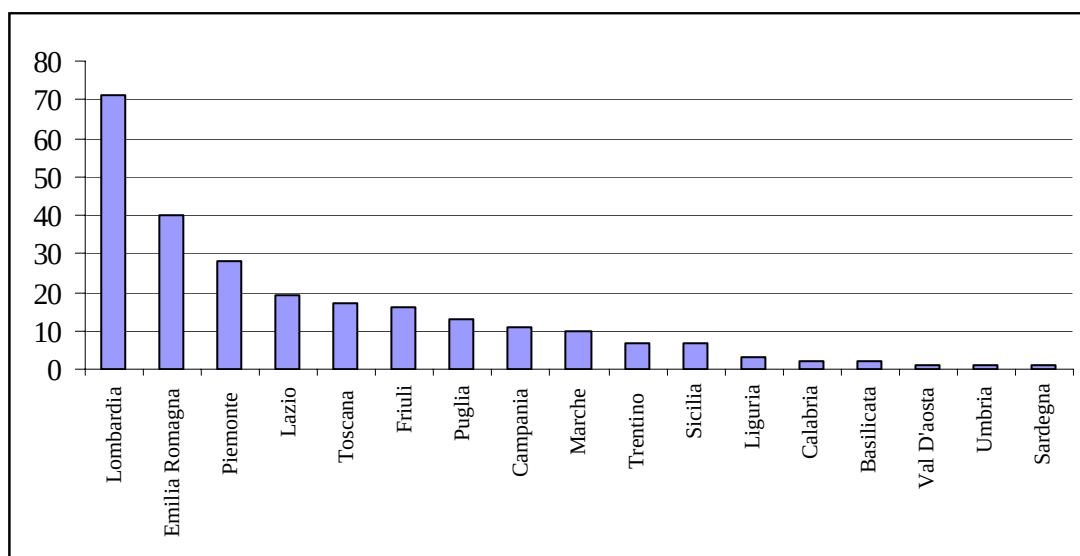
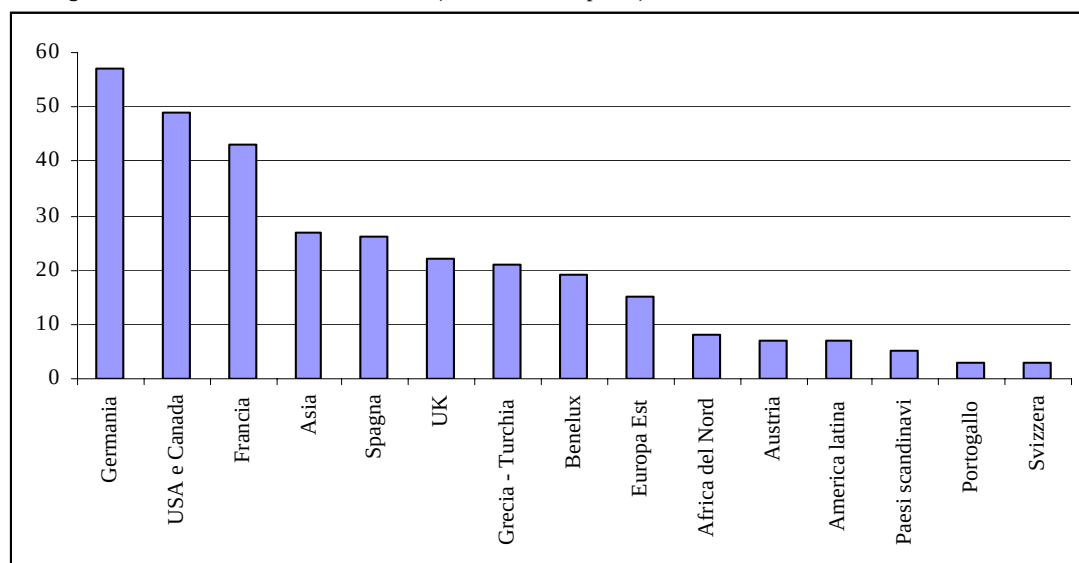
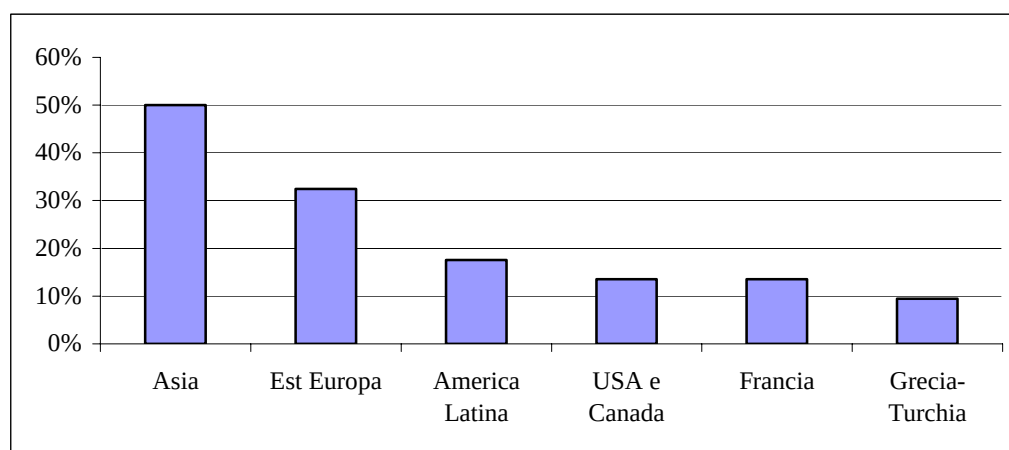


Fig. 20 - Le aree estere di distribuzione (% sul totale imprese)



La maggior parte delle imprese (74%) sta attivamente ed operativamente attuando politiche di penetrazione in nuovi mercati: tra questi spiccano nettamente l'Asia (per il 50% delle imprese) e l'Europa Est (per il 32%), ad indicare come le future strategie di delocalizzazione produttiva³² in questi mercati siano motivate sia dalla necessità di conseguire vantaggi dal lato costi di produzione sia dalla consapevolezza che tali aree presentano un mercato interno con ampie prospettive di crescita nel breve-medio periodo (Fig. 21).

Fig. 21 - Nuove aree di distribuzione (% sul totale imprese che ricercano nuove aree - risposte multiple)



E' dal lato distribuzione che maggiormente si evidenziano gli effetti di una velocizzazione dei ritmi produttivi/distributivi generati dalla frammentazione dei lotti e da un forte orientamento al *customer satisfaction*: in Veneto e nelle altre regioni italiane la distribuzione è di natura prevalentemente quotidiana; anche sui mercati dell'Europa continentale la frequenza quotidiana assume un certo rilievo, interessando quasi un terzo delle imprese.

³² Cfr. Tabella 3.

Per quelle aree dove ancora sono in atto processi di consolidamento della quota di mercato (Italia Sud, Europa Est e mercati extra-continentali) le imprese prevedono un incremento della frequenza distributiva (Tab. 21).

Tab. 21

Frequenza della distribuzione (% delle imprese per area)						
	Quotidiana	Settimanale	Mensile	Altro	Totale	Tendenza futura
Veneto	60%	30%	8%	2%	100%	=
Italia Centro Nord	49%	40%	7%	3%	100%	=
Italia Sud	42%	34%	20%	4%	100%	+
Europa Centro Nord	29%	49%	18%	4%	100%	=
Europa Ovest	32%	45%	17%	7%	100%	=
Europa Est	17%	42%	38%	4%	100%	+
Altri mercati	14%	46%	35%	6%	100%	+

= frequenza stabile; + aumento frequenza; - riduzione frequenza

2.2.6 La logistica e il trasporto

Nonostante una significativa complessità dei fabbisogni logistici delle imprese intervistate (numerosità dei mercati di approvvigionamento e di distribuzione, elevata frequenza dei flussi in entrata e in uscita, delocalizzazione produttiva, ecc.) solo il 31% delle imprese conosce se e quali infrastrutture portuali, interportuali o aeroportuali vengono utilizzate per il trasporto dei loro beni: tra queste emergono il Porto di Venezia e l'Interporto di Verona, che sono utilizzati rispettivamente dal 58% e dal 26% di tali imprese.

Un significativo ruolo viene ricoperto anche da infrastrutture extra-regionali, in particolare i porti del Tirreno (La Spezia, Livorno e Genova), che vengono anch'essi utilizzati da circa il 48% delle imprese del campione. Sostanzialmente marginale appare il ruolo degli altri porti dell'Adriatico (Trieste, Ravenna, Ancona), che vengono complessivamente citati da circa il 16% delle aziende (Figg. 22 e 23).

Fig. 22 - Grado di conoscenza circa l'utilizzo di infrastrutture per il trasporto (% sul totale imprese)

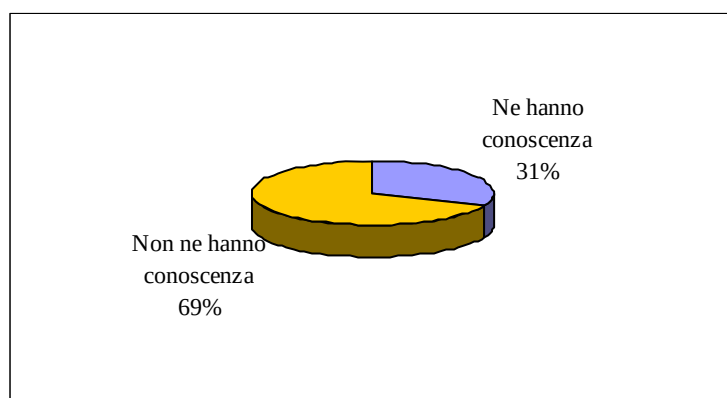
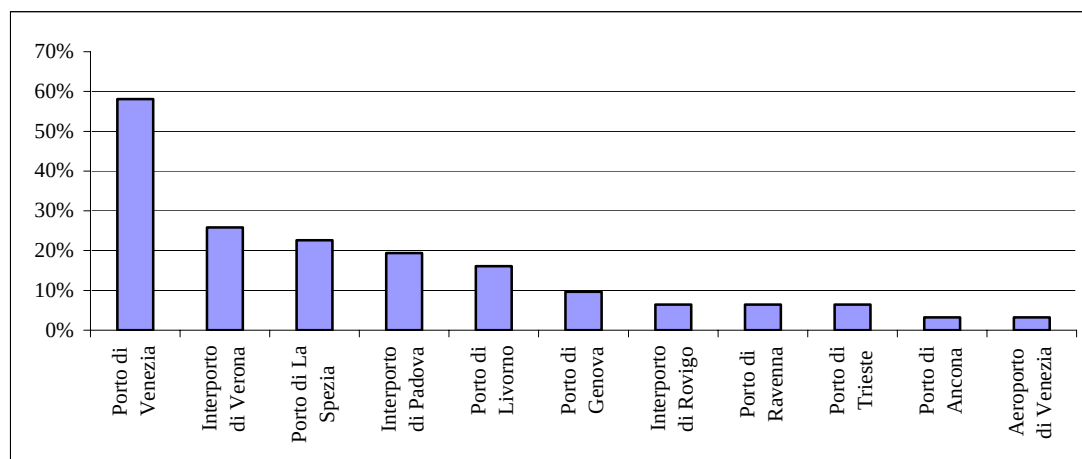


Fig. 23-Infrastrutture principalmente utilizzate (% sul totale imprese che ne hanno conoscenza-risposte multiple)



La scarsa conoscenza circa l'utilizzo o meno di infrastrutture di trasporto può essere imputabile al fatto che pressoché tutte le imprese affidano ad operatori terzi l'attività del trasporto: è pertanto lo spedizioniere che organizza i carichi, opta per l'una o l'altra modalità, sceglie su quali infrastrutture concentrare i flussi, garantendo il più possibile all'impresa sua cliente la certezza nei tempi di consegna.

La maggior parte delle piccole e medie aziende intervistate appare pertanto estranea a quella che è la fase di "regia" organizzativa dell'attività di trasporto: tale aspetto appare ancora più evidente nel caso della fase di distribuzione, dove molte piccole e medie aziende, vendendo prevalentemente franco-fabbrica (soprattutto nel caso di mercati evoluti), hanno di fatto affidato l'onere organizzativo del ciclo logistico-distributivo ai loro *buyers*, spesso costituiti da gruppi stranieri.

Questo scarso interesse per l'assunzione di competenze logistiche evolute da parte delle imprese distrettuali segnala una sorta di "subalternità logistica" delle PMI locali, rappresentando la perdita di una occasione di apprendimento in un anello chiave della catena logistica (quello dei rapporti diretti con i mercati di sbocco) e costituendo un possibile rischio di progressiva marginalizzazione dei distretti dai centri di decisione strategica delle reti globali della produzione oltre che un non pieno sfruttamento delle potenzialità esprimibili dalle piattaforme logistiche locali.

Con riferimento alla propensione alla terzizzazione, il 99% delle imprese affida a terzi attività: tali imprese, oltre al trasporto, ricorrono principalmente ad operatori per l'attività di sdoganamento (61% delle imprese) e di assicurazione dei beni (34% delle imprese).

Attività di logistica più sofisticate, come l'imballaggio, la gestione delle spedizioni e degli ordini, il montaggio, ecc., vengono ancora prevalentemente realizzate all'interno delle aziende (Fig. 24 e 25).

Anche se la totalità delle imprese si rivolge a spedizionieri per la fase di trasporto, va sottolineato che parte delle consegne e/o ritiri nell'ambito del territorio regionale vengono effettuate direttamente con mezzi propri rispettivamente dal 17% e dal 12% delle imprese; i flussi in entrata e/o in uscita in ambito nazionale vengono gestiti con mezzi propri da circa il 3-4% delle imprese (Tab. 22).

Fig. 24 - Propensione alla terziarizzazione (% sul totale imprese)

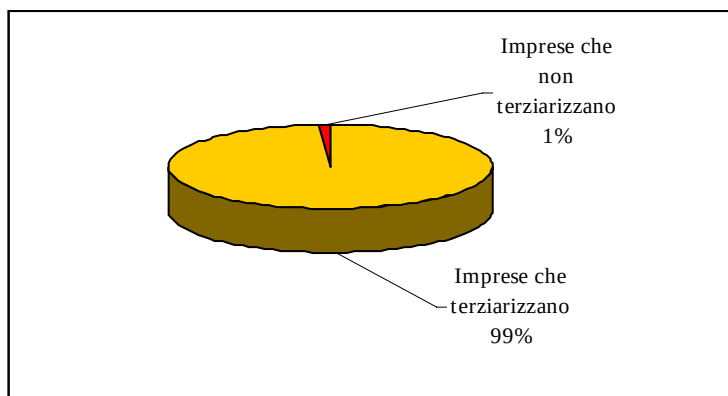
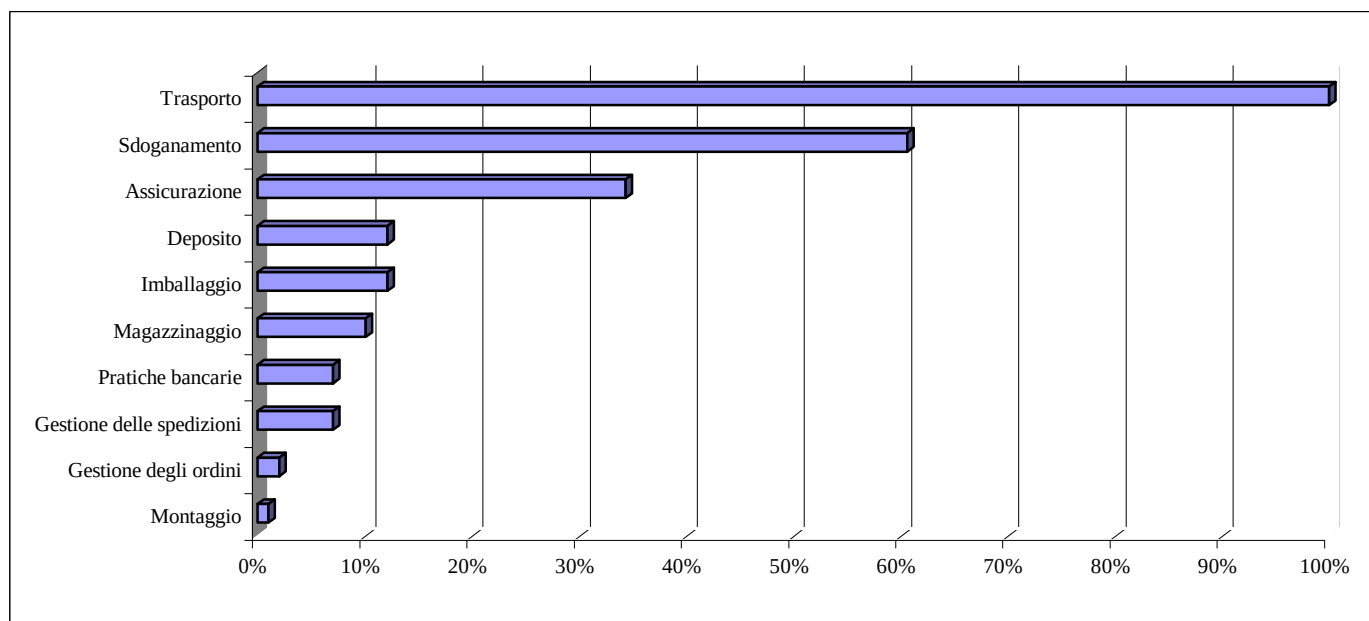


Fig. 25 - Tipologia delle attività terziarizzate (% sul totale delle imprese che terziarizzano)



Tab. 22

Organizzazione prevalente degli approvvigionamenti (%imprese per area)		
Veneto		
	Mezzi propri	12%
	Spedizionieri	88%
Resto Italia		
	Mezzi propri	4%
	Spedizionieri	96%
Esteri		
	Mezzi propri	1%
	Spedizionieri	99%

Organizzazione prevalente della distribuzione (%imprese per area)		
Veneto		
	Mezzi propri	17%
	Spedizionieri	83%
Resto Italia		
	Mezzi propri	3%
	Spedizionieri	97%
Esteri		
	Mezzi propri	1%
	Spedizionieri	99%

La struttura della mobilità delle merci delle imprese del campione è sostanzialmente di natura monomodale: mediamente sul mercato italiano e su quello europeo la modalità stradale rappresenta il mezzo prevalentemente utilizzato dal 93% delle imprese nel caso degli approvvigionamenti e dal 95% nel caso della distribuzione. Il trasporto su gomma costituisce poi il mezzo prevalente per circa il 16-17% delle imprese con riferimento agli approvvigionamenti e alla distribuzione realizzati su altri mercati, quali quelli del mediterraneo, dove le aziende effettuano un trasporto di tipo ro-ro (Figg. 26 e 27).

La modalità ferroviaria, prevalentemente utilizzata nel caso dei flussi in entrata, assume un significativo peso con riferimento agli approvvigionamenti dall'Europa Est (essa viene utilizzata dal 13% delle imprese) e alla distribuzione verso le regioni dell'Italia meridionale e dell'Europa centro-settentrionale (7% delle imprese).

Il trasporto via mare, che rappresenta la modalità prevalente per gli scambi con i mercati extra-europei, non appare altrettanto sviluppato con riferimento alle relazioni da/per le regioni dell'Italia meridionale, rispetto alle quali potrebbe al contrario rappresentare una valida alternativa al trasporto su gomma, vista la possibilità di utilizzare il Corridoio Adriatico come "autostrada del mare"³³.

³³ Lo sviluppo del cabotaggio marittimo nel Corridoio Adriatico rappresenta tra l'altro uno degli obiettivi del nuovo Piano Generale dei Trasporti.

Sui mercati extra-europei, una significativa quota di imprese (35%) utilizza come modalità prevalente l'aereo per la fase di distribuzione: si tratta di vendite effettuate sui mercati statunitense, canadese, giapponese e argentino da parte di aziende di medie dimensioni appartenenti ai settori del tessile-abbigliamento, dell'elettromeccanica, dell'occhialeria e dell'oreficeria. Le aziende intervistate si attendono inoltre una ulteriore crescita, anche sul mercato europeo, del ruolo della modalità aerea, visto il previsto sviluppo dell'e-commerce.

Fig. 26 - Approvvigionamenti: modalità di trasporto prevalente per mercato di riferimento (% sul totale imprese per area)

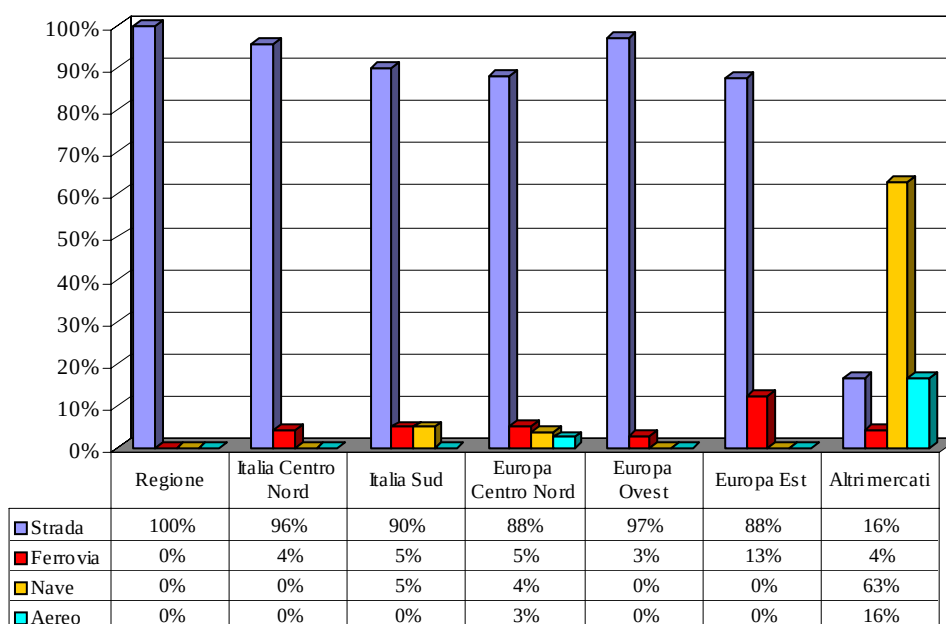
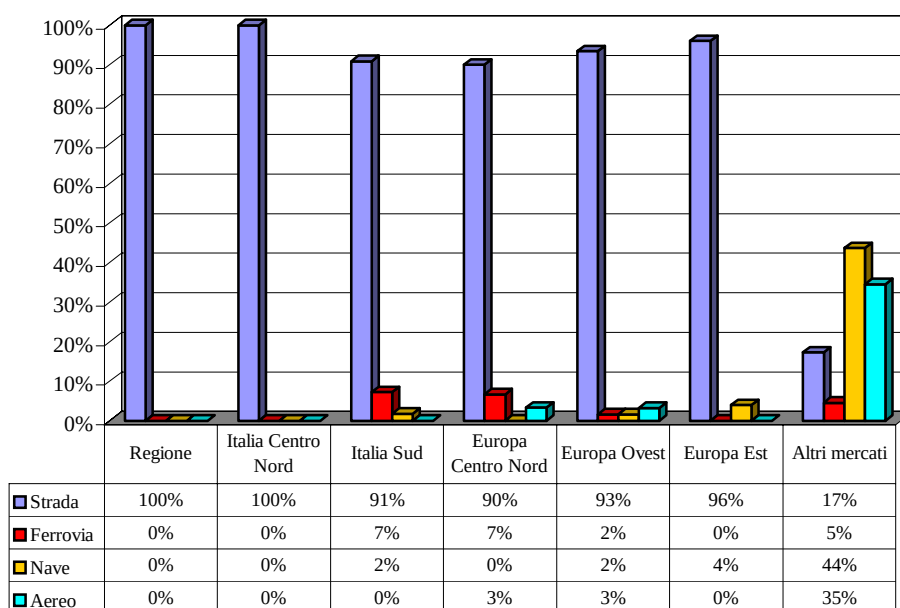


Fig. 27 - Distribuzione: modalità di trasporto prevalente per mercato di riferimento (% sul totale per area)



A fronte del fenomeno di complessificazione dei mercati e dei prodotti, la maggior parte delle imprese intervistate (80%) ha effettuato negli ultimi anni investimenti nel settore della logistica: si tratta prevalentemente di investimenti in software (76% delle imprese), in hardware e in impianti ed attrezzature (60%); minore attenzione viene rivolta all'investimento in risorse umane (corsi di formazione per il personale, assunzione di un responsabile logistica, ecc.), che ha interessato il 40% delle imprese (Figg. 28 e 29).

Fig. 28 - Propensione ad effettuare investimenti nel settore della logistica (% sul totale imprese)

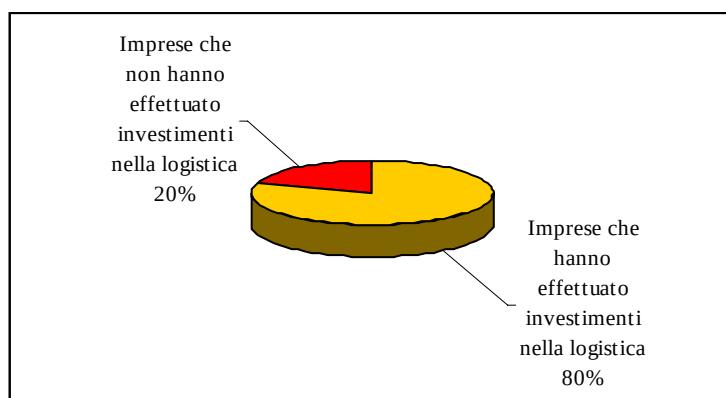
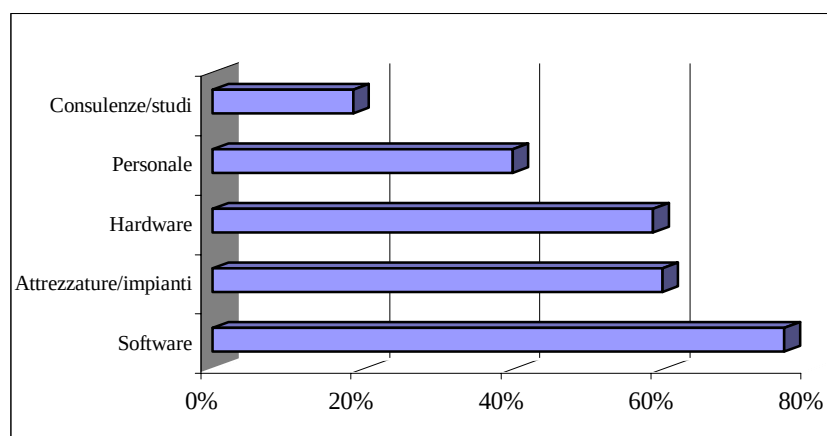


Fig. 29 - Tipologia degli investimenti nel settore della logistica (% sul totale imprese che hanno investito - risposte multiple)



Con riferimento alle esigenze di trasporto e di logistica, il miglioramento della rete stradale locale e di quella a lungo raggio viene visto come le priorità infrastrutturale dalla maggior parte delle imprese (rispettivamente dall'87% e dall'81% delle aziende intervistate); una significativa quota di imprese (37%) ritiene necessario anche un miglioramento del servizio ferroviario.

La richiesta di infrastrutture più sofisticate e maggiormente inerenti il campo della logistica (reti informatiche e telematiche, piattaforme specializzate per merceologia e/o direttrici) viene effettuata da un numero limitato di imprese (14%-20%) (Fig. 30).

Anche l'attuazione di iniziative imprenditoriali nel campo della logistica non viene sostanzialmente percepita come un fattore strategico e/o come un fabbisogno da soddisfare allo scopo di ottimizzare i processi di approvvigionamento e di distribuzione: il 51% delle imprese intervistate infatti non mostra a tale proposito interesse (Fig. 31).

Le ragioni che possono spiegare tale posizione sono riconducibili, in linea generale, alla difficoltà di rendere operative, relativamente alle fasi del ciclo più a contatto con i mercati di approvvigionamento e di sbocco, le strategie di operatori tra loro in concorrenza.

Nel momento in cui l'organizzazione logistica dell'impresa si intreccia strettamente con la strategia competitiva (selezione dei mercati di approvvigionamento, integrazioni produttive, partnership strategiche, accesso ai mercati finali, ecc.), risulta alquanto problematico avviare, dal basso, percorsi collettivi di ridisegno dei processi industriali. Riflettere su questo aspetto è di particolare rilievo poiché mette a nudo uno dei punti più deboli dell'evoluzione dei distretti industriali e, al contempo, consente di mettere in evidenza un problema molto delicato dal quale non si può prescindere nel momento in cui devono essere definite politiche per favorire l'introduzione di processi innovativi nel campo della logistica.

Fig. 30 - Principali richieste infrastrutturali (% sul totale imprese - risposte multiple)

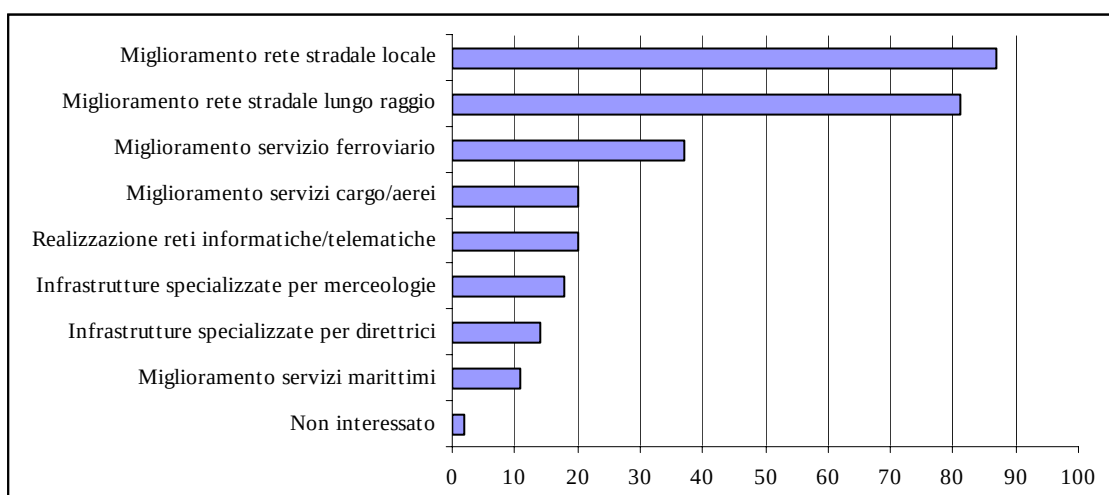
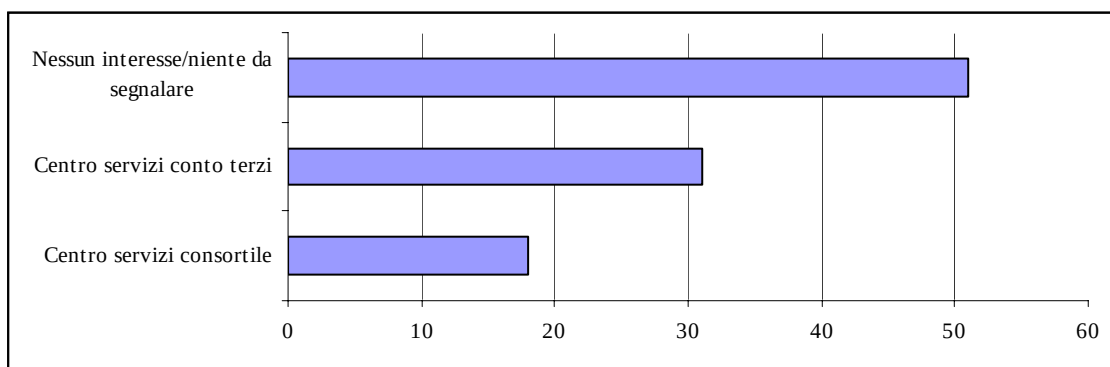


Fig. 31 - Esigenze di iniziative imprenditoriali (% sul totale imprese)



2.3 I driving factors del mondo produttivo

2.3.1 Logistica e globalizzazione: considerazioni introduttive

L'attenzione alla logistica, sia essa industriale o distributiva, è aumentata considerevolmente con la crescita del grado di complessità gestionale e produttivo a cui sono state e sono tuttora sottoposte le imprese. L'ampliamento della gamma dei prodotti, la presenza in un numero crescente di mercati, la conseguente maggiore difficoltà organizzativa sono stati gli elementi che hanno generato delle nuove necessità operative che hanno investito tutte le funzioni dell'azienda.

Negli Stati Uniti e in Giappone, dove le problematiche della logistica hanno iniziato ad interessare le imprese già a partire dagli anni '70, questa maggiore complessità si è tradotta in una riduzione dell'entità dei lotti, nella diminuzione delle scorte, nell'aumento di produzione per il cliente finale, nella contrazione del *lead time*, ovvero del tempo che intercorre tra l'ordine e la consegna effettiva.

Per far fronte a questa nuova concorrenza, basata soprattutto sulla velocità e sulla differenziazione della produzione, le imprese hanno optato per un trasporto altrettanto veloce che consentisse loro vuoi l'approvvigionamento vuoi la distribuzione di piccoli lotti molto frequenti nel tempo e decisamente frammentati nello spazio.

Anche nel nostro Paese, fino a pochi anni fa, i rapporti tradizionali erano fortemente unilaterali: il movimento delle merci e delle informazioni fluiva dall'offerta alla domanda, con pochi casi di circuito in senso contrario. Essendo concentrate nell'offerta sia la conoscenza che il potere di controllo sulle variabili, le imprese erano in grado di pianificare con largo anticipo i prodotti da vendere, i processi da attivare, le materie prime e i componenti da acquisire. Grandi lotti venivano consegnati dalla produzione alla distribuzione, dando luogo a ingenti scorte e a un progressivo allungamento del *lead time*.

Questa organizzazione industriale basata su cicli di prodotto lunghi e pianificabili, su grandi lotti di produzione, su importanti livelli di scorta è stata di fatto rivoluzionata nell'arco di pochi anni, complice l'instabilità e la globalizzazione dei mercati e le nuove tecnologie informative.

Attualmente infatti si sta passando da una produzione pianificata con largo anticipo per il magazzino ad una produzione che cerca invece di attrezzarsi per essere flessibile, allo scopo di rispondere il più possibile 'in tempo reale' alla domanda del mercato. L'ideale è rappresentato dalla produzione su ordine del cliente, con lotto unico, personalizzata fino al punto da permettere di sfruttare al massimo le economie di varietà.

La compressione del *time to market* richiede che:

- la produzione sia attrezzata in modo da aumentare la flessibilità di risposta al mercato, preconstituendo impianti, componenti e semilavorati suscettibili di essere impiegati in modo variabile in funzione della domanda;
- la distribuzione ed il trasporto siano organizzati per piccoli lotti che impieghino un tempo minimo nel percorso 'porta a porta' dal produttore al destinatario;
- la circolazione delle informazioni assuma forma interattiva, ossia di comunicazione bilaterale tra il produttore e l'utilizzatore.

Il progressivo abbattimento del tempo di comunicazione, ossia la possibilità di gestire interazioni a distanza, ha comportato alcune conseguenze rilevanti nell'organizzazione industriale:

- l'allargamento dell'orizzonte spaziale di riferimento di ciascun operatore, ossia l'espansione fino a scala mondiale dello spazio in cui è possibile realizzare una soddisfacente interattività;
- la perdita di valore della contiguità fisica tra processi, con conseguente apertura territoriale dell'azienda;
- il superamento della divisione del lavoro a breve raggio e lo sviluppo di una divisione del lavoro a lungo raggio;
- l'organizzazione della produzione a rete con una logica *just-in-time*.

L'insieme di queste tendenze ha comportato un significativo mutamento nel settore del trasporto merci e della logistica, la cui gestione risulta essere sempre più dipendente da alcuni fattori:

- la crescita quantitativa dei flussi, derivante dalla moltiplicazione delle relazioni e delle distanze a parità di prodotto, configurando il sistema come *transport intensive*;
- la crescente erraticità temporale e spaziale della domanda generata dalle imprese, derivante dalla pressante necessità di adeguarsi alle esigenze del cliente;
- la gestione integrata di tutte le funzioni logistiche, dando luogo ad una logistica specializzata che si separa progressivamente dalle economie dei clienti serviti.

2.3.2 Il sistema manifatturiero veneto: quali i fattori di cambiamento?

La teoria economica in Italia ha portato allo sviluppo del concetto di distretto industriale come un'entità socio-territoriale caratterizzata dalla compresenza attiva, in un'area territoriale circoscritta, naturalisticamente e storicamente determinata, di una comunità di persone e di una popolazione di imprese industriali, appartenenti ad un sistema produttivo integrato a livello locale e specializzate per fasi interconnesse in uno stesso ciclo produttivo, caratterizzato da una spiccata decomponibilità e da una divisione del lavoro a dimensione territoriale locale.

Oggi, le aree distrettuali si trovano sempre più a far fronte alla globalizzazione dei mercati, alla concorrenza di Paesi che beneficiano di vantaggi di costo, al crescente potere dei canali distributivi.

Nel sistema manifatturiero veneto, organizzato prevalentemente in forma distrettuale, si riscontrano pienamente le nuove dinamiche produttive e organizzative tipiche delle economie globalizzate. Pur nelle numerose differenze che li contraddistinguono, le principali tendenze nelle modalità di organizzazione della produzione sembrano far convergere i percorsi evolutivi dei distretti e delle imprese anche di minori dimensioni verso una crescente apertura delle *reti di relazioni*, con un conseguente incremento della complessità e del fabbisogno logistico.

Le reti produttive locali tendono ad organizzarsi in forma di gruppo, a realizzare accordi e *joint venture* commerciali e/o produttive con imprese estere, ad ampliare la dimensione territoriale dei fornitori e dei mercati di sbocco, che raggiunge un ambito spesso extra-continentale.

Anche le tendenze verso un aumento della flessibilità nei processi tecnologici sembra, sia pure in misura diversa, unificare i percorsi evolutivi delle imprese: già oggi prevale la produzione su piccola serie, ed anche laddove vige un sistema produttivo a flusso continuo, la propensione è quella di una crescente personalizzazione dei lotti. L'automazione flessibile, che costituisce il modello di innovazione tecnologica prevalente, comporta una riduzione della dimensione dei lotti e del *lead time*, e una loro progressiva frammentazione nello spazio.

La correlazione tra evoluzione dell'economia ed evoluzione della domanda di trasporto, che per lungo tempo - in concomitanza con la produzione fordista della grande azienda - è stata direttamente proporzionale, facendo avvicinare ad uno il coefficiente di elasticità, si è andata gradatamente modificando man mano che la produzione flessibile e la globalizzazione dei mercati hanno portato all'affermazione della produzione post-fordista: oggi i sistemi economici industrializzati, quale quello veneto, presentano una crescita più che proporzionale della domanda di trasporto rispetto alla produzione, caratterizzandosi come sistemi *transport intensive*³⁴.

L'analisi sul sistema produttivo veneto, condotta attraverso sia l'elaborazione di informazioni e dati statistici ufficiali sia l'effettuazione di interviste dirette a PMI così come ad imprese leader di grandi dimensioni, ha consentito di mettere in evidenza alcune peculiarità del mondo manifatturiero locale, che di fatto costituiscono i principali *driving factors* del sistema, la cui identificazione risulta fondamentale al fine di definire delle linee guida per il Piano della Logistica coerenti con i fattori di cambiamento e le dinamiche evolutive delle imprese.

I *driving factors* identificati riguardano la polisettorialità territoriale, l'internazionalizzazione, la delocalizzazione internazionale, il controllo dei canali e il caos distributivo, il localismo e l'individualismo.

Polisettorialità territoriale.

Dall'analisi del settore manifatturiero è emersa la progressiva tendenza verso una "despecializzazione territoriale", al punto che la relazione biunivoca area geografica-specializzazione produttiva sembra oggi, in molti casi, non più rappresentativa della realtà. Se concia, occhialeria, oreficeria ed elettrodomestici continuano a mantenere una forte connotazione territoriale, concentrandosi nel vicentino, nel bellunese e nel trevigiano, gli altri settori produttivi risultano di fatto distribuiti su tutto il territorio regionale.

Una ricca e diffusa articolazione sul territorio delle unità locali e degli addetti si registra con particolare riferimento ai settori metallurgico, abbigliamento ed elettromeccanico, che rappresentano tra l'altro i settori con la più alta occupazione: circa un terzo del totale degli addetti del manifatturiero è infatti impiegata in tali settori.

³⁴ Negli ultimi anni, ad una crescita annua del PIL intorno all'1,5%-2% è corrisposto un tasso di incremento medio annuo della domanda di trasporto merci pari a circa il 5%.

Addetti al manifatturiero 1996 per settore e provincia								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
Alimentare	31%	12%	3%	18%	14%	16%	6%	100%
Tessile	11%	33%	3%	26%	6%	17%	4%	100%
Abbigliamento	12%	25%	2%	20%	10%	22%	10%	100%
Concia	7%	93%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
Calzature e articoli in pelle	23%	8%	0%	30%	20%	16%	3%	100%
Legno e mobilio	17%	15%	4%	37%	9%	16%	3%	100%
Carta stampata editoria	30%	22%	2%	17%	7%	19%	2%	100%
Ind. Chimiche	21%	19%	2%	9%	33%	14%	3%	100%
Gomma e plastica	9%	29%	3%	26%	8%	20%	5%	100%
Lav. Minerali non metalliferi	24%	22%	5%	19%	16%	12%	2%	100%
Metallurgico	14%	25%	5%	19%	12%	21%	4%	100%
Macchine utensili	15%	31%	6%	16%	7%	22%	2%	100%
Prodotti elettrodomestici	8%	18%	3%	62%	3%	5%	1%	100%
Elettromeccanico	11%	32%	6%	17%	11%	20%	2%	100%
Prod. mezzi di trasporto	19%	11%	0%	14%	29%	18%	8%	100%
Occhialerie	1%	2%	78%	9%	7%	3%	0%	100%
Gioielleria, oreficeria, orologi	3%	81%	1%	4%	2%	9%	0%	100%
Altre industrie manifatturiere	7%	17%	2%	25%	19%	24%	7%	100%
TOTALE	16%	25%	5%	22%	11%	17%	4%	100%
Unità locali manifatturiero 1996 per settore e provincia								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
Alimentare	19%	16%	4%	20%	17%	18%	6%	100%
Tessile	13%	24%	3%	26%	9%	20%	6%	100%
Abbigliamento	13%	20%	2%	16%	12%	25%	12%	100%
Concia	6%	92%	0%	1%	0%	1%	0%	100%
Calzature e articoli in pelle	24%	10%	1%	23%	22%	17%	4%	100%
Legno e mobilio	25%	16%	5%	23%	10%	19%	3%	100%
Carta stampata editoria	24%	18%	3%	18%	12%	22%	3%	100%
Ind. Chimiche	19%	22%	2%	17%	11%	23%	5%	100%
Gomma e plastica	9%	28%	3%	24%	9%	22%	4%	100%
Lav. Minerali non metalliferi	22%	26%	2%	14%	21%	12%	3%	100%
Metallurgico	14%	25%	4%	21%	11%	21%	4%	100%
Macchine utensili	17%	29%	3%	18%	8%	21%	3%	100%
Prodotti elettrodomestici	14%	22%	9%	29%	7%	17%	2%	100%
Elettromeccanico	15%	22%	4%	18%	15%	22%	4%	100%
Prod. mezzi di trasporto	15%	12%	1%	17%	26%	25%	4%	100%
Occhialerie	3%	5%	66%	14%	8%	4%	1%	100%
Gioielleria, oreficeria, orologi	6%	65%	1%	6%	9%	15%	0%	100%
altre industrie manifatturiere	11%	15%	2%	20%	22%	26%	4%	100%
TOTALE	17%	22%	4%	19%	12%	20%	5%	100%

Fonte: ISTAT

Internazionalizzazione.

Il grado di internazionalizzazione dell'industria veneta nell'ultimo decennio ha visto aumentare il suo peso rispetto alle altre regioni italiane per quanto riguarda sia le importazioni sia le esportazioni. Rispetto al totale nazionale, le prime salgono dal 9,3% nel 1990 all'11,3% nel 1998, le seconde dal 12,3% al 13,8%.

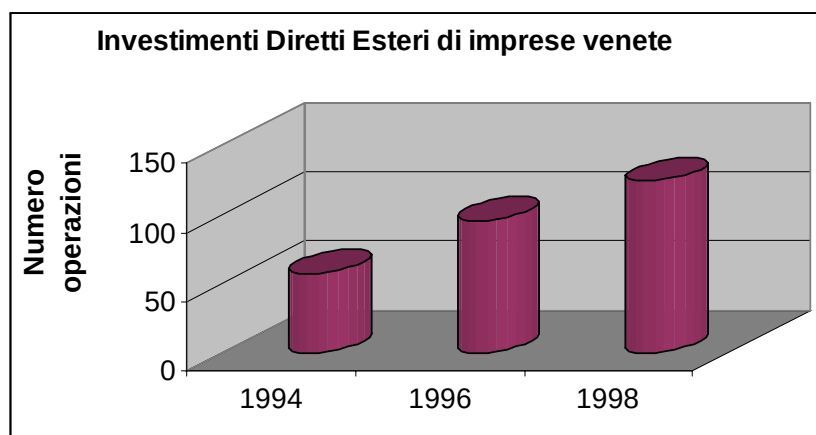
Questi dati sono confermati anche dall'indagine campionaria sulle PMI: più del 90% delle imprese intervistate ha infatti rapporti con l'estero dal lato sia degli approvvigionamenti sia della distribuzione; quasi il 40% delle aziende esporta più del 50% del fatturato.

Pur in presenza di una crescente diversificazione dei mercati (sia per gli input sia per gli output), Germania, Francia, Nord America e i Paesi asiatici continuano a rappresentare i principali mercati esteri di riferimento.

L'indagine campionaria ha messo in evidenza una particolare attenzione delle imprese per la ricerca di nuove aree di fornitura e di sbocco, focalizzata soprattutto sull'Europa dell'Est e sull'Asia.

Delocalizzazione internazionale

Lo spostamento all'estero della produzione rappresenta oggi un fenomeno diffuso, che investe sia la grande come la media e piccola impresa: nel periodo 1994-1998, il numero di operazioni di controllo di aziende estere da parte di imprese venete è più che raddoppiato, attestandosi a fine periodo a 124 unità, ponendo il Veneto al secondo posto dopo la Lombardia. In termini di imprese estere partecipate, la regione si colloca ancora una volta nel gruppo di regioni a più alta propensione alla delocalizzazione, registrando nel 1998 quasi 230 casi di partecipazione al capitale di aziende estere.



Investimenti Diretti Esteri di imprese venete				
	Case madri n.	%	Imprese estere partecipate n.	%
Nord Ovest	375	47,8	877	54,0
Valle d'Aosta	0	0,0%	0	0,0%
Piemonte	94	1,0%	230	14,2
Lombardia	265	33,8	631	38,8%
Liguria	16	2,0%	16	1,0%
Nord Est	265	33,8	526	32,4
Veneto	124	15,8%	228	14,0%
Trentino A. A.	14	1,8%	17	1,0%
Friuli V: G:	28	3,6%	36	2,2%
Emilia R.	99	12,6%	245	15,1%
Centro	108	13,8%	174	10,7%
Toscana	42	5,4%	77	4,7%
Umbria	7	0,9%	8	0,5%
Marche	33	4,2%	51	3,1%
Lazio	26	3,3%	38	2,3%
Sud e Isole	36	4,6%	48	3,0%
Abruzzo	7	0,9%	7	0,4%
Molise	1	0,1%	2	0,1%
Campania	11	1,4%	18	1,1%
Puglia	12	1,5%	16	1,0%
Basilicata	1	0,1%	1	0,1%
Calabria	1	0,1%	1	0,1%
Sicilia	3	0,4%	3	0,2%
Sardegna	0	0,0%	0	0,0%
TOTALE	784	100,0%	1.625	100,0%

Fonte: L'Italia Multinazionale, Cominotti, Mariotti, Mutinelli, Roma, 1999

Le statistiche ufficiali che rilevano gli Investimenti Diretti all'Estero (IDE) non colgono comunque la totalità del fenomeno delocalizzativo, che spesso viene attuato, soprattutto nel caso di piccole e medie imprese, attraverso l'instaurazione di accordi di cooperazione: dall'indagine campionaria sulle PMI è infatti emerso che il 50% delle imprese ha già effettuato o intende effettuare nel breve periodo processi di delocalizzazione produttiva (vuoi tramite accordi vuoi tramite partecipazioni) in Paesi esteri, in primo luogo Europa dell'Est e Asia.

Si osserva quindi un movimento delle strategie delle imprese locali -anche distrettuali- che va dall'interno verso l'esterno, con un allungamento della loro zona di influenza al di là della delimitazione territoriale del distretto, il quale assume sempre più una connotazione "multilocalizzata".

La delocalizzazione produttiva, riscontrata soprattutto nei settori tipici del "Made in Italy" (tessile, abbigliamento, calzature, mobili, ecc.), ha alla base da un lato la ricerca di un contenimento dei costi di produzione (in primo luogo del costo del lavoro) e dall'altro la volontà di penetrare nuovi mercati in cui è previsto uno sviluppo della do-

manda interna: la delocalizzazione, che ha interessato prevalentemente quelle fasi produttive altamente *labor intensive* a bassa specializzazione (mansioni *unskilled*), ha comportato la concentrazione presso la casa madre delle attività a più alto valore aggiunto (quali la progettazione, il marketing, lo sviluppo di nuove tecnologie, il controllo di qualità, ecc.) e una progressiva riduzione della produzione fisica all'interno del territorio regionale.

Si tratta di una produzione fisica che attualmente rientra in regione poiché, come è emerso dalle interviste presso le imprese, le ultime fasi del ciclo produttivo (controllo di qualità, distribuzione) sono effettuate negli stabilimenti veneti: ciò ha implicato e implica una accentuazione del "turismo delle merci" sul territorio regionale.

Una simile tendenza non è detto che persista anche nel lungo termine. Sono state numerose le imprese, soprattutto quelle di grandi dimensioni e con una significativa esperienza in tema di politiche delocalizzative, a segnalare la volontà di perseguire a più ampia scala ciò che già oggi viene effettuato solo su alcuni mercati: la delocalizzazione logistica.

In questo caso la fabbrica estera viene delegata della gestione logistica degli approvvigionamenti e della distribuzione finale dei prodotti, in una logica razionalizzatrice di avvicinamento di quella che è la produzione con l'attività di logistica distributiva³⁵.

Tale strategia di *cross-trade*, che prevede comunque la presenza di un buon grado di sviluppo del know how logistico nei mercati di produzione, potrebbe comportare nel lungo periodo, una ulteriore concentrazione sulle sole fasi di progettazione dei prodotti e del business presso le case madri venete e, qualora fosse perseguita da un vasto numero di aziende, una sensibile riduzione sul territorio regionale dei flussi *in & out coming* correlati all'attività manifatturiera, con una conseguente relativa crescita dei "flussi di consumo" di beni prodotti altrove.

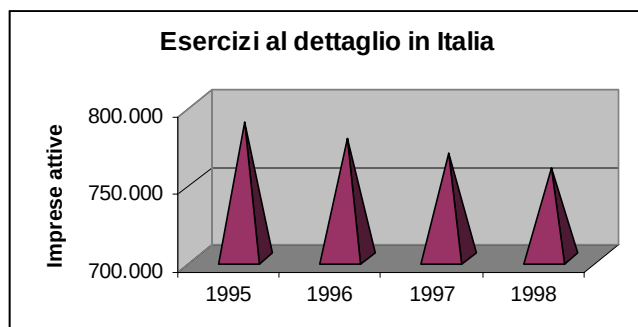
Controllo dei canali e il caos distributivo

Nonostante la forte presenza internazionale delle imprese venete, il mercato Italia costituisce ancora una componente rilevante del loro portafoglio clienti, rappresentando circa i 2/3 del valore della produzione regionale.

La distribuzione sul mercato italiano costituisce un fattore di criticità soprattutto per quelle imprese che producono prodotti per il mercato finale, vista la rilevante presenza di negozi al dettaglio diffusi su tutto il territorio nazionale: nonostante una loro sensibile riduzione nella seconda metà degli anni '90 accompagnata da una crescita del segmento della grande distribuzione (dal 1992 al 1998, i grandi magazzini sono incrementati del 6% e gli ipermercati del 32%), il nostro Paese è ancora caratterizzato dalla presenza dominante della piccola distribuzione.

E' soprattutto nel segmento al dettaglio che si registra una progressiva esigenza di eliminare il magazzino, con effetti significativi sulla distribuzione, che vede accentuati sempre più i caratteri di capillarità, tempestività, riduzione della dimensione dei lotti: il bisogno di soddisfare e fidelizzare il cliente è tale per cui sono sempre più numerose le imprese che ricorrono in modo crescente a corrieri espresso e che, per tale motivo, hanno visto incrementata l'incidenza del costo di trasporto sul fatturato aziendale.

³⁵ Attualmente, questa politica viene adottata soprattutto con riferimento alle esportazioni destinate a mercati evoluti (USA, Nord Europa), la cui produzione avviene nei Paesi asiatici.



La distribuzione in Italia (1998)

Grandi magazzini	904
Supermercati alimentari	5.449
Ipermercati	240
Negozi	752.258

Totale	758.851
---------------	----------------

Fonte: L'Italia multinazionale, Cominotti, Mariotti, Mutinelli, 1999 Roma

Se la forte presenza di esercizi al dettaglio comporta una sorta di "caos distributivo", con effetti esterni negativi anche sull'ambiente, va sottolineato comunque come anche in Italia siano in atto fenomeni di concentrazione commerciale e come sia crescente, e tenda ad incrementare, il potere della grande distribuzione. Le imprese percepiscono il rischio che, a fronte di una maggiore capacità di aggregazione e razionalizzazione dei flussi che essa comporta, esse possano essere però limitate nella possibilità di governo del mercato e di controllo della fase logistica: si riproporrebbe in questo caso il "pericolo" di "subalternità logistica" oggi presente presso i componentisti veneti (soprattutto del settore legno/mobili) nei confronti dei grandi *buyer* internazionali dell'Europa centro-settentrionale e del Nord America.

Localismo e individualismo

In aggiunta alla fragilità dell'assetto di impresa comune a livello nazionale (piccola dimensione, struttura familiare, ecc.), il sistema manifatturiero Veneto presenta uno spiccato fenomeno di localismo/individualismo, che ostacola l'attuazione di iniziative consortili.

Al contrario di altre regioni³⁶, processi di auto-organizzazione dal basso appaiono di difficile realizzazione, nonostante la maggior parte delle imprese abbia riconosciuto durante le interviste la necessità e l'utilità di avviare percorsi collettivi di ridisegno dei processi industriali, soprattutto con riferimento agli approvvigionamenti, spesso effettuati sui medesimi mercati e alla gestione/utilizzazione di magazzini comuni.

Questi percorsi possono essere più facilmente intrapresi nel caso in cui tra le imprese coinvolte vi siano stretti rapporti di interdipendenza produttiva, tipica dei sistemi fortemente gerarchizzati nei quali la grande impresa leader è in grado di gestire complessi sistemi logistici (come il sistema trevigiano della subfornitura Benetton, quello dell'occhialeria bellunese centrato su Luxottica, ecc.).

Nei distretti industriali di tipo *marshalliano* insistono invece fitte relazioni competitive tra imprese che si confrontano con prodotti simili sugli stessi mercati di sbocco: in questo caso, iniziative associative a supporto della scarsa massa critica aziendale de-

³⁶ Ci si riferisce in questo caso al distretto delle piastrelle di Sassuolo, che ha costituito una propria società di logistica, la Asscorgo SpA. La realizzazione di una politica comune dal lato degli approvvigionamenti ha consentito il conseguimento di ingenti vantaggi dal lato dei costi delle materie prime, con un conseguente recupero della competitività del prodotto, sensibilmente intaccata dal mercato emergente turco.

vono essere fortemente indirizzate e sostenute e avranno maggiori probabilità di successo laddove il ridisegno strategico dei processi industriali rappresenta una necessità per fronteggiare un incipiente declino competitivo.

In un momento, quale quello attuale, in cui le imprese distrettuali diventano nodi di reti estese di fornitura e di distribuzione e percepiscono l'accentuata concorrenza - tra aziende e tra sistemi produttivi/territoriali - derivante dai processi di globalizzazione/delocalizzazione, esiste un "terreno fertile" per promuovere presso le PMI l'idea che l'innovazione logistica rappresenta oggi un elemento di pre-competitività.

3. Operatori e infrastrutture logistiche

3. Operatori e infrastrutture logistiche ***Indice***

- 3.1 Il sistema del trasporto: un'analisi territoriale
- 3.2 Le variabili dimensionali distinte per provincia
- 3.3 La diffusione delle unità locali sul territorio
- 3.4 Le diverse tipologie societarie
- 3.5 Gli addetti per provincia
- 3.6 Le principali piattaforme logistiche
- 3.7 Alcune considerazioni
- 3.8 Cenni sulle diverse strutture logistiche
- 3.9 Il quadro infrastrutturale del Veneto
 - 3.9.1 La rete stradale e autostradale
 - 3.9.2 La rete ferroviaria
 - 3.9.3 Porti marittimi
 - 3.9.4 Sistema idroviario
 - 3.9.5 Aeroporti
 - 3.9.6 Sistema interportuale
- 3.10 L'interporto di Verona
- 3.11 L'interporto di Padova
- 3.12 L'interporto di Rovigo
- 3.13 Il porto di Venezia
- 3.14 Gli aeroporti
 - 3.14.1 Aeroporto Catullo di Verona
 - 3.14.2 Aeroporto Marco Polo di Venezia

3.1 Il sistema del trasporto: un'analisi territoriale

L'analisi delle imprese del trasporto e della logistica prende spunto, come quella del manifatturiero, a partire dai dati del Censimento intermedio del 1996 resi ultimamente disponibili dall'Istat¹. A differenza che nell'analisi del manifatturiero, i dati sono stati disaggregati per settori a quattro cifre rispetto la classificazione Ateco91 (nel manifatturiero la scomposizione è stata a tre cifre). Ciò ha consentito di avere una buona disaggregazione dei dati, anche se non è stato possibile comprendere tutte le attività in oggetto. In particolare, non essendo scomposte fra merci e passeggeri le attività di trasporto ferroviario, marittimo e aereo non sono state considerate nell'analisi quantitativa. Oggetto della ricerca sono quindi risultate le società di trasporto su strada, le società di movimentazione merci e magazzinaggio e le attività delle altre agenzie di trasporto. Nonostante ciò, e nonostante i dati siano datati a quattro anni or sono, le informazioni a disposizione rendono comunque possibile recuperare un quadro di massima del sistema imprenditoriale del trasporto e della logistica su scala regionale. Inoltre, si possono fare ulteriori considerazioni facendo un confronto con due regioni limitrofe quali la Lombardia e l'Emilia Romagna che, come noto, sono da sempre punti di riferimento per l'intera economia del Veneto e, più in generale, con quelli del censimento del 1991 per individuare le grandi linee di tendenza in atto.

Tabella 1

Unità locali distinte per categorie ²				
	I 60.25	I 63.1	I 63.4	Totale
Veneto	12.511	372	564	13.447
Lombardia	18.393	955	1.229	20.577
Emilia	15.394	682	472	16.548
Italia	115.313	5.124	5.714	126.151
Quota Veneto su Italia	10,8%	7,3%	9,9%	10,7%
Quota Lombardia su Italia	16,0%	18,6%	21,5%	16,3%
Quota Emilia su Italia	13,3%	13,3%	8,3%	13,1%

Fonte: Istat

Tabella 2

Addetti unità locali distinti per categorie				
	I 60.25	I 63.1	I 63.4	Totale
Veneto	29.137	6.917	2.827	38.881
Lombardia	47.758	14.226	10.072	72.056
Emilia	32.242	12.075	2.900	47.217
Italia	269.194	73.467	33.158	375.819
Quota Veneto su Italia	10,8%	9,4%	8,5%	10,3%
Quota Lombardia su Italia	17,7%	19,4%	30,4%	19,2%
Quota Emilia su Italia	12,0%	16,4%	8,7%	12,6%

Fonte: Istat

¹ Per quanto riguarda le caratteristiche della base dati impiegata si rimanda alle note 1-6 del cap.2

² I60.25 = Trasporto merci su strada; I 63.1 = Movimentazione merci e magazzinaggio; I 63.4 = Attività delle altre agenzie di trasporto.

La prima considerazione di tipo meramente quantitativo è che le unità locali presenti sul territorio veneto ed appartenenti alle tre categorie sopra elencate nel 1996 ammontavano a circa 13.500, con un numero di addetti attorno alle 39.000 unità.

Il peso del trasporto merci su strada rispetto al totale delle 3 categorie risulta assolutamente predominante in termini di unità locali (93% al pari dell'Emilia Romagna, contro il 91% della media nazionale e l'89% della Lombardia), e comunque molto elevato in termini di addetti (75% contro il 71% della media italiana, il 68% dell'Emilia Romagna e il 66% della Lombardia).

Rispetto al totale nazionale sia le unità locali che gli addetti si attestano di poco al disopra del 10%. In termini di unità locali il Veneto conta una percentuale inferiore rispetto alla Lombardia ed all'Emilia, così come in termini di addetti. Da ciò si evince sia il diverso ordine di grandezza del settore rispetto alla Lombardia (che rappresenta rispettivamente il 16,3% ed il 19,2% delle unità locali e degli addetti presenti sul territorio nazionale), sia una differenziazione in termini di addetti medi per unità locale (3,5 in Lombardia contro i 3 della media italiana ed i 2,9 del Veneto). Rispetto all'Emilia, nonostante il peso minore sul totale nazionale, si registra il medesimo numero di addetti per unità locale (si veda Tabella 3).

Tabella 3

Addetti medi per unità locale				
	I 60.25	I 63.1	I 63.4	Totale
Veneto	2,3	18,6	5,0	2,9
Lombardia	2,6	14,9	8,2	3,5
Emilia	2,1	17,7	6,1	2,9
Italia	2,3	14,3	5,8	3,0

Fonte: Elaborazioni A.T.I. su dati Istat

Scomponendo il dato complessivo nelle tre categorie differenti, si notano alcune peculiarità del sistema dell'industria dei trasporti e della logistica del Veneto. Guardando infatti anche Lombardia ed Emilia, e considerando le quote sul totale italiano, si nota che in Veneto il trasporto merci su strada risulta relativamente maggiore rispetto alle altre due categorie, sia in termini di unità locali che di addetti, mentre la Lombardia mostra una predominanza relativa delle attività spedizionieristiche e l'Emilia di quelle di magazzinaggio (si vedano tabelle 1 e 2). D'altra parte, in quest'ultima attività il Veneto mostra un numero medio di addetti superiore alle altre due regioni ed alla media nazionale (si veda Tabella 3) con 18,6 addetti.

3.2 Le variabili dimensionali distinte per provincia

Si è già accennato sopra al dimensionamento delle unità locali in termini di addetti, in questo paragrafo si approfondirà l'analisi considerando le unità locali a livello provinciale, distinte sia per classi di addetti che per forma giuridica. Come si può notare dalla Tabella 4, l'80% delle unità locali presenti in Veneto impiega fino a 2 addetti, il 91% fino a 5 addetti. Nel 1996 non si registrano quindi unità locali con più di 250 addetti, e quelle con un numero superiore ai 50 rappresentano lo 0,45%. Le province dove si segnalano le imprese con più di 100 addetti sono Padova (7 unità locali) e Verona (6 unità locali), seguite da Treviso (4 u.l.) e Venezia (3 u.l.). Verona (2 u.l.), insieme a Venezia (1 u.l.) sono le uniche due province ad avere unità locali con un numero di addetti compreso fra 250 e 500.

Tabella 4

Unità locali per provincia e classi di addetti						
Provincia	1	2	3-5	6-9	10-15	16-19
Verona	1.600	371	274	130	54	21
Vicenza	1.464	328	254	94	39	13
Belluno	149	97	77	21	16	3
Treviso	1.738	301	245	113	29	23
Venezia	1.337	325	276	135	54	14
Padova	1.790	542	328	138	62	16
Rovigo	504	142	63	15	7	5
TOTALE	8.582	2.106	1.517	646	261	95
Provincia	20-49	50-99	100-199	200-249	250-499	<500
Verona	42	11	4	0	2	0
Vicenza	33	5	1	0	0	0
Belluno	6	0	0	0	0	0
Treviso	20	9	3	1	0	0
Venezia	45	5	2	0	1	0
Padova	25	10	7	0	0	0
Rovigo	8	0	0	0	0	0
TOTALE	179	40	17	1	3	0

Fonte: Istat

3.3 La diffusione delle unità locali sul territorio

In termini di diffusione delle unità locali sul territorio, si nota che la provincia Padova è quella che ne conta il numero maggiore (22% del totale regionale), seguita da Verona, Venezia, Vicenza e Treviso. Le province di Rovigo e Belluno restano nettamente indietro rispetto alla media regionale (si veda Tabella 5).

Tabella 5

Unità locali per provincia e classe di attività					
	I 60.25	I 63.1	I 63.4	Totale	% sul Veneto
Verona	2.303	92	114	2.509	19%
Vicenza	2.108	43	80	2.231	17%
Belluno	355	5	9	369	3%
Treviso	2.365	42	75	2.482	18%
Venezia	1.852	118	224	2.194	16%
Padova	2.815	49	54	2.918	22%
Rovigo	713	23	8	744	6%
Veneto	12.511	372	564	13.447	100%

Fonte: Istat

Guardando poi alle singole classi di attività si vede che la predominanza complessiva del numero di aziende nella provincia di Padova dipende sostanzialmente dal

grande numero di società relative al trasporto di merci su strada, mentre relativamente alle attività di magazzinaggio e di spedizione Venezia, seguita da Verona, risultano le province a maggior densità di unità locali. È quindi interessante notare che anche Treviso si segnala per il grande numero di aziende di trasporto su strada (seconda provincia dopo Padova).

Tabella 6

Unità locali per provincia e distretti industriali			
Provincia	Esclusi i distretti industriali	Solo i distretti industriali	Totale
Verona	1.622	887	2.509
Vicenza	285	1.946	2.231
Belluno	294	75	369
Treviso	167	2.315	2.482
Venezia	1.725	469	2.194
Padova	115	2.803	2.918
Rovigo	273	471	744
TOTALE	4.481	8.966	13.447

Fonte: Istat

Un'altra scomposizione interessante che permette il Censimento del 1996 è quella per cui le diverse unità locali vengono classificate non solo a livello provinciale, ma anche a seconda della loro appartenenza alle aree distrettuali. Come si può vedere dalla Tabella 6, nel 1996 le imprese di trasporto per la grande maggioranza sono ancora all'interno dei distretti industriali (circa 9 mila, contro le 4.500 insediate al di fuori). Vi sono però due importanti eccezioni a Venezia e a Verona, dove più del doppio delle unità locali censite risultano insediate al di fuori delle aree distrettuali. Ciò evidenzia una tendenza delle due aree ad una specializzazione trasportistica, che va al di là del puro servizio al distretto, ma che funge come centro di attrazione per il settore.

3.4 Le diverse tipologie societarie

In Veneto nel 1996 si contano 1.110 unità locali che hanno come forma giuridica la società di capitale, e rappresentano il 9,5% delle società di capitale nei settori considerati a livello italiano. Facendo un confronto con Lombardia ed Emilia, si nota la grande differenza con la prima regione, che rappresenta circa il doppio delle società di capitale presenti in Veneto (18,6% sul totale italiano), ma anche una certa superiorità nei confronti della regione emiliana (8,6% del totale).

Scomponendo poi i dati per le singole classificazioni all'interno di ciascuna regione (si veda Tabella 8), si evince che il Veneto ha un relativamente alto numero di società di capitale nel settore delle spedizioni (66,3% rispetto al totale delle unità locali regionali), sia rispetto alla media italiana sia alle due regioni di riferimento. Nel settore del magazzinaggio, pur registrando una presenza inferiore alla media italiana (33,9% contro il 39%) le società di capitale rappresentano comunque delle quote superiori rispetto alle altre due regioni. Il trasporto merci su strada vede il Veneto in una posizione inferiore rispetto a Lombardia e alla media italiana, ma superiore a quella dell'Emilia.

Tabella 7

Unità locali – Società di capitale				
	I 60.25	I 63.1	I63.4	Totale
Veneto	610	126	374	1.110
Lombardia	1.300	289	591	2.180
Emilia	615	157	212	984
Italia	6.267	1.997	3.442	11.706
Quota Veneto su Italia	9,7%	6,3%	10,9%	9,5%
Quota Lombardia su Italia	20,7%	14,5%	17,2%	18,6%
Quota Emilia su Italia	9,8%	7,9%	6,2%	8,4%

Fonte: Istat

Considerando complessivamente le tre classificazioni di trasporto (si veda Tabella 8), si nota che le società di capitale rappresentano l'8,3% delle unità locali presenti sul territorio regionale, con un valore che risulta inferiore a quello della Lombardia (10,6%) e della media nazionale (9,3%), ma sensibilmente superiore a quello emiliano (5,9%).

Tabella 8

Quota delle società di capitale sul totale delle unità locali				
	I 60.25	I 63.1	I63.4	Totale
Veneto	4,9%	33,9%	66,3%	8,3%
Lombardia	7,1%	30,3%	48,1%	10,6%
Emilia	4,0%	23,0%	44,9%	5,9%
Italia	5,4%	39,0%	60,2%	9,3%

Fonte: Elaborazioni A.T.I. su dati Istat

Analizzando ora la forma giuridica delle unità locali complessive esclusivamente a livello regionale, il primo dato che viene evidenziato è la fortissima prevalenza delle imprese individuali, che rappresentano circa il 76% delle unità locali presenti in Veneto (si veda Tabella 9).

Tabella 9

Unità locali per provincia e forma giuridica						
Provincia	Impresa individuale	Società di persone	Società di capitale	Società Cooperativa	Altra forma d'impresa	Totale
Verona	1.869	333	263	32	12	2.509
Vicenza	1.732	311	162	17	9	2.231
Belluno	271	70	26	1	1	369
Treviso	1.951	364	143	13	11	2.482
Venezia	1.527	274	300	56	37	2.194
Padova	2.299	384	189	35	11	2.918
Rovigo	630	62	27	16	9	744
TOTALE	10.279	1.798	1.110	170	90	13.447

Fonte: Istat

Oltre alle società di capitale, di cui si è già detto rappresentino circa l'8% delle unità locali regionali, il 13% risultano essere società di persone, e circa l'1% società cooperative.

In termini di addetti tali quote sono sensibilmente differenti, con il 39% degli addetti che appartiene ad imprese individuali, il 24% a società di capitale, il 19% a società di persone ed il 17% a società cooperative (si veda anche Tabella 9).

Tabella 10

Addetti unità locali per provincia e forma giuridica						
Provincia	Impresa Individuale	Società di persone	Società di capitale	Società cooperativa	Altra forma d'impresa	Totale
Verona	2.779	1.438	2.303	1.825	27	8.372
Vicenza	2.487	1.156	1.493	505	38	5.679
Belluno	539	384	230	24	1	1.178
Treviso	2.757	1.465	1.481	822	32	6.557
Venezia	2.328	1.182	1.932	1.499	194	7.135
Padova	3.536	1.653	1.602	1.604	64	8.459
Rovigo	869	194	174	245	19	1.501
TOTALE	15.295	7.472	9.215	6.524	375	38.881

Fonte: Istat

Questi dati, incrociati con quelli relativi al numero di unità locali presenti sul territorio ci danno delle interessanti informazioni sul numero medio di addetti per quanto riguarda le diverse tipologie societarie. La Tabella 11 mostra come le società cooperative, limitate in termini di unità locali, registrino nettamente il numero maggiore di addetti medi (38,4), seguite a grande distanza dalle società di capitale (8,3 addetti medi). Le imprese individuali mostrano un numero medio di addetti pari a 1,5, e le rimanenti forme societarie (altra forma d'impresa e società di persone) arrivano a 4,2 addetti.

Tabella 11

Numero medio di addetti per unità locale						
Provincia	Impresa Individuale	Società di persone	Società di capitale	Società cooperativa	Altra forma d'impresa	Totale
Verona	1,5	4,3	8,8	57,0	2,3	3,3
Vicenza	1,4	3,7	9,2	29,7	4,2	2,5
Belluno	2,0	5,5	8,8	24,0	1,0	3,2
Treviso	1,4	4,0	10,4	63,2	2,9	2,6
Venezia	1,5	4,3	6,4	26,8	5,2	3,3
Padova	1,5	4,3	8,5	45,8	5,8	2,9
Rovigo	1,4	3,1	6,4	15,3	2,1	2,0
TOTALE	1,5	4,2	8,3	38,4	4,2	2,9

Fonte: Elaborazioni A.T.I. su dati Istat

Guardando alle singole province, si evince che Venezia, con 300 società di capitale (si veda Tabella 9), si pone nettamente al primo posto nella graduatoria regionale, seguita poi da Verona a 263 unità. Ad una certa distanza si trovano Padova (189 u.l.), Vicenza (162 u.l.) e Treviso (143 u.l.).

Considerando le società cooperative, che come abbiamo visto risultano avere un numero medio di addetti nettamente superiore alla media, la prima provincia in termini di unità locali risulta ancora una volta Venezia, seguita poi da Padova e Verona; complessivamente in queste tre province sono state censite il 70% delle cooperative presenti in Veneto nel 1996.

3.5 Gli addetti per provincia

In termini di addetti, Padova risulta la provincia che ne conta il numero maggiore (8.459), seguita a breve distanza da Verona (8.372). Venezia e Treviso e Vicenza risultano in una seconda fascia, con le due province di Belluno e Rovigo che contano ciascuna un numero di addetti complessivo attorno al migliaio (Tabella 10).

La provincia di Verona risulta quella con il maggior numero di addetti impiegati in società di capitale (2.303), seguita da Venezia (1.932) e poi da Padova (1.602). La stessa graduatoria si riscontra nelle società cooperative, i cui addetti risultano ancora più concentrati nelle tre province (63% per le società di capitale, circa il 70% per le cooperative).

Tabella 12

Addetti unità locali per provincia e classi di addetti						
Provincia	1	2	3-5	6-9	10-15	16-19
Verona	1.600	742	1.009	928	623	361
Vicenza	1.464	656	929	676	469	226
Belluno	149	194	289	150	181	51
Treviso	1.738	602	906	833	337	406
Venezia	1.337	650	1.021	974	637	242
Padova	1.790	1.084	1.195	1.026	740	278
Rovigo	504	284	227	109	83	85
TOTALE	8.582	4.212	5.576	4.696	3.070	1.649
Provincia	20-49	50-99	100-199	200-249	250-499	<500
Verona	1.227	732	478	0	672	0
Vicenza	844	286	129	0	0	0
Belluno	164	0	0	0	0	0
Treviso	543	639	345	208	0	0
Venezia	1.414	350	234	0	276	0
Padova	692	707	947	0	0	0
Rovigo	209	0	0	0	0	0
TOTALE	5.093	2.714	2.133	208	948	0

Fonte: Istat

Come si può vedere dalla Tabella 12, il 22% circa degli addetti su scala regionale è impiegato in unità locali monoaddetto (questa categoria risulta essere la più numerosa), e quasi il 50% rimane all'interno di imprese con un numero di addetti uguale od inferiore a cinque unità. Il 25% circa degli addetti risulta impiegato in aziende che comprendono dalle 5 alle 20 unità, ed il rimanente 25% è compreso nelle unità locali con più di 20 addetti. Relativamente a quest'ultima ripartizione, bisogna sottolineare che la maggior parte di questo 25% è compresa in una fascia di addetti tra le 20 e le 100 unità, e che non risultano unità locali con più di 500 addetti.

Anche in questo caso Verona e Venezia si distinguono per essere le uniche due province a registrare addetti nella classe 250-500, mentre Padova risulta avere il maggior numero di addetti nelle aziende monodipendente e, soprattutto, nella fascia 100-200 (non risulta però avere addetti in unità locali con più di 200 dipendenti).

3.6 Le principali piattaforme logistiche

Lo studio ha quindi preso in considerazione le piattaforme logistiche esistenti fisicamente sul territorio veneto, sviluppando un'analisi empirica sullo stato attuale della situazione. Sono state censite le principali società di logistica e trasporti presenti sul territorio (con almeno 5 miliardi di fatturato), scomposte per tipologia di attività, e si sono identificati gli insediamenti infrastrutturali sul territorio. La frammentarietà dei dati, e talvolta l'incompletezza, permette al momento un'analisi soltanto sul numero di piattaforme esistenti e sui soggetti imprenditoriali presenti sul territorio. Come si vedrà nelle considerazioni finali, proposta operativa del piano della logistica sarà quella di proseguire questo lavoro, colmando le lacune attualmente ancora esistenti e formando una banca dati da aggiornare periodicamente.

Come si può vedere dalla Tabella 13, in termini di numero d'impianti le due province nettamente predominanti risultano quella di Verona (36% del totale regionale) e quella di Padova (30%), che prese insieme arrivano a quasi il 70% di tutte le piattaforme presenti nella regione. Segue quindi a grande distanza Venezia (12%), con Vicenza e Treviso in una terza fascia d'importanza (8%); Belluno e Rovigo restano invece su livelli molto bassi.

Tabella 13

Principali piattaforme logistiche – 2000									
	Verona	Vicenza	Padova	Treviso	Venezia	Belluno	Rovigo	Totale	%
Corrieri nazionali	13	6	14	6	6	3	3	48	34%
MTO	20	3	7	1	1	0	0	29	22%
Trasporto combinato	3	0	3	0	2	0	0	8	6%
Magazzini Generali	5	1	5	2	3	0	0	19	11%
Autotrasportatori	0	0	1	0	1	0	1	3	2%
Operatore logistico	11	2	14	3	5	0	1	36	25%
Totale	52	12	44	12	18	3	5	146	100%
%	36%	8%	30%	8%	12%	2%	3%	100%	

Fonte: Indagine A.T.I.

In termini di specializzazione degli operatori che gestiscono le piattaforme si nota che la categoria dei corrieri nazionali è quella predominante (34% del totale). Bisogna comunque sottolineare che le aziende definite come Operatori logistici e gli M.T.O., presi complessivamente superano il 45% delle piattaforme logistiche censite. Come si vede quindi, accanto ad operatori tradizionali del trasporto, che comunque stanno adeguando la loro attività alle nuove esigenze logistiche, si stanno affacciando operatori maggiormente specializzati nel fornire servizi ad alto valore aggiunto.

Un'altra caratteristica interessante riguarda il fatto che quasi la metà delle piattaforme logistiche analizzate (68) appartengono a società che hanno almeno due impianti sul territorio regionale. In particolare, come si vede dalla Tabella 14, si nota che i Corrieri risultano la tipologia di operatore dove questo fenomeno si manifesta maggiormente (35 piattaforme), soprattutto per quanto riguarda gli espresso. In quest'ultimo caso ad esempio, vi è un operatore (Bartolini Espresso) che ha già una rete regionale, con un numero di piattaforme regionali pari a 12. SDA Express Courier arriva invece a 6 piattaforme sul territorio regionale e, su un fronte più tradizionale, Artoni conta 7 impianti.

Gli M.T.O. sono la seconda tipologia di operatore che ha almeno due piattaforme sul territorio regionale, ed anche qui vediamo la netta preponderanza di uno (Danzas Logistics con 7 piattaforme) rispetto a tutti gli altri.

Per il resto si oscilla tra operatori che hanno due o tre impianti sul territorio regionale.

Tabella 14

Società con più di un impianto in Veneto - 2000		
Tipologia operatore	N. Piattaforme	N. Società
Corriere	35	8
Operatore logistico	7	3
Magazzini Generali	3	1
M.T.O.	20	6
Trasporto Combinato	3	1
Totale	68	19

Fonte: Indagine A.T.I.

Tabella 15

Società con più di un impianto distinte per provincia e tipologia di operatore - 2000							
Provincia	N. Impianti						
	Corriere	Op log	Mag. Gen.	M.T.O.	TC	Totale	%
Verona	8	2	3	9	1	23	34%
Vicenza	5	1	-	4	-	10	15%
Belluno	3	-	-	-	-	3	4%
Treviso	4	-	-	2	-	6	9%
Venezia	5	2	-	-	-	7	10%
Padova	7	2	-	5	2	16	24%
Rovigo	3	-	-	-	-	3	4%
TOTALE	35	7	3	20	3	68	100%
%	51%	10%	4%	29%	4%	100%	

Fonte: Indagine A.T.I.

Anche relativamente alle società con più di una piattaforma logistica sul territorio Veneto si nota che nelle province di Verona (34% del totale) e Padova (24% del totale) è presente quasi il 60% degli impianti. Vicenza risulta la terza area (15% del totale), seguita poi da Venezia e Treviso (rispettivamente 10% e 9%).

3.7 Alcune considerazioni

Innanzitutto possiamo fare alcune considerazioni considerando l'evoluzione del sistema imprenditoriale fra il 1991 ed il 1996 (si vedano in allegato le Tabelle relative al 1991). Nei cinque anni presi in considerazione si nota una sensibile crescita complessiva dei comparti considerati, a cui corrisponde un aumento degli addetti impiegati. È comunque interessante notare che mentre le unità locali sono crescite dell'11,6% fra il 1991 ed il 1996, gli addetti sono aumentati più che proporzionalmente (+14,5%); ciò comporta evidentemente un aumento del numero medio di addetti per unità locale, e quindi una certa crescita dimensionale del comparto.

La crescita non è però stata uniforme in tutte le categorie considerate, dato che ad esempio, nella categoria della movimentazione merci e magazzinaggio si assiste addirittura ad una diminuzione delle unità locali (che passano da 485 a 372) ma ad una considerevole crescita degli addetti (da 5.498 a 6.917). Ciò lascia intendere una tendenza regionale alla concentrazione in questo segmento, verificata anche dai dati comparati relativi al 1996 che, come visto sopra, indicano un livello di addetti medio superiore a quello italiano e a quello delle due regioni prese a riferimento (si veda Tabella 3).

Parallelamente a questo fenomeno di concentrazione, nel segmento del trasporto merci su strada non si sono verificate modifiche strutturali, essendo la crescita delle unità locali e quella degli addetti assolutamente correlate (entrambe attorno al 13%).

Un altro aspetto importante dell'evoluzione del sistema imprenditoriale veneto dei trasporti e della logistica riguarda il fatto che nel periodo considerato le società di capitale sono più che raddoppiate, passando da 461 a 1.110, e avvicinando così il livello del Veneto a quello della media italiana (si veda anche Tabella 8). Relativamente a questo aspetto si può inoltre notare come vi sia una forte correlazione fra società di capitale e sviluppo imprenditoriale nelle aree non distrettuali. Come si può infatti vedere dalle Tabelle 6 e 9, le province di Venezia e Verona sono sia quelle con il numero maggiore di unità locali insediate al di fuori delle aree distrettuali che quelle con la più forte presenza di società di capitale.

Guardando alla dislocazione territoriale delle unità locali, e del corrispondente numero di addetti, si può facilmente rilevare che Padova e Verona sono i due poli più sviluppati, (si vedano la Tabella 5 e la Tabella 10). Venezia, in grande crescita soprattutto relativamente al numero di unità locali, risulta il terzo polo regionale, seguita dalle province di Vicenza e Treviso, e quindi a distanza da Belluno e Rovigo. A questo proposito risulta interessante sia guardare all'evoluzione storica per ciascuna provincia fra il 1991 ed il 1996, che alle eventuali specializzazioni in atto. Relativamente all'andamento storico, come detto la provincia di Venezia ha mostrato un tasso di crescita delle unità locali molto forte (+31% nel periodo considerato), a cui non è però corrisposto un corrispondente incremento negli addetti impiegati (+8,5%). Dopo Venezia, sia Padova che Verona sono le province che hanno

mostrato la maggiore dinamica, con un aumento medio degli addetti, soprattutto nella seconda provincia.

Tabella 16

Tasso di crescita delle unità locali e degli addetti e confronto addetti medi				
	Variazione Unità locali	Variazione Addetti	Addetti medi 1996	Addetti medi 1991
Verona	17%	24%	3,3	3,1
Vicenza	3%	3%	2,5	2,5
Belluno	5%	34%	3,2	2,5
Treviso	-4%	8%	2,6	2,4
Venezia	31%	9%	3,3	3,9
Padova	19%	23%	2,9	2,8
Rovigo	14%	17%	2,0	2,0
TOTALE	12%	15%	2,9	2,8

Fonte: Elaborazioni A.T.I. su dati Istat

La diminuzione degli addetti medi registratasi nella provincia di Venezia è da ascrivere fondamentalmente al fortissimo incremento che nella provincia hanno avuto le società di trasporto merci su strada, storicamente quelle con il minor numero di addetti medi.

Relativamente alla provincia di Venezia si può quindi dire che, anche se rimane dietro alle province di Verona e Padova in termini quantitativi (di unità locali, di addetti e di piattaforme logistiche insediate sul territorio), il settore trasportistico logistico sta crescendo molto velocemente, e gli assetti societari e le tipologie d'impresa (ad esempio guardando al numero medio di addetti e al numero di società di capitale) risultano avanzate rispetto alla media regionale.

Una considerazione generale sulla grande crescita delle società di trasporto merci su strada, ed il peso medio elevato che tali società hanno rispetto alla media italiana (si veda paragrafo 3.1 e Tabelle 1 e 2), può essere correlato ad una grave carenza della ferrovia, modalità di trasporto competitor della strada, nel catturare i crescenti traffici, in transito ed in origine/destinazione delle regione Veneto (a tal riguardo si veda sia il capitolo relativo allo sviluppo dell'industria manifatturiera che quello relativo al traffico di merci vero e proprio).

Relativamente ai grandi soggetti imprenditoriali nel campo del trasporto e della logistica oggi presenti in Veneto, la ricerca effettuata ne ha individuati un numero limitato. In particolare, sono molto poche le società multinazionali che hanno già una rete a livello regionale, collegata a quella più estesa su scala globale (si veda soprattutto la tabella 14 relativamente agli M.T.O.). Come verrà ripreso in modo più articolato nelle conclusioni finali sarà quindi molto rilevante il rapporto che si instaurerà nel prossimo futuro fra la realtà regionale e questi operatori, che hanno evidentemente interessi economici ad integrare fortemente le proprie piattaforme venete alla rete mondiale (si devono infatti considerare gli investimenti già effettuati per gli impianti ed i relativi costi affondati ad essi associati), ma hanno anche la possibilità, essendo operatori globali, di andare altrove, saltando il Veneto dalla propria rete strategica.

3.8 Cenni sulle diverse strutture logistiche.

Due sono le funzioni sostanziali attribuibili alle strutture distributive: il transito e lo stoccaggio delle merci. La prima ha come obiettivo la massimizzazione della velocità con cui le merci percorrono il canale logistico produzione-consumo. Le strutture che svolgono in prevalenza tale compito sono le *transit point*, i *gateway*, gli *autoporti*, e i *centri intermodali*. La seconda tende alla conservazione delle merci nel periodo che intercorre prima del loro trasferimento da un punto di destinazione all'altro. Le strutture adibite in prevalenza a questa attività sono i *magazzini centrali e periferici* e i *magazzini generali* e *magazzini frigoriferi*.

Esistono, però, strutture che svolgono entrambe queste attività, quali i *centri merci*. Da ultimo, vi sono strutture che offrono qualcosa in più. Si tratta degli *interporti*, nodi logistici di transito e di stoccaggio che si caratterizzano come sistemi integrati di trasporti intermodali e di servizi di logistica, ossia servizi alle merci e alle imprese, servizi ai mezzi e servizi alle persone.

Le strutture di stoccaggio:

- *Il Magazzino*

L'utilizzo di una struttura presso cui stoccare la merce trova giustificazione nelle economie di costo, derivanti dalla possibilità di ricomposizione e scomposizione dei carichi; nelle economie di rete, derivanti dai vantaggi di costo legati al grado di standardizzazione dei punti di destinazione serviti a valle; nelle economie derivanti dalla gestione delle risorse scarse rappresentate dalla capacità di magazzinaggio e di trasporto; nelle economie legate alla capacità di gestire in tempi ridotti le fluttuazioni del mercato.

La funzione del magazzino, sia esso centrale - ossia a stretto contatto con il fronte produttivo - che periferico - vale a dire più spostato a valle - è essenzialmente di rappresentare un polmone, una riserva di scorte per affrontare le richieste provenienti dal mercato. Il deposito, quindi, rappresenta un luogo presso cui la merce arriva e si ferma per qualche giorno prima di trovare un'altra destinazione. Esso non offre particolari servizi alle merci e all'impresa, se non quello primario dello stoccaggio e di gestione amministrativa. La componente di servizi è, quindi, molto ridotta, sia in termini di offerta ai veicoli di trasporto che di offerta alla persona.

In un'ottica di ottimizzazione dei processi verso una logica di "flusso teso" e ricordando che le scorte generano degli oneri finanziari spesso rilevanti, la riduzione del numero di punti di rottura e, quindi, di stoccaggio della filiera che collega produzione e consumo rappresenta un obiettivo fondamentale.

- *Il Magazzino Generale*

Questa struttura si differenzia da un normale deposito per l'attribuzione del riconoscimento di pubblica utilità. Essa, infatti, è di solito inserita all'interno di nodi logistici di primaria importanza in cui è prevista la presenza di un presidio doganale. Oltre alla funzione di stoccaggio delle merci, il Magazzino Generale, offre, quindi, servizi alle imprese di carattere fiscale ed amministrativo, oltre a servizi ai mezzi e alle persone, quali la sosta custodita dei veicoli e locali di ristoro. La differenziazione dell'offerta della gamma di servizi è, però, legata alla struttura logistica in cui di norma il Magazzino Generale è collocato.

- *Il Magazzino Frigorifero*

Offrono servizi volti a ricevere merci da conservare sia per conto terzi sia per conto proprio.

Il prezzo di tale servizio varia in base alla natura dei processi di conservazione (refrigerazione, congelazione, ecc.), alla quantità delle merci (peso o volume), al periodo di giacenza e al numero degli articoli che vengono stoccati.

I magazzini frigoriferi pubblici (generalisti) non possono conservare alcuna merce in conto proprio e sono autorizzati a rilasciare garanzie economiche (warrant); inoltre possono fungere da magazzino fiduciario doganale.

I magazzini frigoriferi si suddividono in due categorie:

- magazzini frigoriferi specializzati;
- magazzini frigoriferi non specializzati o polivalenti.

I primi sono generalmente progettati ed attrezzati per conservare un solo tipo di prodotto, al servizio di industrie, latterie, macelli, centrali ortofrutticole, centri di congelazione, ecc. Per tali motivi il magazzino specializzato è situato generalmente nell'area di produzione ed è quasi sempre proprietà di imprese private o di cooperative.

I secondi, invece, sono progettati, costruiti ed attrezzati per conservare molte varietà di merci. Molto frequentemente fanno parte di un gruppo di magazzini generali frigoriferi, di solito situati in un'area di consumo.

Da un punto di vista economico possono essere suddivisi in magazzini di produzione, di conservazione e di distribuzione.

I magazzini di produzione fanno parte integrante dell'industria agricola, dei centri di pesca, delle fabbriche di gelati, dell'industria dei prodotti surgelati, della congelazione delle carni, ecc.

I magazzini di conservazione detengono le merci ricevute in deposito prima di inviarle a destinazione, spesso intervenendo nel processo di confezionamento del prodotto.

La zona di influenza di tali magazzini mediamente è vasta e spesso varca i confini della regione ove sorgono.

I magazzini di distribuzione sono generalmente situati in aree urbane a fianco dei classici mercati all'ingrosso o dei grandi complessi alimentari che forniscono il mercato al dettaglio, supermercati, ipermercati e negozi a "self service".

I magazzini di distribuzione ricevono le merci dai magazzini di conservazione, o di produzione, in grossi quantitativi e le mantengono per un periodo variabile da una settimana a due mesi. Le merci vengono quindi distribuite in quantitativi relativamente piccoli alla rete finale di distribuzione al dettaglio.

Le diverse figure di magazzini frigoriferi vanno via via concentrandosi sempre di più presso un'unica struttura (che raccoglie le merci, le conserva e le lavora e le distribuisce). Tale tendenza è dovuta alla riduzione del ciclo di vita del prodotto ed all'esigenza della distribuzione di disporre sempre di prodotti freschi.

Un altro fenomeno che opera in tal senso è la tendenza sempre più marcata degli stessi magazzini frigoriferi ad operare in una logica di just-in-time riducendo il tempo di magazzinaggio del prodotto (servizio a scarso margine di profitto) incentivando le attività di rotazione, movimentazione, lavorazione, confezionamento delle merci.

Un tipo particolare di frigoriferi è costituito infine dai magazzini frigoriferi portuali la cui funzione essenziale risiede nel:

- ricevere e conservare merci importate e scaricate nel porto da navi frigorifere o da navi aventi stive in regime di freddo;

- ricevere e conservare, in attesa dell'esportazione via mare, merci provenienti dall'interno del paese;
agire come magazzino di distribuzione per la città che sorge sul porto.

Un magazzino portuale è costituito da uno o più edifici, con celle a temperature variabili da -30°C + 13°C .

In conseguenza della trasformazione subita dalle abitudini alimentari degli italiani che ha portato ad un forte sviluppo dei consumi di prodotti freschi (ad esempio l'ortofrutta) e surgelati, la catena del freddo e quella del fresco tendono sempre più a ridursi. Il prodotto fresco infatti è altamente deperibile e richiede frequenti approvvigionamenti presso i punti di vendita limitando la permanenza nei magazzini.

- *La Piattaforma Transit-Point*

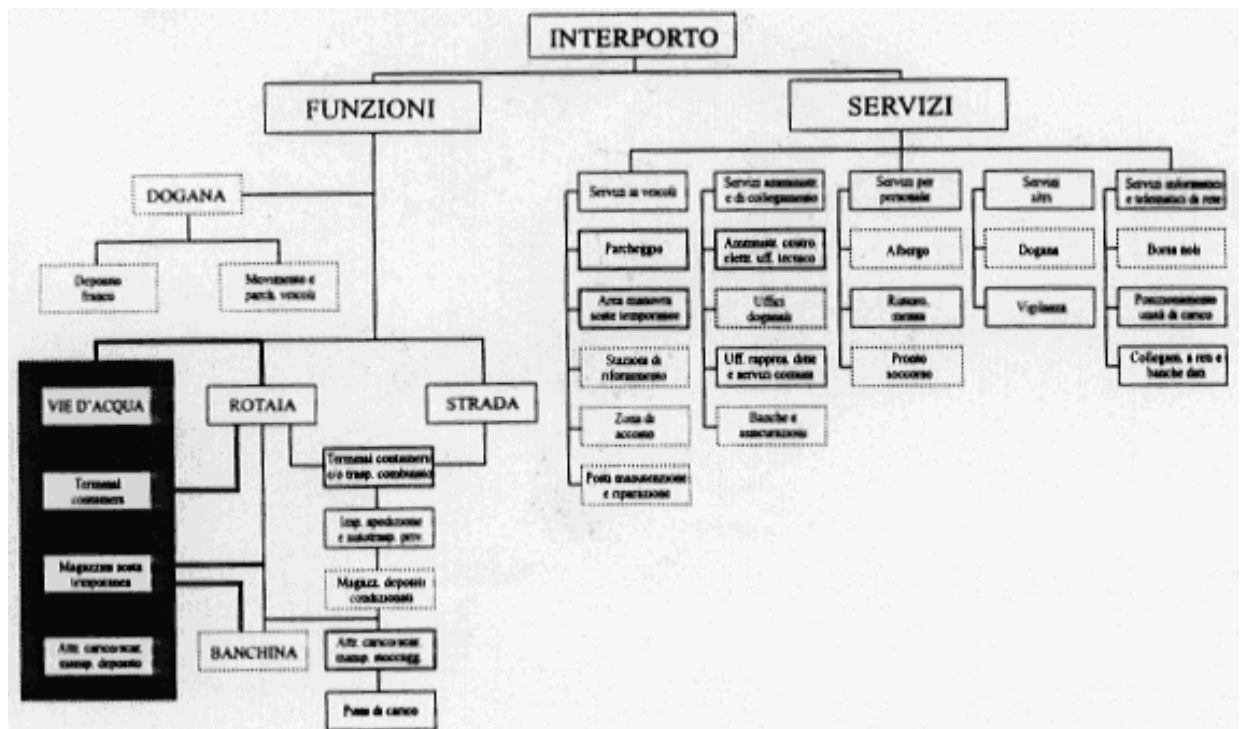
Rappresenta dal punto di vista concettuale l'alternativa "a flusso" rispetto al tradizionale magazzino "a stock". Le merci che giungono alla piattaforma vi transitano, senza essere stoccate, per subire operazioni di scomposizione e ricomposizione ed essere rispedito verso la destinazione finale. La modalità gestionale che viene utilizzata è nota come cross-docking: l'obiettivo è di gestire le merci con una mentalità "a flusso" per eliminare gli stock lungo il sistema e velocizzare l'intero processo di rifornimento lungo la filiera. Le infrastrutture logistiche ivi presenti sono, come in tutte i nodi a transito, a basso investimento di capitale, dato che richiedono investimenti specifici più contenuti rispetto alle strutture che svolgono anche la funzione di stoccaggio. Di norma i mezzi utilizzati per servire le piattaforme sono sia stradali che ferroviari. Lo scambio delle merci è, però, solitamente monomodale. Il livello dei servizi è relativamente elevato per quanto concerne la componente in favore di merci e impresa (in particolare, la gestione amministrativa e l'interfacciamento operativo con i clienti), mentre è meno articolata l'offerta di servizi alla persona e soprattutto quella rivolta ai mezzi.

- *Il Terminal Intermodale*

Si tratta di una infrastruttura idonea al solo scambio fra vettori delle unità di carico, priva di magazzini o, al limite, con un magazzino di modesta superficie per saltuarie operazioni sul contenuto delle unità di carico. Tipicamente il centro intermodale è posizionato presso un terminal ferroviario, idoneo a ricevere i treni bloccati. Lo scambio delle unità di carico è plurimodale ed è presente un'ampia zona per la movimentazione delle merci e la gestione operativa del transbordo strada-ferrovia (terminal intermodale). Sono presenti, ma in misura modesta, servizi alla persona e servizi di assistenza ai mezzi, dato che i tempi di permanenza all'interno della struttura sono normalmente ridotti.

- *L'interporto*

È 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. Esso è costituito da una zona limitata all'interno della quale sono svolte, da parte di differenti operatori specializzati, tutte le attività relative ai trasporti, alla logistica e alla distribuzione delle merci, tanto per il transito nazionale che per quello internazionale.



- *Il Centro Merci*

Tale infrastruttura comprende oltre al terminale intermodale, tipico del centro intermodale, impiegato generalmente per il traffico di container, anche magazzini per la manipolazione e il deposito delle merci, la cui attività è generalmente preponderante rispetto a quella del terminal intermodale. Anche alcuni Magazzini Generali, se adeguatamente dotati di terminale intermodale, vengono ad assumere i caratteri di centri merci. Tuttavia, l'eventuale presenza di funzioni intermodali è più spesso finalizzata alla realizzazione di spedizioni a carro piuttosto che alla composizione di treni completi. Il centro merci rappresenta sicuramente la piattaforma logistica che più si avvicina alle caratteristiche dell'interporto.

3.9 Il quadro infrastrutturale del Veneto

3.9.1 La rete stradale e autostradale

Come abbiamo già detto, il trasporto delle merci nel territorio Veneto avviene prevalentemente su gomma. Questa condizione oltre a causare “colli di bottiglia” si riflette negativamente sulle infrastrutture, sulle principali dorsali, nelle connessioni con le aree urbane, nei raccordi con gli scali marittimi ed interportuali ed in corrispondenza dei sopra citati valichi di confine.

Ma più in generale, l'intera rete stradale ed autostradale veneta deve oggi supportare un traffico sproporzionato rispetto alla capacità fisica delle infrastrutture, provocando una serie di ricadute sul sistema dei trasporti (incremento dei costi) ma ripercussioni ancora più gravi per la tutela ambientale e della sicurezza.

Ciò significa da un lato incentivare fortemente ad una diversa distribuzione modale del traffico ma dall'altro risolvere con urgenza alcune criticità stradali ed autostradali che da troppo tempo attendono inutilmente risposte concrete. (Pedemontana; Romea, passante di Mestre).

Tabella 17

Indicatori di dotazione e utilizzo delle infrastrutture stradali		
	VENETO	ITALIA
KM/1.000 KMQ SUPERFICIE	1.300	1.016
KM/100.000 ABITANTI	543	537
KM/1.000 IMPRESE	68	79
VEICOLI/KM	120	116
INCIDENTI/KM	0,6	0.5

Ma la carenza di infrastrutture non è solo un problema di "dotazione" bensì di "modalità d'uso".

Se, infatti, si confrontano i tradizionali indicatori di dotazione, si potrebbe concludere che in Veneto la situazione non è delle peggiori.

Con una rete stradale pari a 24 mila km. di strade (7,8% del totale in Italia), di cui circa 450 km. rappresentato dalla rete autostradale (7,1% del totale nazionale) e con una densità, la maggiore nel Triveneto, di 1,3 km/kmq (valore medio livello nazionale pari a 1,0) si raggiunge un livello superiore alla media sia in rapporto alla superficie territoriale che alla popolazione.

Tabella 18

Rete stradale - 1996										
Regioni	Autostrade (a)(1)		Statali (b)(1)		Provinciali (c)(1)		Extraurbane (d)(1)		Totale	% su Italia
	Km	%	km	%	Km	%	km	%	Km	
Veneto	457	7,1%	2.366	5,1%	7.260	6,4%	13.828	9,8%	23.911	7,8%
Nord Est	1.504	23,2%	8.177	17,8%	19.340	17,0%	39.207	27,7%	68.228	22,1%
Italia	6.479	100,0%	46.043	100,0%	113.924	100,0%	141.666	100,0%	308.112	100,0%

Fonte Conto Nazionale Trasporti su dati: - (a) AISCAT - (b) ANAS - © D.G. P.O.C., Min.Trasp.e Navig. - (d) ISTAT
(1) compresi i tratti attraversanti i centri abitati

In realtà, se dalle misure di dotazione fisica passiamo alle condizioni di utilizzo della rete ci si spiega il livello di insoddisfazione espresso dal sistema logistico nel suo complesso.

Il rapporto veicoli/km è in Veneto pari a 120 un valore non molto superiore a quello medio nazionale (116), ma decisamente più elevato di quello riscontrabile nei Paesi con i quali le imprese venete si devono confrontare ogni giorno: in Germania il rapporto è pari a 66, in Spagna il 50, in Francia addirittura 37.

Se, inoltre, si misura la densità stradale sul numero di imprese presenti sul territorio (e cioè in rapporto a una delle principali fonti di generazione della mobilità veicolare di dotazione e utilizzo infrastrutture stradali) si ottiene per il Veneto un risultato ancora più critico.

Considerando che in futuro l'aggiunta del traffico conseguente all'e-commerce incrementerà l'insieme di connessioni logistico-produttive per piccoli lotti e lunghe distanze, peraltro intrinseche nella natura di un sistema di distretti industriali sparsi sul territorio a forte orientamento all'internazionalizzazione, il quadro si presenta senza possibilità di ulteriori rimandi.

L'economia veneta rischia di rimanere soffocata dalla sua stessa crescita e dall'incapacità di realizzare quelle infrastrutture che da tempo sono state promesse.

Ora sarebbe velleitario pensare di recuperare in un colpo solo un "gap" pluridecennale, le scarse risorse esistenti vanno concentrate sulle opere strategiche, in grado di determinare benefici che si diffondano sull'intero sistema dei trasporti, ma queste opere prioritarie vanno realizzate al più presto.

3.9.2 La rete ferroviaria

Una locomotiva che corre a tutta velocità ma su binari fatiscenti, questa è l'immagine del Veneto, sulla quale difficilmente si può obiettare, un'economia che marcia a ritmi sostenuti sempre più aperta agli scambi internazionali, ma che, tuttavia, non riesce a raggiungere uno standard infrastrutturale che le consenta di continuare a competere, alla pari, con le altre regioni d'Europa.

Al 1996, lo sviluppo della rete ferroviaria pari a 1.093 km (6,8% della rete nazionale) della quale il 47% a doppio binario (contro il 38% nazionale) e il 53% elettrificata (il Nord Est detiene il valore più alto tra tutte le aree). La densità ferroviaria pari a 62,6 km ogni 1000 kmq è inferiore a quella nazionale (64,6 km);

Tabella 19

Ferrovie dello Stato: estensione rete ferroviaria (in km) - 1996												
Regioni		Linea a semplice binario			Linea a doppio binario			Totale rete				
	Complesso	Elett.	% elettr.	Complesso	Elett.	% elettr.	Complesso	Elett.	% elettr.	% totale	% 2 bin.	x 1000 kmq
Veneto	578,0	83,5	14,4	515,3	504,0	97,8	1.093,3	587,5	53,7	6,8	8,4	62,6
Nord	3.923,6	2.022,6	51,5	3.065,6	2.989,2	97,5	6.989,2	5.011,8	71,7	43,8	50,2	76,6
Italia	9.857,7	4.319,9	43,8	6.108,8	5.998,4	98,2	15.966,5	10.318,2	64,6	100,0	21,7	64,6

Fonte: Elaborazione dati Conto Nazionale Trasporti

Certamente è quello ferroviario il settore più arretrato nella gestione del traffico delle merci che a causa dell'inefficienza e dell'obsolescenza delle sue reti infrastrutturali ha perso, regalando all'autotrasporto, importanti fette di mercato ma non si tratta solo di aumentare l'offerta infrastrutturale ma anche di migliorarne la qualità affermando una maggiore integrazione con porti, interporti e centri merci e con l'immissione di maggiori innovazioni tecnologiche in grado di gestire una domanda crescente di trasporto combinato e intermodale.

Gli assi principali hanno da tempo raggiunto il livello di saturazione, eppure, il problema è talmente bollente da risultare alla fine persino inflazionato che ogni tentativo di riproporlo all'attenzione rischia di innescare risposte seccate.

Non c'è dubbio che senza questo progetto di intervento infrastrutturale, tecnologico ed organizzativo non si potrà né, trasferire una parte del traffico merci dalla strada alla ferrovia, né realizzare una più moderna integrazione fra trasporto passeggeri a lunga distanza e sistemi di trasporto pubblico nelle grandi aree metropolitane.

3.9.3 Aeroporti

Anche in questo settore arriviamo in ritardo, mentre per effetto della liberalizzazione del trasporto aereo va crescendo l'aggressività della concorrenza, sono le organizzazioni delle compagnie aeree straniere, in particolare Lufthansa e Air France a farla da padrone.

In questo senso vanno accolte e incentivate con interesse le iniziative atte a valorizzare il ruolo di hub cargo di alcuni aeroporti nazionali (leggi Tesserà per il Veneto). Attualmente l'aeroporto di Tesserà rimane penalizzato da un carente sistema di collegamenti terrestri. Basti pensare alla sistematica congestione della tangenziale di Mestre, la cui incertezza sui tempi di attraversamento accresce in misura esponen-

ziale la percezione dei costi di accesso all'aeroporto. Se poi a queste difficoltà si aggiunge la carenza di attrezzature terminali efficienti, si arriva all'assurdo che i flussi di merci originati dalle imprese venete si dirigono più facilmente verso l'aeroporto di Francoforte.

Il quadro descritto mette in evidenza una rete infrastrutturale di per sé sufficientemente "densa" almeno nei parametri di raffronto relativo con la media del paese. Una maggiore debolezza si riscontra nell'offerta ferroviaria mentre è alta la dotazione di strade. Tuttavia una valutazione più congrua delle dotazioni infrastrutturali dell'area può essere effettuata bilanciando lo "stock" delle reti con i flussi generati dai territori serviti. È proprio da questa prospettiva che emerge la debolezza delle infrastrutture del nord est.

La presenza di 5 aeroporti che servono il traffico commerciale con disponibilità di 7 piste i cui parametri dimensionali (lunghezza e superficie media delle piste) attestano peraltro una certa debolezza strutturale dell'offerta aeroportuale.

Tabella 21

Rete aeroportuale - 1997				
Regioni e ripartizioni	N° aeroporti	N° piste	Lunghezza media piste	Superficie media piste (mq.)
<i>Veneto</i>	5	7	2.075	86.499
<i>Nord Est</i>	10	13	2.084	87.832
Totale	47	61	2.219	101.884

Fonte: Elaborazione dati Conto Nazionale Trasporti

3.9.4 Sistema interportuale.

Con la presenza di 2 interporti di rilevanza nazionale (Verona e Padova) ed altri centri intermodali minori in esercizio o in fase di attivazione (Rovigo, Portogruaro) il Veneto, come peraltro evidenziato da uno studio Databank del 1999, si conferma assieme all'Emilia come una delle regioni con la più alta concentrazione di piattaforme interportuali.

A tale proposito è opportuno tracciare un quadro sintetico delle attuali infrastrutture disponibili ad accogliere la domanda di merci al fine di individuare le piattaforme venete di rilevanza nazionale che per la loro predisposizione strategica accentrano i traffici plurimodali e pluricontinentali quali gli interporti (punti di afflusso/deflusso di beni e informazioni a valenza plurimodale), i porti (punti di interscambio modale ove si attua il trasferimento di unità di carico specializzate), gli aeroporti (punti di convogliamento dei traffici ad alto valore di matrice intercontinentale).

3.10 L'interporto di Verona

Il Quadrante Europa si concretizza in un sistema integrato di servizi logistici; la caratteristica più originale consiste nell'utilizzazione di base del trasporto ferroviario e, più specificatamente, dell'intermodale (cassemobili, semirimorchi, containers). E' da tener presente che nell'Interporto di Verona si realizza circa il 30% di tutto il traffico combinato italiano ed oltre il 50% del traffico internazionale combinato italiano, con un servizio incentrato sul treno completo.

Esso rappresenta un punto d'incontro ideale per il trasporto merci stradale, ferroviario ed aereo, nazionale ed internazionale; in particolare vi sono trattati i traffici merci internazionali provenienti e 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'area del quadrante Europa sono insediati operatori logistici nazionali ed internazionali ed importanti infrastrutture tra le quali:

- i Magazzini Generali di Verona;
- la Veronamercato;
- la dogana di Verona;
- il centro spedizionieri;
- il centro autotrasportatori;
- il terminal Cemat;
- la stazione Q.E.

Collegamento con la rete viaria

Posto all'incrocio delle autostrade del Brennero (direttrice nord-sud) e Serenissima (direttrice ovest-est) nonché all'incrocio delle corrispondenti linee ferroviarie, l'Interporto Quadrante Europa si estende su una superficie di 2.500.000 mq.

In grado di offrire Rapidi Collegamenti Stradali e Ferroviari in quanto situati all'incrocio degli assi autostradali A4 (Milano-Venezia) e A22 (Modena-Brennero), delle linee ferroviarie Milano-Venezia e Brennero-Roma, e a soli tre chilometri dall'Aeroporto di Verona-Villafranca.

Il traffico

Presso l'interporto di Verona si rileva un minor traffico di container, mentre vengono movimentati in misura più rilevante semirimorchi e casse mobili, destinati prevalentemente al trasporto su gomma (interscambio gomma - ferrovia). Ciò si spiega fondamentalmente con la diversa natura dei traffici di questo interporto che avvengono prevalentemente via terra verso il Nord Europa, in virtù della posizione strategica sulla direttrice Nord-Sud dell'interporto Quadrante Europa di Verona.

Tabella 22

Verona: Serie storica traffico ferroviario – 1994/1999 – tonnellate					
ANNO	CONTAINER (TEU20")	SEMIRIMORCHI (35 ton.)	CASSE MOBILI (15 ton.)	VAGONI TRADIZIONALI	TOTALE
1994	66.435	1.029.490	1.799.565	164.469	3.059.959
1995	88.335	1.142.575	1.796.865	275.047	3.302.822
1996	117.890	1.133.670	2.319.006	268.845	3.839.411
1997	64.969	1.238.470	2.489.226	276.658	4.069.323
1998	119.575	1.202.278	2.565.951	310.399	4.198.203
1999	138.610	1.279.619	2.573.418	269.445	4.261.092

Fonte: Interporto di Verona

Nel periodo 1994-1999 la variazione del traffico complessivo in tonnellate è risultata del 39% con un incremento massimo nel traffico containerizzato (+109%) ed uno minimo nel traffico dei semirimorchi (+24%).

Tabella 23

Verona: variazioni traffico totale			
Tipo traffico	1994	1999	Var.% 94/99
CONTAINER (TEU20")	66.435	138.610	109%
SEMIRIMORCHI (35 ton.)	1.029.490	1.279.619	24%
CASSE MOBILI (15 ton.)	1.799.565	2.573.418	43%
VAGONI TRADIZIONALI	164.469	269.445	64%
TOTALE	3.059.959	4.261.092	39%

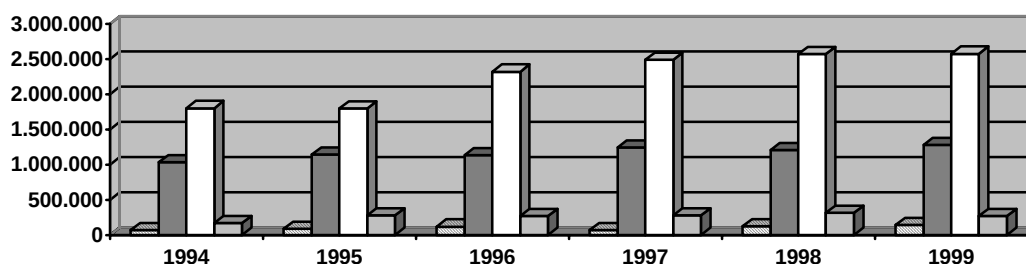
Fonte: elaborazioni su dati Interporto di Verona

Tabella 24

Verona: Serie storica traffico ferroviario – 1994/1999 – n° unità di carico intermodali					
ANNO	CONTAINER (TEU20")	SEMIRIMORCHI (35 ton.)	CASSE MOBILI (15 ton.)	VAGONI TRADIZIONALI	TOTALE
1994	4.429	29.414	119.971	21.195	175.009
1995	5.889	32.645	119.791	23.635	181.960
1996	11.344	38.053	140.450	34.718	224.565
1997	6.378	41.786	151.788	42.350	242.311
1998	15.564	81.082	230.639	47.983	375.268
1999	16.714	88.042	226.020	47.389	378.165

Fonte: Interporto di Verona

■ CONTAINER (TEU20") ■ SEMIRIMORCHI (35 ton.) □ CASSE MOBILI (15 ton.) □ VAGONI TRADIZIONALI



I Magazzini Generali di Verona

Situati in una posizione strategica nel cuore del centro intermodale "Quadrante Europa", sono in grado di soddisfare i seguenti servizi correlati alla gestione delle merci ovvero:

- deposito e distribuzione merci varie
- deposito prodotti alimentari a temperatura controllata
- lavorazioni (installazione accessori auto, etichettatura, confezionamento etc.)
- deposito doganale e fiscale
- servizi intermodali (trailerport)
- stoccaggio autoveicoli.

Attrezzati con uno sviluppo interno di binari di 7,2 km. sviluppano un traffico di 3400 treni/anno offrono un servizio completo di intermodalità riferito alla movimentazione (handling), allo smistamento di containers, semirimorchi, casse mobili e trailer bimodali.

È l'unico trailerport nazionale in grado di offrire un servizio giornaliero di treni navetta da e per il nord Europa per il trasferimento rapido e senza nessun tipo di trasbordo gomma-ferrovia di merci varie, deperibili e non.

Sono disponibili 86 mila mc. di depositi frigoriferi raccordati dei quali circa 55 mila mc. a -25°C e 2 tunnel per il raffreddamento rapido a -45°C . (surgelamento). Specializzati nella gestione di merci deperibili fresche, refrigerate e congelate in particolare carni e prodotti ittici.

83.000 mq. attrezzati con carroponte con portata fino a 30 tons. sono adibiti alla gestione di merci varie in particolare motocicli e ciclomotori.

I Magazzini Generali di Verona dispongono inoltre di vaste aree scoperte accessibili sia ai mezzi ferroviari che su gomma ed utilizzate per il deposito di merci ingombranti in particolare materiali lapidei, containers, casse mobili, semirimorchi, trailers e in gran parte per il settore automobilistico garantendo un accurato servizio di deposito, movimentazione, trasporto e lavorazione (installazione ed allestimento accessori) di autovetture nuove di fabbrica, compresa la decerazione in impianto apposito con capacità operativa di 75 auto/ora.

Veronamercato S.p.A.

La società gestisce il mercato ortofrutticolo di Verona (movimento annuo di 4 milioni di quintali di merci ed un volume d'affari superiore ai 600 miliardi), uno dei maggiori centri di commercializzazione ortofrutticola d'Italia: i prodotti che vi affluiscono vengono per la maggior parte redistribuiti in una vasta area del Nord-Est italiano con un rilevante flusso di esportazione principalmente verso Austria e Germania.

La zona ferroviaria del Q.E

Tale zona si estende su una superficie di 800.000 mq di cui attualmente solo 310.000 mq sono occupati. La zona ferroviaria è composta da:

Stazione F.S. Quadrante Europa.

La stazione Quadrante Europa è composta da 18 binari atti per svolgere manovre di treni per le diverse società operanti nell'area quali Cemat, Quadrante Servizi, Autogerma, Magazzini Generali di Verona.

Il movimento della Stazione Quadrante Europa è composto per il 70% da treni completi e per il 30% da treni da smistare (vagoni).

Tra gli altri servizi a disposizione degli operatori del settore troviamo anche:

- Centro Spedizionieri dotato di magazzini e binari di raccordo
- Centro Autotrasportatori dotato di piazzali per gli automezzi
- La Dogana dotata di ampi piazzali per l'import/export e banchine di carico/scarico
- Centro assistenza automezzi (14.000 mq.)
- Centro direzionale e servizi (30.000 mq.)

La stazione Quadrante Europa è composta da 18 binari atti per svolgere manovre di treni per i vari stabilimenti e precisamente.

Attualmente la Stazione Quadrante Europa opera per il ricevimento di tutti i treni in partenza ed in arrivo ed il relativo smistamento per i vari stabilimenti.

Il terminal trasporti combinati (terminal Cemat).

Gestito dalla società CEMAT, offre agli operatori del trasporto tutti i servizi necessari per l'esercizio del traffico combinato gomma-rotaia. Opera 16 ore al giorno con orario continuato; si sviluppa su una superficie di Ca. 160.000 mq ed è composto di 12 binari di ca. 650 metri di lunghezza, di 4 grandi gru a portale su rotaia di 32 metri luce, di due palazzine di servizi, di un magazzino e di un recinto di temporanea custodia delle merci allo Stato estero.

Nel terminal affluisce il traffico intermodale, accompagnato e non, da e per l'estero, nonché il traffico combinato interno; attualmente arrivano e partono dal terminal:

- 10 coppie giornaliere di treni specializzati per il trasporto di casse mobili, semirimorchi e containers che collegano il terminal ai più importanti bacini industriali della Germania, Benelux, Danimarca, Svezia, ecc. con tempi di resa concorrenziali rispetto alla tutto strada, attraverso il Brennero;
- 1 coppia giornaliera di treni specializzati per il sud Italia;
- 1 coppia giornaliera di treni specializzati per l'Europa dell'est.

Il terminal movimentata 200.000 unità all'anno ed è supportato da un fascio d'appoggio che copre una superficie di 150.000 mq con 17 binari. È servito inoltre da 8 gru gommate da 40 ton. che, aggiunte alle gru a portale, consentono una notevole espansione dei servizi al trasporto combinato strada-rotaia, con particolare riguardo alle casse mobili (circa il 60/65%), ma anche con notevoli quantitativi di semirimorchi e di containers.

Il raccordo ferroviario.

Accanto al terminal ed all'esterno dello stesso, è in funzione un raccordo ferroviario costituito da 8 binari lunghi ciascuno 600 metri, per presa e consegna di carri, e da binari per una lunghezza complessiva di circa 7.000 metri, che entrano nei Magazzini Generali, in Dogana nel Centro Spedizionieri e nel centro logistico di Autogerm. Attualmente il raccordo movimentata ca. 30.000 carri ferroviari all'anno.

L'area ferroviaria di ampliamento.

Tale zona si estende per ulteriori 490.000 mq che consentiranno l'ampliamento del terminal intermodale e l'immissione diretta della linea ferroviaria del Brennero; è pure previsto il trasferimento dello scalo merci ferroviario.

3.11 L'interporto di Padova

L'area interportuale, intesa come ambito dove hanno sede il "complesso organico di strutture e servizi integrati" richiesto dalla legge, ha una superficie di quasi 2.000.000 di mq. e si colloca all'interno di una zona industriale di quasi 11 milione di mq. dove sono insediate 1200 aziende con più di 25.000 addetti

Collegamento con la rete viaria

L'Interporto di Padova è situato nel cuore del Nord-Est d'Italia ed è collegato alle reti ferroviarie nazionali ed internazionali. Il raccordo con la rete ferroviaria è assicurato da una dorsale di 4 Km che collega il Terminal Container con l'asse di Trieste-Venezia-Milano-Torino e con l'asse Padova-Bologna-Roma. Il collegamento alla rete autostradale avviene tramite il casello di Padova Est (lungo la A4

Venezia-Verona-Milano-Torino) e tramite quello di Padova Interporto (lungo la A13 Padova-Bologna). L' Interporto di Padova è gestito da una società per azioni (Interporto di Padova S.P.A.) fondata nel 1973. La Società partecipa a joint-ventures con operatori del trasporto quali la Padova Contanier Service srl. L'Interporto è associato al Consorzio Assointerporti e ospita attualmente 75 aziende, presso cui sono occupate circa 1.200 persone, con un indotto di oltre 3.000 addetti. In una superficie di quasi 2 milioni di metri quadrati, trovano collocazione infrastrutture ferroviarie e terminalistiche, magazzini per corrieri, spedizionieri ed operatori della logistica, nonché attività ad uso direzionale e servizi.

Padova Container Service

E' una struttura a disposizione di tutti gli operatori per la formazione di treni completi. Si estende su di una superficie di 70.000 mq, di cui 19.500 sono destinati allo stoccaggio dei contenitori. E' dotato di due fasci da tre binari ciascuno, rispettivamente di ml 420 e ml 400, oltre ad altri due binari di rispettivi 500 e 370 ml. Il Terminal è di proprietà delle F.S. S.p.A. e viene gestito dalla Padova Container Service S.r.l..

Dal Terminal di Padova Container Service partono treni giornalieri per i maggiori porti container italiani (La Spezia, Genova, Livorno, Trieste, Gioia Turo) e per i porti del nord Europa (Rotterdam, Bremenhaven, Le Havre, Amburgo) e su richiesta sono organizzati treni per qualsiasi altra destinazione. La Padova Container Service garantisce:

- Gestione terminal raccordato per scambio strada-rotaia di contenitori vuoti e pieni.
- Gestione e controllo parco contenitori vuoti per conto delle compagnie di navigazione.
- Assistenza amministrativa per spedizione ferroviaria di contenitori per traffici nazionali ed internazionali.
- Esercizio del raccordo ferroviario della zona industriale di Padova con manovra privata.

Inoltre assicura una serie di servizi complementari quali:

- Noleggio.
- Vendita.
- Riparazione.
- Lavaggio.
- Rimessa a norma

Stazione Merci FS e Terminal Intermodale.

Le strutture interessano un'area complessiva di 153.000 mq con un fascio di 21 binari di presa e consegna avente lo scopo di consentire la composizione dei treni completi, che costituiscono la caratteristica peculiare del trasporto intermodale. In adiacenza al fascio di smistamento, si trova la Stazione Merci, dotata di un ulteriore fascio di 7 binari, dove le Ferrovie dello Stato svolgono le operazioni di carrellamento stradale dei carri merci, nonché le altre operazioni inerenti la presa e consegna delle merci private su vagone normale. Nell'ambito del Terminal Intermodale, gestito da Cemat S.p.A., avvengono invece le operazioni di traffico interessanti le casse mobili ed i semirimorchi.

Nord Est Terminal

Nord Est Terminal S.p.A. è la prima società italiana di gestione terminalistica fra le Ferrovie dello Stato e Interporti.

Costituita, nella fase iniziale, solo con l'Interporto di Padova, per la gestione dell'attività terminalistica, già curata dallo stesso Interporto, nell'ambito del Terminal container di FS e del Nuovo Grande Terminal (di proprietà Interporto) a Padova, la Società si è arricchita delle partecipazioni anche degli Interporti di Bologna e Verona.

La vera valenza di Nord Est Terminal non è solo quella relativa a Padova. Questa Società è destinata a divenire il perno della gestione terminalistica del Nord-Est nell'ambito di un disegno ancora più ampio che fa parte di una visione strategicamente avanzata del trasporto intermodale a livello nazionale.

Dal 1° maggio 1999 la Società gestisce, oltre ai Terminal di Padova, anche i due Terminal di Bologna Interporto; nel gennaio 2000 è iniziata l'attività in un terminal presso lo scalo merci di Brescia e dai primi mesi del 2000 si prevede di iniziare l'attività a Trento e Verona.

Nello specifico tale società si occuperà:

- la realizzazione, la gestione e l'esercizio di terminali e di centri attrezzati per i trasporti intermodali terrestri, fluviali, marittimi ed aerei;
- la promozione, l'organizzazione e la vendita di trasporti intermodali con mezzi propri e/o di terzi e/o comunque in disponibilità, anche mediante l'esercizio diretto d'impresa di trasporto ferroviario o stradale;
- l'acquisto, la vendita, il noleggio, il deposito, la costruzione, la riparazione, e la manutenzione dei mezzi e delle attrezzature di qualunque natura per i trasporti intermodali;
- Lo svolgimento di tutte le attività affini e di logistica direttamente o indirettamente connesse con lo scopo sociale.

Nuovo mercato ortofrutticolo.

E' uno dei più importanti mercati ortofrutticoli italiani e si estende su un'area di 216.000 mq di cui 43.000 coperti.

I Magazzini Generali di Padova

I Magazzini Generali di Padova, costituiscono oggi una struttura completa al servizio dell'economia padovana, quale centro intermodale di stoccaggio e distribuzione merci.

Con la loro ottimale ubicazione nella Zona Industriale ed Interportuale di Padova, sono il fulcro dell'attività di import-export di un'area economica proiettata alla crescita, nel quadro del mercato Europeo. L'area è servita da due caselli autostradali ed è collegata alla rete ferroviaria nazionale da un raccordo ferroviario, autonomamente gestito, che unisce il complesso alla stazione commerciale F.S. di Padova.

Il complesso occupa un'area di ca. 200.000 mq.; presenta superfici coperte per ca. 73.000 mq.(30% dei quali scaffalati con una capacità di stoccaggio di ca. 100.000 tonnellate) e spazi refrigerati (celle polivalenti a temperatura controllata +10°/-25°) per un totale di 50.000 mc., piazzali interni per operazioni di carico-scarico merci e sosta automezzi per circa mq 40.000, e un fabbricato di oltre 6.000 mq. destinato ad uffici per operatori economici (sono presenti presso le strutture dei Magazzini Generali gli uffici di numerose case di spedizione internazionali e di-

chiaranti doganali, ditte di autotrasporto, ecc.) e servizi quali sportelli bancari, bar, ristorante.

I Magazzini Generali sono dotati di tutte le attrezzature che consentono di assicurare l'intero ciclo di gestione delle merci: ricezione, stoccaggio conservazione alle idonee temperature, operazioni doganali e ferroviarie, distribuzione nell'intera rete nazionale o esportazione.

Presenza di ca. 200 persone in qualità di addetti ai servizi alle merci.

Le strutture garantiscono i seguenti servizi:

- magazzini doganali, depositi fiscali e recinti doganali per deposito merci non deteriorabili;
- piazzali per smistamento e deposito merci non deteriorabili;
- parco ferroviario per soste, smistamento e carico vagoni;
- parcheggi custoditi per automezzi;
- collegamento ad una società di gestione di un Terminal Container con presenza di officina per riparazione, lavaggio e fumigazione containers;
- stoccaggio, custodia e conservazione merci;
- operazioni di carico/scarico autotreni, vagoni, containers;
- gestione amministrativa delle merci, gestione ordini;
- manipolazione merci anche allo stato estero attraverso reimpallo rietichettatura, riconfezionamento.

Il traffico.

Presso l'interporto di Padova vengono movimentati prevalentemente container da 20" essendo più rilevante il traffico merci destinate al trasporto via mare (ed all'interscambio ferrovie - porti).

Tabella 25

Padova: serie storica del traffico ferroviario Interporto di Padova – (in ton.)									
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<i>Intermodale</i>	496.000	542.000	633.000	787.000	870.000	1.117.000	1.686.000	1.776.000	2.003.000
<i>Complessivo</i>	844.000	910.000	1.097.000	1.252.000	1.375.000	1.620.000	2.014.000	2.032.000	2.137.000

Fonte: Interporto di Padova

Nel periodo 1991-1999 la variazione del traffico complessivo in tonnellate è risultato del 153% (304% per il solo traffico intermodale) con un tasso medio di incremento annuo del 34%.

Tabella 26

Padova: variazioni traffico totale 1991/99			
	1991	1999	Var.% 91/99
Intermodale	496.000	2.003.000	304%
Complessivo	844.000	2.137.000	153%

Fonte: elaborazioni su dati Interporto di Padova

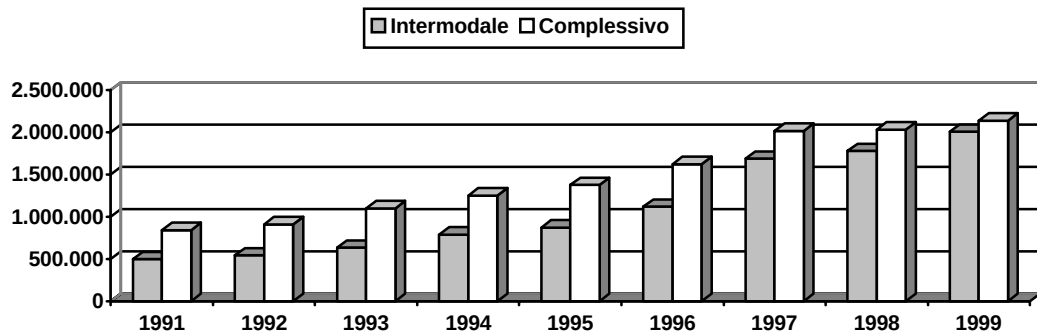
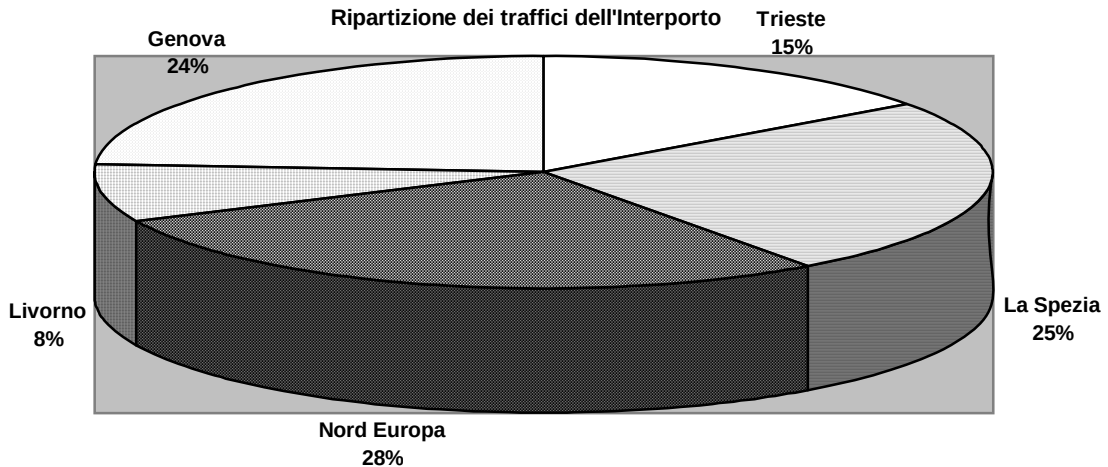


Tabella 27

Serie storica del traffico container interporto di Padova									
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<i>Teu</i>	50.699	53.328	83.606	106.170	124.443	141.959	201.183	216.013	244.864

Fonte: Interporto di Padova

A confermare ulteriormente la valenza intercontinentale dei traffici dell'interporto padovano si nota che quasi il 60% viene ripartito tra i porti tirrenici di Genova (24%), La Spezia (25%) ed in percentuale minore di Livorno (8%).



3.12 L'interporto di Rovigo

L'Interporto di Rovigo si inserisce nel contesto della rete logistica nazionale, qualificandosi come nodo intermodale, completo di tre modalità di trasporto: stradale, ferroviaria, fluvio-marittima.

L'Interporto di Rovigo è compatibile con le strutture limitrofe, posizionandosi in una fascia di mercato suscettibile di grande evoluzione:

- il mercato dell'intermodalità Nord-Sud lungo il Corridoio Adriatico;

- il mercato dell'intermodalità lungo il sistema Padano Veneto, come cerniera con il Corridoio Adriatico;
- il mercato fluvio-marittimo;
- il mercato della distribuzione di merci e servizi nell'hinterland, accessibile in 200 Km di raggio, delle Tre Venezie, della Lombardia e dell'Emilia Romagna.

Tutto ciò senza creare distorsioni ed interferenze rispetto ai traffici già acquisiti dagli interporti e dai porti esistenti.

La collocazione geografica, pone l'Interporto di Rovigo nelle condizioni di rappresentare la modalità fluvio-marittima per i vicini Interporti di Padova (40 Km), Verona e Bologna (80 Km).

Gli effetti positivi connessi alla realizzazione dell'Interporto di Rovigo si possono riassumere in:

- maggiore competitività di tutto il sistema industriale ;
- migliori servizi per le imprese;
- maggiore competitività del sistema del trasporto ;
- sinergie tra vettori (strada - ferrovia - idrovia) ;
- razionalizzazione dei cicli di raccolta e distribuzione fisica delle merci ;
- minori costi di trazione derivati dalle tecniche intermodali ;
- minore rischio di inquinamento e di incidenti;

Gli obiettivi perseguiti dall'Interporto di Rovigo S.p.A. sono:

- realizzare un sistema integrato di trasporti intermodali e servizi di logistica;
- promuovere la navigazione fluvio-marittima ;
- promuovere l'intermodalità, realizzando elevati livelli di efficienza nel sistema dei trasporti ;
- ricercare integrazione e sinergie tra le modalità di trasporto ;
- gestire le strutture ed i servizi interportuali ;
- promuovere e favorire il sorgere, nell'area interportuale (147 ettari), di nuove attività industriali, commerciali e di servizio.

L'interporto di Rovigo è ubicato a sud-est del centro abitato di Rovigo, a ridosso dell'area industriale ed in fregio all'idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante.

L'idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante è inserita nel SISTEMA IDROVIARIO PADANO VENETO, le cui uscite a mare sono :

- a) Porto Levante, terminale dell'idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante ;
- b) idrovia Po-Brondolo, che collega il Po con la laguna di Venezia ;
idrovia ferrarese, che collega il Po con Porto Garibaldi.

Collegamento con la rete viaria

L'interporto di Rovigo è collegato con la principale rete viaria nazionale; dista ca. 6 km dall'autostrada A13 e ca. 3 km dalla SS.434 Transpolesana.

L'interporto di Rovigo è collegato con la linea ferroviaria Venezia-Bologna, tramite la stazione ferroviaria di Rovigo ed è posizionato, inoltre, in fregio al Canalbianco e comprende un Porto Interno. Mediante la navigazione fluvio-marittima è collegato con il sistema idroviario Padano Veneto e con tutti i porti dell'Adriatico e del Mediterraneo.

Il progetto generale dell'interporto.

I criteri seguiti nella progettazione dell'interporto e degli insediamenti produttivi sono:

- consentire una realizzazione modulare dell'opera, assicurando nel contempo una adeguata operatività;
- concentrare in aree specifiche, le singole funzioni interportuali (intermodalità terra-acqua, intermodalità ferro-gomma, autotrasporto gomma-gomma, uffici doganali, uffici direzionali, servizi alla persona, servizi ai mezzi);
- posizionare, vicine fra loro, le attività che presentano un maggior grado di connessione funzionale. Così, ad esempio, il terminale ferroviario per i trasporti intermodali è posizionato in prossimità della zona portuale, per minimizzare i movimenti interni delle unità di carico, dai treni ai natanti idroviari o fluviomarittimi e viceversa. I fabbricati ad uso spedizionieri e corrieri sono anch'essi localizzati in fregio al fascio di binari, sempre al fine di minimizzare gli spostamenti interni delle unità di carico e così anche gli uffici doganali;
- attuare una viabilità interna che separi il più possibile le correnti di traffico dirette alle diverse funzioni interportuali e minimizzi la lunghezza degli spostamenti diretti ai servizi generali (direzione, servizi alla persona ed ai mezzi). Così, ad esempio, le strutture di servizio agli uomini ed ai mezzi e gli uffici direzionali sono ubicati in prossimità degli accessi all'interporto, da Viale delle Industrie, in posizione baricentrica rispetto al complesso interportuale;
- perseguire una elevata qualità ambientale. Così, ad esempio, il Piano Particolareggiato prevede attorno all'area dell'interporto una fascia di verde di 2,5 km che viene a creare, insieme al Canalbianco e ad un'area agricola posta a sud-ovest, un anello di rispetto naturale per salvaguardare le zone abitate limitrofe. Le norme tecniche di attuazione del Piano prevedono di attrezzare con piste ciclabili, aree per usi ricreativi e sportivi, la fascia di verde.

La fase operativa di progetto si sviluppa nelle seguenti premesse:

- a) la presenza di strutture esistenti, costituite dalla banchina sul Canalbianco, da piazzali pavimentati, da una palazzina per uffici e da un capannone di circa 1000 mq di superficie;
- b) le opere da eseguire devono consentire ciascuna l'immediata operatività e pertanto la realizzazione del progetto per stralci funzionali;
- c) le opere previste nel progetto devono consentire la piena funzionalità dell'Interporto. Le successive sono preventivate per seguire l'espansione quantitativa dell'attività della struttura.

Sarà così possibile attuare, per fasi operative, l'avvio di attività insediative e di servizio, anche prima della definitiva realizzazione di tutte le opere preventivate.

Alcune infrastrutture saranno realizzate in funzione dell'effettivo incremento di operatività dell'Interporto (nuove aste ferroviarie, magazzini per i corrieri, strutture di servizio ai mezzi); altre si renderanno necessarie a seguito dell'insediamento di attività connesse con l'interportualità (strutture di servizio agli uomini e di carattere amministrativo).

L'accesso su strada all'Interporto avverrà :

- come diretto proseguimento da Viale delle Industrie, che serve l'attuale Zona Industriale di Rovigo, che entrerà nell'interporto fiancheggiando a sud-est l'area in cui sono localizzate le strutture di servizio alle persona ed ai mezzi;

- dalla strada provinciale n. 4 di Ceregno, mediante un raccordo che entra nell'interporto fiancheggiando a nord-ovest l'area in cui sono localizzate le strutture di servizio alle persone ed ai mezzi.

Tutti gli accessi sono fra loro raccordati subito dopo l'entrata nell'area interportuale, non precludendo così alcuna possibilità di raggiungere agevolmente le singole funzioni interportuali.

L'attenzione della Società è inoltre attivata al fine di ottenere il più rapido svincolo di accesso all'area interportuale, nell'ipotesi di prolungamento della SS 434 - Transpolesana.

La ferrovia, uscendo dal centro intermodale si svilupperà lungo un percorso parallelo a Viale delle Industrie, inserendosi nella linea FS Rovigo-Adria-Chioggia.

La viabilità interna è stata studiata in modo tale da consentire un accesso diretto alle specifiche funzioni portuali: terminale intermodale ferro-gomma, porto fluviale, terminale gomma-gomma, evitando il più possibile il sovrapporsi dei diversi traffici. Anche la collocazione delle strutture di servizio e direzionali in prossimità degli accessi all'interporto, ha lo scopo di favorire la circolazione sulla viabilità interna dei soli veicoli diretti verso una specifica funzione interportuale. Tutto il traffico pesante collegato con l'attività interportuale e con gli insediamenti produttivi connessi, si svolge su viabilità specifica e non coinvolge la residenza.

Il traffico fluviale.

La rete di navigazione interna è concentrata quasi esclusivamente nell'area padano-veneta ed è costituita essenzialmente dall'asta del Po; dal raccordo di questo con l'Adriatico attraverso l'Idrovia Po-Brondolo e i canali della Laguna Veneta, il Po di Levante e l'Idrovia Ferrarese; dal Mincio inferiore e dal tratto realizzato dell'Idrovia Milano Cremona e cioè Pizzighettone-Cremona. per problemi di abbassamento dell'alveo attualmente l'unico tratto navigabile tutto l'anno è quello Cremona-Adriatico attraverso tre direzioni.

Dal '95 al '96 quasi raddoppiato il traffico merci nei ventuno porti fluviali (l'81 per cento di tonnellate in più): il 67 per cento dei carichi è stato trasportato per percorsi superiori ai 150 km, il 24 sulle brevi percorrenze; quest'ultima voce in rialzo significativo (era al 2 per cento l'anno prima).

I tipi di merci il cui traffico viene rilevato concernono prevalentemente prodotti chimici, prodotti petroliferi, gas liquido, cereali, inerti, manufatti.

Di nuovo sviluppo recente è l'avvio di nuovi flussi di traffico (gpl, cereali, cemento) che stanno alla base del rilancio del movimento registrato a partire dal 1993.

Va rilevato, il ruolo che la navigazione interna può svolgere nel trasporto delle merci pericolose, date le condizioni di sicurezza e di scarso impatto ambientale che garantisce.

Tabella 28

Navigazione interna – trasporto merci per classi merceologiche NST/R merci – 1997								
Classi di percorrenza		Cereali (01)	Derivati energetici (32)	Sabbie e ghiaie (61)	Sale (62)	Altre materie chimiche (89)	Manufatti materiali diversi (91-97)	Totale
Fino a 49 km	Tonn.	500		39.600	32.700		23.600	96.400
	Tonn/km	15.000		1.105.945	686.700		613.600	2.421.245
50-149 km	Tonn.	10.760	358.044	203.353		143.179	6.990	722.326
	Tonn/km	1.237.400	42.171.968	12.610.527		11.333.671	530.030	67.883.596
150-499 km	Tonn.	226.943	87.059	11.270		177.600	50.768	553.640
	Tonn/km	64.800.480	15.247.110	3.268.300		36.763.200	11.043.026	131.122.116
Oltre 500 km	Tonn.	0						0
	Tonn/km	0						0
VENETO	Tonn.	11.260	22.540	193.000	32.700		29.870	289.370
	Tonn/km	1.252.400	2.181.872	10.662.945	686.700		1.098.270	15.882.187
LOMBARDIA	Tonn.	219.206	422.563	60.123		320.779	51.488	1.074.159
	Tonn/km	64.336.260	55.237.206	6.299.827		48.096.871	11.088.386	185.058.550
ITALIA	Tonn.	238.203	445.103	254.223	32.700	320.779	81.358	1.372.366
	Tonn/km	66.052.880	57.419.078	16.984.772	686.700	48.096.871	12.186.656	201.426.957

Fonte: Conto Nazionale Trasporti

3.13 Il porto di Venezia

Piattaforma logistica polivalente per sistemi di trasporto plurimodali nella zona industriale di Marghera dove trovano posto strutture destinate alla movimentazione e allo stoccaggio di merci comunitarie ed extracomunitarie e servizi generali e direzionali per persone e merci.

Le operazioni portuali di carico e scarico delle merci e del loro deposito e condizionamento sono svolte da imprese portuali terminaliste e no. Tutte possono eseguire qualsiasi operazione portuale su ogni tipo di merce.

Alcune delle società collegate ed operative all'interno dell'interporto di Venezia sono:

- Centro intermodale Adriatico S.p.A. (CIA)
- Vecon S.p.A.
- Terminal Intermodale Venezia (TIV)
- Terminal rinfuse Marghera (TRM)
- Terminal molo B (TMB)
- Multiservice S.r.l

Collegamento con la rete viaria

La disponibilità di un efficiente sistema di infrastrutture di collegamento con il proprio retroterra rappresenta per un porto un fattore essenziale per sfruttare al massimo la propria posizione geografica e servire ed ampliare i propri mercati.

La rete autostradale consente di arrivare direttamente da Venezia alle più importanti città italiane ed europee.

È altresì presente una fitta rete ferroviaria quasi tutta a doppio binario ed elettrificata.

La zona portuale è collegata alla rete generale mediante vasti parchi ferroviari per le operazioni di sosta, di scambio e di formazione dei treni completi. Il porto

commerciale dispone di due stazioni ferroviarie: Venezia – S. Lucia e Venezia - Mestre.

Tutti i più importanti insediamenti industriali di Porto Marghera sono raccordati alla ferrovia.

Venezia è il solo porto italiano inserito nel sistema idroviario padano veneto, che consente di giungere con chiatte fluviali della IV classe ad importanti centri padani, come Ferrara, Mantova, Cremona realizzando importanti economie sia in termini di costi operativi che di costi esterni.

La zona operativa portuale si sviluppa su una superficie totale di circa 1.000.000 di mq. di cui circa 200.000 mq. coperti.

In tale area sono presenti società terminaliste e non che con infrastrutture di loro proprietà o in concessione operano fornendo tutti i servizi logistici correlati alle diverse merceologie di traffico dell'intero bacino portuale.

Centro Intermodale Adriatico S.p.A.

Il Centro Intermodale Adriatico S.p.A. , è un Terminal Portuale privato situato all'interno dell'Interporto di Venezia, nel cuore della zona industriale di Marghera-Venezia, ottimamente collegato alle principali arterie stradali/autostradali, alla stazione ferroviaria di Mestre-Venezia e all'Aeroporto di Venezia. L'attività principale del C.I.A. S.p.A. e' rappresentata dall'offerta di servizi logistico-intermodali per merci che arrivano via mare, camion e treno.

Il Terminal si estende in un'area raccordata di 140.000 mq. di cui ca. mq. 41.000 coperti ed e' specializzato nella movimentazione di rinfuse, prodotti siderurgici, merci varie e containers.

Dispone inoltre di una banchina lineare di mt. 500 situata nel Canale Industriale Ovest di Porto Marghera.

Vecon S.p.A.

VECON SpA offre il ciclo completo operativo di un terminal contenitori specializzato, cioè tutte le attività principali ed accessorie di sbarco, imbarco, trasbordo, movimentazione, deposito doganale e temporanea custodia delle merci in un'area operativa di circa 185.000 mq, di cui è concessionaria demaniale, un fronte banchina di 510 mt e un accosto per navi Ro-Ro.

Terminal Intermodale Venezia S.r.l. (TIV)

Impresa che opera in conto terzi prevalentemente nei settori delle rinfuse non alimentari e delle merci in colli.

Dispone di un terminale in concessione dell'estensione dei 25 ha serviti da banchina e dotato di depositi scoperti e magazzini.

Terminal Molo B S.r.l. (TMB)

Nel porto di Venezia da sempre punto d'incontro tra l'Europa, il middle-far east e l'Africa, il Terminal Molo B, con i suoi 1759 metri di banchina e 9 accosti collegati con la rete ferroviaria nazionale, innovato nelle sue strutture e nell'informatica

Terminal Rinfuse Marghera S.r.l. (TRM)

Ex Italiana Coke opera in conto terzi sul terminale, sul canale nord di Marghera, che si estende per 10 ha attrezzato di banchina e di aree di deposito scoperte e coperte e di silo della capacità di 10.000 ton.

Il traffico.

Tabella 29

Porto di Venezia: serie storica traffico merci – 1990-1998										
Anno	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Totale
Commerciale	4.865	4.877	4.751	5.872	6.142	7.036	7.150	8.195	9.161	58.049
Industriale	21.015	19.306	19.993	17.535	16.727	17.814	16.904	15.921	17.305	162.520
Totale	25.880	24.183	24.744	23.407	22.869	24.850	24.054	24.116	26.466	220.569

Fonte: Autorità Portuale di Venezia

Tabella 30

Porto di Venezia: merci movimentate	
MERCI/ Goods	1998
CEREALI	941630
SFARINATI	642481
CARBONE	636.009
RINFUSE SIDERURGICHE	1.400.586
RINFUSE ALTRE	1.242.415
PRODOTTI SIDERURGICI	1.196.204
MERCI ALTRE	535.307
TOTALE TRADIZIONALE	6.594.632
SPECIALIZZATI (ro-ro + cntrs)	866.113
SPECIALIZZATI VECON	1.594.932
CABOTAGGIO	82.591
RINFUSE LIQUIDE	23.566
TOTALE SPECIALIZZATI	2.567.202
TOTALE COMMERCIALE	9.161.834
TOTALE INDUSTRIALE	5.392.413
TOTALE PETROLI	11.913.428
TOTALE GENERALE	26.467.675
MOVIMENTO CONTENITORI	206.389
DI CUI VECON	198.114
MOVIMENTO PASSEGGERI	759.204
NAVI ARRIVATE AL PORTO COMMERCIALE	2.904
di cui navi passeggeri	964

Fonte: Autorità Portuale di Venezia

Tabella 31

Porto di Venezia: Serie storica traffico containers 1990-1997			
Anno	pieni	vuoti	totale
1990	60.531	29.322	89.853
1991	63.395	27.376	90.771
1992	76.285	30.223	106.508
1993	81.261	36.320	117.581
1994	81.557	33.099	114.656
1995	86.091	41.787	127.878
1996	106.364	62.457	168.821
1997	130.170	81.799	211.969
1998			206.389

Fonte: Autorità Portuale di Venezia

3.14 Gli aeroporti

Due sono i poli aeroportuali del Veneto e fanno capo a Verona con l'aeroporto Catullo e Venezia con l'aeroporto Marco Polo che in questi ultimi anni hanno fatto registrare notevoli incrementi dei loro traffici, sia passeggeri che merci, e che hanno

nei progetti futuri investimenti infrastrutturali per far fronte adeguatamente all'incremento della domanda.

In questa stessa ottica di potenziamento e posizionamento strategico sono da incentivare e sostenere con interesse non solo quelle iniziative indirizzate al traffico passeggeri ma in particolare quelle atte a valorizzare il ruolo di hub cargo dei due aeroporti.

Da rilevare l'integrazione dell'aeroporto di Venezia con l'aeroporto di Treviso, con la creazione del Sistema Aeroportuale Venezia allo scopo di permettere una distribuzione razionale del traffico tra i due aeroporti con un efficace sfruttamento delle rispettive risorse.

3.14.1 Aeroporto Catullo di Verona

La flessibilità delle strutture, le avanzate tecnologie utilizzate, l'integrazione con il centro intermodale Quadrante Europa permettono di smaltire ingenti moli di traffico in tempi ridottissimi.

Il terminal dispone di pedane mobili, piattaforme levatrici, fosse di caricamento, pese, tappeti a sfera e tappeti a rullo, che consentono di ottimizzare tutte le operazioni di carico /scarico / pallettizzazione / spallettizzazione / distribuzione.

Gestisce direttamente il movimento delle merci verso i più importanti scali aerei europei e possiede apparecchiature per l'attività di assistenza cargo per qualsiasi tipo di aeromobile.

Al suo interno ospita gli uffici della Sezione Doganale, Magazzini di temporanea custodia per Import ed Export, celle frigorifere. Fornisce un servizio completo di operazioni doganali, fitosanitarie, veterinarie per ogni settore merceologico.

Velocizza al massimo tutte le pratiche burocratiche grazie alla contiguità ed agilità degli uffici operativi e garantisce su ogni trasporto sicurezza e riservatezza.

Il Cargo Center, con la sua nuova struttura, garantisce tempestività, servizio, precisione su tutte le funzioni di handling di arrivo e partenza di merci nazionali ed internazionali tenuto conto che il trasporto, oggi, non è solamente una conseguenza dello sviluppo, ma è produttore del medesimo e che le relazioni fra domanda e risposta sono in vorticoso sviluppo ed i produttori devono poter contare, per il movimento delle merci, su organizzazioni veloci, flessibili ed affidabili.

Il Cargo Center di Verona sorge in un'area di massimo prestigio, al centro dell'asse Nord-Sud ed Est-Ovest dell'Europa.

Una posizione geografica strategica inserisce di diritto il Cargo Center nei grandi traffici di merci internazionali, grazie anche al supporto vitale del Quadrante Europa, il più grande interporto italiano di strutture e di servizi, che integra industria, produzione, immagazzinaggio, commercializzazione e che consente il trasporto combinato aereostradale-ferroviario.

Cargo Center e Quadrante Europa sono considerati magazzini di Temporanea Custodia e deposito doganale di tipo "C". Qui la merce gode di sospensione di IVA durante tutto il periodo di deposito.

Inserito direttamente nella grande viabilità, progettato e costruito con soluzioni all'avanguardia, completamente automatizzato, il nuovo Cargo Center offre un servizio "chiavi in mano" completo di operazioni doganali, pallettizzazione e spallettizzazione.

Tabella 32

Statistiche di traffico Aeroporto Catullo di Verona-Villafranca			
	1997	1998	Var.%
Movimenti	24.852	28.906	16,3
Passeggeri	1.648.859	1.823.304	10,6
Merce (Ton.)	5.489	6.104	11,2

Fonte: Aeroporto Catullo

3.14.2 Aeroporto Marco Polo di Venezia

La posizione.

Situato in una striscia di terra compresa tra la Bassa Padana e la Laguna di Venezia, il Marco Polo non ha alcun ostacolo naturale nelle vicinanze e favorisce procedure di atterraggio e decollo semplici e lineari.

Il bacino d'utenza interno che ha un raggio di 100/150 chilometri dall'aeroporto, dove il Marco Polo è il più vicino scalo internazionale con un'ampia offerta di voli. Comprende le regioni Veneto e Friuli Venezia Giulia: un'area di oltre 5,6 milioni di abitanti che per sviluppo economico è la più dinamica d'Italia.

Il bacino d'utenza esterno che ha un raggio di 150/200 chilometri dall'aeroporto, dove il Marco Polo può essere scelto rispetto ad altri scali in particolare in base all'offerta di voli di lungo raggio.

Comprende parte dell'Emilia Romagna, la Slovenia ed il sud dell'Austria: un'area di oltre 2.550.000 abitanti.

La struttura.

Al costante aumento del traffico corrisponde un intenso programma di adeguamento infrastrutturale da parte di SAVE, la società che dal 1987 gestisce lo scalo veneziano.

Circa 500 miliardi di lire sono stati impegnati dal 1994 al 2001 per il completamento e la realizzazione di nuove infrastrutture, in particolare della nuova aerostazione passeggeri che sarà pronta per l'inizio del 2001.

Attualmente, lo scalo può contare su

- un'ampia offerta di voli che, per una stessa destinazione, dà la possibilità di scegliere tra diverse fasce orarie;
- una pista principale di 3.300 metri ed una pista secondaria di 2.700 metri, entrambe utilizzabili da qualsiasi tipo di aeromobile e tonnellaggio;
- un sistema ILS di Terza Cat. B, che ha sostanzialmente eliminato i problemi operativi causati dalla nebbia;
- 24 parcheggi aeromobili;
- un'aerostazione di 15.000 mq, che è stata di recente ampliata con la creazione di nuovi servizi ai passeggeri e di nuovi spazi commerciali;
- un parcheggio multipiano da 2.000 posti auto più un parcheggio scoperto a pagamento di 700 posti ed un parcheggio libero di 300 posti;
- un'ampia offerta di servizi di supporto nell'area circostante l'aeroporto.

Le principali compagnie aeree europee operano dal Marco Polo con più frequenze giornaliere per i propri hub e da lì per il resto del mondo.

Il traffico.

Con un traffico di 3,5 milioni di passeggeri nel 1998 ed una rete di oltre 1000 voli di linea settimanali, il Marco Polo rappresenta uno snodo nevralgico per gli scambi internazionali.

Negli ultimi anni la crescita media dei passeggeri si attesta intorno al 14%.

Il punto di forza dello scalo è il traffico di linea, che rappresenta il 90% del totale e di questo, il 62% è costituito da traffico internazionale.

Il Marco Polo ha un'utenza sia turistica che d'affari. Nel 1998 i passeggeri nazionali sono stati 1.187.859, e quelli internazionali 2.221.338.

L'aeroporto Marco Polo è il terzo in Italia per numero di passeggeri. Dal 1991 al 1996, l'incremento medio annuo dei passeggeri è stato del 10,3% con un +12% dal '98 al '99 che consolida questa tendenza.

Il trend dei voli nel periodo 1991-1996 ha registrato un incremento medio annuo di circa l'8,5%, mentre nell'ultimo biennio ('98-'99) si è attestato intorno al 14%.

Tabella 33

Statistiche di traffico Sistema Aeroportuale di Venezia			
	1998	1999	V.%
Movimenti	48.081	54.956	14
Passeggeri	3.409.197	3.800.132	12
Merce (Ton.)	11.054	11.419	3,3
AERTRE SPA - Aeroporto di Treviso			
	1998	1999	V.%
Movimenti	3.786	4.362	15
Passeggeri	144.375	197.140	37
Merce (Ton.)	8.070	8.539	5,8
Sistema Aeroportuale Venezia			
	1998	1999	V.%
Movimenti	51.867	59.318	14
Passeggeri	3.553.572	3.997.272	13
Merce (Ton.)	19.124	19.958	4,4

Fonte dati Save Spa

4. Le ferrovie

4. Le ferrovie
Indice

- 4.1 La quota di mercato del ferroviario nel Veneto
- 4.2 Liberalizzazione, privatizzazione e “new comers”
- 4.3 La politica delle FS: Cargo e Rete
- 4.4 Corridoi e reti transeuropee
- 4.5 I valichi alpini

4.1 La quota di mercato ferroviario

Traffico ferroviario Italia 1997	
(in tonnellate)	
Traffico intra-regionale	4.334.748
Traffico inter-regionale	28.963.930
Traffico internazionale	48.977.553
• Import	32.450.717
• Export	16.526.836
Totale traffico ferroviario	82.276.231

Fonte dati FS.

Traffico ferroviario Veneto 1997	
(in tonnellate)	
Traffico intra-regionale	523.500
Traffico inter-regionale	4.539.747
• Entrata (da Italia a Veneto)	1.907.943
• Uscita (da Veneto a Italia)	2.631.804
Traffico internazionale	8.031.709
• Import	5.019.362
• Export	3.012.347
Totale traffico di interscambio del Veneto	13.073.082
Transito in Veneto di traffici nazionali	1.669.356
Transito in Veneto di traffici internazionali	7.138.369
Totale transiti attraverso il Veneto	8.807.725
Totale dei traffici che interessano il Veneto	21.880.807

Fonte: elaborazioni ATI su dati FS.

Il Veneto, con oltre 13 milioni di tonnellate generate/attratte, rappresenta quasi il 6% dell'insieme dei traffici ferroviari italiani, pari a oltre 82 milioni di tonnellate.

I traffici ferroviari veneti presentano una scomposizione per tipologia di traffico in linea con quella che caratterizza il panorama nazionale: la predominanza dei traffici con l'estero sul totale dei traffici ferroviari è ancora più netta per il Veneto (61,5%) che per la media nazionale (59,5%), a scapito di quote lievemente inferiori del traffico inter-regionale (34,7% nel caso veneto contro una media nazionale del 35,2%) e di quello intra-regionale (4,0% nel caso veneto contro una media nazionale del 5,2%).

Di particolare rilevanza è l'ammontare dei transiti: per ogni 10 tonnellate generate/attratte dal Veneto ve ne sono 6,7 in attraversamento; di queste ultime, circa l'81% riguarda flussi di import/export.

La sua collocazione geografica configura il Veneto come nodo di intersezioni di alcune importanti direttrici di traffico nazionali ed internazionale.

Per fornire un percorso uniforme nella caratterizzazione dei flussi in base alla loro origine e alla si sono identificate due direttrici di traffico fondamentali (una delle quali si sdoppia in territorio nazionale):

1. La direttrice Nord-Sud, che scendendo in territorio nazionale si dirama nei due corridoi adriatico e tirrenico, mentre a Nord, prolungando idealmente la direttrice adriatica attraverso il valico del Brennero, si collega alla rete TEN d'Oltralpe;
2. La direttrice Est-Ovest, collegamento alla rete TEN pedealpina che nel suo versante Ovest mette in collegamento l'Europa Occidentale, passando per la

Francia meridionale all'Alto Tirreno e all'Alto Adriatico; mentre nel versante Est, attraverso i transiti di frontiera di Tarvisio, Villa Opicina e Gorizia si prolunga verso i Paesi Balcanici e dell'Europa dell'Est.

Il traffico per direttrici (tonnellate)	
Interscambio del Veneto*	
Direttrice Est-Ovest	4.297.074
• Versante Est	1.410.233
• Versante Ovest	2.886.841
Direttrice Nord-Sud	8.274.382
• Asse del Brennero	6.424.392
• Corridoio adriatico	331.726
• Corridoio tirrenico	1.518.264
Transiti	
Direttrice Est-Ovest	
• Versante Est	7.028.013
• Versante Ovest	2.244.922
Direttrice Nord-Sud	
• Asse del Brennero	1.397.479
• Corridoio adriatico	4.706.761
• Corridoio tirrenico	2.238.276
Interscambio + transiti	
Direttrice Est-Ovest	
• Versante Est	8.438.246
• Versante Ovest	5.363.837
Direttrice Nord-Sud	
• Asse del Brennero	7.589.797
• Corridoio adriatico	5.038.487
• Corridoio tirrenico	3.756.540

Fonte: elaborazioni ATI su dati FS.

* Escluso traffico intraregionale

Il versante orientale della direttrice Est-Ovest, con quasi 8,5 milioni di tonnellate di traffico nei due sensi di marcia, e l'asse del Brennero, con oltre 7,5 milioni, figurano come i due archi maggiormente investiti dall'insieme dei traffici di interscambio e di attraversamento; seguono nell'ordine il versante occidentale della direttrice Est-Ovest (ca. 5,36 milioni di tonnellate), l'asse adriatico (5,04 milioni di tonnellate) e quello tirrenico (3,75 milioni di tonnellate).

In particolare, si osserva la maggiore prevalenza dei flussi di interscambio della Regione Veneto lungo l'asse del Brennero e, viceversa, la forte componente di transito del versante orientale della direttrice Est-Ovest.

Diversa è anche la composizione dei flussi ferroviari che interessano il Veneto da/verso Sud: in entrambi i casi la componente di transito è superiore a quella di interscambio, ma, mentre sul versante tirrenico quest'ultima mantiene una dimensione rilevante (oltre 1,5 milioni di tonnellate), il versante adriatico appare interessato quasi interamente da flussi destinati a non fermarsi nella regione (meno del 7% degli oltre 5 milioni di tonnellate che interessano questo versante sono generate/destinate nel Veneto).

Opposta è invece la situazione che caratterizza i traffici del versante occidentale della direttrice Est-Ovest, dove i traffici di interscambio rappresentano una quota superiore a quella dei transiti.

4.2 Liberalizzazione, privatizzazione e “new comers”

La necessità di un intervento comunitario nel settore ferroviario finalizzato alla sua apertura alle regole della concorrenza deriva da una sentenza della Corte di Giustizia europea preceduta da un dibattito assai lungo circa le modalità attraverso le quali rendere più efficiente e competitiva l'offerta ferroviaria rispetto ai sistemi di trasporto aereo e stradale.

La Direttiva del Consiglio europeo del 29 luglio 1991 n.440 prende corpo solo dopo un animato scontro fra diverse posizioni nazionali e gruppi d'interesse diversamente motivati ed orientati rispetto allo sviluppo di una reale concorrenza in un settore considerato di straordinaria rilevanza nella più generale politica dei trasporti, dell'ambiente e dell'industria nazionali, oltre che di dubbia stabilità qualora si affermassero logiche eccessivamente orientate sulla totale e deregolata concorrenza di mercato.

A dimostrazione della molteplicità delle posizioni e della sua avversata applicazione, la Commissione ha dovuto più volte richiamare fermamente i paesi membri alla necessità di soddisfare almeno i requisiti minimali della stessa entro il gennaio 1993. Tuttavia, si dovette far slittare tale termine al luglio 1993, senza, peraltro, aver registrato piena applicazione negli stati membri al marzo 1994. Dall'iniziativa del Parlamento europeo erano già passati più di dieci anni,

La sezione I della 440/91 definisce concetti e scopi del progetto di costruzione di mercati ferroviari concorrenziali per i servizi di trasporto passeggeri e merci. Tale obiettivo è specificato fin dall'articolo 1 della direttiva attraverso quattro obiettivi intermedi o propedeutici: due focalizzati sui soggetti che dovrebbero animare la concorrenza europea nel settore e due focalizzati sulla costruzione di mercati strutturalmente contendibili. Il primo riguarda la nascita di nuovi soggetti, le imprese ferroviarie, autonomi (1°) sul piano gestionale e (2°) su quello riguardante la gestione finanziaria del debito accumulato. Gli altri due obiettivi fanno riferimento alla chiara separazione di ciò che costituisce bene pubblico (la rete infrastrutturale) da ciò che è potenzialmente oggetto di concorrenza (il trasporto ferroviario); ciò si realizza attraverso (3°) la separazione fra gestione dell'infrastruttura ferroviaria dalla gestione dell'erogazione e commercializzazione di servizi ferroviari e (4°) la piena garanzia del diritto all'accesso su ogni rete di ogni soggetto (impresa ferroviaria) avente diritto.

La costruzione di un mercato europeo dei trasporti ferroviari non poteva non enfatizzare i problemi connessi con la difficile regolamentazione della gestione delle reti, cioè degli elementi inevitabilmente specifici ed unici nel processo produttivo di servizi ferroviari all'utenza. L'uso del plurale è giustificato dal fatto che due sono le problematiche attinenti le reti: (1) reti d'interesse regionale e (2) reti d'interesse nazionale e comunitario.

La specificità delle prerogative regionali non può trovare qui ulteriore approfondimento per ovvi motivi di spazio. Essa si ritrova al punto 2 dell'articolo 2, laddove si escludono dal campo di sua applicazione le imprese ferroviarie le cui attività si limitano ai *trasporti locali*, e ai punti 6 e 7 dell'articolo 3 della direttiva 440/91, laddove si specifica che per servizi regionali si intendono quei servizi di trasporto destinati a soddisfare le esigenze in materia di trasporto di una regione. Questa scissione fra ambiti nazionali-europei, da un lato, e regionali, dall'altro, si ritrova, non a caso, nel processo di ristrutturazione e riorganizzazione delle ferrovie tedesche: esso ha delegato ai Lander la gestione delle reti d'interesse regionale. Per

quanto concerne, invece, le reti nazionali d'interesse europeo, esse dovranno costituire quel «network europeo» sul quale veder realizzarsi la piena contendibilità dei diversi mercati ferroviari. Il problema dello stimolo all'efficienza nella gestione delle reti ha indotto il Consiglio europeo ad impostare tutta la direttiva sul tema del TPA, sancito al punto 1 dell'articolo 6. Per quanto il punto 2 del predetto articolo non imponga una netta scissione istituzionale fra l'organizzazione che gestisce il traffico ferroviario e quella cui è demandato il compito di gestire l'infrastruttura, tale affermazione ha implicato una presa di posizione netta della Comunità sul dibattito fra vantaggi e svantaggi dell'integrazione verticale nel settore ferroviario: se i primi sono indubbi su base nazionale, diventerebbero minori dei secondi se si allarga l'orizzonte del dibattito al contesto comunitario. La prospettiva europea della disintegrazione verticale del settore ferroviario porterebbe, in linea di principio, alla costruzione di nuovi mercati gravitanti attorno alle infrastrutture, necessariamente sottoposte al controllo pubblico per la loro imprescindibile natura monopolistica.

Ovviamente, in sede comunitaria c'è consapevolezza del fatto che la rete ferroviaria costituisce parte integrante di una politica di gestione della mobilità sul territorio che non può certo essere lasciata in balia della logica allocativa privata. Tale principio viene riconosciuto fin dalle premesse della 440/91. È proprio al fine di garantire efficienza e qualità dei servizi che si ritiene conveniente che gli stati membri mantengano la responsabilità generale dello sviluppo di un'infrastruttura ferroviaria adeguata. Questa, infatti, costituisce parte integrante di quel capitale pubblico nazionale che contribuisce a definire le specificità di ogni nazione, le sue stesse opportunità. L'enunciato europeo della convenienza della responsabilità pubblica sulle infrastrutture non trova esatta coincidenza nella cosiddetta prospettiva inglese. Tali riflessioni contribuiscono a spiegare il motivo per cui la direttiva 440/91 si è limitata ad imporre la separazione contabile delle attività afferenti l'infrastruttura ferroviaria da quelle attinenti i servizi su di essa erogati, senza imporre alcuna separazione sostanziale delle imprese. Il problema era ed è quello di tutelare due aspetti: la piena accessibilità alle reti nazionali di soggetti terzi aventi diritto e, cosa sulla quale non si è abbastanza riflettuto, impedire che il finanziamento pubblico concesso su una attività non sia traslato surrettiziamente sull'altra, così da alterare la concorrenza.

Il principio della *par condicio* che pervade la legislazione europea si riverbera nella sezione III della direttiva 440/91. Non interessa più di tanto chi gestisce l'infrastruttura (punto 2 articolo 7), tantomeno se esso sia o meno integrato col gestore dei servizi ferroviari (punti 1 dell'articolo 6), lasciando l'eventuale separazione formale fra le due attività come opzione nazionale (punto 2 dell'articolo 6). Ciò che preme è la piena accessibilità degli aventi diritto (articolo I, 5° capoverso) e l'assenza di aiuti pubblici distorti la concorrenza (2° capoverso del punto I dell'articolo 6).

Il problema della gestione delle infrastrutture viene introdotto fin dall'articolo 2 della direttiva 440/91. Al punto 2 tale articolo specifica che per gestore dell'infrastruttura debba intendersi qualsiasi ente pubblico o impresa incaricati della creazione e della manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria e della gestione dei sistemi di controllo

Alla direttiva 440/91, che ha delineato i tratti essenziali del mercato ferroviario, sono seguite la direttiva 18/95, che ha fissato i requisiti necessari per configurarsi

come impresa ferroviaria e la 19/95, che ha definito le procedure per l'assegnazione delle tracce da parte del gestore dell'infrastruttura.

Dopo estenuanti negoziati, il 6 ottobre 1999 i Ministri dei Trasporti UE si sono finalmente accordati sulle regole di base per garantire l'accesso reciproco alle principali reti da parte delle società ferroviarie dei 15.

Le principali decisioni del Consiglio hanno riguardato i pedaggi per l'accesso alle infrastrutture ferroviarie, in attesa che venga varato un sistema armonizzato europeo, dovranno essere stabilite tenendo conto dei reali costi del servizio prestato, ma è stata riconosciuta la possibilità di aumenti sulla base «dell'efficienza, della trasparenza e di scelte non discriminatorie verso altre imprese ferroviarie».

E' stata inoltre invitata la Commissione a presentare nei prossimi mesi una strategia per il miglioramento dell'interoperabilità ferroviaria e per la riduzione dei punti di intasamento del traffico, i cosiddetti "colli di bottiglia", in maniera da permettere un rapido superamento degli ostacoli tecnici, amministrativi ed economici che frenano la circolazione attraverso le reti nazionali. Tale strategia deve considerare la necessità di garantire «alti livelli di sicurezza» e di assicurare «l'addestramento e la qualificazione professionale del personale». La commissione dovrà presentare le sue proposte al Coreper che le dovrà a sua volta esaminare tenendo conto dell'esigenza di tradurle «senza indugi» in realtà operativa.

Infine, è stato ribadito che «l'utilizzazione delle infrastrutture ferroviarie deve avvenire in maniera trasparente e non discriminatoria». Ciò deve essere garantito da una loro gestione fondata sui principi che regolano i Trattati dell'Unione: eguali opportunità devono essere offerte nei rispettivi mercati nazionali.

A una prima analisi degli orientamenti espressi dal consiglio, sono possibili due sottolineature anche in rapporto a come era andato avanti il dibattito nell'ultimo anno (anno che aveva segnato anche preoccupanti battute d'arresto nella formulazione di una politica ferroviaria comune).

La prima è che la figura del "richiedente autorizzato" - cioè di un operatore non qualificato come "impresa ferroviaria", quindi senza l'apposita licenza prevista dalle direttive vigenti, che avrebbe potuto chiedere l'accesso all'infrastruttura e la fornitura dei mezzi tecnici, come ad esempio la trazione, alle imprese ferroviarie già esistenti, che avrebbero dovuto obbligatoriamente fornirli - pare essere stata definitivamente accantonata. Del resto, molte imprese ferroviarie si erano decisamente schierate contro questa prospettiva, giudicandola una grave e ingiustificata distorsione del mercato.

Il secondo rilievo riguarda i meccanismi per il calcolo dei pedaggi. Il consiglio ha molto insistito nelle sue ultime decisioni sull'esigenza della parità di trattamento e della non discriminazione come condizioni di garanzia per l'accesso alle reti ferroviarie e, contemporaneamente, sulla necessità di tenere le tariffe agganciate ai costi - e alla qualità - del servizio offerto. Non è stato quindi sottolineato con particolare evidenza, come altre volte era avvenuto, il ricorso al principio del "costo marginale" come fondamento del calcolo delle tariffe. Ciò è avvenuto a causa del diverso orientamento emerso su questo problema tra delegazioni di diversi paesi; ad esempio all'"insistenza" tedesca si è contrapposta una "resistenza" francese. Comunque, questo è un ostacolo che probabilmente sarà superato, grazie a un accordo, nel prossimo consiglio, così come auspica la presidenza finlandese. In termini oggettivi, restano però i problemi della complessità della determinazione del "costo marginale" e della notevole difformità che presenta tra paese e paese.

Parallelamente a queste decisioni si è invitato il Coreper a definire una "Rete transeuropea ferroviaria merci" (TERFN - TransEuropean Rail Freight Network). Una rete che dovrà contenere almeno le linee attualmente di maggiore rilevanza e che dovrà collegare i porti e i terminali più importanti. Dal momento che verrà applicato il "pacchetto infrastrutture", sarà consentito l'accesso a questa rete internazionale a tutte le imprese ferroviarie dell'Unione in possesso della licenza.

Come si è sopra accennato, il tema della liberalizzazione delle ferrovie europee è ancora oggi forte di dibattito e divisione all'interno dei diversi Paesi dell'UE. Questi hanno infatti recepito in maniera sensibilmente differente i principi della direttiva 440/91, soprattutto in riferimento al ruolo dello stato in questa fase della riforma.

Di seguito presenteremo le principali esperienze registrate in Gran Bretagna, Germania e Francia, oltre alle due principali direttive italiane emanate dal Governo Prodi e dal Governo D'Alema.

La Gran Bretagna

Nel Regno Unito, invece, l'ondata liberista ha portato a creare ex novo (o a ricreare) una serie di istituzioni e procedure di privatizzazione. Ciò si è verificato negli anni Ottanta, con l'attuazione da parte del governo conservatore di politiche di privatizzazione. In precedenza, il carattere che distingueva le relazioni stato-mercato in economia era costituito dall'ampia presenza di imprese pubbliche.

Dal 1984 il governo britannico ha privatizzato le imprese dominanti in cinque settori aventi molte delle caratteristiche dei servizi di pubblica utilità strutturati in network: aeroporti, elettricità, gas, telecomunicazioni e risorse idriche. L'impresa o le imprese dominanti sono soggette al controllo di un ente regolatore specifico del settore, oltre che, in certi aspetti delle loro attività, alle normali procedure della normativa sulla concorrenza del Regno Unito.

Il processo di privatizzazione ebbe inizio formale nel 1992 quando il Governo britannico pubblicò un Libro Bianco sulla privatizzazione delle ferrovie. Ulteriori documenti e discussioni sono seguiti fino all'approvazione del *Railways Act*, nel novembre 1993, e l'oggetto principale del provvedimento fu realizzato nell'aprile 1994.

British Rail (BR) è stata dapprima divisa in diverse società; la più importante delle quali un'impresa pubblica - *Railtrack* - responsabile per l'infrastruttura (binari, sistemi di segnalamento, rete di alimentazione).

Nel 1996 *Railtrack* è stata privatizzata, con una vendita di quote azionarie per un prezzo di due miliardi di sterline. *Railtrack* gestisce le infrastrutture e ne commercializza l'accesso alle compagnie ferroviarie *Train Operating Companies* (Toc), richiedendo i canoni stabiliti, all'inizio, dal Dipartimento dei Trasporti e attualmente dal, *Rail Regulator* un ente statale indipendente. Il materiale rotabile per il trasporto passeggeri è stato attribuito a tre compagnie - *Rolling Stock Companies* (Rosco) - precedentemente privatizzate, le quali sottoscrivono contratti di noleggio con le Toc. A seguito di una divisione per direttrici delle precedenti unità di *business* di BR, dal febbraio 1996 all'aprile 1997 i diritti di esercitare i servizi passeggeri su ciascuna direttrice (franchising) sono stati aggiudicati sulla base dell'offerta "credibile" più conveniente.

L'assegnazione ha avuto luogo garantendo il *franchising* a chi ha richiesto il più basso livello di sussidio per gestire una determinata tratta; solo per le linee in attivo il *franchising* è stato assegnato a chi offriva il prezzo più alto.

Sebbene il numero delle compagnie in lizza non fosse molto alto, il processo di offerta è apparso molto competitivo, con numerose contro offerte per ogni impresa. Per quanto riguarda il trasporto merci, prima della privatizzazione il trasporto ferroviario a treno completo si divideva fra tre principali compagnie. La prima è *Trainload Freight* che tratta treni completi nel settore dell'acciaio e del carbone; l'indice operativo nel 1992/1993 è stato di 1,27, sebbene il settore merceologico del carbone per centrali elettriche stesse perdendo mercato. La seconda compagnia importante era *Railfreight Distribution*, che trattava beni dell'industria chimica e delle auto, mantenendo anche parte dei collegamenti ferroviari con il continente attraverso il tunnel sotto la Manica; la concorrenza dell'autotrasporto le ha però impedito di coprire i costi (l'indice operativo è stato solo dello 0,66). Il *business* del container (sia dai porti di *short-sea* che di *deep-sea*) era assicurato dalla società *Freightliner*; le altre due compagnie minori (*Red Star* e *Rail Express Systems*) trattavano rispettivamente il servizio parcellizzato e il traffico postale, ambedue in condizioni simili a quelle di *Railfreight Distribution*. Dopo il processo di privatizzazione tutte le compagnie, eccetto *Freightliner*, sono state acquistate da *EWS Railways*, un'impresa del gruppo americano *Wisconsin Central*.

Il caso tedesco

Nel processo di riforma avviato da tutte le ferrovie europee in conseguenza delle direttive comunitarie, in primo luogo della 91/440, le Ferrovie Tedesche (*Deutsche Bahn AG*) sono state contrassegnate da una particolarità: la fusione tra la ferrovia federale (*Deutsche Bundesbahn*) e quella dell'ex Germania dell'Est (*Deutsche Reichsbahn*). Tale fusione ha certamente influito su tempi e modalità (e costi) della riforma.

In particolare, sulla base della citata direttiva 440, la *DB AG* ha proceduto alla separazione contabile e organizzativa della gestione dell'infrastruttura da quella delle attività commerciali.

La responsabilità dell'infrastruttura è stata affidata a una divisione (*DB Fahrweg* con un "braccio" operativo denominato *Netz*) che fa ancora parte della holding *DB AG*. Quindi, all'interno della "casa madre", sono riunite entrambe le funzioni: gestione dell'infrastruttura e gestione dei servizi.

La *DB Fahrweg* gestisce lo sviluppo e la manutenzione della rete e contemporaneamente stabilisce i canoni di accesso (è da ricordare che in Germania è stata stabilita la libertà di accedere all'infrastruttura per gli operatori terzi):

- utilizzare al massimo la capacità della rete, in primo luogo separando il traffico merci da quello passeggeri;
- utilizzare binari che permettano di semplificare la manutenzione della rete;
- aumentare l'efficienza delle linee più trafficate mediante controlli elettronici e innovazioni tecnologiche.

Per legge, al massimo entro cinque anni dalla costituzione della *DB AG*, cioè della nuova holding, le cinque divisioni operative in cui è stata divisa (infrastruttura, passeggeri grandi linee, trasporto passeggeri locale e regionale, merci, stazioni) dovranno divenire società per azioni e potranno essere privatizzate.

In generale, in Germania, la strategia stabilita in sede governativa per lo sviluppo della ferrovia tende a rafforzare la *DB AG*, in vista della liberalizzazione, attraverso tre "meccanismi": la sua espansione a livello internazionale, anche attraverso

acquisizioni, partnership, fusioni, specialmente nel settore delle merci, nel tentativo di radicarsi sulle tratte più importanti (e più remunerative); la limitazione della concorrenza a livello nazionale; un forte sostentamento da parte dello Stato in termini finanziari, attraverso un organismo pubblico (BEV), sia per i costi di gestione del personale (anche in conseguenza di quanto dicevamo all'inizio sulla fusione fra le due ferrovie, quella della Germania Federale e quella della Germania Est) sia per i prevedibili aumenti di tali costi sia per il forte deficit accumulato negli anni scorsi.

In questo quadro complessivo, un ruolo rilevante è assegnato alla divisione merci che ha lo specifico compito di svolgere "ogni attività connessa in qualche modo con il trasporto e la logistica di qualsiasi bene". A questo fine, la divisione ha in dotazione tutti i mezzi tecnici necessari (locomotive, carri, mezzi di manovra, container, ecc.). Può inoltre acquistare ogni risorsa tecnica considerata utile. La divisione deve curare anche la manutenzione di tale patrimonio.

La divisione, e in seguito la "società merci", è autorizzata a "condurre ogni operazione di mercato e a prendere ogni misura ritenuta utile per lo sviluppo del proprio business, compreso l'acquisto di servizi da terzi". Può inoltre "entrare in partecipazione con altre società, così come può crearne di nuove" e può affidare a tali società "compiti operativi" mantenendone il controllo gestionale e di indirizzo.

Particolare attenzione è dedicata dalla DG AG alla politica tariffaria per il trasporto internazionale delle merci. La DB AG esclude che vi possa essere una politica tariffaria comune tra le ferrovie europee nel rispetto della concorrenza. Per tale motivo, esse devono tendere a sviluppare nuove forme di collaborazione. Quindi, la ferrovia tedesca intende sostituire le attuali tariffe con accordi che prevedano "l'acquisto e la vendita di servizi ferroviari merci". In questa direzione, occorre sviluppare le "appropriate procedure". Inizialmente, secondo la DB AG, devono essere firmati contratti tra un cliente e una impresa ferroviaria che, a sua volta, li gestirà nei confronti delle altre imprese interessate al trasporto (che diventeranno subappaltatrici all'interno di un prezzo in precedenza concordato). Non dovranno esistere "diritti esclusivi": ogni cliente può rivolgersi a qualunque impresa che partecipi alla catena logistica.

Tale impostazione della politica tariffaria è connessa con i processi di liberalizzazione del traffico ferroviario. Per i tedeschi, quella di aprire le reti alla competizione è un'evenienza dalla quale possono scaturire possibilità di crescita per la ferrovia. Perciò si dichiarano contrari a posizioni di chiusura adottate da altre reti sia nell'Unione Europea che nell'Europa dell'est.

Il caso francese

Il recepimento della direttiva 440/91 in Francia si inserisce all'interno di un sistema che ha scelto con chiarezza di lasciare allo Stato la responsabilità per le infrastrutture in qualità di proprietario e di non modificare l'integrazione verticale dell'impresa. È stata costituita, un'agenzia per l'infrastruttura, la Réseau Ferré de France (Rff) giuridicamente indipendente; si è anche deciso che tale agenzia dovesse prendere in carico più di 125 miliardi di franchi del debito della SnCF. Lo Stato, inoltre, garantisce sussidi sul valore dei capitali fissi venduti dall'impresa, al fine di fornire incentivi al disinvestimento dalle attività non fondamentali. Come la maggior parte delle imprese che forniscono servizi di pubblica utilità in Francia, la SnCF è una compagnia di proprietà dello Stato che opera sotto un modello di regolazione definito da un contratto di programma quinquennale (*contract*

d'objectif). Il contratto è sottoscritto dalla SnCF e dal ministero dei Trasporti e - considerando che alla SnCF è richiesto il pareggio di Bilancio - specifica anche i servizi pubblici per i quali la SnCF riceve contributi dallo Stato

Il sistema di contabilità generale della SnCF è stato ristrutturato nel 1993, con la separazione contabile fra area infrastruttura e area dei servizi ferroviari; dopo un anno di sperimentazione, sono stati implementati anche sistemi di contabilità analitica basati sui centri di costo. All'interno della *holding*, i servizi ferroviari sono organizzati in tre divisioni passeggeri: linee principali; Ile de France (servizi regionali nell'area della Grande Parigi), servizi regionali; è stata istituita anche un'area di *business* per il settore merci.

Ciascuna divisione ha autonoma responsabilità per le operazioni e il processo decisionale. Nell'ambito di una cornice quadro che lascia in maniera chiara allo Stato la responsabilità per l'infrastruttura e che prevede un'impresa ferroviaria integrata anch'essa posseduta dal settore pubblico, le principali scelte nell'ambito della riforma sono state compiute in termini di: strategia industriale della SnCF; trasferimento della responsabilità per i servizi regionali ad enti regionali/locali; costituzione di un'agenzia, separata giuridicamente, per l'infrastruttura ferroviaria (*Reseau Ferré de France Rff*).

Oltre che per le resistenze sindacali, le motivazioni alla base della scelta di mantenere l'area delle operazioni integrata all'interno della holding possono essere trovate in un elevato grado d'indivisibilità, così come si evince dal sistema contabile dell'impresa.

Per ciò che riguarda la strategia, il principale obiettivo del management è lo sviluppo di un approccio commerciale capace di portare in equilibrio i conti di ciascuna divisione entro il 2000. Le strategie per attrarre traffico e ridurre i costi dovranno essere implementate senza alcuna interferenza con gli obiettivi sociali che sono regolati all'interno del contratto stipulato con lo stato.

In Europa la SnCF è considerata una delle compagnie ferroviarie in cui viene riposta la massima attenzione nel prendere in considerazione le differenti esigenze di ciascun sotto-mercato e la disponibilità a pagare di ciascuno di essi: in una politica che punta alla discriminazione di prezzo e a una accurata progettazione degli orari, differenti tariffe sono praticate in relazione ai periodi (giorno/settimana) nei quali si opera il servizio.

Per quanto riguarda la regionalizzazione, in via sperimentale l'organizzazione e l'allestimento dei servizi regionali sono state affidate a sei regioni principali sulla base di trasferimenti compensativi precedentemente diretti alla SnCF (ed il cui ammontare era certificato in base ai pareri di revisori indipendenti). In assenza di meccanismi competitivi, le responsabilità per i servizi ferroviari saranno implementate all'interno di contatti sottoscritti da SnCF e autorità regionali; per gli investimenti sono prospettati accordi contrattuali fra Stato e Regioni. Quale agenzia statale, il principale obiettivo della Réseau Ferré de France (Rff) è promuovere a lungo termine lo sviluppo del trasporto ferroviario in Francia, in accordo con la nozione di Obblighi di Servizio Pubblico.

Per conto dello Stato, a Rff sono affidati i seguenti obiettivi: pianificazione, sviluppo e miglioramenti della rete, percepimento dei canoni di utilizzo della rete, finanziamento dei progetti relativi a tali dotazioni infrastrutturali, compensazione della SnCF per la gestione dell'infrastruttura. L'estensione della rete è fissata ogni anno dal Ministero dei Trasporti.

Lo stato autorizza investimenti attraverso un comitato interministeriale (*Comité des Investissements à caractère Economique et Social* - Cies) che ha il potere di opporsi alla chiusura di una linea e di attribuire lo status di interesse pubblico a nuovi progetti.

Principi guida sono stati introdotti anche per aprire l'accesso all'infrastruttura ferroviaria a raggruppamenti internazionali autorizzati di imprese ferroviarie e ad operatori di trasporto combinato, ma le decisioni attuali appaiono più indirizzate a promuovere i raggruppamenti ferroviari di tipo convenzionale piuttosto che l'ingresso di nuovi entranti sul mercato.

Con un orario pianificato a livello centrale, l'operatore ferroviario Sncf paga un ammontare fisso alla Rff che è deciso, con decreto, di anno in anno; nel 1997 l'ammontare è stato fissato in 5,85 miliardi di franchi.

I canoni di utilizzo sono stabiliti prendendo in conto l'ampia serie di criteri stabiliti nel decreto e includente: costi di infrastruttura, situazione del mercato del trasporto, caratteristiche dell'offerta e della domanda, imperativi di ottimizzazione dell'uso della rete nazionale e standardizzazione delle condizioni di competizione intermodale. Il calcolo dei canoni dipende in primo luogo dalla categoria della tratta di rete richiesta (linee suburbane, linee Intercity principali, linee per alta velocità, altre linee). La tariffa è composta da tre componenti: un termine forfettario, corrispondente all'acquisto del diritto d'uso della rete come costo di sottoscrizione; un secondo termine (costo di prenotazione), che corrisponde alla quota necessaria per avere a disposizione una certa tratta in un certo periodo della giornata; il terzo termine legato alla distanza reale percorsa.

Il Consiglio Nazionale per la Competizione ha commentato negativamente il progetto di legge per quanto riguarda i metodi di calcolo del prezzo di accesso; punti critici sono stati individuati sia nella struttura sia nelle modulazioni dell'onere di accesso.

L'organo di controllo, ha ritenuto di non essere in grado di stabilire se il primo termine del canone (il carico di accesso) dia luogo ad una pratica discriminante, poiché le reali quantità da applicare, finora non sono state definite. Il secondo termine (prenotazione) è stato definito "ambiguo": il Consiglio richiede, a proposito, l'introduzione di un rimborso per questa tariffa, nel caso che la traccia prescelta non venga di fatto utilizzata. Mancando la possibilità di rimborso, è probabile che la concorrenza non si riesca a sviluppare efficacemente; a riguardo della modulazione dei parametri interessati, i *range* e i livelli di queste tariffe non sono sufficientemente giustificati.

Critiche ancora più marcate sono state espresse in merito al livello massimo di canone di accesso che Rff riceverà da Sncf. La bozza di legge (approvata lo scorso maggio) ha fissato un ammontare massimo di 5.85 miliardi di franchi per il 1997 e 6 miliardi di franchi per il 1998.

Il Consiglio ha definito tale misura "di carattere artificiale" (Avis n° 97-A-09 part II point C), perché non considera né il costo dell'infrastruttura, né la situazione nel mercato del trasporto, né stimola un uso efficiente dell'infrastruttura.

Il caso italiano

Il percorso di liberalizzazione delle ferrovie italiane è risultato più tortuoso rispetto a quello dei principali partner europei, tutti ispirati da chiare logiche rispetto al ruolo dello Stato (anche opposte, come nel caso di Francia e Gran Bretagna), e da

una precisa cadenza nelle operazioni da compiere (si veda il caso della Germania). In Italia, i due principali provvedimenti legislativi in materia sono due decreti "Prodi" e "Burlando".

La direttiva Prodi, del 30 gennaio 1997, dichiarava esplicitamente che "entro marzo il Governo emanerà una direttiva volta a indicare le linee guida per la realizzazione della separazione societaria tra la gestione dell'infrastruttura ferroviaria e l'esercizio del trasporto" e che "la separazione societaria in oggetto dovrà essere realizzata entro nove mesi dalla specifica direttiva governativa". Il progetto era quindi quello di arrivare, entro la fine del 1997, alla costituzione di una società per le infrastrutture di trasporto, e, presumibilmente, ad una per il trasporto passeggeri a lunga distanza, una per il traffico locale ed un'altra per il trasporto merci. In questo modo si sarebbe ottemperato ai criteri di liberalizzazione del mercato imposti dalla Commissione europea, con l'intento poi di fare accettare a Bruxelles eventuali aiuti pubblici alle Ferrovie.

Un'altra finalità, sebbene non dichiarata, sembrava il cambiamento del rapporto tra azionista e impresa; sarebbe infatti stato il Governo a definire strategie e quadro di riferimento dell'azienda.

La cosiddetta "direttiva Prodi" ha comunque dovuto affrontare un netto rifiuto dei sindacati. Uno dei punti su cui si è verificato lo scontro è stato proprio quello dello spezzettamento delle Fs in più società, con una conseguente diversificazione delle categorie sindacali di riferimento (metalmecanici, commercio etc), non più unificate nel contratto nazionale dei ferrovieri.

Inoltre nella direttiva si parlava esplicitamente di "introdurre elementi di flessibilità che contribuiscano alla riduzione complessiva del costo del lavoro". Il 12 febbraio si è finalmente arrivati ad un accordo tra il ministro dei Trasporti Burlando ed i sindacati.

Innanzitutto, con il nuovo accordo la separazione tra infrastrutture e servizi di trasporto non veniva più considerata a livello societario, ma soltanto contabile. Pur conformandosi ai contenuti della direttiva 91/440 è stata confermata l'unitarietà dell'impresa e l'unicità della rete.

Inoltre, è stato concordato che il piano di risanamento delle Fs sarebbe stato sottoposto ad un confronto costante tra azienda e sindacati, secondo alcune linee guida. Il piano doveva così "assumere obiettivi di espansione della produzione e della vendita di servizi, prestare particolare attenzione alla salvaguardia dei livelli occupazionali" ed infine "definire strumenti contrattuali innovativi di sostegno e di gestione del mercato del lavoro interno".

La direttiva Prodi - che formalmente non è stata revocata - è stata, in sostanza, relegata a un ruolo di quadro strategico di lungo periodo, in cui si potrebbe inserire la disponibilità sindacale a un contratto di lavoro unico, ma diversificato.

Si è così arrivati alla direttiva del 18 marzo 1999, che indica obiettivi e scadenze del riassetto societario della Fs Spa. In particolare prevede: entro il 18 maggio '99 la presentazione del piano d'impresa 1999-2003 rispondente ad obiettivi di aumento del traffico, equilibrio economico nel segmento dei servizi di trasporto e riequilibrio modale; la riorganizzazione aziendale per aree divisionali entro il 31 maggio '99, con assegnazione ad ogni divisione del controllo di tutte le risorse necessarie, e dal 1° gennaio 2000 la creazione di almeno due società per l'infrastruttura e il trasporto; la cessione delle attività non strategiche; la predisposizione di uno specifico progetto merci e logistica; il passaggio ad un regime di affidamento con procedure ad evidenza pubblica per i servizi di trasporto metropolitano e regionale, entro il 31 dicembre 2003; la predisposizione di un piano per la qualità (puntualità, comfort e

affidabilità); il passaggio ad un sistema tariffario per i passeggeri rispondente alle condizioni di mercato delle singole relazioni, con il superamento del sistema della tariffa chilometrica e del supplemento ed il progressivo allineamento dei prezzi a quelli medi europei. In materia di investimenti, sono indicate le priorità (tecnologie, automazione, sicurezza) ed è disposta la calendarizzazione, con la fissazione di obiettivi intermedi. Per i nuovi investimenti dovranno essere indicate le valutazioni di redditività, i costi, le fonti di finanziamento, e si dovrà tenere conto degli effetti sulla domanda di trasporto e indicare il programma di esercizio previsto.

Entro il 2003 quindi, almeno in linea teorica, dovrebbe essere completata la privatizzazione delle Ferrovie, parallelamente al loro risanamento.

Nell'anno in corso il governo italiano sta cercando di accelerare la politica di liberalizzazione del settore ferroviario; con la proposta di abolire il regime della "concessione" esclusiva alle Ferrovie dello Stato si aprirebbe infatti l'uso dell'infrastruttura sia per il trasporto merci che per quello passeggeri ad ogni impresa munita dell'apposita autorizzazione.

In particolare, il 17 marzo 2000 il Consiglio dei Ministri del Governo D'Alema ha approvato il decreto legge anti-inflazione (n. 70/2000) in cui il ministro dei Trasporti, Pierluigi Bersani, e l'allora ministro del Tesoro (oggi attuale presidente del Consiglio), Giuliano Amato, hanno inserito all'articolo 5 del decreto una norma che estende l'apertura del mercato ferroviario anche al mercato nazionale e a quello passeggeri (le precedenti regole, Dpr 146/1999, conosciute anche come "decreto Treu" prevedevano la liberalizzazione soltanto di alcune limitate tratte internazionali merci). In tal modo verrebbe consentito l'uso dell'infrastruttura ferroviaria ad ogni impresa che dimostri "il possesso della licenza... , ovvero di altro titolo equiparato rilasciato da uno Stato membro dell'Unione Europea, che legittimi l'espletamento di servizi internazionali di trasporto di merci o di persone per ferrovia, fermo restando che in caso di associazione tutte le imprese ferroviarie associate debbono essere titolari del medesimo tipo di licenza corrispondente al servizio da prestare".

Le motivazioni del provvedimento "sono dettate dalla necessità di adeguare i procedimenti per il rilascio delle licenze alle imprese ferroviarie all'insieme delle direttive comunitarie in materia di liberalizzazione dell'intero comparto; si tratta infatti di superare rapidamente le antinomie fra il regime monopolistico fondato sui diritti di esclusiva e sul quadro di riferimento determinato dalla necessaria apertura del servizio ferroviario agli operatori in possesso dei requisiti previsti dall'ordinamento".

L'ostruzionismo parlamentare dell'opposizione ha fatto sì che la Camera abbia deciso, il 9 maggio 2000, di stralciare l'articolo 5 del decreto legge 70 e che le norme sulle FS contenute nel decreto siano state immediatamente riproposte in un disegno di legge che godeva della cosiddetta "corsia preferenziale". Anche questa misura è stata duramente osteggiata, ed il 14 giugno è stata cancellata, in commissione Lavori pubblici, la "corsia preferenziale" per il disegno di legge.

L'unico risultato tangibile della politica del Governo è, al momento, una liberalizzazione parziale del trasporto ferroviario. Il ministero dei Trasporti ha infatti superato il vecchio regime concessorio (che sanzionava un monopolio di fatto), rilasciando la prima licenza per il traffico ferroviario a FS-Itf (oggi Trenitalia), società di trasporto delle FS distinta da quella che dal gennaio 2000 dovrebbe gestire l'intera infrastruttura della rete.

Senza un'approvazione veloce della riforma legislativa il ministro potrà scegliere fra un nuovo "strappo" (come è stato definito il contenuto dell'art. 5 citato) e il

rilascio ai privati che ne hanno fatto richiesta delle licenze “modello Treu”, sulla base cioè del vecchio regolamento che consente di liberalizzare solo le tratte merci internazionali.

La linea del ministro Bersani indica che “è solo attraverso questa strada di liberalizzazione che si può recuperare un grado di competitività accettabile per il nostro sistema dei trasporti e, al contempo, solo così si può creare una moderna imprenditoria che, anche in questo settore, contribuisca a rompere la cultura dei monopoli”. Inoltre, tale percorso, come accennato sopra, permetterebbe di non subire le decisioni comunitarie, ma anzi sarebbe in grado di orientarle sin dall’inizio. La deregulation è infatti un processo inevitabile a livello europeo, ed intenzione del ministero è quella di non restare indietro rispetto ai concorrenti europei, ma anzi di partire in vantaggio per avviare con decisione la liberalizzazione del settore.

Secondo il Governo Amato è all’interno di questi paletti che dovrebbe partire la prima fase della liberalizzazione ferroviaria italiana, all’inizio del prossimo anno. Qualora fosse vinta l’opposizione parlamentare, quella interna alle FS e quella sindacale, rimarrebbero comunque molti ostacoli sulla strada della liberalizzazione. Innanzitutto, non è stata ancora definita la costituzione di strutture tecniche “imparziali” per il vaglio delle richieste di autorizzazione, in secondo luogo, le domande di licenza devono tuttora passare per il vaglio delle stesse FS, che devono rilasciare un “certificato di sicurezza” per i futuri concorrenti. Infine, ottenere le licenze non significa affatto poter fornire immediatamente dei servizi, poiché dopo questo passaggio vi è ancora quello dell’assegnazione degli slot ferroviari, ovvero le tracce orarie per far viaggiare i treni. Secondo le FS sarà proprio sulla definizione del sistema di allocazione delle capacità di trasporto che si giocherà la “vera” partita dell’apertura della rete ferroviaria, e si propone come modello di massima quello sviluppatosi nel settore del trasporto aereo. In questo caso sarebbero quindi “messe in gara” e aperte alla concorrenza le “capacità aggiuntive” che il sistema è in grado di prevedere.

Nell’ipotesi ad oggi prevalente la futura società di gestione dell’infrastruttura che nascerà nel 2001 dovrebbe essere partecipata al 70% dal ministero del Tesoro ed al 30% da FS holding, così che si richiederà un rafforzamento dei poteri di vigilanza del ministero dei Trasporti sulla ripartizione delle tracce orarie, come già proposto dal ministro Bersani, per garantire pari opportunità fra gli operatori. Nell’idea del ministro si pensa ad un’agenzia ministeriale ad hoc. Nel caso in cui l’intero capitale dell’attuale divisione Infrastrutture delle FS passasse al ministero del Tesoro, questa precauzione sarebbe attenuata dal fatto che ogni legame societario, fra treno e binari, sarebbe rescisso.

Primi passi di liberalizzazione sulla linea Verona-Monaco

Parallelamente all’iter della liberalizzazione ferroviaria a livello legislativo è da segnalare la richiesta da parte della Rail Traction Company ai primi di maggio per avere la licenza di impresa ferroviaria e contemporaneamente, alla Divisione Rete delle FS, la richiesta delle tracce orarie. Secondo RTC la società farà pura trazione ferroviaria per convogli merci fra i terminali di Verona Quadrante Europa e Monaco di Baviera RIM. Il servizio sarà a disposizione per tutte le forme di trasporto intermodale e verranno trainati carri privati, carri a noleggio e carri di proprietà. Nel Piano d’impresa si prevede l’operatività a partire dal primo ottobre del 2001 con quattro coppie di treni giornalieri, che potrebbero essere aumentati fino a 12 a seconda della risposta del mercato.

La società è costituita da cinque soci: la STR (proprietaria dell'Autostrada del Brennero) al 40%, Ferrotranviaria (società privata che gestisce la ferrovia in concessione Bari-Barletta) al 20%, Reset 2000 (società di management ferroviario) al 20%, Fercam Bolzano e SAE Trento al 10% ciascuna (operatori logistici e di trasporto).

La presenza di Autobrennero nella nuova società non è casuale, poiché secondo le previsioni effettuate dallo studio Prognos per la Commissione Europea il trasporto via strada al valico del Brennero dovrebbe essere ridimensionato drasticamente da qui al 2010. La terza corsia autostradale infatti molto difficilmente sarà costruita ed il traffico ferroviario potrebbe crescere, a scapito di quello stradale, fino al 225% nel giro di 10 anni. Non è quindi un caso se "la concorrenza ferroviaria" tenda a nascere lungo il valico dove attualmente le ferrovie detengono la percentuale più bassa di modalità di trasporto.

4.3 La politica delle FS: Cargo e Rete

I principali interventi infrastrutturali sulla rete ferroviaria italiana rientrano in uno schema più ampio, delineato nelle linee guida dell'Unione Europea.

Come si può vedere anche dai fondi comunitari destinati a progetti infrastrutturali nell'ambito della rete TEN, questi sono rivolti a potenziare direttrici di traffico ferroviario strategiche nel quadro dello sviluppo del trasporto merci in Europa, come l'asse est-ovest a sud delle Alpi e il collegamento dell'Italia con l'Austria e quindi con l'est del continente."

Tra questi, di particolare importanza in termini economici si segnalano: 1) l'adattamento dei nodi ferroviari per le interconnessioni con le linee ad alta velocità e per il miglioramento dei traffici Est-Ovest. Torino: troncone Susa-Lingotto; 2) il potenziamento tecnologico della linea Verona-Brennero; 3) la direttrice Padova-Trieste-Tarvisio. Incremento della capacità dell'infrastruttura e del suo livello tecnologico per il miglioramento del traffico Est-Ovest; 4) il raccordo ferroviario tra il porto di Voltri e la linea Genova-Ovada (Domodossola); 5) la direttrice ferroviaria tirrenica Genova-Roma, con l'adozione di un nuovo sistema controllo-comando. In generale, i finanziamenti seguono la strategia complessiva che l'Unione Europea ha assunto in termini di politica del trasporto. Tendono, quindi, a potenziare il trasporto ferroviario nel quadro di un riequilibrio delle modalità e a migliorare le tecnologie con l'intento di elevare lo standard della qualità dei servizi offerti e della sicurezza.

Relativamente alle specificità del Veneto, principali interventi riguardano il troncone dell'Alta Capacità da Verona a Venezia e l'asse del Brennero, oltre ad interventi miranti ad un riequilibrio del territorio che tenda a sviluppare aree della regione oggi meno sviluppate da un punto di vista infrastrutturale.

Nella tabella sotto vengono evidenziati i principali interventi infrastrutturali che riguardano la ferrovia nelle regioni del Nord-Est.

Intervento	Investimento * (miliardi)	Completamento
Raddoppio linea Verona Bologna	1.474 (724)	2004
Potenziamento Nodo Verona	110 (80)	2000/2001
Rafforzamento linea Verona Brennero	1.000 (1.000)	2..000
Alta Velocità Padova Mestre	1.350 (327)	2005
Rafforzamento ferrovia regionale veneta	660 (660; 330 FS)	2003
Potenziamento flotta (20 Taf)	270 (270; 135 FS)	2000

* di cui attivati e in corso di affidamento

Mentre dei due principali interventi parleremo più diffusamente nei paragrafi relativi a : "Corridoi e reti transeuropee" e "I valichi alpini", relativamente all'ultimo aspetto è interessante mettere in rilievo il ruolo che potrà giocare l'area di Legnago nel nuovo contesto logistico regionale.

La dotazione infrastrutturale connessa alla rete di collegamenti ferroviari e stradali la configurano come stazione principale di snodo dei traffici di quel bacino che partendo da Mantova si estende fino al Delta del Po. La stazione di Legnago è dotata di ben 11 binari attualmente a bassissima densità di utilizzo e quindi non occorrono investimenti ferroviari per lo sviluppo del traffico su rotaia. Presso la stazione è attiva, seppur poco utilizzata, una Gestione Merci F.S. in grado di svolgere tutte le operazioni inerenti gli arrivi e le partenze.

Si segnala inoltre la presenza di una ulteriore linea ferroviaria dismessa che collega Legnago alla linea Vicenza-Padova via Cologna Veneta. Nel caso di sviluppo del traffico merci nell'area di Legnago, è ragionevole ritenere possibile una attivazione per stralci funzionali della linea stessa. A tal proposito si cita l'interesse già manifestato formalmente da imprese private (Veronesi Mangimi s.p.a. e Butan Gas s.p.a.) per un loro insediamento su tale tratta utilizzando il trasporto merci su ferrovia; la società Serfer Si segnala altresì che il comune di Legnago ha sottoscritto una lettera di intenti con l'operatore logistico al fine dell'insediamento di una piattaforma logistica con collegamento ferroviario di circa 500.00 metri quadrati.

Inoltre, il progetto dell'idrovia padano-veneta per decongestionare il trasporto delle merci sfruttando l'intermodalità gomma-ferro-acqua e l'intesa per l'infrastrutturazione del porto fluviale di mantova-Valdaro prospettano Legnago come futuro centro di smistamento collocato sull'asse Brennero-Adriatico, collegato con l'autostrada, la linea ferroviaria del Brennero e l'interporto Quadrante Europa; collocato naturalmente in un'area ad alta concentrazione industriale offre interessanti prospettive di traffico fluvio marittimo verso i porti adriatici e più in generale verso il bacino del Mediterraneo.

Fs Cargo: le strategie apparenti

La prima considerazione da farsi riguarda la strategia, per le ferrovie, di aprirsi o meno al mercato dei servizi logistici integrati.

Nel corso degli ultimi anni, attraverso la partecipazione alla società Corriere Italia e al Gruppo Saima Avandero, l'ASA Logistica sembrava indirizzata alla costruzione di competenze e capacità nel settore logistico. All'estero, alcune compagnie ferroviarie si stanno, come noto, muovendo in questa direzione.

La decisione, annunciata nell'ottobre 1996, dal responsabile Bussolo di uscire dalla logistica e di tornare al "core business" ferroviario (tra l'altro con l'uscita da Corriere Italia, Contship Italia, Idrovie, OTS) starebbe ad indicare che la strada

scelta dai vertici FS sia invece quella di puntare, anche in vista dell'entrata di nuovi agguerriti operatori, sul proprio ruolo di vettori.

All'interno di questa cornice generale, il "Progetto" merci e logistica elaborato nel 1999 dall'Asa Logistica Integrata prevede che le iniziative di sviluppo commerciale si concentreranno prevalentemente sui settori della siderurgia, della chimica e del trasporto dei container, con un mix sostanzialmente stabile tra traffico tradizionale e traffico combinato, sviluppando l'offerta diretta al cliente e privilegiando sempre più i prodotti a treno completo. Per questi settori sono in programma inoltre particolari azioni:

- siderurgia: offerte di servizi personalizzati secondo le esigenze dei singoli clienti; sviluppo di nuovi mercati nell'Europa dell'est (come in Polonia, Ucraina e Ungheria); creazione di piattaforme logistiche anche in altri paesi d'Europa (come in Francia);
- traffico container: oltre a proseguire nello sforzo da tempo intrapreso di sostenere, in generale, lo sviluppo del traffico portuale, l'ASA Logistica punta in particolare alla crescita di Gioia Tauro e allo sviluppo del porto di Taranto attraverso un progetto in corso di realizzazione che prevede un impegno delle FS per assicurare la connessione del molo polisettoriale alla rete ferroviaria;
- chimica: una maggiore presenza della ferrovia nel trasporto delle merci pericolose; iniziative tese allo sviluppo dei traffici per le imprese raccordate o da raccordare; investimenti in materiale rotabile dedicato a questa tipologia di traffico.

Altri settori che saranno oggetto di specifiche azioni di sviluppo commerciale sono quelli del trasporto delle automobili nuove, degli elettrodomestici, dei prodotti per l'edilizia come le piastrelle di ceramica (con particolare attenzione al comprensorio di Modena e Reggio Emilia), dei prodotti agro-alimentari e delle acque minerali. Un altro campo di attività in cui le FS possono estendere il proprio intervento è quello del trasporto dei rifiuti solidi urbani.

In vista di una possibile privatizzazione, nel prossimo futuro le Ferrovie dello Stato stanno attuando una strategia di posizionamento sul mercato che prevede accordi sia a livello nazionale che internazionale.

A livello nazionale, assolutamente degna d'interesse è la costituzione della società "Nord-Est terminal" (NET), nata nel luglio 1999 dall'Unione di FS(51% delle quote), Interporto di Padova (19%, interporto di Bologna (15%) e Consorzio ZAI - Quadrante Europa di Verona (15%).

In questo caso le FS, partecipando direttamente ad una società terminalistica, cercano di radicarsi in importanti realtà territoriali, sia da un punto di vista generale, che da un punto di vista trasportistico, e ferroviario in particolare.

A livello internazionale, il 17 novembre 1999 FS e le ferrovie francesi SNCF hanno annunciato la costituzione di 2 società separate controllate pariteticamente al 50% e di diritto francese, l'una nel settore passeggeri (con presidente italiano e direttore generale francese), e l'altra nel settore merci. Quest'ultima, per ora limitata ai soli prodotti siderurgici, potrebbe essere estesa ad altri settori, come ad esempio i cereali.

L'accordo tra i due gruppi rappresenta un'opportunità di crescita per entrambi, essendo l'interscambio tra i due paesi (passeggeri e merci) in costante crescita: +4% nell'attività passeggeri e + 6% nelle merci.

L'alleanza Cargo SI

L'evento maggiormente caratterizzante la strategia di FS Cargo allo stato attuale è sicuramente l'alleanza con le ferrovie svizzere (SBB), e la conseguente creazione della Joint Venture Cargo SI. Questa società, che dovrebbe essere costituita tra Febbraio e Marzo 2000, entro la fine dell'anno dovrebbe assorbire l'intero traffico merci dell'attuale divisione FS Cargo.

La trattativa fra le due ferrovie ha avuto fasi alterne e, anche se alla luce dell'andamento negativo delle merci FS nel 1999 si è registrato un vacillamento da parte svizzera, alla fine l'alleanza ha comunque tenuto.

In termini istituzionali, la joint venture prevede la costituzione di una nuova società per azioni con un presidente di nomina svizzera e un amministratore delegato di nomina italiana che avrà la responsabilità della gestione sulla base del budget e delle linee di politica aziendale approvate dal consiglio di amministrazione. Quest'ultimo sarà composto da un uguale numero di consiglieri FS e FFS. Alla società parteciperanno in maniera paritetica le due ferrovie, a questo fine è previsto un bilanciamento finanziario per compensare la differenza di valore nei rispettivi apporti di partenza. La partecipazione italiana sarà poi allocata all'interno della "società trasporto" che le FS si accingono a costituire secondo quanto previsto dalle indicazioni espresse dal governo.

E' stato ipotizzato un processo di integrazione articolato in due fasi: una prima fase prevede l'avvio di iniziative commerciali comuni su alcuni traffici internazionali a partire dai primi mesi del 2000 e il decollo operativo verso l'autunno dello stesso anno; una seconda fase che, sulla base dell'esperienza operativa, porti a un'integrazione completa dei due rami merci entro due anni.

L'internazionalizzazione della competizione nel settore del trasporto merci ha già spinto le maggiori aziende ferroviarie europee ad avviare programmi di riorganizzazione, di consolidamento e di alleanze per creare soggetti imprenditoriali dotati di una dimensione adeguata alle sfide del "mercato libero" dei prossimi anni. A questo proposito basta ricordare la società comune merci costituita dalle ferrovie tedesche e da quelle olandesi e i contatti in corso tra austriaci e ungheresi e tra spagnoli e portoghesi.

In questo contesto, e in parallelo con il processo di riorganizzazione aziendale imperniato sulla divisionalizzazione, il *management* delle FS ha intravisto nel progetto di alleanza con una impresa ferroviaria merci straniera la possibilità di rafforzare la propria posizione, assumendo una dimensione economica di livello sullo scenario europeo.

Il confronto con le altre reti

Come specificato sopra, la progressiva liberalizzazione del mercato europeo e la conseguente internazionalizzazione della competizione, oltre ad alleanze transnazionali ha portato anche a confronti fra le principali società ferroviarie.

Per quanto riguarda l'Italia, ed il contesto Veneto in particolare, bisogna sottolineare il conflitto registratosi tra FS e DB per il controllo di Verona Quadrante Europa.

Dopo l'annuncio di DB nell'ottobre 1998 di rilevare la maggioranza dei Magazzini Generali di Verona (MGV) si è scatenato un lungo confronto fra le Ferrovie tedesche e quelle italiane, che è finito con il momentaneo ritiro di DB dall'acquisizione di MGV.

Il motivo della competizione appare più che evidente. Dal Quadrante Europa passa il 30% del traffico combinato italiano, e il cuore di quest'area sono proprio i Magazzini Generali. Su una superficie di circa 400mila metri quadrati arrivano infatti via treno le Audi, le Porche e le Wolkswagen destinate al mercato italiano e ci sono celle frigorifere che stoccano sia i prodotti deperibili del Nord-est, che quelli di tutta Italia, in attesa di partire per tutte le direzioni estere.

In più, i traffici sono in continua crescita, soprattutto quelli che si sviluppano sull'asse del Brennero (la Germania è da sempre il primo paese di sbocco dell'export italiano, e risulta nettamente in testa all'interscambio ferroviario internazionale). Come si può vedere dalla tabella sulle direttrici infatti, lungo l'asse del Brennero nel 1997 sono transitate 7,6 milioni di tonnellate, pari a 9,2% del traffico complessivo che ha interessato il Veneto.

La disputa su Verona tra FS e DB, che ha come obiettivo il controllo dei traffici sul Brennero, pone alla regione Veneto opportunità e rischi. Da un lato infatti si è aperta la possibilità di portare a Verona un colosso da 6.600 miliardi di fatturato all'anno, 44 mila dipendenti e 7 mila treni mossi ogni giorno, dall'altro si pongono forti rischi. E' vero infatti che le FS potrebbero attuare misure di deterrenza, volte a rallentare il già difficoltoso avanzamento dell'Alta Capacità sul tratto Veneto, così come potrebbe verificarsi la possibilità che DB utilizzi il suo posizionamento a Verona esclusivamente per attuare traffico di navettaggio verso la Germania. Quest'ultima ipotesi, dati i volumi ferroviari già citati lungo l'asse del Brennero, porrebbe al Veneto gravissimi problemi di congestionamento stradale per raggiungere il centro intermodale di Verona Quadrante Europa.

Corridoi e reti transeuropee

Come già introdotto nel capitolo sulla ricostruzione dei Balcani, il Veneto si trova al crocevia della direttrice Ovest-Est e del cosiddetto Corridoio Adriatico.

Tali direttrici sono facilmente identificabili anche per il traffico ferroviario.

Per direttrice Est-Ovest si sono considerati i traffici che interessano, anche se solo parzialmente, la tratta che collega idealmente i valichi francesi con i valichi austriaci e sloveni del Friuli Venezia Giulia; sul corridoio adriatico si considerano invece le merci che interessano, anche se solo parzialmente, la tratta che collega idealmente la Puglia con il Triveneto e con i valichi austriaci e sloveni.

Oltre alle due direttrici, sulla rete del Veneto sono ben identificabili tre importanti nodi, quali Venezia, Verona e Padova, di cui analizzeremo in seguito le caratteristiche e le problematiche.

Il Corridoio V

Come si può vedere dalla tabella sotto la direttrice Est-Ovest è quella che attualmente registra i maggiori volumi di traffico ferroviario. E' interessante analizzare la tipologia di traffico suddiviso nel Versante Ovest e Versante Est della direttrice.

Considerando infatti i traffici complessivi (transiti più interscambio del Veneto) si nota che il maggiore volume di traffico si svolge sul versante Est (8,4 milioni di tonnellate contro i 5,4 milioni del Versante Ovest), mentre considerando esclusivamente i traffici che hanno per origine o destinazione il Veneto il rapporto appare completamente invertito (3,1 milioni di tonnellate sul Versante Ovest contro 1,4 milioni su quello Est). Ciò sta a significare sostanzialmente due cose. Da un lato

l'importanza dei traffici che il Veneto ha con tutte le aree ad Ovest, ed in particolare con la Lombardia ed il Piemonte, dall'altro il ruolo imprescindibile di regione di transito per tutte le merci dirette o provenienti dall'area balcanica e dell'Est europeo. Dato che i traffici ferroviari complessivi che hanno interessato il Veneto nel 1997 sono stati pari a 21,9 milioni di tonnellate, il 38,3% di questi ha interessato il versante Est della direttrice Est-Ovest. Se guardiamo solo al traffico con origine/destinazione Veneto, vediamo che su questa direttrice insiste il 34,6% del totale (4,5 milioni di tonnellate rispetto a 13,1 milioni di tonnellate).

Infine considerando il traffico totale che insiste sulla direttrice in Veneto rispetto al totale del traffico ferroviario italiano, si nota che esso è sicuramente superiore al 10% del totale (8,4 milioni di tonnellate sul versante Est e 5,4 milioni sul versante Ovest, rispetto agli 82,3 milioni di tonnellate di traffico totale).

Un altro aspetto di rilievo riguarda l'acquisizione dei traffici di puro attraversamento sul tratto italiano del Corridoio Est-Ovest. Secondo autorevoli stime infatti, nel 1997 5,6 milioni di tonnellate che avrebbero potuto attraversare il corridoio a sud delle Alpi, sono invece transitate sui percorsi settentrionali (soprattutto sulle direttrici Penisola Iberica-Francia/Est europeo-Balcani).

Dato il già forte congestionamento della rete autostradale e dei Valichi, oltre alle politiche europee tese ad un riequilibrio modale fra strada e rotaia, il recupero di questi volumi di traffico alla trasversale a Sud delle Alpi dipenderà in gran parte dal ruolo che giocheranno le Ferrovie.

Il recupero dal "Northern Range"

Un altro aspetto fondamentale relativamente al lato ferroviario dei Corridoi e reti transeuropee riguarda la forte ripresa della portualità del Mediterraneo rispetto ai porti del Nord Europa (Northern Range). Questa tendenza ha avuto forti ripercussioni su tutti i porti italiani. Premesso che del ruolo di Venezia parleremo nello specifico paragrafo dedicato ai nodi della rete veneto, interessa ora porre l'attenzione sulla crescita dei porti del Nord Tirreno e Genova in particolare.

La tendenza in atto vede che le merci provenienti soprattutto dal continente americano e destinato ai mercati del Sud Europa ricominciano a utilizzare i porti italiani, a scapito di quelli nord europei.

Un esempio attuale che impatta direttamente sulla rete ferroviaria del Veneto è l'iniziativa societaria "Freshlog" per lo sviluppo di una catena logistica agro-alimentare, in grado di ottimizzare e potenziare i flussi di traffico e di distribuzione di prodotti ortofrutticoli, coloniali e merci deperibili nell'area sud europea partendo dalle opportunità offerte dalle infrastrutture logistiche e commerciali dei partner promotori, in particolare da quelle presenti nella Regione Veneto.

L'idea alla base di questa iniziativa nasce dalla consapevolezza di significative distorsioni di traffico che oggi caratterizzano il mercato dei prodotti deperibili. Sono ampiamente noti i casi di importazione di ortofrutta da paesi extraeuropei attraverso i porti del Nord-Europa anche se i mercati di consumo sono rappresentati dalle regioni del Sud-Europa e del Nord-Italia.

Queste distorsioni, sia per le caratteristiche di deperibilità del prodotto, ma anche per l'alto valore aggiunto dello stesso, impongono la necessità di ottimizzazione della rete distributiva per arrivare più velocemente sui mercati salvaguardando la freschezza dei prodotti.

Viene pertanto conseguita una razionalizzazione dei citati flussi merceologici valorizzando le infrastrutture e le risorse portuali del bacino del mediterraneo, che risultano naturali gate di accesso verso i mercati di consumo, riequilibrando in questo modo l'utilizzo delle risorse infrastrutturali esistenti delle regioni sud europee rispetto a quelle nord europee.

Ecco quindi proporsi come razionale alternativa agli attuali porti del Nord Europa il porto di Genova, per i traffici transoceanici provenienti dal continente Americano, ed il porto di Venezia per i flussi provenienti dal Far East.

Il Corridoio Adriatico

Il Corridoio Adriatico da un punto di vista ferroviario sviluppa un traffico complessivo sensibilmente inferiore a quello registrato sulla direttrice Est-Ovest (5 milioni di tonnellate).

Scomponendo il traffico con origine/destinazione Veneto da quello di puro transito, si nota che il 94% del totale risulta traffico di transito, mentre soltanto 330.000 tonnellate partono o arrivano fisicamente in Veneto.

Considerando il totale delle tonnellate che hanno attraversato il Veneto lungo il Corridoio adriatico (transiti più interscambio), queste rappresentano il 22,8% del traffico totale regionale; rispetto alla movimentazione ferroviaria italiana la quota scende al 6%.

Come si può vedere dalla tabella relativa ai Corridoi e Reti transeuropee su questo Corridoio, nonostante la modalità stradale sia nettamente la più utilizzata, vi è anche un grande utilizzo della modalità marittima (351 milioni di tonnellate per la strada, 143 milioni per il marittimo).

Secondo i primi risultati dello studio di fattibilità sul Corridoio si ottiene un potenziale di circa 20 milioni di tonnellate/anno trasferibili dalla strada ad altre modalità.

In un'ottica di sistema, dato che come visto la gran parte di traffico ferroviario di questo Corridoio che interessa il Veneto sono soltanto transiti, resta da chiarire il quesito se non sia più conveniente sviluppare i terminali portuali del Corridoio (Venezia), già interessati da forti volumi di traffico. In tal modo si avrebbe la possibilità di effettuare attività logistiche a maggior valore aggiunto e quindi, di consolidare ed inoltrare via ferro le merci dai terminali portuali, direttamente verso le destinazioni finali o facendole transitare dai nodi di Padova e Verona.

I nodi

Il porto di Venezia sta attuando una politica che tende a coinvolgere sempre più la ferrovia. Tra le iniziative di maggior peso si segnala il recente accordo con Port of Singapore Authority - Sinport (terminalista container di Venezia con Vecon) per un distripark da 500 mila Teu.

Inoltre, dopo una faticosa gestazione è nata la "Servizi ferroviari e logistici", in cui sono soci l'Autorità Portuale, la Erf (Enichen) e i terminalisti. Mancano ancora le FS, che tuttavia hanno garantito la loro entrata entro breve.

La scelta attendista delle Ferrovie è fonte di critiche. Si contesta infatti alla società pubblica di non avere ancora compreso l'importanza di questa operazione, che non si limiterebbe alle semplici manovre ferroviarie in porto, ma che costituisce la nascita di un vero e proprio soggetto logistico, a vocazione ferroviaria. La

partecipazione della Servizi Ferroviari e logistici al progetto Freshlog ne è un esempio calzante.

In definitiva, allo stato attuale gli operatori ritengono che lo scalo veneziano stia soffrendo proprio per la latitanza delle FS. Venezia, con i suoi oltre 70 chilometri di rotaie è lo scalo italiano con la maggiore estensione ferroviaria, tuttavia è costretto a veicolare su gomma almeno l'80% delle merci.

Padova.

L'interporto di Padova, sta assumendo sempre più un "respiro continentale". Ciò in considerazione dei grandi cambiamenti in atto nel mondo dei trasporti, con il ruolo improvvisamente assunto dal Mediterraneo, di nuovo protagonista di importanti direttrici di traffico europee e internazionali. Su questa base, la gestione dell'interporto ha messo a punto una "linea di intenti" che mira a sviluppare la sua attività lungo tre direttrici principali:

- valorizzazione delle infrastrutture complementari presenti nell'area produttiva del Triveneto, anche in collaborazione con l'interporto di Verona;
- massima attenzione alle realtà emergenti nel sud del paese anche in funzione della trasmissione del know how acquisito dalla realtà padovana, con particolare riguardo al nuovo sviluppo della portualità nel Mediterraneo;
- incremento dei traffici e ricerca di tutte le possibilità esistenti sui nuovi mercati dell'Europa dell'est.

Il traffico della struttura padovana è andato sempre aumentando nel corso degli ultimi anni, passando, per quanto concerne quello ferroviario, dalle 844 mila tonnellate movimentate complessivamente nel 1991 (traffico intermodale sommato a quello tradizionale) ai più di due milioni di tonnellate del 1997. Ma è nell'ambito del traffico di container che l'interporto di Padova ha raggiunto i risultati più significativi. Risultati che gli hanno permesso di divenire in questo settore leader tra gli inland terminal. Nel 1997, è stato raggiunto il traguardo di movimentare 200 mila Teu in collegamento, per quanto riguarda l'Italia, principalmente con i porti di Genova (29% del traffico totale), di La Spezia (19%), di Trieste (17%) e di Livorno (15%) e, per quanto riguarda l'estero, con i porti del nord Europa (20%).

Sul piano infrastrutturale, con il nuovo terminal ferroviario per i container che si affianca a quello esistente, l'interporto intende far fronte alla prevista crescita dei traffici. Sempre sul fronte ferroviario, le FS hanno elaborato e finanziato progetti per la sistemazione dei collegamenti al vecchio e nuovo terminal, per il raddoppio del raccordo tra l'interporto e la rete principale, in quanto l'attuale linea a binario unico non consente un efficiente smaltimento del traffico, molto concentrato su determinate fasce orarie (dalle 21 all'una di notte).

Complessivamente, l'interporto ha l'obiettivo di raddoppiare le sue strutture entro cinque anni con investimenti per oltre cento miliardi, in gran parte autofinanziati, per estendere i propri magazzini a circa 200 mila metri quadrati.

Verona

Del ruolo strategico di Verona si è già parlato riguardo al conflitto nato tra FS e DB Cargo. In questa sezione si descriveranno sommariamente alcuni ruoli chiave che il nodo veronese sta attualmente assolvendo.

Verona è uno dei due centri di smistamento della società Sverail, Joint venture paritetica fra FS e le ferrovie svedesi (SJ).

Il successo di questa società, che esercita un'attività esclusivamente commerciale, ha contribuito sensibilmente all'aumento dei traffici da e per i Paesi scandinavi (Svezia, Finlandia e Norvegia). Dato che l'altro centro di smistamento italiano si trova a Domodossola, la politica di alleanze delle FS (Joint Venture Cargo SI) potrebbe quindi creare problemi allo sviluppo naturale di questi traffici, che fino ad oggi hanno premiato il Veneto. Il rischio infatti è che si potenzi la direttrice del Sempione, per poi smistare a Basilea le merci.

Facendo leva su questa esperienza la piattaforma di Verona potrebbe diventare un collettore per tutto il traffico nazionale. Da un lato a Verona potrebbero confluire i traffici marittimi che arrivano a Venezia via feeder (si veda sopra), dall'altro si potrebbero sviluppare linee ferroviarie dirette con l'Interporto Campano di Nola.

Un'altra delle iniziative che vede Verona al centro dell'attenzione è il cosiddetto progetto "Verona Monaco" in sei ore. Durante i primi sei mesi del 2000 partiranno infatti, in via sperimentale, treni merci per trasporto combinato (casce mobili) per coprire la tratta in sei ore, riducendo di quasi la metà il tempo impiegato dagli attuali convogli.

Attualmente, da quando la cassa mobile entra nel terminale per finire sul treno a quando esce dal terminale di arrivo per entrare nell'azienda di destinazione trascorrono dieci ore.

I camion impiegano 7-8 ore, però poi devono rimanere fermi quattro ore per il riposo obbligatorio.

Lo studio ha previsto una serie di interventi infrastrutturali. Tra questi, dotare i container di un sistema di controllo permanente, la decongestione del percorso mediante binari a quattro rotaie tra Grafing e Zorneding, un collegamento diretto fra il terminal di Monaco con la direttrice di Salisburgo senza cambio del locomotore. Inoltre è prevista l'introduzione di un parco treni locomotori adatti ai vari sistemi di corrente per "modellarsi" sulle diverse tensioni tra Verona e Monaco, che daranno un risparmio netto di tempo di almeno 20 minuti.

A Verona inoltre, esiste l'unico trailer port italiano, in grado di sviluppare il traffico bimodale (semitrailers stradali che diventano vagoni ferroviari e viceversa). Nonostante oggi tale traffico non sia sviluppato su grande scala, consente di associare l'elasticità trasportistica stradale nei percorsi terminali alla sicurezza ed economicità sui lunghi percorsi.

Attualmente Verona è collegata ogni giorno, in entrambe le direzioni, con Monaco, Colonia e Soltan (Amburgo).

Infine Verona, attraverso i Magazzini Generali, è attivamente impegnata nel già citato progetto "Freshlog".

4.5 I Valichi alpini

La crescita dei traffici attraverso i valichi alpini italiani risulta una delle variabili fondamentali per lo sviluppo del traffico ferroviario.

Una delle principali ragioni di tale crescita, e dell'importanza strategica che oggi rivestono i valichi, deriva dall'affermarsi dell'economia "globalizzata", e del crescente ruolo che sta assumendo il Mediterraneo negli scambi internazionali (si veda anche sopra il paragrafo relativo al recupero sul Northern Range).

Transito merci attraverso i valichi alpini																								
(milioni di tonnellate)																								
	1991			1992			1993			1994			1995			1996			1997			1998		
	Str.	Rot.	Tot.	Str.	Rot.	Tot.	Str.	Rot.	Tot.	Str.	Rot.	Tot.	Str.	Rot.	Tot.	Str.	Rot.	Tot.	Str.	Rot.	Tot.	Str.	Rot.	Tot.
Ventimiglia	7,8	1,44	9,24	8,36	1,48	9,84	8,35	1,28	9,63	8,9	1,36	10,26	9,79	1,2	10,99	10,7	1,16	11,86	11	1,15	12,15	11,63	1,07	12,7
Modane		8,49	8,49		8,28	8,28		8,2	8,2		9,06	9,06		9,54	9,54		10,64	10,64		11,16	11,16		10,44	10,44
Frejus	7,05		7,05	7,19		7,19	7,69		7,69	9,3		9,3	9,47		9,47	12,4		12,4	12,6		12,6	12,86		12,86
M.Bianco	10,38		10,38	10,57		10,57	11,3		11,3	10,98		10,98	10,46		10,46	12,6		12,6	12,7		12,7	13,43		13,43
Tot.Francia	25,23	9,93	35,16	26,12	9,76	35,88	27,34	9,48	36,82	29,18	10,42	36,9	29,72	10,74	40,46	35,7	11,8	47,5	36,3	12,31	48,61	37,92	11,51	49,43
Sempione	1,05	5,54	6,59	1,08	5,69	6,77	1	4,81	5,81	1,01	5,04	6,05	0,99	4,76	5,75	0,1	4,55	4,65	0,1	4,47	4,57	0,1	4,63	4,73
G.S.Bernardo																0,5		0,5	0,4		0,4	0,46		0,46
S.Bernardino																0,6		0,6	0,6		0,6	0,6		0,6
S.Gottardo	4,61	12,76	17,37	4,68	12,78	17,46	5,02	12,14	17,16	5,56	14,23	19,79	6	15,28	21,28	5,9	13,31	19,21	6,22	16,28	22,5	6,34	17,56	23,9
Tot.Svizzera	5,66	18,3	23,96	5,76	18,47	24,23	6,02	16,95	22,97	6,57	19,27	25,84	6,99	20,04	27,03	7,1	17,86	24,96	7,32	20,75	28,07	7,5	22,19	29,69
Brennero	15,2	7,2	22,4	15,94	6,84	22,78	16,29	6,08	22,37	17,94	7,27	25,21	19,59	7,48	27,07	20,1	7,4	27,5	20,4	7,57	27,97	21,91	7,89	29,8
Tarvisio	4,76	5,46	10,22	5,12	5,08	10,2	5,64	5,04	10,68	6,46	5,93	12,39	7,79	6,21	14	9,5	5,36	14,86	10,6	5,85	16,45	10,92	5,59	16,51
Tot.Austria	19,96	12,66	32,62	21,06	11,92	32,98	21,93	11,12	33,05	24,4	13,2	37,6	27,38	13,69	41,07	29,6	12,76	42,36	31	13,42	44,42	32,83	13,48	46,31
Gorizia	2,44	1,28	3,72	2,68	1,79	4,47	3,39	1,36	4,75	4,07	1,17	5,24	4,2	1,23	5,43	1,74	1,15	2,89	2,12	1,05	3,17	2,23	1,1	3,33
V.Opicina	2,79	2,42	5,21	3,13	2,07	5,2	3,55	1,72	5,27	5,22	2,31	7,53	4,8	1,47	6,27	1,32	1,58	2,9	4,48	1,42	5,9	4,77	1,4	6,17
Tot.Slovenia	5,23	3,7	8,93	5,81	3,86	9,67	6,94	3,08	10,02	9,29	3,48	12,77	9	2,7	11,7	3,06	2,73	5,79	6,6	2,47	9,07	7	2,5	9,5
TOTALE VALICHI	56,08	44,59	100,67	58,75	44,01	102,76	62,23	40,63	102,86	69,44	46,37	115,81	73,09	47,17	120,26	75,46	45,15	120,61	81,22	48,95	130,17	85,25	49,68	134,93

Fonte: Ufficio Studi Confetra

Globalizzazione dei mercati

Da alcuni autori i processi di globalizzazione sono stati definiti semplicemente, ma efficacemente, facendo riferimento all'aumento della dimensione geografica all'interno della quale si manifestano le normali interrelazioni sociali, politiche ed economiche tipiche della società contemporanea. Di questa dinamica trasporti e comunicazioni hanno rappresentato gli agenti attivi per eccellenza.

Negli ultimi decenni si è assistito ad un rapido sviluppo del trasporto delle merci e delle persone su tutte le direttrici principali su scala mondiale. L'abbattimento dei costi della mobilità, generato dagli sviluppi del progresso tecnologico, l'aumento generalizzato del reddito pro capite (a parte l'Africa sub-sahariana e, nel "decennio perduto" degli anni '80, l'America Latina), il venir meno dei tradizionali blocchi politico-militari contrapposti, la sostanziale pacificazione nelle relazioni internazionali, hanno contribuito ad accrescere il grado di interdipendenza fra le diverse aree geografiche. La riduzione delle barriere doganali, lo sviluppo delle reti di comunicazione e la liberalizzazione dei flussi di capitale hanno ulteriormente favorito il consolidarsi di tale scenario.

La tendenza al decentramento internazionale della produzione, effetto di tali sviluppi, ha contribuito alla crescita degli investimenti diretti e degli insediamenti produttivi anche a grandi distanze dalle case-madri, favorendo il moltiplicarsi degli scambi di beni e persone. Progresso tecnologico ed economie di scala nei trasporti ne hanno reso il costo una quota sempre più limitata del valore aggiunto complessivo prodotto.

L'Italia, in particolare, ha registrato una notevole dinamica dei movimenti import-export: gli scambi internazionali sono infatti cresciuti in valore di oltre il 10% all'anno nel corso degli anni '90, con una dinamica molto maggiore di quella del PIL.

La globalizzazione delle attività produttive e i flussi migratori che da Sud e da Est si muovono verso l'Europa Occidentale, ha riportato, dopo un lungo periodo di emarginazione, il Mediterraneo, e in particolare l'Italia meridionale, al centro di flussi di traffico merci e passeggeri fra i più importanti al mondo, alla stregua di quelli che negli ultimi decenni si sono sviluppati dall'altro lato del globo - nell'area del Pacifico - tra Stati Uniti, Giappone e paesi asiatici, o che all'inizio del secolo si erano sviluppati fra Europa Nord-Occidentale e Nord America. Attualmente, la direttrice di traffico Europa-Estremo Oriente rappresenta, in ordine di importanza, la terza a livello mondiale dopo quelle tra Europa e Nord America e tra quest'ultima e l'Asia (una quarta direttrice, da non sottovalutare almeno in prospettiva, riguarda quella, prevalentemente terrestre, che collega il Giappone con l'Europa Occidentale passando per la CSI).

La direttrice Europa - area asiatica

L'area asiatica presenta una situazione particolarmente complessa, date le rilevanti dimensioni territoriali e demografiche (circa 3 miliardi di persone) che la caratterizzano, e le grandi differenze sociali, politiche, storiche ed economiche fra i paesi che ne sono parte.

Gli ultimi decenni si sono caratterizzati per un'elevata crescita del PIL, accompagnata da una profonda trasformazione strutturale del sistema produttivo e da rilevanti cambiamenti degli assetti istituzionali. L'intenso, continuo sviluppo economico che la regione ha registrato fin dagli anni '60 - con tassi reali di crescita pari a 7-8% all'anno per alcuni paesi - è stato anche favorito da un forte aumento del commercio estero, in particolare delle esportazioni. La quota di mercato che l'area detiene sul commercio mondiale è quadruplicata nel giro di 25 anni, passando da poco più del 5% al 20% circa del 1995.

All'aumento dell'interscambio commerciale si è aggiunto un incremento molto marcato degli investimenti diretti, soprattutto nell'industria manifatturiera, in tutti i principali paesi della regione, che nella seconda metà degli anni '90 hanno raggiunto i 90 miliardi di dollari USA all'anno. La sola Cina ha attratto nel 1995 investimenti diretti per 40 miliardi di dollari, pari a oltre 4 volte quelli destinati all'intera Africa.

Mentre da quest'ultimo punto di vista, il ruolo dell'Italia è ancora marginale rispetto a quello di altri paesi occidentali, l'interscambio commerciale è aumentato di oltre il 50% nell'arco degli ultimi 5 anni. I settori industriali coinvolti sono numerosi: la meccanica, la produzione di mezzi di trasporto, il comparto tessile-abbigliamento, i prodotti agricoli e agroindustriali, l'elettronica di consumo, i giocattoli, ecc.

Dal 1997 una grave crisi economica e finanziaria travaglia alcuni paesi della regione, soprattutto la Corea del Sud, l'Indonesia, la Malesia, e la Thailandia; anche l'economia giapponese, il cui corso è all'origine delle difficoltà dei paesi dell'area, attraversa da tempo una congiuntura recessiva che va progressivamente aggravandosi.

Di tale stato di cose è difficile delineare i possibili sviluppi e le ripercussioni a medio-lungo termine sull'andamento dei flussi commerciali con l'Europa Occidentale, il bacino del Mediterraneo e l'Italia in particolare.

La crescita delle economie asiatiche e l'elevato grado di diversificazione geografica dei mercati di destinazione delle esportazioni (che non sono rivolti al solo mercato del Pacifico, come si prevedeva fino a non molto tempo fa) ha attribuito crescente rilevanza ai flussi verso l'Europa Occidentale, pari oggi al 25-30% del totale. Come è ovvio date le distanze medie, i traffici su queste direttrici sono serviti dal trasporto aereo, per i passeggeri, e in larghissima prevalenza dal trasporto marittimo per le merci.

In quest'ultimo caso - specie, ma non solo, nella direttrice dell'Europa centro meridionale - un ruolo di crescente importanza è svolto dai porti del Mediterraneo, italiani in particolare. Tali cambiamenti sono destinati a mutare radicalmente, in positivo, il ruolo del Mediterraneo e dell'Italia che, in esso, rappresenta il promontorio d'Europa.

In questo quadro, l'attuale fase di crisi economica induce ad alcune riflessioni. Una prima considerazione, per il medio periodo, scaturisce dal ruolo ormai consolidato che la regione si è ritagliata nel panorama generale dei trasporti. Il consolidarsi di sistemi a rete di tipo "Hub and Spokes", sia nel trasporto aereo che in quello marittimo, vede l'Asia in una posizione di assoluta preminenza a livello mondiale: si

pensi al peso che porti e aeroporti come quelli di Singapore, Hong Kong, Taiwan, Corea del Sud, ecc. hanno raggiunto anche rispetto a quelli europei e nord americani; i soli porti di Hong Kong e di Singapore, ad esempio, hanno movimentati complessivamente più di 26 milioni di containers. Data la dimensione assoluta dei mercati che la regione rappresenta, per popolazione e capacità produttiva, ed in generale la tendenza ad un continuo aumento degli scambi fra i continenti, è difficile immaginare che tale ruolo possa in un prossimo futuro venire meno. Ciò è ulteriormente supportato dalla disponibilità di rilevanti infrastrutture dal lato dell'offerta, risultato di massicci investimenti fatti nel settore, soprattutto in questi ultimi anni. Molti osservatori (quali l'Hong Kong Port Cargo Forecast, l'Airport Council International, ecc.) sono però concordi nel ritenere che, rispetto ai tassi di crescita nei flussi di merci e passeggeri realizzati in passato, le tendenze per il futuro registreranno un significativo ridimensionamento.

Una volta quindi che le merci dirette verso o provenienti da paesi esteri vengono imbarcate nei nostri porti si presenta dunque per la grande criticità del transito alpino per lo squilibrio modale che attualmente lo coinvolge (con l'eccessiva presenza della strada), con i crescenti ostacoli posti dall'Austria e Svizzera al traffico di attraversamento stradale, ed alla necessità per i traffici di non trovare difficoltà nei passaggi delle Alpi pena la perdita di competitività dell'intero sistema.

Il caso della Svizzera

Con l'entrata nell'UE dell'Austria i problemi di attraversamento di tale paese sono diminuiti, mentre è rimasto il contenzioso fra Unione Europea e Svizzera, vero e proprio tappo al crocevia delle principali direttrici di traffico europee.

La Svizzera si è sempre distinta per politiche di regolazione molto restrittive rispetto a quelle degli altri Paesi. Il punto centrale della normativa è senza dubbio il limite di peso di 28 tonnellate, introdotto con la revisione della legge sul traffico stradale del 1971 e applicato anche al traffico di transito. D'altra parte la Svizzera ha rinunciato, a differenza di Austria e Francia, ad introdurre un pedaggio per il passaggio alpino.

Nel 1996 il pedaggio sul Brennero, differenziato per il giorno e la notte ammontava, rispettivamente, a 154 Euro e 212 Euro. Questi pedaggi sono stati contestati al momento dell'adesione dell'Austria all'UE. Sul Monte Bianco il pedaggio era di 238 Euro, mentre sull'asse del Gottardo di soli 28 Euro.

Queste differenze nei pedaggi hanno fortemente influenzato la struttura dei flussi di traffico attraverso i valichi alpini di queste tre Paesi.

La prima conseguenza delle politiche di regolazione è particolarmente evidente nelle differenze di ripartizione modale tra i diversi valichi in conseguenza dell'applicazione di diversi regimi di limiti di peso. In particolare, la politica svizzera dei trasporti ha impedito un'espansione del traffico stradale, favorendo quello ferroviario. Due terzi del traffico merci attraverso la Svizzera è trasportato su rotaia ed un terzo su strada, mentre sui valichi francesi ed austriaci questo rapporto è inverso.

Il traffico ferroviario tradizionale attraverso la Svizzera ha registrato comunque un leggero declino, mentre il TC è cresciuto in modo considerevole. Il TC gestito dalla società principale che opera sull'asse del Gottardo ha avuto un notevole successo grazie all'introduzione dei servizi *shuttle*, che trasportano ormai l'89% del totale del volume sul 14% delle relazioni offerte. Il trasporto combinato si concentra

quindi sempre di più sui collegamenti con servizi *shuttle*. In Italia la società svizzera di TC opera con un proprio terminal, che è uno dei maggiori in Europa.

La seconda conseguenza è stato lo sviluppo di un notevole traffico di “aggiramento” che evita la Svizzera per passare dalla Francia e dall’Austria, anche se il percorso svizzero sarebbe il più breve. Seconda le stime più accreditate, questo traffico di aggiramento era nel 1996 di 450’000 veicoli sul Monte. Bianco e di 180’000 sul Brennero. Questi veicoli dovrebbero rifluire sul Gottardo nel momento dell’abrogazione del limite di 28 tonn.

La terza conseguenza riguarda la produttività del trasporto in riferimento al transito. Si è verificata una certa specializzazione del traffico stradale sui vari valichi attraverso le Alpi. Da una parte gli autoveicoli vuoti o con pesi molto leggeri hanno scelto il tragitto del Gottardo, più breve e tuttora molto meno costoso rispetto al Brennero o al Monte Bianco, dall’altra i carichi pesanti scelgono la via del Brennero o del Monte Bianco, dove possono sfruttare pienamente la loro capacità. Mentre il traffico stradale sui valichi del San Bernardino e del Sempione è rimasto pressoché costante negli ultimi 16 anni, sull’asse del Gottardo è cresciuto enormemente dopo l’apertura della galleria autostradale.

Dal 1982 al 1998 la quota del traffico di transito su strada è passata dal 27% al 52%. Il confronto del numero di veicoli pesanti sui tre valichi principali indica chiaramente che il traffico di veicoli pesanti sul Gottardo è cresciuto in parallelo a quello del Brennero. Un ulteriore aumento potrebbe causare problemi non indifferenti alla circolazione, provocando congestioni alle dogane, sulle rampe d’accesso al Gottardo e nella galleria stessa.

In sintesi, l’evoluzione del traffico merci è stata fortemente influenzata dai vari aspetti della politica dei trasporti. In particolare il limite di 28 tonnellate per il trasporto stradale ha causato nel traffico transalpino un notevole traffico di “aggiramento” della Svizzera attraverso la Francia e l’Austria. Con l’unificazione Europea è aumentata la pressione per l’apertura di un corridoio di 40 tonnellate attraverso la Svizzera, mentre l’opinione pubblica e gli obiettivi della politica svizzera dei trasporti spingono a favore della salvaguardia dell’ambiente. Queste forze interne ed esterne sono alla base di ogni futura politica dei trasporti di transito e hanno determinato nuovi compromessi ed equilibri tra i diversi interessi.

Il forte aumento del traffico stradale e del traffico deviato ha provocato una notevole pressione sulla Svizzera da parte dei Paesi limitrofi per aprire un corridoio di transito con un limite di peso di 40 tonnellate. Il limite di 28 tonnellate è stato considerato sempre più come un anacronismo costoso e dannoso per l’ambiente, perché richiede più veicoli per trasportare lo stesso volume di merci e genera traffico “deviato”. Per fare pressione sulla Svizzera è stata minacciata l’introduzione di un divieto agli autotrasportatori svizzeri di trasportare pesi superiore a 28 tonnellate in Europa.

La Svizzera, non avendo alcuna intenzione di abbandonare la sua politica e ha continuato sulla strada dell’equilibrio modale e dell’ambiente, si è però impegnata a costruire nuove gallerie ferroviarie, e ad aumentare, fino all’apertura di queste nuove gallerie, il TC accompagnato (autostrada viaggiante sul Sempione – Lötschberg con un profilo di 4 mt). L’Italia e la Germania si sono dichiarate favorevoli ad un ampliamento delle linee afferenti a queste nuove infrastrutture in un accordo trilaterale stipulato nel 1991 tra Germania, Italia e Svizzera. Nel 1992 anche l’elettorato Svizzero ha votato a favore della costruzione di nuove gallerie di

base (NEAT/Alptransit), da realizzare in due fasi.

Il progetto prevede nella prima fase la costruzione di una galleria di base del Gottardo a due tubi di 57 km ed una galleria di base del Lötschberg a due tubi di 35 km. Ciò avrebbe l'effetto di raddoppiare la capacità a 65 milioni di tonnellate, di ridurre il tempo di percorso, i costi d'esercizio e l'impiego di locomotori e carri. Nella seconda fase, dopo il 2006, verrà realizzata la galleria del Monte Ceneri di 17 km e altre linee d'accesso alle gallerie di base. La messa in esercizio dovrebbe iniziare nel 2006-8 con il Lötschberg e nel 2012-13 con l'apertura della galleria di base del Gottardo.

Nel 1994 è stato rafforzata, con l'approvazione dell'Alpeninitiative, la politica svizzera di transito, che richiede una maggiore protezione della regione alpina dalle ripercussioni negative del traffico di transito. L'Alpeninitiative esige per raggiungere questo obiettivo il trasferimento totale del traffico di transito (da frontiera a frontiera) su rotaia nell'arco di 10 anni, cioè entro il 2005. Inoltre, l'iniziativa sancisce il divieto di ampliare la capacità stradale o di costruire nuove infrastrutture stradali nell'arco alpino in territorio svizzero. Questa richiesta ha riaperto il conflitto con l'UE ed è stata percepita come misura discriminatoria ed in contrasto con il principio della libertà di scelta del mezzo di trasporto.

In seguito il divieto venne trasformato: l'obiettivo deve essere raggiunto, non più mediante divieti, bensì con uno strumento conforme alle leggi di mercato, cioè con una tassa sul traffico pesante ed una sul transito alpino (TTA o pedaggio alpino) che non deve superare il 15% della tassa sul traffico pesante. Nei calcoli sul costo del tragitto di transito il pedaggio è incluso nella tassa sui veicoli pesanti.

Il governo svizzero ha pertanto rivisto la richiesta contenuta nell'Alpeninitiative, rispettando il principio della non discriminazione. La restrizione viene applicata a tutto il traffico stradale attraverso le Alpi, che non deve superare il volume del traffico svizzero interno, d'importazione e d'esportazione, stimato per il 1999 in 650'000 veicoli. Nel 2005 il tetto massimo di veicoli pesanti che potranno circolare attraverso i valichi alpini svizzeri ammonterà quindi a 650'000 unità, il che presuppone un trasferimento su rotaia di circa un milione di veicoli pesanti.

Nel 1998, infine, è stata approvata, con una consultazione popolare, la tassa sul traffico pesante commisurata alle prestazioni (TTPCP), che va da 0,01 Euro a 0,02 Euro/tkm (per veicoli con peso superiore a 3,5 tonnellate) e il regolamento federale concernente la costruzione e il finanziamento delle infrastrutture dei trasporti pubbliche per i prossimi 20 anni.

Nella seduta del consiglio dei ministri dei trasporti dell'Unione Europea, svoltasi il 30 novembre ed il primo dicembre 1999 si è finalmente raggiunto un accordo con la Svizzera.

L'elemento essenziale dell'accordo, che entrerà in vigore nel luglio del 2000, è il diritto di accesso illimitato nella Confederazione per i veicoli pesanti fino a 40 tonnellate dal primo gennaio del 2005. Dal 2000 al 2005 verrà applicato un sistema di contingentamento progressivo: 250 mila veicoli nel 2000; 300 mila nel 2001-2002; 400 mila nel 2003-2004. Dal 2001 non ci sarà inoltre più alcuna limitazione al transito dei veicoli pesanti fino a 34 tonnellate, mentre a titolo transitorio e fino al 2001 verranno consentiti al massimo 220 mila viaggi annui per veicoli scarichi o adibiti al trasporto leggero che saranno sottoposti a una imposizione progressiva nel tempo (50 franchi svizzeri nel 2001 fino a 80 nel 2004). Verrà infine introdotto un sistema di pedaggi correlato ai livelli di inquinamento introducendo il principio "chi inquina paga". La tariffa media per veicoli di 40 tonnellate non supererà i 180 Ecu.

Dopo l'apertura del tunnel ferroviario di Lotschberg nel 2008, il pedaggio medio sarà portato a 200 Ecu.

La Svizzera inoltre ha acconsentito ad adottare orari più flessibili per l'apertura delle dogane e si è impegnata a limitare l'eventuale ricorso alla "clausola di salvaguardia", che prevede di aumentare unilateralmente le tariffe negoziate, soltanto in casi eccezionali e per non più di due volte ogni cinque anni.

La direttiva "eurovignette", che sarà presumibilmente adottata nella seconda metà del 1999 dopo la seconda lettura del parlamento europeo, rappresenta invece la prima attuazione pratica del principio che abbiamo prima citato ("chi inquina paga") nel trasporto comunitario. Diritti d'uso e pedaggi varieranno infatti secondo il livello di inquinamento effettivamente prodotto dai camion, applicando la nomenclatura Euro 1 ed Euro 2. Inoltre regimi di tassazione specifici potranno essere previsti per il transito in zone sensibili, quali i valichi alpini.

L'Austria, soddisfatta delle misure che permetteranno un alleggerimento notevole del traffico pesante sul suo territorio, ha accettato di ridurre dall'ottobre del 1999 a 84 Ecu il pedaggio per l'intera tratta Kufstein - valico del Brennero.

Come si può notare, la risoluzione del contenzioso con la Svizzera sul traffico di transito, e le nuove potenzialità dei valichi alpini elvetici, hanno sicuramente implicazioni su tutto il traffico di valico italiana, ed in particolare su quello in attraversamento del Brennero.

Le domande fondamentali che ci si pone è se le misure decise ultimamente nel medio periodo rafforzino gli assi stradali o ferroviari, e si privilegino le direttrici svizzere rispetto alle altre.

Rimane questo il contesto competitivo in cui inserire l'analisi del traffico ferroviario sul Brennero.

Un altro aspetto da non sottovalutare è la tempistica dei lavori di infrastrutturazione. Si prevede infatti che il tunnel del Lotschberg possa essere aperto nel 2007 e quello del San Gottardo nel 2012, mentre il quadruplicamento integrale della linea del Brennero non sarebbe pronto prima del 2015.

In questo caso potrebbe risultare economicamente conveniente per alcuni flussi della direttrice Nord-Sud transitare su Milano invece che su Verona.

Allo stato attuale le Ferrovie dello Stato stanno completando vasti lavori di potenziamento, al termine dei quali, presumibilmente entro l'estate del 1999, il valico sarà completamente cambiato rispetto alla situazione originaria e, soprattutto, presenterà un innalzamento della sagoma limite.

In termini di traffico, questo significa che, ad esempio, l'autostrada viaggiante attualmente operativa solo sulla parte austriaca e tedesca, partendo da Brennersee (cioè subito al di là del confine) fino a Manching (alle porte di Monaco), potrà scendere sul versante italiano, fino a Verona, aprendo la strada a un'intermodalità completa, senza più limitazioni, fra l'Italia e il Nord Europa.

Altre criticità si prospettano in proiezione futura. Secondo lo studio che Prognos AG ha condotto per la DG VII della Commissione Europea, già in uno scenario basso del traffico al 2010 si verificherebbero problemi di capacità terminalistica nella piattaforma intermodale di Verona Quadrante Europa (13 milioni di tonnellate in transito dal Brennero, di cui 7,5 milioni di combinato, pari a 400 mila unità di trasporto intermodale).

Nel caso dello scenario alto si avrebbe poi la saturazione della linea ferroviaria intorno al 2007 (25 milioni di tonnellate in transito al Brennero nel 2010).

A questo vanno aggiunte alcune considerazioni proprie del trasporto intermodale,

che utilizza i diversi valichi in base all'utilità che, al di là delle Alpi, avrà per inoltrarsi alle varie destinazioni: il Brennero e il Gottardo sono in alternativa sull'Olanda, sulla Germania e sulla Danimarca, mentre sul Belgio il traffico si inoltra dal Gottardo e da Modane.

Di fatto il trasporto intermodale ha quasi sempre due valichi di passaggio, salvo verso l'Est; questo non perchè quei valichi offrano vantaggi uno rispetto all'altro, ma perchè le società di traffico intermodale europee (la francese Novatrans, l'italiana Cemat, la svizzera Hupac, l'austriaca Okombi e così via) cercano di inoltrare i treni di ciascuna società secondo i valichi su cui hanno maggiore o minore interesse, o peso decisionale. È evidente che in una simile situazione la crisi del valico del Brennero porterebbe a uno spostamento del traffico su altre direttrici, e per l'orizzonte 2007/2010

Alla luce di queste considerazioni si comprendono quindi le preoccupazioni degli industriali del Veneto, che assegnano al potenziamento della ferrovia del Brennero un valore altamente strategico proponendo, non in alternativa al quadruplicamento, ma anzi come fase iniziale a questo propedeutica, una sorta di "omogeneizzazione del tracciato".

In particolare, si considera la costruzione di una breve galleria di valico (per abbassare la quota di valico ed eliminare le tortuosità oltre Colle Isarco), quella di alcune altre minori, per ridurre le pendenze e soddisfare le esigenze di tipo ambientale (tra Bressanone e Fortezza e poi di lì verso la piana di Vipiteno e le circonvallazioni di Bolzano e Trento), il potenziamento dei terminali intermodali di Verona e Monaco e l'acquisizione di un'adeguata flotta di locomotive bicorrente: per quanto riguarda il tracciato l'investimento necessario è di un ordine di grandezza stimato in 3.000 miliardi, mentre i tempi di realizzazione potrebbero essere molto brevi (dai 3 ai 6 anni, compresa la parte di studio esecutivo e di acquisizione dei pareri formali).

5. Il gap infrastrutturale nel sistema viario

5. Il gap infrastrutturale nel sistema viario
Indice

- 5.1 La mobilità passeggeri e merci
- 5.2 Le criticità
- 5.3 Gli accordi e gli impegni della Regione
- 5.4 Gli interventi infrastrutturali

5.1 La mobilità passeggeri e merci

Il Veneto ha registrato negli ultimi anni un forte incremento del traffico stradale. Questo fenomeno va posto in relazione a due fattori principali:

- la forte capacità di generazione e attrazione di traffico derivante dalla dinamicità del tessuto economico e produttivo;
- la rilevante incidenza del traffico di transito, causata dalla posizione strategica del Veneto come “territorio di cerniera” fra il Corridoio Est-Ovest ed il Corridoio Nord-Sud.

Di seguito si riporta il quadro del trasporto stradale afferente il Veneto nel 1997 e le principali dinamiche del traffico su strada che hanno caratterizzato il Veneto nell'ultimo decennio.

Quadro generale del trasporto stradale in Veneto

Tabella 1

Traffico stradale Italia 1997 (tonnellate)	
Traffico intra-regionale	779.200.118
Traffico inter-regionale	351.735.841
Traffico internazionale	81.220.000
• Import	50.569.794
• Export	30.650.206
Totale traffico stradale	1.212.155.959

Fonti: ISTAT, stime A.T.I. da dati Ufficio Studi Confetra e dati Prognos AG

Tabella 2

Traffico stradale Veneto 1997 (tonnellate)	
Traffico intra-regionale	98.993.857
Traffico inter-regionale	87.076.062
• Entrata (da Italia a Veneto)	41.168.876
• Uscita (da Veneto a Italia)	45.907.186
Traffico internazionale	8.786.646
• Import	5.744.558
• Export	3.042.089
Totale traffico di interscambio del Veneto	194.856.565
Transito in Veneto di traffici nazionali	21.312.798
Transito in Veneto di traffici internazionali	30.435.690
Totale transiti attraverso il Veneto	51.748.488
Totale dei traffici che interessano il Veneto	246.605.053

Fonti: ISTAT, stime A.T.I. da dati Ufficio Studi Confetra e da dati Prognos AG

Nel 1997 il totale del traffico merci su strada che ha interessato la regione è stato pari a circa 247 milioni di tonnellate, ovvero il 20% del traffico totale nazionale. Come però precedentemente evidenziato gran parte dei traffici è di natura intraregionale (40% del totale), mentre il traffico che vede il Veneto come origine e/o destinazione verso/da altre regioni italiane è pari al 35% del traffico totale.

Il traffico internazionale con origine e/o destinazione l Veneto risulta decisamente inferiore alle due precedenti componenti (3,2%).

Dall'analisi dei dati si riconferma il ruolo fondamentale del Veneto quale "territorio di transito" di consistenti volumi di traffico. Nel 1997, il totale dei transiti ammontava a circa 52 milioni di tonnellate, pari al 21% del traffico totale; di questi, ben 31 milioni di tonnellate riguardano gli scambi internazionali, delle altre regioni

italiane; i rimanenti 21 milioni si riferiscono invece agli scambi del Trentino Alto Adige e del Friuli Venezia Giulia con le altre regioni italiane.

Ipotizzando un carico medio per veicolo pesante pari a 5 tonnellate per il traffico intraregionale, 15 tonnellate per il traffico nazionale e 17 tonnellate per il traffico internazionale, in media ogni giorno feriale, sulla rete stradale veneta sono presenti circa 95 mila veicoli pesanti; di questi, più di 10 mila sono veicoli intransito.

Tabella 3

Il Traffico per direttrici (tonnellate)	
<i>Interscambio regionale del Veneto (1)</i>	
Direttrice Est-Ovest	50.872.184
• Versante Est	14.602.110
• Versante Ovest	36.270.073
Direttrice Nord-Sud	44.990.526
• Asse del Brennero	10.966.804
• Corridoio adriatico	23.792.059
• Corridoio tirrenico	10.231.663
<i>Transiti</i>	
Direttrice Est-Ovest	
• Versante Est	28.801.061
• Versante Ovest	30.014.656
Direttrice Nord-Sud	
• Asse del Brennero	26.706.974
• Corridoio adriatico	13.511.798
• Corridoio tirrenico	7.616.890
<i>Interscambio + Transiti</i>	
Direttrice Est-Ovest	
• Versante Est	43.403.171
• Versante Ovest	66.284.729
Direttrice Nord-Sud	
• Asse del Brennero	37.673.778
• Corridoio adriatico	37.303.857
• Corridoio tirrenico	17.848.553

Fonti: ISTAT, stime A.T.I. su dati Ufficio Studi Confetra e su dati Prognos AG

(1) Escluso il traffico intra-regionale

Relativamente alle principali direttrici di traffico, si nota che la Est-Ovest risulta predominante rispetto alla Nord-Sud sia considerando esclusivamente i traffici da/per il Veneto (50,8 milioni di tonnellate contro 45 milioni), sia tenendo conto dei transiti che attraversano la regione.

In questo caso si rileva che la maggior parte di traffico riguarda il versante Ovest della Direttrice Est-Ovest (66 milioni di tonnellate), seguito da quello sul versante Est della medesima direttrice¹.

Con riferimento alla direttrice Nord-Sud², l'analisi dei flussi mette in evidenza il ruolo predominante giocato sia dall'Asse del Brennero sia dal Corridoio adriatico, che presentano un volume di traffico sostanzialmente simile (pari a circa 37 milioni di tonnellate). Mentre però sull'Asse del Brennero sono i transiti (evidentemente internazionali) a costituire la maggiore componente di traffico (circa il 71% sul

¹ Paesi esteri appartenenti alla direttrice Est-Ovest. Versante Ovest: Spagna, Portogallo, Francia, Regno Unito, Svizzera. Versante Est: Slovenia, Croazia, Bosnia, Serbia, Macedonia, Bulgaria, Romania, Albania, Turchia, Grecia, Ungheria, Repubblica Ceca, Slovacchia, Polonia, Russia, Bielorussia, Ucraina. Regioni nazionali appartenenti alla direttrice Est-Ovest. Versante Ovest: Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Liguria. Versante Est: Friuli V.G.

² Paesi esteri appartenenti alla direttrice Nord-Sud. Asse del Brennero: Austria, Germania, Benelux, Liechtenstein, Danimarca, Svezia, Norvegia, Finlandia. Regioni nazionali appartenenti alla direttrice Nord-Sud. Asse del Brennero: Trentino Alto Adige. Corridoio adriatico: Emilia Romagna, Marche, Abruzzo Molise, Puglia. Corridoio tirrenico: Toscana, Umbria, Lazio, Campania, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna.

traffico totale dell'Asse), sul Corridoio adriatico è rilevante il peso dell'interscambio della regione, che rappresenta il 64% del totale dei traffici lungo il Corridoio, ad indicare le forti relazioni produttive e commerciali del Veneto con le regioni adriatiche.

Il Corridoio tirrenico risulta essere relativamente "marginale", evidenziando un flusso di traffico su strada pari a circa 17,8 milioni di tonnellate, di cui il 57% è rappresentato da traffico con origine/destinazione il Veneto.

Le principali dinamiche

Il traffico merci su strada (gestito da operatori nazionali) che ha interessato il territorio veneto ha evidenziato un rilevante incremento: nel periodo 1989-1997, esso è infatti aumentato del 34%, salendo da 138 milioni di tonnellate a 185 milioni.

In tale ambito, il traffico intra-regionale, cresciuto da 78 milioni di tonnellate nel 1989 a 99 milioni nel 1997, continua a rappresentare più della metà del traffico complessivo.

La quota di traffico con destinazione Veneto si mantiene sostanzialmente stabile nell'ultimo decennio (fra il 21-22%), mentre si registra un sensibile incremento della quota del traffico originato dal Veneto e destinato alle altre regioni italiane, che sale dal 22,5% al 25% a fine periodo.

Con riferimento al traffico con destinazione Veneto originato dalle altre regioni italiane, si rileva:

- un rilevante incremento del traffico merci su strada, che sale da 29 milioni di tonnellate nel 1989 a 41 milioni nel 1997, registrando un tasso di incremento pari al 41%;
- il rafforzamento degli scambi con le "aree storiche" del nord, quali la Lombardia, l'Emilia Romagna e il Friuli Venezia Giulia. Il tale contesto si segnala il particolare sviluppo delle relazioni con l'Emilia Romagna, che rappresentava nel 1997 il 21% del totale dei traffici, a fronte di un 12% nel 1989;
- la sensibile riduzione delle relazioni con il centro-sud, con particolare riferimento al caso del Lazio, che presenta una contrazione del traffico di 5 punti percentuale, scendendo dal 7,4% nel 1989 al 2,4% nel 1997;

Con riferimento al traffico originato dal Veneto e destinato alle altre regioni italiane, si rileva:

- una significativa crescita del traffico merci su strada, salito da 31 milioni di tonnellate nel 1989 a circa 46 milioni nel 1997, evidenziando un incremento pari al 47%;
- un incremento dei traffici destinati alle regioni settentrionali maggiormente industrializzate, quali la Lombardia e l'Emilia Romagna, che nel 1997 rappresentavano oltre il 50% del totale del traffico nazionale in uscita dal Veneto. Una crescita significativa si è registrata anche con riferimento alle relazioni con la Toscana, che nel 1997 è stata area di destinazione per circa 2,2 milioni di tonnellate, contro i 0,7 milioni nel 1989;

- una sensibile riduzione del ruolo sia del Triveneto, la cui quota scende dal 27% nel 1989 al 21% nel 1997, sia del Lazio che a fine periodo rappresentava il 3% del totale dei traffici a fronte del 13% nel 1989;
- una sostanziale stabilità nelle relazioni con le aree meridionali, nell'ambito delle quali si rilevano comunque degli sviluppi positivi negli scambi con la Campania e la Sicilia, che nel 1997 presentavano una quota pari al 3% del traffico complessivo contro lo 0,4% del 1989.

Tabella 4 - Trasporto interno su strada con destinazione Veneto originato da altre regioni (Tonnellate)

	1989	1997	Composizione % 1989	Composizione % 1997
Piemonte	2.163.319	2.255.233	7%	5,5%
Valle d'Aosta	180.639	210.838	0,6%	0,5%
Lombardia	8.972.452	13.340.972	30,7%	32,4%
Trentino- Alto Adige	1.903.824	2.037.750	6,5%	4,9%
Friuli- Venezia Giulia	4.535.166	7.744.190	15,5%	18,8%
Liguria	1.759.271	805.356	6,0%	2,0%
Emilia- Romagna	3.631.566	8.519.001	12,4%	20,7%
Toscana	1.398.732	2.367.060	4,8%	5,7%
Umbria	184.202	355.319	0,6%	0,9%
Marche	338.380	815.614	1,2%	2,2%
Lazio	2.161.777	976.789	7,4%	2,4%
Abruzzo	184.209	348.056	0,6%	0,8%
Molise	40.609	19.246	0,1%	0,0%
Campania	706.080	488.147	2,4%	1,2%
Puglia	885.724	612.291	3,0%	1,5%
Basilicata	0	16.880	0,0%	0,0%
Calabria	42.069	19.052	0,1%	0,0%
Sicilia	0	195.597	0,0%	0,5%
Sardegna	96.601	41.485	0,3%	0,1%
ITALIA	29.184.620	41.168.876	100,0%	100%

Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

Tabella 5 - Trasporto interno su strada originato dal Veneto verso altre regioni (Tonnellate)

	1989	1997	Composizione % 1989	Composizione % 1997
Piemonte	2.273.999	2.517.984	7,3%	5,5%
Valle d'Aosta	0	39.458	0,0%	0,1%
Lombardia	8.240.705	13.466.827	26,5%	29,3%
Trentino-Alto Adige	4.102.555	4.444.956	13,2%	9,7%
Friuli-Venezia Giulia	4.389.152	5.358.636	14,1%	11,7%
Liguria	597.612	830.140	1,9%	1,8%
Emilia- Romagna	4.368.662	11.426.467	14,0%	24,9%
Toscana	711.051	2.260.063	2,3%	4,9%
Umbria	89.046	437.574	0,3%	1,0%
Marche	732.540	768.640	2,4%	1,7%
Lazio	3.947.852	1.400.962	12,7%	3,1%
Abruzzo	716.957	423.464	2,3%	0,9%
Molise	6.745	43.828	0,0%	0,1%
Campania	101.406	921.784	0,3%	2,0%
Puglia	555.237	815.452	1,8%	1,8%
Basilicata	0	34.660	0,0%	0,1%
Calabria	226.343	184.575	0,7%	0,4%
Sicilia	33.726	414.955	0,1%	0,9%
Sardegna	37.102	116.761	0,1%	0,3%
ITALIA	31.130.690	45.907.186	100,0%	100,0%

Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

Il traffico autostradale di interesse regionale

Il forte incremento delle diverse componenti di traffico si è evidentemente riflesso sul traffico delle diverse tratte autostradali presenti nel territorio regionale, che ha registrato una crescita pari a quasi il 40% nel periodo 1990-1998, ad un tasso di incremento medio annuo decisamente elevato (4,3%).

L'analisi della dinamica del traffico autostradale ha messo poi in evidenza la crescita più sostenuta del traffico pesante rispetto a quello delle autovetture (4,6% contro 4,2%), soprattutto con riferimento alle tratte Padova-Mestre, Vicenza-Piovene Rocchette, Brennero-Verona e Mestre-Trieste.

Tabella 6 - Traffico autostradale (veicoli teorici/anno)

	1990	1998	Incremento '90- '98	Tasso incremento medio annuo
Brescia-Padova				
Leggeri	13.651.000	19.040.955	39,5%	4,4%
Pesanti	5.399.445	7.360.955	36,3%	4,0%
Totale	19.050.445	26.401.910	38,6%	4,3%
Padova-Mestre/VE				
Leggeri	14.548.170	19.752.705	35,8%	4,0%
Pesanti	4.407.010	6.282.015	42,5%	4,7%
Totale	18.955.180	26.034.720	37,3%	4,1%
Vicenza Nord - Piovene Rocchette				
Leggeri	2.733.485	4.827.490	76,6%	8,5%
Pesanti	742.775	1.387.000	86,7%	9,6%
Totale	3.476.260	6.214.490	78,8%	8,8%
Brennero- Verona				
leggeri	6.091.850	8.024.525	31,7%	3,5%
pesanti	2.122.110	2.971.100	40,0%	4,4%
totale	8.213.960	10.995.625	33,9%	3,8%
Bologna- Padova				
leggeri	6.496.635	8.990.680	38,4%	4,3%
pesanti	2.297.310	3.205.795	39,5%	4,4%
totale	8.793.945	12.196.475	38,7%	4,3%
Mestre/VE- Trieste				
leggeri	6.826.595	7.825.235	14,6%	1,6%
pesanti	1.862.230	2.646.980	42,1%	4,7%
totale	8.688.825	10.472.215	20,5%	2,3%
Mestre/VE- Vittorio Veneto/Belluno				
leggeri	3.971.930	5.168.035	30,1%	3,3%
pesanti	1.018.715	1.040.980	2,2%	0,2%
totale	4.990.645	6.209.015	24,4%	2,7%

Fonte: nostre elaborazioni su dati AISCAT

5.2 Le criticità

La rilevante crescita della mobilità stradale passeggeri e merci sul territorio regionale ha generato situazioni di forte criticità su gran parte della rete stradale: numerose arterie presentano infatti livelli di sostanziale saturazione.

Ciò si verifica in modo particolare con riferimento:

- all'area diffusa di Venezia/Mestre, sia nelle relazioni verso est (SS14) sia nelle relazioni verso sud (SS309 Romea). In particolare, sulla SS14 già nelle ore medie il rapporto flusso/capacità è sostanzialmente pari ad uno, ad indicare uno stato di congestione di fatto presente durante tutta la giornata;
- all'area centrale, nell'ambito delle relazioni Verona-Vicenza-Padova e Padova-Monselice (SS11 e SS16), che presentano mediamente nelle ore medie coefficienti di flusso/capacità rispettivamente pari a 0,8 e 0,9, ad indicare un fenomeno prossimo alla saturazione;
- all'area Pedemontana (SS248, SS307, SS47). Su tali arterie, il rapporto flusso/capacità è mediamente pari a 0,9 nelle ore medie della giornata e sale a 1,2 nelle ore di punta.

Tabella 7 - Il rapporto flusso/capacità su alcune direttrici

Direttrice			Flusso/capacità ora media	Flusso/capacità ora punta
A4	Casello Venezia Ovest	Casello Mestre	0,6	0,9
SP Polesana	Occhiobello	Fratta Polesine	0,9	1,2
SP 499	Bivio SS499/A13	Rovigo	1,1	1,5
SS Meolo	Bivio SS14/A4	Monastier di Treviso	0,7	0,9
SS10	Bonferrato	Bivio SS10/SS482	0,7	0,9
SS10	Nogara	San Pietro	0,8	1
SS10	Nogara	Bonferrato	0,6	0,8
SS10	Este	San Pietro	0,7	1
SS10	Este	Monselice	1,2	1,6
SS11	Torri di Quartesolo	Padova	0,9	1,2
SS11	Torri di Quartesolo	Vicenza	0,9	1,2
SS11	Bivio SS11/A22	Verona	0,6	0,8
SS11	accesso Interporto Padova	Bivio SS309 Mestre	0,7	1
SS11	Olmo	Vicenza	0,9	1,3
SS11	S. Martino Buon Albergo	Verona	0,8	1
SS12	Bivio SS12/SS434	Nogara	0,6	0,8
SS13	Bivio SS13 per Cordignano	Fontanafredda	0,7	0,9
SS14	Portogruaro	Latisana	0,8	1,1
SS14	Bivio SS14/Aeroporto VE	Venezia Mestre	1,1	1,4
SS14	Bivio SS14/Aeroporto VE	Bivio SS14/A4	0,9	1,2
SS14	San Donà di Piave	Portogruaro	0,8	1,1
SS14	San Donà di Piave	Bivio SS14/A4	1	1,4
SS16	Monselice	Rovigo	0,8	1,1
SS16	Bivio SS16/SS482	Bivio SS16/A13	1,1	1,4
SS16	Polesella	Bivio SS16/SS482	0,6	0,8
SS16	Bivio SS16/SS434	Rovigo	0,7	0,9
SS16	Bivio SS16/SS434	Polesella	0,6	0,8
SS16	Bivio SS16/A13	Padova	1,1	1,5
SS16	Bivio SS16/A13	Monselice	0,8	1
SS16	Piove di Sacco	Padova	1,4	1,8
SS16	Piove di Sacco	Bivio SS516/SS309	0,9	1,2
SS245	Scorzè	SS11/A4	1,1	1,5
SS247	Este	Vicenza	0,6	0,8
SS248	Bivio SS248/A31	Vicenza	0,8	1,1
SS248	Montebelluna	Bassano del Grappa	0,9	1,2
SS248	Montebelluna	Ponte Priula	0,9	1,2
SS248	Bivio SS248/Sup. Thiene	Bivio SS248/A31	0,8	1,1
SS248	Bivio SS248/Sup. Thiene	Bassano del Grappa	0,8	1,1
SS307	Montebelluna	Castelfranco Veneto	0,8	1,1
SS307	Resana	Padova	0,9	1,2
SS307	Resana	Castelfranco Veneto	0,9	1,3
SS309	Rosolina	Bivio SS309/SS496	0,6	0,8
SS309	Chioggia	Rosolina	0,6	0,8
SS309	Nodo Tracciato SS309	Bivio SS516/SS309	1,1	1,5
SS309	Nodo Tracciato SS309	Bivio SS309/Mestre	1	1,4
SS348	Montebelluna	Treviso	0,9	1,2
SS443	Adria	Rovigo	0,6	0,8
SS463	Portogruaro	Incrocio SS463/SS13	0,7	0,9
SS47	Primolano	Borgo Valsugana	0,6	0,8
SS47	Bassano del Grappa	Primolano	0,7	0,9
SS47	Bivio SS16/A4	Padova	1,5	2
SS47	Cittadella	Bassano del Grappa	0,7	1
SS47	Cittadella	Bivio SS16/A4	1	1,3
SS482	Bivio SS482/A13	Occhiobello	0,9	1,2
SS482	Bivio SS16/SS482	Bivio SS482/A13	1	1,3
SS15	Scorzè	Treviso	1,1	1,4
SS53	Oderzo	Silea	0,6	0,8
SS53	Cittadella	Castelfranco Veneto	0,7	1

Fonte: Coordinamento Regioni Adriatiche, Studio di fattibilità del Corridoio Adriatico, Aprile 1999

5.3 Gli accordi e gli impegni della Regione

L'individuazione delle azioni e degli interventi prioritari nel settore della mobilità stradale viene esplicitata e formalizzata in alcuni documenti di programmazione regionale, che sottolineano come il Veneto abbia registrato in questi ultimi decenni un forte sviluppo industriale ed economico spesso non accompagnato da un analogo sviluppo del territorio e dei servizi.

In particolare, il Protocollo di Intesa tra Regione Veneto, Parti Sociali e Autonomie Funzionali del luglio 1997 individua:

- *degli obiettivi strategici* tesi a creare una rete infrastrutturale interconnessa, intermodale e interoperativa, tra cui in particolare il Corridoio 5, l'Asse ferroviario del Brennero, il Sistema Alta Capacità e il rafforzamento delle reti della logistica;
- *delle emergenze*, che fanno riferimento sia all'avvio di progetti già finanziati (quali il Sistema Metropolitano Regionale, il potenziamento delle linee ferroviarie Padova-Mestre e Verona-Bologna) sia alla definizione delle procedure e degli strumenti finanziari di progetti prioritari, quali il Passante di Mestre, l'Autostrada Pedemontana Veneta, la Nuova Romea e la A31-Valdastico.

La necessità di nuove infrastrutture stradali (e precisamente la Variante di Mestre, la Romea Commerciale e la Pedemontana Veneta) viene poi ribadita anche nell'Accordo Quadro dell'agosto 1997 tra la Presidenza del Consiglio dei Ministri, il Ministero dei Lavori Pubblici, il Ministero dei Trasporti e della Navigazione e la Regione Veneto.

In tale ambito viene sottolineato:

- il ruolo del Veneto nello sviluppo dell'intero Paese, in quanto area di collegamento con l'Europa centrale ed orientale e con le aree del Mediterraneo attraverso il Corridoio Adriatico;
- la forte crescita della domanda di mobilità, che ha raggiunto livelli prossimi alla congestione soprattutto nell'area pedemontana e nella Tangenziale di Mestre;
- la necessità di realizzare una autostrada che raccordi l'A4 alle A31 e A27, per meglio soddisfare le esigenze della mobilità dell'area pedemontana;
- l'urgenza di realizzare il Passante di Mestre, allo scopo di eliminare una delle principali strozzature del sistema stradale del Nord-Est;
- il riconoscimento che il Parlamento Europeo, con la decisione n. 1692/96/CE, ha dato all'itinerario Europeo E55 Ravenna-Venezia nell'ambito delle reti TEN.

Nell'ambito delle Linee Guida per la redazione del Nuovo Piano Regionale dei Trasporti del giugno 1999, la Regione, tenuto conto del precedente Piano del '90 e dei sopracitati accordi, ha indicato come obiettivo prioritario nel comparto stradale la realizzazione delle seguenti infrastrutture:

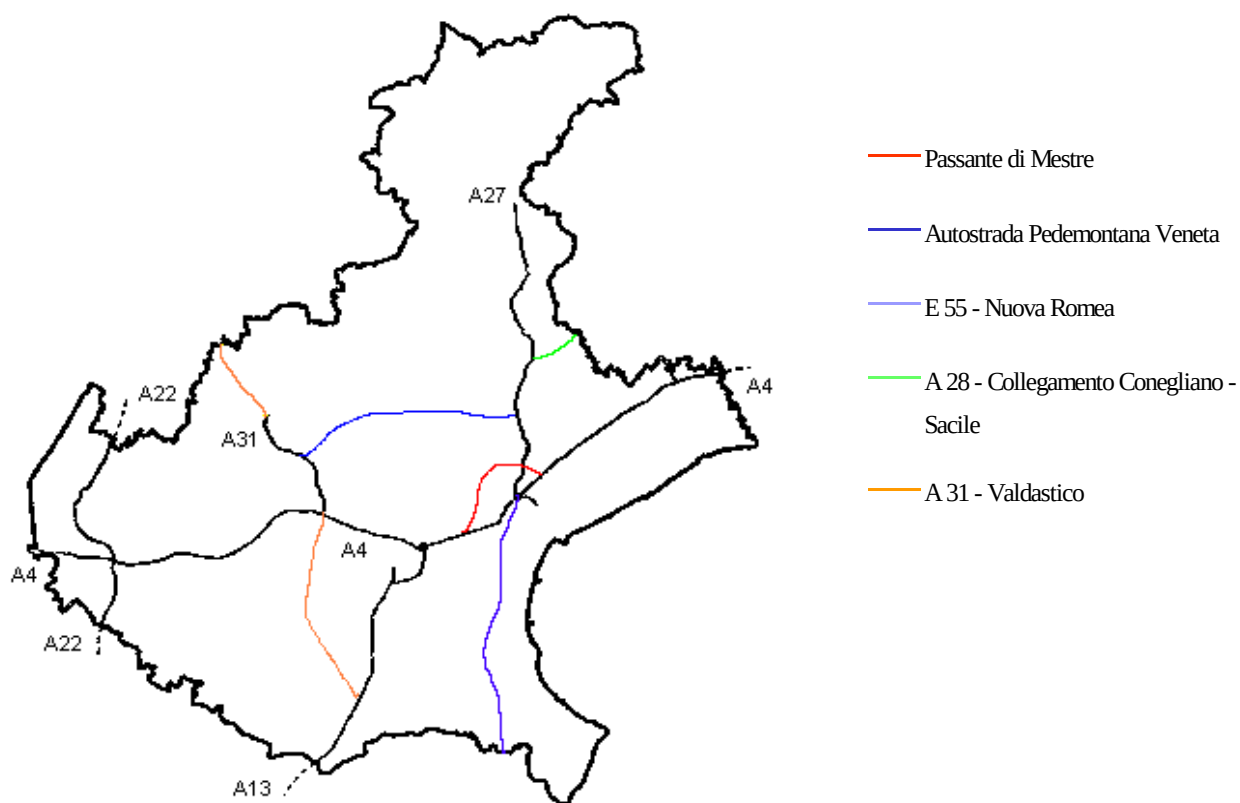
- Passante di Mestre;
- Pedemontana Veneta;
- E55 Nuova Romea
- A28 Conegliano-Sacile
- A31 - Valdastico

Queste infrastrutture, e in particolare la Pedemontana Veneta, il Passante di Mestre e il collegamento Conegliano-Sacile, rappresentano vere e proprie emergenze anche per le imprese, le quali durante le interviste hanno espresso l'esigenza di un potenziamento anche dell'asse stradale del Brennero.

5.4 Gli interventi infrastrutturali

Di seguito si presentano i principali elementi che caratterizzano i diversi progetti infrastrutturali, evidenziandone obiettivi e stato dell'arte, considerati prioritari in ambito regionale, nazionale e comunitario.

Rete autostradale esistente e in progetto



Il Passante di Mestre.

Il progetto “Autostrada Passante di Mestre” si inserisce nell’area metropolitana di Mestre-Venezia e collega le località di Roncoduro/Dolo e Quarto D’Altino, con un tracciato che si sviluppa per circa 32 Km.

I principali obiettivi del Progetto sono così sintetizzabili:

- eliminazione delle strozzature presenti sull’attuale Tangenziale di Mestre, in situazione critica già oggi ed a maggior ragione in futuro;
- realizzazione di una infrastruttura capace di assorbire nel futuro le notevoli nuove quote di mobilità di scambio e di attraversamento di quest’area quasi di frontiera rispetto ai Paesi dell’Est Europa;
- rafforzamento del Corridoio Adriatico, attraverso la connessione con la Nuova Romea;
- miglioramento dell’accessibilità nell’area centrale della regione (Padova-Treviso-Venezia).

Nell’ambito dell’ultima pre-conferenza dei servizi (ottobre ’99) non è stato trovato il consenso sul Progetto Preliminare realizzato dalla Regione su incarico ANAS, poiché alcuni enti territoriali hanno dichiarato di preferire una soluzione diversa (ossia un tunnel sotto l’attuale Tangenziale di Mestre): in quella sede, il Ministero dei Lavori Pubblici ha avvocato a sé la risoluzione di tale conflitto.

La Pedemontana Veneta.

Il progetto “Autostrada Pedemontana Veneta” si inserisce nella Valle dell’Agno e nella fascia Pedemontana delle provincie di Vicenza e Treviso. Il tracciato, che collega alcuni dei principali centri produttivi regionali, ha uno sviluppo di circa 97 Km tra Montebello e Spresiano.

I principali obiettivi del Progetto sono i seguenti:

- realizzazione di una infrastruttura in grado di migliorare l’accessibilità di un’area a forte concentrazione industriale, attualmente carente di collegamenti trasversali e non dotata di infrastrutture ferroviarie;
- rafforzamento del corridoio pedealpino-padano (Torino-Trieste) e miglioramento del collegamento con il valico di Tarvisio, attraverso l’interconnessione con la pedemontana friulana.

Attualmente ANAS ha già affidato l’incarico per la progettazione definitiva e lo studio di VIA. In contemporanea il Ministero dei Lavori Pubblici, di concerto con il Ministero del Tesoro, ha affidato un incarico ad un gruppo di advisor, che dovranno valutare la fattibilità economica e finanziaria del Progetto, allo scopo di verificare la possibilità di affidare a privati la costruzione e la gestione della nuova infrastruttura.

E55 Nuova Romea.

Il progetto “E55 Nuova Romea”, che interessa sia il territorio veneto sia quello emiliano-romagnolo, si inserisce nel territorio lagunare veneziano, nell’area del Delta del Po e nelle Valli di Comacchio. Il tracciato, di circa 110 Km complessivi, collega Ravenna a Mestre.

I principali obiettivi del Progetto sono così sintetizzabili:

- realizzazione di una infrastruttura che rappresenta la continuazione funzionale del sistema stradale del Corridoio Adriatico: in tale ambito, infatti, il tratto Ravenna-Mestre è attualmente l’unico tratto non dotato di viabilità autostradale;
- miglioramento dell’accessibilità del territorio, attraverso la separazione dei traffici commerciali e di transito (Nuova Romea) da quelli locali e turistici (attuale SS309);
- aumento del livello di sicurezza stradale (oggi la SS309 è tra le arterie a più alta incidentalità a livello nazionale).

Attualmente sembra essere terminata la fase preliminare di ricerca del consenso dei diversi enti territoriali interessati dal Progetto (a dicembre ’99, la Provincia di Ravenna, che fino ad allora non si era espressa, ha deliberato dichiarando il suo consenso) e nell’arco dei prossimi mesi le Regioni Veneto ed Emilia Romagna consegneranno ad ANAS la progettazione preliminare.

A28 Collegamento Conegliano-Sacile.

Il progetto, che interessa il territorio pedemontano orientale, prevede il collegamento tra Conegliano e Sacile (circa 13 Km), quale completamento dell’Autostrada A28 verso Pordenone.

Le finalità del Progetto fanno riferimento:

- al miglioramento dell’accessibilità dell’area, mediante la separazione dei traffici commerciali e di transito (A28) da quelli locali, che continueranno ad utilizzare l’attuale statale SS13;
- all’aumento del livello di sicurezza stradale (oggi la SS13 è tra le arterie a più alta incidentalità);
- al potenziamento dell’asse stradale Veneto-Friuli, anche in considerazione delle forti relazioni produttive e commerciali esistenti tra queste aree.

Attualmente, mentre il primo lotto di 9 Km presenta un progettazione definitiva ed il VIA favorevole, il secondo lotto di 4 Km (riguardante lo svincolo sulla A27) è ancora oggetto di discussione.

A31-Valdastico.

Il progetto prevede un duplice collegamento: a nord esso dovrebbe collegare Rovereto/Trento con l'Alto Vicentino (con un tracciato di circa 40 Km), a sud è previsto il collegamento tra l'area meridionale delle provincie di Vicenza e Padova con il Polesine (SS434), con un percorso di circa 50/60 Km a seconda dell'ipotesi di tracciato prescelta.

I principali obiettivi del Progetto riguardano:

- il miglioramento dei collegamenti tra l'area centrale veneto e il Trentino ed il Brennero;
- l'aumento dell'accessibilità dell'area meridionale della regione, soprattutto con riferimento alle relazioni con il vicentino;
- l'aumento dei livelli di sicurezza e della capacità nel collegamento Vicenza-Este (SS247).

Attualmente, mentre il tratto a Nord presenta una progettazione definitiva e si è in attesa del parere sul VIA da parte del Ministero dell'Ambiente, il tratto a Sud presenta ancora una progettazione preliminare.

Asse del Brennero (Autobrennero).

Il potenziamento autostradale dell'Asse del Brennero continua ad essere una problematica non definita.

Il Consiglio di Amministrazione della Autostrada del Brennero SpA ha bocciato a più riprese ogni ipotesi di ampliamento a tre corsie della direttrice, in quanto a suo parere in molti tratti l'allargamento della sede stradale sarebbe tecnicamente impossibile, così come l'ipotesi di utilizzo della corsia di emergenza è da scartare per ragioni di sicurezza.

La Società punta invece allo sviluppo della modalità ferroviaria, dichiarandosi disponibile a realizzare il tratto italiano della nuova galleria del Brennero, per una spesa stimata di circa 5 mila miliardi. Essa ritiene inoltre che la società autostradale austriaca sia disponibile a fare altrettanto per la parte di loro competenza.

Il Governo italiano, a tale proposito, deve ancora esprimersi.

6. Il transito, Balcani e Corridoi

6. Il transito, Balcani e Corridoi
Indice

- 6.1 I nuovi assi geopolitici ed economici
- 6.2 I Corridoi Nord Sud ed Est Ovest
- 6.3 Gli interessi in campo
- 6.4 Lo stato attuale dei Corridoi
- 6.5 I Corridoi: un'analisi quantitativa
- 6.6 Le specificità del Corridoio Adriatico
- 6.7 La lobby triestina...
- 6.8 Il ruolo del Veneto

6.1 I nuovi assi geopolitici ed economici

Dopo l'Operazione "Allied Force" ci si sta ponendo il quesito di quale sia la reale posta in gioco nella ricostruzione dei Balcani. L'integrazione della regione in Europa, ma soprattutto lo sviluppo ed il controllo delle vie di comunicazione ed energetiche verso il Medio Oriente e l'Asia centrale fanno ancora dei Balcani un'area strategicamente importante.

Ricostruire i Balcani non è solo una questione intricata di frontiere, ma significa ridisegnare la mappa dei Corridoi transeuropei: questi sono gli assi geopolitici ed economici fondamentali che guideranno la ricostruzione.

L'idea dei Corridoi nasce con la caduta del Muro di Berlino per favorire la cooperazione economica fra Europa e paesi dell'Est e predisporre così le basi della loro futura integrazione nell'Unione Europea. Inizialmente concepiti come paneuropei, i Corridoi hanno finito per acquistare ormai un significato transcontinentale, in previsione dei collegamenti che essi dovranno stabilire con la regione del Caspio e con l'Asia centrale per garantire i futuri approvvigionamenti energetici dell'Europa.

L'Europa da tempo si sta giocando a Est la partita per aprire sotto il suo controllo le rotte dell'Eurasia - area compresa tra l'Oceano Artico, il Mar Caspio, il Caucaso e il lago d'Aral. Questo continente riemerso dalla glaciazione della guerra fredda, agganciato alla Russia, confinante con il Medio Oriente e l'Asia Sud-occidentale, percorso un tempo dalla Via della Seta, è il nuovo scenario di conflitto ma anche di cooperazione tra gli Stati.

In questa prospettiva i Corridoi transeuropei rappresentano l'ossatura portante del disegno geopolitico e di integrazione economica tra l'Europa comunitaria e quella del Sud-Est. Infatti i Corridoi vengono qualificati oggi come "multimodali", indicando così che essi non corrispondono semplicemente ad un tracciato ma sono dei connettori globali attraverso cui passa il trasporto di merci, di persone, di energia e di sistemi di telecomunicazione. I Corridoi multimodali dovranno altresì incentivare la creazione o il potenziamento di poli di sviluppo nelle aree da essi attraversate al fine di rendere il progetto, nel tempo, economicamente sostenibile.

La rete originaria era imperniata essenzialmente sul Corridoio V (Trieste-Lubiana-Budapest-Kiev), recentemente completato dal progetto della bretella verso l'Adriatico (Budapest-Sarajevo-Ploce); sul Corridoio n. IV, che agganciandosi al nodo di Budapest doveva mettere in comunicazione l'Europa comunitaria con il porto di Costanza sul Mar Nero attraverso la Bulgaria; sul n. VII, costituito dal sistema fluviale danubiano e reso economicamente più importante dopo il collegamento al sistema fluviale del Reno tramite alcuni canali; sul n. X che, via Belgrado, metteva in comunicazione Budapest con Skopje e Salonicco; e infine sul Corridoio n. VIII, che doveva integrare l'area balcanica con i terminali bulgari di Varna e Burgas potenziando il sistema di ricezione degli approvvigionamenti energetici dai giacimenti del Caspio.

Nel corso del '98, anche grazie all'Iniziativa centro-europea, la rete dei Corridoi transeuropei ha raccolto importanti consensi, anche per la prossima integrazione nell'Unione Europea di alcuni paesi della regione. In alcune capitali europee resta aperta l'ipotesi che in futuro maturino le condizioni per il rientro della Federazione jugoslava nel sistema, anche rivitalizzando il Corridoio n. X e facendo passare

attraverso la Vojvodina un tratto del futuro oleodotto Costanza-Trieste (ipotesi invece fortemente osteggiata dagli Stati Uniti).

L'Unione Europea prevede sulle direttrici Nord-Sud ed Est-Ovest da qui al 2015 investimenti per 90 miliardi di Ecu destinati a interventi su 18mila chilometri di strade, 20mila di ferrovia, 38 aeroporti, 13 porti marittimi e 49 fluviali. I finanziamenti, già partiti, vengono dalla Banca europea degli investimenti (Bei), dalla Banca europea per la ricostruzione e lo sviluppo (Bers), dal programma Phare, dai crediti erogati dalle banche internazionali: così andrà avanti la battaglia per i "Corridoi" dei Balcani e in Eurasia, con la sua rete di autostrade, ferrovie, *pipeline*, il sistema nervoso e sensibile della nuova geo-economia.

6.2 I Corridoi Nord Sud ed Est Ovest

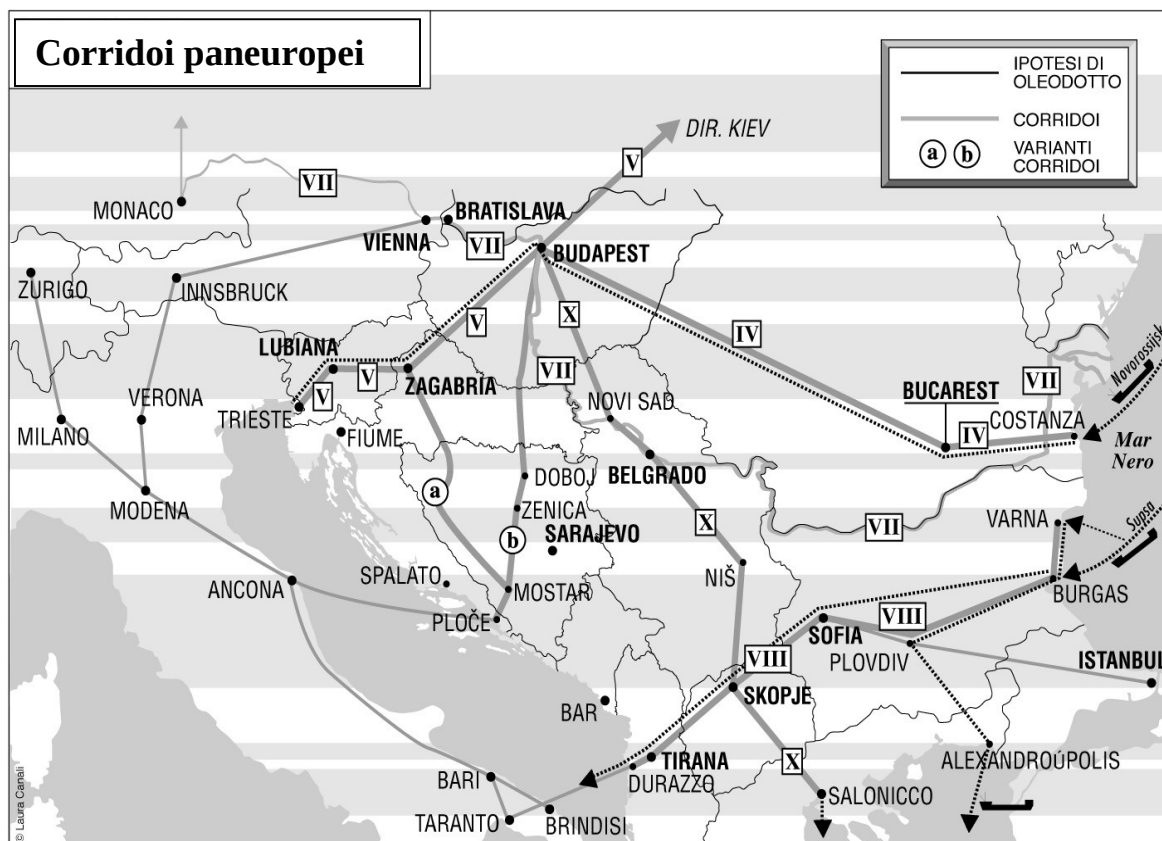
I Corridoi trans-europei che interessano maggiormente l'Italia, per via diretta o indiretta, risultano essere il Corridoio X, il Corridoio VIII ed il Corridoio V.

Il Corridoio X, la via che da Germania ed Austria, passando per Zagabria, Belgrado e Skopje, ha un terminale nel porto ellenico di Salonicco ed un altro nella valle che dalla Morava conduce al porto bulgaro di Vardar sul Mar Nero.

Il Corridoio VIII, collega con una rete marittima, autostradale, ferroviaria ed energetica la costa adriatica italiana a quella dell'Albania fino alla Turchia, attraverso Macedonia e Bulgaria, sulla direttrice Brindisi-Durazzo-Skopje-Burgas e Varna, i porti bulgari sul Mar Nero: si tratta di una rotta Est-Ovest rimasta ermeticamente chiusa all'Europa nei quarant'anni del regime di Enver Hoxha a Tirana.

Il Corridoio V, il Barcellona-Marsiglia-Torino-Milano-Trieste-Lubiana-Budapest-Kiev, risulta uno degli snodi chiave verso la Russia (dove l'Italia è il terzo investitore straniero) e in direzione del Caspio e del Caucaso. Con l'ipotesi della bretella Budapest-Ploce e della transadriatica Zagabria-Ploce via Bosnia occidentale, sembrano inoltre svilupparsi nuove opportunità di rivitalizzazione dell'Adriatico e quindi di rilancio dell'Italia.

Sia il Corridoio V che il Corridoio VIII, posti parallelamente sulla direttrice Est-Ovest, e riguardanti direttamente l'Italia, risultano in concorrenza con l'asse Nord-Sud del Corridoio X, sponsorizzato principalmente dai paesi dell'area centro-europea.



6.3 Gli interessi in campo

Gli ultimi eventi bellici hanno scompaginato l'architettura dei Corridoi e messo in evidenza il contrasto di interessi tra Europei ed Americani nella regione dei Balcani. Gli Stati Uniti, anche per ragioni strategiche, intendono favorire i nuovi membri della Nato e gli Stati che aspirano come l'Albania, ad entrarvi o che, come la Macedonia e la Bulgaria, Washington vuole far aderire all'Alleanza atlantica. Nella concezione statunitense prevale il criterio dei Corridoi come assi di scorrimento, nella visione europea domina il progetto di una rete integrata e complementare. Queste differenze potrebbero determinare ripercussioni importanti nell'approccio al piano di ricostruzione e sviluppo dei Balcani

L'approccio statunitense

La guerra del Kosovo ha reso più evidente la strategia americana nei Balcani. Dalla sua lettura potremo ricavare indicazioni sulla possibilità di integrarla con i progetti europei, in particolare con il Patto di stabilità per l'Europa Sud-orientale e con le idee sulla ricostruzione della regione che già cominciano a circolare nelle capitali europee.

Il governo di Washington ha sponsorizzato e finanziato fin dal 1996 la South Balkans development initiative (Sbdi), con l'obiettivo dichiarato di sviluppare il sistema di trasporti tra Albania, Macedonia e Bulgaria e di promuovere, allo stesso tempo, la cooperazione tra i tre paesi. L'iniziativa è stata affidata a un'agenzia indipendente ma vicina al Governo statunitense, la Trade and development agency

(Tda), operativa anche in Bosnia nel sostegno allo sviluppo industriale e infrastrutturale.

In entrambi i casi, gli americani cercano di sviluppare una catena locale di affari e di favorire l'esportazione nell'area di prodotti e servizi americani. In Bosnia-Erzegovina la Tda ha messo in piedi una rete di rapporti commerciali ed economici nei settori dell'energia, delle telecomunicazioni, dei trasporti e della manifattura. Tra i progetti più rilevanti, quelli per la riabilitazione di due impianti termoelettrici, della fabbrica di alluminio a Mostar, dell'aeroporto di Tuzla e dello sviluppo del porto di Ploce come terminale in Croazia del Corridoio Budapest-Sarajevo.

È soprattutto nell'interesse verso il settore dei trasporti che si può leggere la tendenza della Tda a connettere affari e strategia, interessi economici e interessi militari. Nel 1998 è stata organizzata a Ocrida, in Macedonia, una conferenza dedicata specificamente ai problemi dei trasporti per avviare una pianificazione su scala interregionale. La Sbdi sarà di conseguenza focalizzata sul sistema dei trasporti tra Albania, Macedonia e Bulgaria, e quindi sul Corridoio VIII, che viene definitivamente impostato sui collegamenti tra i terminali di Burgas e di Varna sul Mar Nero e quelli di Durazzo e Valona sul Mare Adriatico. Il meccanismo è operativo attraverso il South Balkans transportations coordination group (Sbtcg), in cui sono coinvolti nella definizione congiunta dei piani di settore e dei progetti alti funzionari dei ministeri dei Trasporti dei paesi balcanici interessati e consulenti americani, questi ultimi finanziati sul bilancio dell'iniziativa. La Tda non trascura parallelamente di mantenere attiva la sua componente puramente affaristica, garantendo assistenza al procurement (acquisto e fornitura) di prodotti e servizi americani preferibilmente a tecnologia avanzata. Si creano così le basi per una sorta di protettorato tecnologico e manageriale che permette di assicurare una domanda e quindi una presenza continua nel tempo di consulenti americani nei paesi della regione.

L'approccio americano è efficace e redditizio. I costi sono molto contenuti, ma il ritorno economico è garantito dal fatto che strutturando secondo i loro fini il Corridoio VIII, gli Usa possono orientare i futuri piani di sviluppo dell'intera regione, che saranno pagati dalla comunità internazionale.

Analizzando in successione i progetti di fattibilità, i servizi, le forniture legate al Corridoio VIII si intuisce come gli Americani abbiano abilmente congegnato un mix di interventi che predispone contestualmente la gamma dei servizi di consulenza tecnica alle autorità locali necessari a: indirizzare la selezione delle iniziative economicamente e strategicamente più utili; controllare le varie fasi della progettazione; identificare le possibilità di investimento e finanziamento internazionale dei loro progetti, forniture, servizi. Questa raffinata catena di montaggio ha avuto a disposizione in questi anni fondi per 30 milioni di dollari, gran parte dei quali già spesi con un ottimo rapporto costi/benefici. È possibile farla passare come "assistenza tecnica alle istituzioni locali", visto che i fondi della South Balkan development initiative hanno coperto studi di fattibilità, che non superano mai il tetto dei 300 mila dollari ciascuno, per complessivi 2 milioni di dollari, nonché l'acquisto di forniture di tecnologia americana per 14 milioni di dollari e servizi di consulenza tecnica e finanziaria prestati al South Balkans transportations coordination group. In compenso, non dovrebbero esserci grossi problemi per individuare finanziatori internazionali di progetti americani già pronti quando decollerà il programma di ricostruzione postbellica dei Balcani.

Rileggendo in questo senso l'approccio americano al Corridoio VIII, si constata come, in tempi brevissimi, sia stato messo a punto un meccanismo pronto ad attivarsi per gestire localmente quote importanti dei finanziamenti che affluiranno nell'area, nell'ambito del piano internazionale di ricostruzione dei Balcani. In particolare, gli Usa hanno imperniato la loro azione sui seguenti punti: a) un organismo di coordinamento fra i ministeri di settore (sotto responsabilità dei viceministri) dei paesi interessati, "assistito" da esperti e società americani (con la Bechtel in prima linea), il quale elabora le strategie di settore; b) pronta disponibilità dei progetti di fattibilità già individuati nei rispettivi piani di settore; c) servizi di consulenza finanziaria per l'identificazione di investitori disposti ad attuare i progetti; d) assistenza per l'istruttoria tecnica dei progetti e per il controllo della qualità delle forniture; e) assistenza alle attività di procurement.

Per capire meglio, immaginiamo di percorrere il Corridoio VIII da Est a Ovest, tenendo presente che lo studio di fattibilità è già pronto grazie anche al cofinanziamento della società americana Bechtel. Sul Mar Nero troviamo il terminale Est di Varna, in Bulgaria: si sta studiando di farne un terminale intermodale per container. Proseguiamo verso lo snodo di Sofia, dove si sta progettando la circonvallazione autostradale che permetterà di non attraversare la città: anche qui avremo un terminal intermodale per container. Analogo terminale troveremo a Skopje, in Macedonia, mentre si sta progettando una nuova ferrovia destinata ad attraversare il paese lungo l'asse Est-Ovest.

In Albania l'interesse prevalente è oggi al procurement di prodotti e servizi di ditte americane che si devono attestare sul mercato. Non si esclude in un prossimo futuro che emerga un interesse anche per il terminale intermodale per container del porto di Durazzo, analogamente a quello già concretizzato per il porto di Ploce.

L'approccio americano alla ricostruzione dei Balcani ha dunque una forte componente strategica. Si tratta di controllare i Balcani adriatici e le "finestre" sul Mar Nero da dove transiteranno ingenti approvvigionamenti energetici verso l'Europa. Non è un caso che nel luglio 1998 la Tda abbia finanziato uno studio di fattibilità dell'oleodotto Costanza-Trieste via Ungheria e Slovenia, e che ora sia particolarmente interessata ai progetti di gasdotti e oleodotti che dovrebbero attraversare Romania e Bulgaria. L'asse euro-asiatico, dal punto di vista americano, ha il doppio vantaggio di tagliare fuori Mosca e Teheran e consolidare il ruolo di stato-cerniera tra Est e Ovest del principale alleato Usa nella regione, la Turchia. L'accordo militare tra Ankara e Israele completa l'arco delle alleanze in Medio Oriente cogliendo altri due obiettivi: rafforzare il controllo strategico sugli Stretti, nel Mediterraneo orientale e quello su Kurdistan e Anatolia, le chiavi di accesso al bacino del Tigri e dell'Eufrate e alle risorse idriche di buona parte del mondo arabo (Irak e Siria).

Nel suo libro *la "Grande Scacchiera"* l'ex consigliere di Carter, Brzezinski, descrive con efficacia la logica americana: l'obiettivo è impedire il sorgere di una nuova potenza rivale in Eurasia. Sembrerebbe una sorta di antisovietismo senza Urss, che guarda alla Russia di oggi, indebitata e affamata, come a una piccola Urss che un giorno potrebbe tornare minacciosa.

In realtà il ragionamento è più sofisticato. Si tratta di stabilire una gerarchia di potenze amiche e subordinate, una costellazione di medie potenze sotto controllo americano, a cominciare dall'Europa, testa di ponte essenziale per gli Usa sul continente euro-asiatico.

Le diverse posizioni all'interno dell'UE

Non c'è dubbio che la grande scommessa della nuova Commissione Europea presieduta da Romano Prodi sia l'allargamento dell'Unione a Est, così come lo fu il mercato unico per Jaques Delors e l'Euro per Jaques Santer. Non a caso, sulle questioni strategiche la Commissione ragiona ormai considerando un'area formata da 27 paesi. Vengono quindi già inseriti i dodici paesi dell'Europa centro orientale e la Turchia, che dovrebbero entrare nell'Unione a partire dal 2002. La concezione della Commissione vede quindi il prospettarsi di un'area di dimensioni molto superiori all'attuale UE, che si ponga definitivamente come soggetto non più soltanto economico, ma anche e soprattutto politico. Tale processo vede però, come naturale, un dispiegarsi dialettico di forze e interessi diversi al suo interno.

Ogni Stato dell'Unione Europea spinge infatti per la soluzione geopolitica ed economica più conveniente. Germania ed Austria tendono a privilegiare l'asse paneuropeo Nord-Sud del Corridoio X e del Corridoio IV che dalla Germania, tagliando per l' Ungheria e l'ex Jugoslavia, hanno il loro terminale a Sud nel porto greco di Salonico e a Est in quello romeno di Costanza.

Esemplare è il caso del Corridoio X; lo sviluppo di questa direttrice Nord-Sud è appoggiata da Grecia, Serbia e Russia, con la Germania pronta a infiltrarsi nel Corridoio del Danubio dove la sua diplomazia lavora tenacemente da un secolo, dai tempi del Congresso di Berlino alla caduta del Muro.

Da sempre posta in palio nel grande gioco geo-politico dei Balcani questo asse, in cui si è visto una sorta di collegamento tra i Paesi ortodossi (Russia, Serbia, Grecia), non ha ancora un'alternativa definita.

Gli indicatori rivelano che proprio ora, nel decimo, anniversario della caduta del Muro, i Paesi del Centro-Europa stanno uscendo dallo choc del mercato e ridiventano appetibili come spazi d'investimento e scambio soprattutto per le piccole imprese. Per l'ex Urss bisognerà aspettare almeno fino al 2007, ma Ungheria, Slovacchia, Romania e dintorni si svegliano adesso. A Vienna e Berlino l'hanno capito, e già piantano bandierine a Sudest riesumano un Corridoio che pareva morto per sempre: il Corridoio X.

La partita, par di capire, è durissima. Austria e Germania - grandi finanziatrici dell'indipendenza slovena - hanno scarso interesse a favorire il Corridoio V perché temono la concorrenza italiana a Est. Per il blocco tedesco, privilegiare un rapporto esclusivo con Capodistria potrebbe avere un doppio effetto collaterale. Primo, rallentare il "Cinque", piantando un cuneo Nord-Sud nel vivo della nascente direttrice Est-Ovest. Secondo, impedire un matrimonio fra Trieste e Capodistria, la nascita cioè di un sistema portuale alto-adriatico capace di rubare traffici ad Amburgo.

La Francia, probabilmente per bilanciare l'influenza della Germania nell'espansione verso Est, sembra appoggiare lo sviluppo dell'Ottavo Corridoio; la compagnia francese Cistra ha appena firmato un contratto da 220 milioni di dollari per costruire il tratto macedone della ferrovia nell'Ottavo Corridoio.

Per motivi diversi anche la Bulgaria punta sul medesimo asse. "L'Ottavo Corridoio è di estrema importanza perché la via Est-Ovest non ha alternative", dice Wilhem Kraus, ministro dei trasporti bulgaro. Sofia punta le sue carte sul porto di Bourgas che sta per superare quello di Varna: con la vicinanza alla raffineria di Neftohim può diventare il terminale della *pipeline* Trans-balcanica tra il Mar Nero e il porto

greco di Alessandropoli che trasporterà il petrolio del Caspio proveniente dal porto russo di Novorossijsk.

Gli interessi italiani

Esiste una specifica via italiana alla ricostruzione dei Balcani che, tenendo conto delle priorità strategiche americane, si possa muovere in armonia con il copione europeo e possa accordarsi con gli interessi delle popolazioni d'Oltre Adriatico? La risposta è sì. Dopo otto anni di guerre balcaniche l'Italia ha maturato una sua visione geopolitica della regione, anche perché ha subito direttamente il trauma materiale e psicologico dell'afflusso dei profughi. Alla base del nostro approccio sta l'idea che esista una comunità di interessi con i Balcani adriatici e di riflesso, sia pure con minore intensità, con le popolazioni che vivono tra le Alpi Dinariche e il Danubio.

Con i Balcani adriatici abbiamo condiviso una lunga storia. Oggi condividiamo le angosce dei profughi e il timore delle conseguenze che il conflitto porterà al turismo adriatico, ma anche l'aspirazione a fare dell'Adriatico un lago europeo su cui far navigare progetti e affari comuni. Questo mare ha le dimensioni di uno scenario regionale su cui ritessere antichi rapporti fra città costiere e costruire insieme Corridoi di penetrazione commerciale verso i rispettivi entroterra. Sia il governo che gli enti locali hanno visto perciò nella strategia dei Corridoi transeuropei una grande opportunità. L'interesse italiano si è concentrato soprattutto sui Corridoi V e VIII. Per finanziare la nostra partecipazione a tali progetti, le Regioni adriatiche e le amministrazioni centrali puntano sull'internazionalizzazione dei fondi strutturali comunitari, che ormai concepiscono lo sviluppo delle Regioni *cross border* come un sistema economico bipolare che aggancia l'Unione Europea ai suoi partner adriatici e balcanici. E' in particolare su tutta la gamma dei filoni progettuali Interreg per lo spazio dell'Europa centrale, adriatica, danubiana e sudorientale che di volta in volta troviamo, con funzioni di promozione e di coordinamento, una Regione adriatica muoversi in partenariato con tutte le altre. L'ultimo progetto, appena lanciato dalla Regione Abruzzo, si chiama Intemigra e vede come partner Veneto, Emilia-Romagna, Molise, Marche e Puglia.

La rivitalizzazione dell'Adriatico ispira e dà forza al concetto dei Balcani adriatici e di alcuni assi euroslavi, in cui saranno le aree costiere, indipendentemente dalle frontiere della ex Jugoslavia, ad esercitare una funzione di volano rispetto alle aree dell'entroterra.

Al di là dei Balcani adriatici sono state individuate altre aree di particolare interesse italiano. In parte ricalcano complementarità preesistenti nel settore della produzione e della lavorazione del legno (foreste di Kupres, di Bosansko Grahovo e della Pljevlja montenegrina); più in generale, miriamo all'attivazione delle piccole e medie imprese, sostenendole con un programma di formazione tecnica e manageriale. Una cerniera importante dovrà essere prevista sull'asta danubiana, tra la Vojvodina e la Slavonia, dove attivare un polo attrezzato e di sviluppo agricolo della piccola e media industria.

Più a Sud, ad integrazione del polo agricolo di Kavaje sul tratto albanese del Corridoio VIII, puntiamo sulla piana agricola macedone del Vardar. Qui come altrove si tratta anche di offrire una prospettiva alle centinaia di migliaia di profughi o di rilanciare zone che hanno subito pesanti danni a causa della guerra. Nel Kosovo bisognerà anzitutto procedere alla bonifica e allo sminamento del terreno.

Prospettive di sviluppo potranno essere aperte nella valle della Sitnica, destinata a diventare una linea di demarcazione fra comunità albanesi e serbe. L'intervento italiano ed europeo dovrà servire ad aiutare entrambe le comunità, anche per ridurre i rischi delle tensioni interetniche. Alle spalle del Kosovo, il Sangiaccato di Novi Pazar, spopolato dei suoi abitanti di origine turca fuggiti nelle aree musulmane della Bosnia, ha buone capacità produttive nel settore manifatturiero.

L'Italia per finanziare progetti di sviluppo economico integrato su questo asse dovrà saper approfittare dei prestiti in parte già concessi dalla Banca europea di sviluppo a Macedonia, Bulgaria e Albania.

Un accesso a Sud delle Alpi verso la nuova direttrice Est-Ovest stradale e ferroviaria in direzione dell'Ucraina faciliterà le comunicazioni, il commercio e la cooperazione economica con aree che sono relativamente vicine al nostro territorio. Giocherà inoltre un ruolo strategico in altre attività economiche, come la fornitura di servizi internazionali: per esempio servizi portuali, trasporti via mare e terra, spedizioni, agenzie, banche, assicurazioni per il traffico tra i paesi dell'Europa centrale e orientale e quello oltreoceano in transito nei porti dell'Adriatico superiore.

Poiché l'Ungheria, la Repubblica Ceca, la Slovacchia, l'Austria (e anche la Svizzera, seppure la sua posizione sia più centrale) sono paesi senza sbocco sul mare, non hanno altra possibilità che di utilizzare infrastrutture, strutture e servizi di paesi stranieri per il commercio intercontinentale: al Nord i porti di Amburgo, Brema-Bremerhaven, Anversa e Rotterdam, oppure a Sud i porti dell'alto Adriatico di Fiume, Capodistria, Trieste, Monfalcone, Porto Nogaro e anche Venezia.

Tra i porti del Sud e quelli del Nord c'è una forte competizione per assicurarsi la maggiore quota del mercato dei servizi commerciali generata dal traffico delle merci provenienti dall'Europa centrale e orientale. Si potrebbe supporre che i porti della Germania abbiano uno svantaggio dovuto alla forte distanza, in particolare per le merci dirette verso i paesi del Mediterraneo e oltre il canale di Suez. Tuttavia l'offerta di strutture affidabili, mezzi di trasporto, servizi logistici efficienti, e linee marittime, è tale da rendere poco importante la posizione geografica. Per contro il vantaggio di posizione geografica dei porti dell'alto Adriatico è reso meno forte dai loro collegamenti terrestri, dalle strutture e dai servizi logistici, questa debolezza si riflette anche nella disponibilità e nella frequenza dei viaggi delle linee marittime.

Per quanto riguarda il Corridoio V, attualmente i lavori per i collegamenti tra l'Italia, l'Ungheria e Ucraina sono ancora in fase arretrata e il traffico italiano su strada è spesso obbligato a passare per la via, più lunga ma più efficiente, che attraversa l'Austria, piuttosto che seguire la linea diretta che dalla Slovenia porta a Budapest.

Per quel che concerne l'Italia, il problema è quello di ottenere in tempi brevi vie di comunicazione dirette ed efficienti soprattutto con Slovenia, Croazia, Ungheria (Slovacchia e Romania) e l'area Ucraina. Le altre zone che risentono della difficoltà di collegamento sono il Nord della Spagna, il Sud della Francia e parte della Svizzera.

In assenza di un intervento tempestivo e mirato da parte dei Paesi coinvolti, soprattutto dell'Italia, e di un forte impegno dell'Unione Europea e di altri Enti finanziari internazionali, sarà impossibile recuperare i ritardi accumulati e il traffico si sposterà verso altre direttrici fondamentali.

Al contrario i differenti collegamenti Est-Ovest a Nord delle Alpi sono stati migliorati dal 1989. Il completamento dell'autostrada M1 tra Vienna e Budapest e i miglioramenti apportati alla rete ferroviaria tra le due città (reso possibile da un prestito di 450 milioni di Marchi del Governo Tedesco) nel 1995/1996, ha significativamente consolidato l'asse più meridionale al Nord delle Alpi, Monaco-Vienna-Budapest.

6.4 Lo stato attuale dei Corridoi

Negli ultimi anni, a causa dei conflitti nei Balcani, gli assi di scorrimento centrali si sono atrofizzati, mentre hanno ripreso quota i Corridoi che aggiravano l'ex Jugoslavia (IV e V), e in particolare il Corridoio VII (Varna-Sofia-Skopje-Durazzo) come netta alternativa al Corridoio X via Belgrado.

Lo sviluppo di questa direttrice Nord-Sud oggi è bloccato per l'isolamento della Serbia di Milosevic. L'ultima guerra nei Balcani, interrompendo le comunicazioni tra Nord e Sud, prima per l'embargo e poi per gli eventi bellici, ha sottolineato ancora una volta quanto sia importante il Corridoio X.

Lo stato di necessità creato da dieci anni di instabilità e guerre balcaniche ha costretto a sviluppare nuove vie, soprattutto verso l'Adriatico: è qui che si concentra l'interesse strategico ed economico dell'Italia sulle nuove rotte regionali.

Da un punto di vista infrastrutturale, per quanto riguarda il Corridoio V, i lavori relativi all'asse autostradale Est-Ovest, a Sud delle Alpi sul territorio italiano verso il confine Sloveno, sono terminati. La parte in Slovenia dal confine italiano a quello ungherese è in fase di costruzione (con fondi statali e, eventualmente anche prestiti stranieri), anche se secondo i progetti, i lavori dovevano essere completati entro il 2000.

Poiché l'infrastruttura autostradale tra Vienna e Budapest è operativa dal 1996 e la data prevista per la conclusione dei lavori nel tratto sloveno è intorno all'anno 2000, c'è un ritardo di quasi quattro anni per quanto riguarda il completamento dei due assi.

In assenza di nuovi fondi, i problemi finanziari e lo scarso accordo sulla collocazione dei tratti di collegamento in prossimità della frontiera sloveno-ungherese (che potrebbe significare l'allungamento della direttrice) potrebbero comportare 3 o 4 anni di ritardo per il tratto sloveno. Il completamento della tratta ungherese potrebbe subire ritardi ancora maggiori. Dato lo scenario attuale, l'autostrada di Balaton (M7) si estenderà a Balatonszentgyorgy e il completamento è previsto per il 2002. In ogni modo, il problema di estensione della direttrice da quest'ultima località fino alle frontiere tra Ungheria e Slovenia e Ungheria e Croazia deve ancora essere risolto.

Non vi sono stime disponibili sui costi e sui tempi di realizzazione, sebbene sia ancora incerto il tempo necessario per l'estensione della autostrada di Nord-Est oltre Budapest (la stazione di collegamento per il Nord e il Sud delle Alpi) verso l'Ucraina, il grande numero di paesi coinvolti direttamente implica un minore numero di problemi.

I trasporti dei beni italiani per mezzo della ferrovia possono utilizzare due percorsi per raggiungere l'Ungheria: il più lungo e complesso ma più efficiente attraverso

l'Austria; o il più corto attraverso la Slovenia e la Croazia, che necessita di manutenzione e dal 1991 è in una posizione svantaggiata per la necessità di attraversare una nuova frontiera.

La Slovenia, tuttavia, che non dispone di un collegamento diretto ferroviario con l'Ungheria, ha recentemente sottoscritto un accordo con quest'ultimo paese per la costruzione di un collegamento che sarà il più breve percorso tra l'Europa centrale orientale e l'Adriatico.

La linea richiederà un nuovo tronco ferroviario di 44 Km tra Puconci (Murska Sobota)-Hodos (Slovenia) e Zalalovo (in Ungheria) e utilizzerà la linea Szekesfehervar-Budapest e le sue congiunzioni attraverso Komarom-Komarno per la Slovacchia.

Lo studio di fattibilità realizzato dalla Bers prevede che il tratto sia concluso entro il 1999 - anche se il 2000 o il 2001 sembrano date più realistiche, e la nuova linea sarà in grado di consentire velocità di 160 Km/h. La capacità di trasporto potrà arrivare a 4 milioni di tonnellate e il gruppo di utilizzatori includerà l'Ungheria, l'Ucraina, la Romania, la Slovacchia, la Polonia e la Repubblica Ceca.

Per quanto riguarda il Corridoio VIII, il problema fondamentale è la mancanza di un collegamento tra le reti ferroviarie dell'Albania, della Macedonia e della Bulgaria, il che implica che alcuni tratti delle reti ferroviarie dovranno essere costruiti, soprattutto in Macedonia (dal confine albanese a Kicevo e da Beljakovci al confine con la Bulgaria). Sebbene nessuno dei tre paesi ha una rete ferroviaria molto efficiente, i miglioramenti necessari per il collegamento delle reti potranno, nella migliore delle ipotesi, rendere disponibile una nuova linea per il trasporto cargo con gran parte dei Balcani (inclusa la Serbia, il Mar Nero, la Turchia e il vicino oriente).

Quando questo collegamento ferroviario sarà fruibile, risveglierà i progetti italiani risalenti alla fine del 19esimo secolo e all'inizio del 20esimo, che riguardavano una linea ferroviaria da Durazzo (Valona) a Monastire (ora Bitola), con lo scopo di aprire una nuova tratta nei Balcani, tale che i treni italiani potessero utilizzare collegamenti navali tra Durazzo, Valona e i porti del Sud Italia.

In generale, la strada e la linea ferroviaria tra Durazzo, Skopje e Sofia potranno soddisfare numerosi bisogni e rispondere alle necessità interne e esterne all'area interessata.

6.5 I Corridoi: un'analisi quantitativa

Alla luce di quanto esposto finora può essere utile fornire una valutazione quantitativa della consistenza dei traffici lungo i due Corridoi Est-Ovest e Adriatico, che costituiscono, attraversandolo, oggetto di interesse diretto per il Veneto, e che fungono rispettivamente da parte integrante del Corridoio V e da asse di collegamento tra i Corridoi VIII e V.

L'analisi si riferisce al 1996 a causa della mancanza di dati più aggiornati relativi ai traffici marittimi.

In particolare, sul Corridoio Est-Ovest si sono considerati i traffici che interessano, anche se solo parzialmente, la tratta che collega idealmente i valichi francesi con i valichi austriaci e sloveni del Friuli Venezia Giulia. Ne fanno dunque parte:

- i traffici intra-regionali di Piemonte-Liguria-Val d'Aosta, Lombardia e Triveneto (con l'esclusione del Trentino Alto Adige)

- i traffici inter-regionali di reciproco interscambio tra Piemonte-Liguria-Val d'Aosta, Lombardia e Triveneto;
- i traffici inter-regionali tra regioni adriatiche centro-meridionali e Piemonte-Liguria-Val d'Aosta;
- i traffici inter-regionali tra regioni tirreniche centro-meridionali e Triveneto;
- i traffici internazionali in attraversamento ai valichi francesi e ai valichi di Tarvisio, Gorizia e Villa Opicina;
- i traffici internazionali tra Belgio e Lussemburgo e Piemonte-Liguria-Val d'Aosta, in quanto costretti ad impegnare parte del Corridoio in questione durante l'instradamento ai valichi alpini.

Per il Corridoio Est Ovest non sono state considerate le modalità marittime, a causa delle ambiguità di assegnazione alle direttrici.

Sul Corridoio Adriatico si sono considerati i traffici che interessano, anche se solo parzialmente, la tratta che collega idealmente la Puglia con il Triveneto e con i valichi austriaci e sloveni. Ne fanno dunque parte:

- i traffici intra-regionali di Puglia, Emilia Romagna-Marche-Abruzzo-Molise e Trentino Alto Adige;
- i traffici inter-regionali di reciproco interscambio tra Puglia, Emilia Romagna-Marche-Abruzzo-Molise e Triveneto;
- i traffici inter-regionali tra Italia Nord-occidentale e Lombardia con Emilia Romagna-Marche-Abruzzo-Molise e Puglia;
- i traffici internazionali in attraversamento ai valichi del Brennero;
- i traffici internazionali in attraversamento ai valichi di Tarvisio; Villa Opicina e Gorizia da/per le regioni centro-meridionali adriatiche;
- tutti i traffici marittimi che interessano i porti delle regioni adriatiche.

Per semplificare l'esposizione, inoltre, alcune Regioni sono state raggruppate in macrozone: per quanto concerne il Corridoio Est Ovest si è fatto riferimento alla macrozona dell'Italia Nord-occidentale (comprende il Piemonte, la Val d'Aosta e la Liguria), a quella del Triveneto (Veneto, Friuli Venezia Giulia e Trentino Alto Adige), e a quella dell'Italia centro meridionale (Emilia Romagna, Regioni centrali meridionali e insulari); per quanto concerne il Corridoio Adriatico la zona del Medio Adriatico (Emilia Romagna, Marche, Molise, Abruzzo), e del Tirreno (Regioni tirreniche, esclusa la Liguria).

Dei circa 608 milioni di tonnellate di traffico che hanno interessato il Corridoio Est-Ovest, la quota dei flussi da/verso l'estero ha riguardato circa il 12,5%. Tale valore aumenta significativamente fino a superare il 50% se si prendono in considerazione i soli traffici ferroviari, a dimostrazione di una maggiore vocazione ferroviaria dei traffici di medio-lungo raggio: i valori di split modale indicano infatti che su questo Corridoio, circa un quarto dei traffici da/verso l'estero sono effettuati utilizzando la rotaia a fronte di un valore pari a circa il 3% se si considerano i soli traffici nazionali. Si tratta in ogni caso di valori piuttosto modesti, inferiori ai valori medi nazionali.

Per quanto riguarda le aree geografiche nazionali di maggiore influenza, si osserva il forte peso della Lombardia nei confronti del traffico stradale (superiore al 40%), in particolar modo nell'ambito dei traffici nazionali, a fronte di una maggiore rilevanza delle aree centro-meridionali e del Triveneto sui traffici internazionali. La modalità ferroviaria presenta una distribuzione geografica assai differente,

contraddistinta da valori elevati dei traffici generati/attratti da Piemonte e Liguria e dall'Italia centro-meridionale, a fronte di quote piuttosto modeste riferibili al Triveneto e, ancor più, all'area lombarda.

Tabella 1

Il Corridoio Est Ovest (tonnellate)	
Traffici stradali	
Traffici nazionali	514.734.069
• da/per Italia NordOccidentale	24,1%
• da/per Lombardia	42,2%
• da/per Triveneto	28,0%
• da/per Italia centro-meridionale	5,7%
Traffici internazionali	56.257.254
• da/per Italia NordOccidentale	16,0%
• da/per Lombardia	34,0%
• da/per Triveneto	31,8%
• da/per Italia centro-meridionale	18,3%
Traffici nazionali + internazionali	570.991.323
• da/per Italia NordOccidentale	23,3%
• da/per Lombardia	41,4%
• da/per Triveneto	28,4%
• da/per Italia centro-meridionale	6,9%
Traffici ferroviari	
Traffici nazionali	16.890.835
• da/per Italia NordOccidentale	42,4%
• da/per Lombardia	14,7%
• da/per Triveneto	14,2%
• da/per Italia centro-meridionale	28,7%
Traffici internazionali	20.222.342
• da/per Italia NordOccidentale	32,7%
• da/per Lombardia	17,3%
• da/per Triveneto	29,6%
• da/per Italia centro-meridionale	20,5%
Traffici nazionali + internazionali	37.113.177
• da/per Italia NordOccidentale	37,1%
• da/per Lombardia	16,1%
• da/per Triveneto	22,6%
• da/per Italia centro-meridionale	24,2%
Tutte le modalità terrestri	
Traffici nazionali	531.624.904
% stradale	96,8%
% ferroviario	3,2%
Traffici internazionali	76.479.596
% stradale	73,6%
% ferroviario	26,4%
Traffici nazionali + internazionali	608.104.500
% stradale	93,9%
% ferroviario	6,1%

Fonte: stime A.T.I.da dati ISTAT, Ufficio Studi Confetra e Prognos AG , dati '96

Tabella 2

II Corridoio Adriatico (tonnellate)	
Traffici stradali	
Traffici nazionali	318.727.527
• da/per Triveneto	17,8%
• da/per Medio Adriatico	52,1%
• da/per Puglia	9,1%
• da/per Tirreno	4,2%
• da/per Italia Nord-Occidentale + Lombardia	16,8%
Traffici internazionali	32.660.000
• da/per Triveneto	41,6%
• da/per Medio Adriatico	17,7%
• da/per Puglia	5,9%
• da/per Tirreno	10,7%
• da/per Italia Nord-Occidentale + Lombardia	24,1%
Traffici nazionali + internazionali	351.387.527
• da/per Triveneto	20,0%
• da/per Medio Adriatico	48,9%
• da/per Puglia	8,8%
• da/per Tirreno	4,8%
• da/per Italia Nord-Occidentale + Lombardia	17,5%
Traffici ferroviari	
Traffici nazionali	7.904.178
• da/per Triveneto	17,7%
• da/per Medio Adriatico	10,6%
• da/per Puglia	4,4%
• da/per Tirreno	19,0%
• da/per Italia Nord-Occidentale + Lombardia	48,3%
Traffici internazionali	15.490.000
• da/per Triveneto	63,4%
• da/per Medio Adriatico	20,7%
• da/per Puglia	1,3%
• da/per Tirreno	4,0%
• da/per Italia Nord-Occidentale + Lombardia	10,6%
Traffici nazionali + internazionali	23.394.178
• da/per Triveneto	53,9%
• da/per Medio Adriatico	20,9%
• da/per Puglia	3,9%
• da/per Tirreno	9,1%
• da/per Italia Nord-Occidentale + Lombardia	23,4%
Traffici marittimi	
Traffici nazionali	22.868.256
• da/per Triveneto	37,9%
• da/per Medio Adriatico	30,0%
• da/per Puglia	32,0%
Traffici internazionali	120.265.966
• da/per Triveneto	49,3%
• da/per Medio Adriatico	21,0%
• da/per Puglia	29,6%
Traffici nazionali + internazionali	143.134.222
• da/per Triveneto	47,5%
• da/per Medio Adriatico	22,4%
• da/per Puglia	30,0%
Tutte le modalità	
Traffici nazionali	349.499.961
% stradale	91,2%
% ferroviario	2,3%
% marittimo	6,5%
Traffici internazionali	168.415.966
% stradale	19,4%
% ferroviario	9,2%
% marittimo	71,4%
Traffici nazionali + internazionali	517.915.927
% stradale	67,8%
% ferroviario	4,5%
% marittimo	27,6%

Fonte: stime A.T.I.da dati ISTAT, Ufficio Studi Confetra e Prognos AG , dati '96

Il Corridoio Adriatico ha sopportato nel '96 un complesso di traffico pari a ca. 518 milioni di tonnellate, di cui circa 375 milioni riferibili alle modalità terrestri. Raffrontando quest'ultimo dato al valore dei traffici sul Corridoio Est Ovest (che non comprende la modalità marittima), pari a circa 608 milioni di tonnellate, si osserva che il traffico terrestre insistente sui due Corridoi si avvicina ad un rapporto di sei a dieci.

La quota dei traffici con l'estero sul Corridoio Adriatico, pari a ca. il 13% non differisce significativamente da quella che si registra sul Corridoio Est-Ovest se valutata sull'insieme dei traffici terrestri, ma la propensione verso i traffici internazionali della ferrovia è, nel Corridoio Adriatico, molto più netta di quella del Corridoio Est Ovest. Viceversa, nell'ambito dei traffici nazionali, il Corridoio Adriatico si distingue per una bassissima incidenza della ferrovia, che copre appena il 2,4 del totale dei traffici terrestri.

Nell'ambito dei traffici nazionali stradali, una quota molto rilevante attiene all'area del Medio Adriatico (circa il 52% dei traffici in questo ambito sono infatti ascrivibili a questa area), mentre nell'ambito degli scambi stradali di import-export il Triveneto assume una netta predominanza, con una quota superiore al 41%.

I traffici ferroviari mostrano una caratterizzazione geografica differente nell'ambito dei traffici nazionali, con una forte influenza degli scambi tra l'area lombarda/Nord-occidentale e le Regioni adriatiche, mentre confermano il forte peso del Triveneto nell'ambito degli scambi internazionali.

La modalità marittima, infine, sopporta circa un terzo dei traffici gravitanti su questo Corridoio, con una nettissima predominanza dei traffici con l'estero.

Con riferimento al Corridoio Est-Ovest, può essere interessante analizzare la consistenza dei traffici di attraversamento terrestre del tipo estero su estero che potrebbero interessare questa direttrice, tenendo presente che si tratta in questo caso di traffici potenziali, dal momento che la maggior parte dei flussi considerati (con l'eccezione dei traffici tra area balcanica e penisola iberica) può trovare tragitti alternativi a Nord delle Alpi.

Si tratta, per l'anno 1996, di circa 5,7 milioni di tonnellate (pari a ca. il 12% del totale dei transiti attraverso i valichi francesi, sloveni e austriaci), di cui la maggior parte (oltre il 73%) riguarda i traffici tra la Francia e l'area dei paesi balcanici.

Tabella 3

Il Corridoio Est-Ovest – Traffici potenziali estero su estero								
(tonnellate)								
Da/a	Penisola Iberica	Francia	Francia Sud	Svizzera	Austria	Europa dell' Est	Balcani	Totale
Penisola Iberica					141.606	25.844	15.900	183.350
Francia							2.511.252	2.511.252
Francia meridionale						113.317		113.317
Svizzera							16.784	16.784
Austria	131.841							131.841
Europa dell'Est	272.066		727.735					999.801
Balcani	33.348	1.639.685		37.606				1.710.640
Totale	437.256	1.639.685	727.735	37.606	141.606	139.161	2.543.936	5.666.984

Fonte: Ufficio Studi Confetra

6.6 Le specificità del Corridoio Adriatico

L'intesa tra le Regioni Adriatiche

L'Unione Europea sta mostrando un rinnovato interesse e, in particolare per i paesi meridionali al suo interno. Giova aggiungere che tale interesse è in parte di natura "esogena", legato cioè al rischio-immigrazione da Sud e ad un certo "calo di tensione" nei confronti dei paesi dell'Europa dell'Est, che sembrano ormai aver comunque innestato un processo di sviluppo che tende ad auto-alimentarsi: si pensi alla dichiarazione di Barcellona del novembre 1995, al regolamento MEDA approvato dal Consiglio Europeo nel luglio 1996 ed in particolare all'accordo per un partenariato euro-mediterraneo con scopi economici e finanziari. Un ruolo fondamentale in tale contesto potrà essere svolto dal processo di apertura dei mercati e dalla creazione, in prospettiva, di un'area di libero scambio (fissata nel 2010), prevista dagli accordi di Barcellona, che porti ad una progressiva eliminazione delle barriere commerciali e tariffarie nell'agricoltura e nell'industria, e alla semplificazione dei controlli doganali. Qualora poi, l'Unione Europea dovesse entrare in una fase di consolidata e stabile crescita economica, favorita dalla creazione dell'Euro, l'area meridionale del Mediterraneo ne potrebbe beneficiare in modo significativo.

In seguito alla richiesta avanzata dalle Regioni Emilia-Romagna e Marche all'Unione Europea per confinamento dello *Studio di fattibilità del Corridoio Adriatico*, le Regioni Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Abruzzo, Molise e Puglia, hanno aderito all'iniziativa siglando il 25 ottobre 1995 una specifica *Intesa*.

L'*Intesa* tra le Regioni Adriatiche ha dato luogo ad un articolato *Accordo Operativo* in cui è stato definito un programma di iniziative per la modernizzazione del Corridoio Adriatico.

I principali impegni assunti sono i seguenti:

- costituzione di un "Comitato Istituzionale" composto dai Presidenti delle Regioni, con il compito di verificare l'attuazione del programma, approvandone i documenti e gli atti formali; realizzazione dello *Studio di fattibilità del Corridoio Adriatico*, attraverso una fase istruttoria e un affidamento d'incarico mediante gara europea per la cui attuazione è prevista la spesa massima di 1.850.000 ECU;
- promozione e sviluppo delle fasi successive d'intervento attraverso un ampio coinvolgimento delle istituzioni, dei soggetti e dei paesi interessati;
- istituzione per la gestione tecnica, amministrativa ed operativa del programma di un "Gruppo di Coordinamento", di cui fanno parte funzionari e dirigenti regionali, e di un "Comitato di Progetto" di supporto, composto da esperti di pianificazione dei trasporti. Tra i loro compiti: la redazione di uno studio di prefattibilità e la definizione del bando di gara europeo.

Il Corridoio Adriatico si pone i seguenti obiettivi strategici: il potenziamento dei collegamenti con l'Europa attraverso l'arco alpino (che ripropone con forza la questione dei valichi), il riequilibrio tra le modalità in favore del trasporto ferroviario e marittimo (lungo la direttrice adriatica il trasporto su gomma ha superato nel 1994 sensibilmente la media nazionale che nel '94 era del 61,4% per le merci e l'85,6% per i passeggeri), lo sviluppo del trasporto combinato (che assegna al cabotaggio e ai collegamenti marittimi con la Grecia, soprattutto, un ruolo

primario).

L'*Intesa* delle Regioni Adriatiche costituisce, quindi, un momento strategico di una più articolata politica d'intervento che da un lato predispone le basi per gestire sul piano istituzionale, finanziario e tecnico la complessa modernizzazione del Corridoio, dall'altro anticipa forme più avanzate di cooperazione e di partenariato tra le Regioni dell'Europa Unita e i paesi terzi interessati allo sviluppo del bacino adriatico.

Per quanto riguarda l'Italia, tutta l'area interessata al Corridoio Adriatico è caratterizzata da un'industrializzazione diffusa e da un sistema di distretti industriali, composto prevalentemente da piccole e medie imprese, spesso interconnesse tra loro. Tale sistema di industrializzazione, radicato particolarmente nelle aree del Nord-Est (Triveneto ed Emilia-Romagna) e nelle Marche ha fatto parlare di uno specifico modello di sviluppo (NEC, Nord Est Centro) in grado di valorizzare le risorse endogene e di integrarsi in misura equilibrata nei sistemi insediativi e produttivi locali.

Le produzioni da settori tradizionali si sono sviluppate verso settori più avanzati (meccanica, elettronica, robotica, telecomunicazioni) orientandosi nettamente verso il mercato internazionale, che assorbe in molti casi oltre il 50% del prodotto aziendale.

Il modello si è diffuso in seguito verso Sud, investendo molte aree dell'Abruzzo, del Molise e della Puglia. Si è realizzata, in questo modo, una sorta di "direttrice adriatica" allo sviluppo.

Il Corridoio può dare alla direttrice un ulteriore impulso, fornendo ai distretti industriali e ai sistemi urbani le necessarie infrastrutture di comunicazione e di servizio.

Tenendo conto che anche nel settore merci le distanze percorse su strada e ferrovia sono mediamente contenute (la media nazionale nel '91 era di 129 Km su strada e 429 Km su ferrovia), il Corridoio Adriatico, oltre che garantire i collegamenti veloci tra Nord e Sud, dovrà necessariamente correlare le diverse aree produttive distribuite lungo la direttrice, consentendo loro più intensi processi di scambio e di cooperazione. Nello stesso tempo con le sue porte di accesso (porti, interporti, alcuni nodi autostradali e ferroviari), il Corridoio potrà integrarsi maggiormente al territorio, favorire la valorizzazione delle risorse locali contribuire alla riorganizzazione e alla riqualificazione dei sistemi urbani.

Le prospettive del Corridoio Adriatico

Il Corridoio Adriatico, ai fini di una sua caratterizzazione infrastrutturale, va inteso come il *sistema* nazionale di trasporto che si sviluppa dai valichi dell'Italia Nord Orientale (Brennero, Tarvisio, Villa Opicina, Gorizia) fino ad Otranto e al porto ionico di Taranto lungo la dorsale peninsulare adriatica. La sua collocazione geografica, il suo retroterra economico e la sua relativa infrastrutturazione hanno ampliato già notevolmente il suo interesse trasportistico, qualificando il suo itinerario da un livello nazionale ad una dimensione internazionale con funzioni di collegamento tra i poli italiani della costa adriatica con quelli del Nord e dell'Est Europeo e del Mediterraneo Centro-Orientale.

Nell'ambito della rete europea delle comunicazioni terrestri, il Corridoio Adriatico si presenta alternativo o complementare a quello tedesco-greco (Corridoio

Orientale): Berlino - Bratislava - Budapest - Belgrado - Sofia - Atene - Istanbul. Per l'affermazione del Corridoio Adriatico è determinante il ruolo della Grecia. A tale proposito va ricordato che il Governo greco ha ottenuto dalla U.E. un cofinanziamento per lo sviluppo del Corridoio Adriatico sui propri territori. La Grecia, del resto, è sul piano del commercio estero fortemente legata sia all'Italia (il 14% delle esportazioni e il 17% delle importazioni) sia alla Germania (20% delle esportazioni e 24% delle importazioni). Per tali ragioni il collegamento della Grecia con le aree Centro-orientali europee rappresenta una condizione preliminare che richiede un forte impegno politico e istituzionale. Un impegno in questa direzione è decisamente all'interno degli obiettivi di Maastricht circa il superamento della marginalità delle regioni meridionali dell'Unione Europea. La specificità del Corridoio Adriatico risulta più chiaramente dal confronto con le direttrici di comunicazione più vicine, da un lato la "Magistrale" adriatica lungo la costa della ex Jugoslavia e dell'Albania, dall'altro la direttrice tirrenica.

La direttrice sulla costa orientale dell'Adriatico non potrà essere attuata in tempi brevi (allo stato attuale le sue infrastrutture sono del tutto inadeguate e il loro potenziamento è reso difficile dalle condizioni di incertezza politica dell'area balcanica). In tali condizioni, soprattutto attraverso i collegamenti marittimi, sia longitudinali che trasversali, il Corridoio Adriatico può proporsi come efficace infrastruttura d'integrazione della domanda trasportistica dei paesi frontalieri.

La direttrice tirrenica scorre longitudinalmente alla penisola e rappresenta un Corridoio parallelo a quello adriatico, anch'esso proiettato verso il Mediterraneo meridionale. Il livello qualitativo delle sue infrastrutture, non tanto per le comunicazioni stradali e autostradali, ma quanto piuttosto per i nodi aeroportuali e le linee ferroviarie (Alta Velocità), è sicuramente avanzato. Va tuttavia osservato che i due Corridoi sono concorrenti tra loro solo relativamente a poche aree continentali e a determinate direttrici commerciali tra Europa e paesi terzi. In realtà i due Corridoi si dividono in misura equilibrata un mercato che potrà essere ulteriormente potenziato attraverso la modernizzazione delle rispettive infrastrutture logistiche.

Entrambi i Corridoi risultano attualmente penalizzati dalla carenza di infrastrutture di valico nell'arco alpino, in particolare ferroviarie.

Per l'affermazione dei due Corridoi sia sul piano interno che dei collegamenti tra il Nord Europa e il Mediterraneo, riveste un ruolo strategico il potenziamento delle direttrici trasversali soprattutto nel Centro Italia (Marche, Abruzzo e Molise) e nelle regioni meridionali (Puglia, Campania, Basilicata, Calabria). Le trasversali, in una ottica integrata, potrebbero svolgere un importante ruolo di *land bridge* tra i porti tirrenici, ionici e quelli adriatici. Sul versante occidentale del Mediterraneo va rilevata la forte concorrenzialità della portualità francese (Marsiglia) e spagnola (Barcellona e Valencia). Dalla Spagna si sviluppa, inoltre, il Corridoio che attraversando la Francia meridionale, l'Alto Tirreno, la Pianura Padana, l'Alto Adriatico prosegue verso l'Est europeo. L'importanza di questo Corridoio, sostenuto dalla maggiore vitalità dei suoi porti, può fornire in ogni caso rilevanti opportunità nelle aree di intersecazione con i Corridoi italiani (Alto Tirreno e Alto Adriatico). In collegamento con il Corridoio Adriatico, un ruolo non secondario è svolto dal sistema idroviario padano-veneto, il cui peso, in prospettiva, è destinato ad aumentare sia in termini quantitativi che qualitativi.

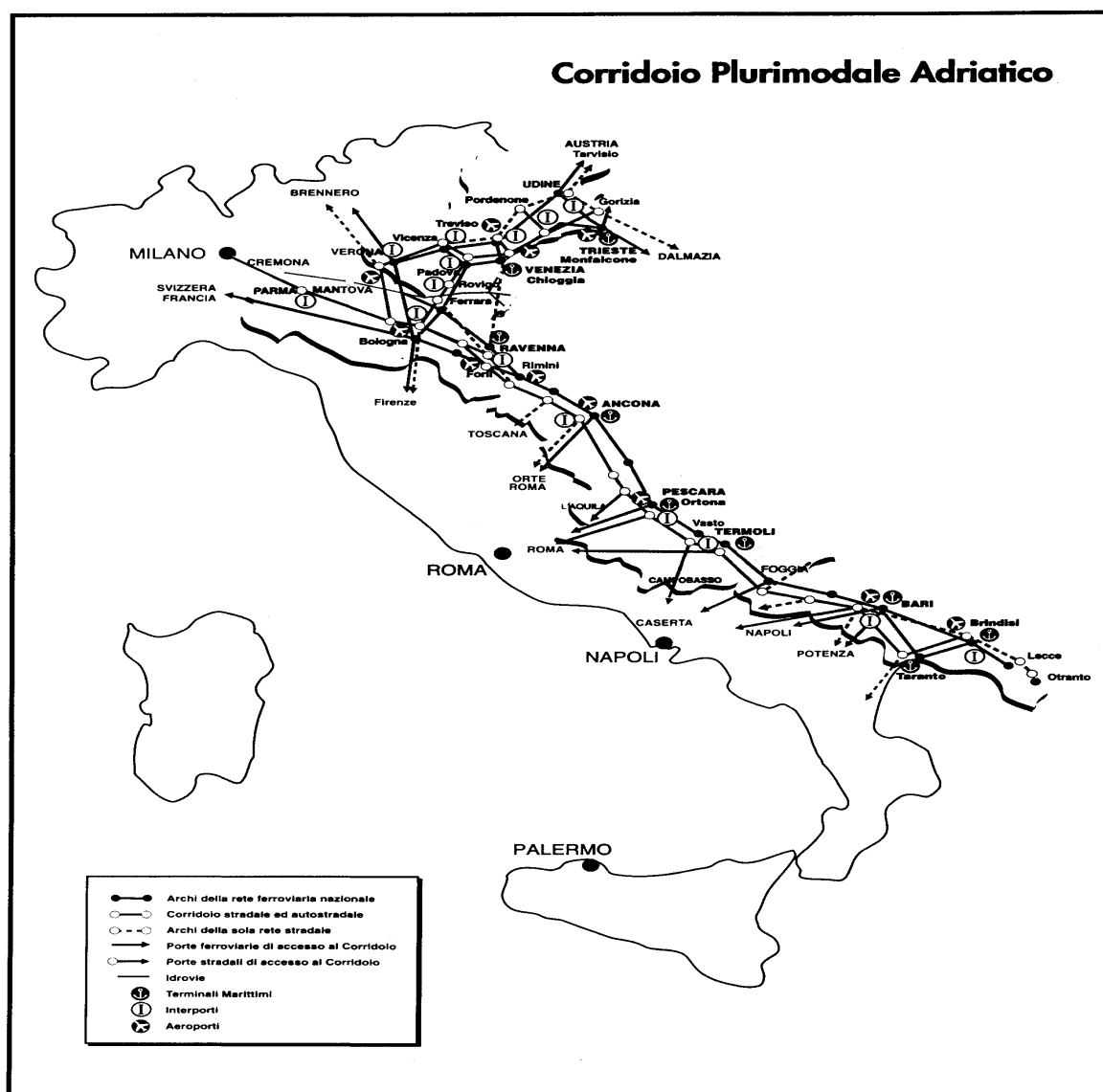
Per la sua piena attuazione il Corridoio Adriatico non prevede solo un miglioramento infrastrutturale, ma anche la realizzazione di sistemi di gestione del traffico ed adeguati apparati informativi e di controllo. Infatti il funzionamento di un Corridoio plurimodale richiede un adeguato supporto informativo, non solo per

il controllo dei suoi flussi lungo i suoi segmenti ma per l'efficienza stessa dei servizi offerti dai suoi nodi (porti, interporti, scali ferroviari). In particolare l'efficiente gestione delle informazioni e dei documenti che accompagnano il trasferimento delle merci diventa un fattore decisivo per la promozione e la competitività dei singoli nodi e del sistema trasportistico nel suo insieme.

Il Corridoio, per tale ragione, non è semplicemente una infrastruttura fisica complessa, ma ingloba in sé strumentazioni immateriali legate all'informatica e alla telematica. In questa prospettiva, le sette regioni adriatiche hanno promosso, di concerto con la Presidenza del Consiglio e il Ministero dei Trasporti e della Navigazione, un programma operativo da inserire nel quadro delle iniziative INTERREG previste dalla Comunità Europea. Il programma è finalizzato a realizzare una "gestione informatica della logistica distribuita nell'area Adriatico-Ionica" (Progetto GILDA).

Il programma prevede uno spazio di rilievo per il tema della sicurezza lungo il Corridoio terrestre e le rotte marittime.

Il "Corridoio Plurimodale Adriatico":



6.7 La lobby triestina....

La posizione delle diverse realtà economico istituzionali della sponda italiana dell'Adriatico non risulta univoca. Secondo quanto affermato dal sindaco triestino Illy, già nel 1994 l'amministrazione comunale aveva proposto la realizzazione di un collegamento transnazionale adriatico, stradale e ferroviario, che da Trieste avrebbe dovuto congiungere l'Italia alla Grecia, paesi già membri dell'UE, attraversando Slovenia, Croazia, Bosnia Erzegovina, Montenegro e Albania.

Assieme alla Regione Friuli Venezia Giulia (che ha avviato un programma per l'area sub-danubiana croata) Trieste vuole svolgere il suo ruolo nel processo di distensione, costruzione e ricostruzione della Penisola balcanica.

Inoltre si sta lavorando per arrivare in tempi brevi alla creazione di un'Autorità portuale unica per Trieste e Capodistria, nella quale potrebbe rientrare anche il porto di Monfalcone. I presidenti del porto di Capodistria, Bruno Korelic e dell'Autorità portuale triestina Maurizio Maresca sembrano guardare entrambi con favore al processo di integrazione, mentre maggiori difficoltà si registrano con i responsabili del porto di Monfalcone, più restii a rinunciare alla propria autonomia. I tempi per la realizzazione del *range* portuale nel Golfo di Trieste potrebbero quindi essere piuttosto lunghi.

Trieste sembra quindi volersi candidare come capolinea occidentale del Corridoio V, guardando più alla sponda orientale dell'Adriatico che a quella occidentale. D'altra parte, gli interessi italiani vanno ben oltre le pur legittime aspirazioni del capoluogo giuliano.

E' infatti noto che il tema della ricostruzione dei Balcani viene seguito a livello istituzionale da due task force, di cui una nazionale guidata da Franco Bernabè, ed un'altra Triveneta, costituita dalle Regioni Friuli-Venezia Giulia, Veneto e Trentino Alto Adige.

Secondo Pittini, Presidente degli industriali del Friuli Venezia Giulia, l'unione di tutto il Triveneto in un'unica task force (che a breve aprirà una sede di rappresentanza in Kosovo, a Pristina) ha creato una massa critica che ha al suo interno imprese in grado di rispondere pressoché a qualsiasi esigenza.

Tra le altre iniziative si deve segnalare quella del Segretario esecutivo dell'Iniziativa Centroeuropea (che nella sede di Trieste ospita anche un'"antenna" della Bers), che intende predisporre una serie di progetti che riguarderanno tra l'altro l'assistenza tecnica per la formulazione di nuove normative che mettano al passo i Paesi dell'area balcanica con le esigenze dell'economia di mercato.

6.8 Ruolo del Veneto

Le ipotesi di ricostruzione dei Balcani, formulate dall'Unione Europea e dagli Stati Uniti d'America, ancorché non sempre chiare o addirittura tra loro divergenti, stanno avanzando, e il confronto per assicurarsi buone posizioni di lancio da parte dei sistemi economici dei singoli Stati è in pieno svolgimento.

C'è un solo denominatore comune evidente nelle strategie in elaborazione: il sistema dei trasporti, quello esistente e quello da costruire per un assetto dei Balcani orientato verso le aree sviluppate dell'occidente europeo.

Vengono quindi ad assumere importanza notevole le reti e i Corridoi di

collegamento tra l'Europa ed i Balcani progettati dall'Unione Europea e dagli americani e in essi la funzione dei porti individuati, in quanto centri di scambio intermodale, quali terminali per l'inoltro dell'amplessima gamma di prodotti e di servizi necessari alla ricostruzione dell'area balcanica e al suo progressivo avvicinamento all'occidente.

Il Mare Adriatico e le Regioni che vi si affacciano non possono non essere coinvolti nei progetti di ricostruzione dei Balcani ed infatti lo sono, ma in modo molto diseguale per quanto concerne i porti e i collegamenti da e verso gli stessi.

Taranto, Bari e Brindisi paiono deputati ai collegamenti con Durazzo- Tirana, Ancona a quelli con l'area centrale croato-bosniaca attraverso il porto di Ploce, Trieste quale terminale petrolifero e ponte ferroviario verso l'Est fino all'Ucraina.

Ravenna e Venezia, con i loro porti paiono destinate ad essere tagliate fuori dalle prospettive di sviluppo dei Corridoi e delle reti di trasporto da allestire ai fini della ricostruzione balcanica.

Tale ipotesi di organizzazione dei collegamenti europei ed italiani verso i Balcani, pare debole perché non tiene conto della realtà rappresentata da tutto quanto il Corridoio Adriatico e dalle sue connessioni stradali, ferroviarie, marittime e telematiche con la rete europea, perché non tiene conto dell'andamento dei traffici nei porti adriatici, perché non tiene conto della realtà economica del Veneto e dell'Emilia Romagna, che hanno già una fitta rete di rapporti con i Paesi dell'area balcanica e del centro-Sud-Est europeo e che possono costituire un modello per lo sviluppo delle piccole e medie industrie dei Paesi dell'area, perché non tiene conto infine delle relazioni culturali e politiche del Veneto e dell'Emilia Romagna con i Paesi della sponda orientale dell'Adriatico.

Come detto sopra, le Regioni italiane che si affacciano all'Adriatico hanno già cominciato a lavorare insieme per gli studi di fattibilità del Corridoio plurimodale adriatico-ionico, Corridoio che oggi riguarda il versante occidentale e in un futuro, che è già iniziato, anche quello orientale; le regioni adriatiche possono esercitare un loro peso nei confronti del Governo nazionale e di quello europeo per vedere confermata la loro funzione di collegamento con l'Est europeo e con i Balcani solo se sapranno progettare insieme la rete di relazioni con i Paesi della sponda adriatica orientale.

Al riguardo il Sud, il centro e il Nord dell'Adriatico configurano tre aree che hanno come interfaccia quelle corrispondenti della sponda orientale, ma è altrettanto vero che le relazioni culturali, commerciali e politiche hanno avuto nel tempo uno sviluppo lungo rotte longitudinali che l'attuale dislocazione del traffico sta confermando: Trieste e Venezia sono porti tradizionali nei collegamenti lungo l'Adriatico con Slovenia, Croazia, Bosnia-Erzegovina, Jugoslavia, Albania, Grecia e con i Paesi islamici del Medio Oriente, che avranno un peso crescente nel riassetto dei Balcani.

Pare importante pertanto che l'attuale collaborazione delle Regioni adriatiche si intensifichi nel campo dei trasporti e che l'arco dei porti dell'alto Adriatico, Trieste, Venezia, Ravenna, insieme con autostrade, ferrovie e collegamenti telematici si adoperi per presentare un progetto comune, o almeno coordini i programmi, al fine di costituire una piattaforma logistica che non possa essere ignorata dall'Unione Europea e dalle Autorità centrali italiane nella formulazione dei piani di infrastrutturazione dell'area balcanica fino alle sue propaggini verso il Mar Nero e la Turchia.

7. Tendenze politiche comunitarie e nazionali

7. Tendenze politiche comunitarie e nazionali
Indice

- 7.1 L'integrazione delle reti
- 7.2 Le politiche di riconversione modale
- 7.3 Le politiche ambientali
- 7.4 Le nuove tecnologie
- 7.5 La regolamentazione dell'autotrasporto
- 7.6 Uno strumento possibile: il V Programma Quadro
- 7.7 Liberalizzazione delle reti
- 7.8 Le linee operative in ambito italiano: il nuovo PGT

7.1 L'integrazione delle reti

Le politiche comunitarie in materia di trasporto delle merci mirano alla creazione di un quadro per l'integrazione ottimale delle varie modalità di trasporto che garantisca servizi porta a porta mirati al cliente e ininterrotti e consenta un uso efficiente e redditizio del sistema atto a favorire la concorrenza tra gli operatori. Alla base degli interventi normativi si pone la necessità di:

- razionalizzare il sistema sviluppando l'intermodalità;
- ridurre le emissioni inquinanti (in ottemperanza agli accordi di Kyoto);
- potenziare il trasporto ferroviario sui principali assi europei;
- rendere operative le politiche di riforma e la liberalizzazione del settore.

Nel presente capitolo si prenderanno in esame le principali strategie comunitarie di intervento, con particolare attenzione agli strumenti individuati per migliorare l'interoperabilità e l'interconnessione fra i diversi sistemi (programma PACT e V Programma Quadro). Si farà inoltre riferimento alle linee operative tracciate dal Nuovo Piano Generale dei Trasporti, che rappresenta il principale punto di riferimento delle iniziative nazionali, nel rispetto della normativa generale fissata in ambito europeo.

Per avere un'efficiente movimentazione delle merci all'interno del mercato europeo appare indispensabile la creazione di un sistema di trasporti uniforme e integrato. L'implementazione di questo tipo di sistema è quindi uno degli obiettivi centrali delle politiche comunitarie. Garantire e promuovere una mobilità sostenibile e sicura all'interno della comunità significa:

- sviluppare sistemi integrati di trasporto sulla base di tecnologie avanzate;
- promuovere l'efficacia, la scelta e la fornitura di servizi di trasporto nel rispetto delle normative sociali;
- garantire l'accesso delle imprese europee ai mercati di trasporto esterni all'Unione, onde favorire un buon funzionamento del mercato unico.

Lo sviluppo dell'integrazione può essere affrontato su due livelli:

- tutelando l'interoperabilità e l'interconnessione delle diverse modalità;
- creando grandi reti di trasporti intermodali non solo tra i Paesi Europei, ma anche coi Paesi terzi (TEN, PAN).

L'interoperabilità

Il Provvedimento Comunitario del 29 maggio 1997 prevede la creazione di un quadro per l'integrazione delle varie modalità di trasporto, atto a garantire servizi porta a porta orientati al cliente e senza soluzioni di continuità, in modo da consentire un uso efficiente e redditizio dell'intera rete di collegamenti.

Per raggiungere tale scopo è indispensabile creare una rete infrastrutturale ed una serie di punti di trasbordo coerente a livello europeo, favorendo l'intermodalità. In assenza di interoperabilità si registrano costi di frizione che causano l'inefficienza del sistema stesso e il rallentamento del movimento delle merci sull'intera rete europea. La politica d'integrazione tra le varie modalità va scomposta su tre livelli:

- infrastruttura e mezzi di trasporto:
 - creazione di reti coerenti e interconnesse,

- gestione unica di ogni modalità,
- interoperabilità tra le varie modalità,
- armonizzazione delle dimensioni delle unità di carico;
- utilizzo delle infrastrutture:
 - strutturazione organica dei mezzi per identificare i veicoli o dei sistemi informativi su base intermodale,
 - uniformazione dei rendimenti e della qualità dei servizi,
 - coordinamento delle informazioni e delle attività di marketing relative alle diverse modalità,
 - ristrutturazione degli orari dei terminali e delle tabelle di riferimento relative a conducenti ed equipaggi, in modo da agevolare operazioni intermodali,
 - armonizzazione degli orari delle diversi modalità;
- regolamentazione dei servizi:
 - creazione di sistemi generalizzati di comunicazione elettronica fra i diversi partners della catena intermodale per una corretta pianificazione delle operazioni,
 - armonizzazione della regolamentazione delle diversi modalità di trasporto,
 - incremento della competitività del trasporto intermodale, con progressiva eliminazione del carico amministrativo individuale.

Alla base di questo processo si pone la necessità prioritaria di uniformare la regolamentazione e la rete delle diverse modalità di trasporto in vigore nei diversi paesi. Le principali misure proposte dalla Commissione Europea sono:

- prolungamento del programma PACT;
- creazione di corridoi transeuropei per il trasporto merci su ferro, con accesso aperto ed integrati con le altre modalità;
- sviluppo di criteri comuni di tariffazione e di determinazione dei prezzi, a seconda delle diverse modalità trasporto;
- modifica del regolamento CEE n. 1107/70 relativo agli aiuti nel settore del trasporto combinato, onde ottimizzare la competitività del settore;
- definizione di orientamenti comuni per la concessione di aiuti di Stato nel settore specifico dei trasporti intermodali;
- coordinamento degli orari intermodali, con la creazione di un forum elettronico.

Le grandi reti

Tale processo di integrazione investe sia gli scambi tra i Paesi appartenenti alla Comunità Europea sia i rapporti con Paesi terzi dell'area dell'Est europea e del Mediterraneo. In particolare il Mediterraneo e i Balcani vengono ad essere nuovamente epicentri di importanti flussi di traffico sia mercantile che passeggero. Un'ulteriore crescita degli scambi commerciali è destinata a crearsi con il progressivo allargamento del numero dei Paesi membri della Comunità Europea, con particolare riferimento all'Europa Centrale e alla zona dei Balcani.

L'aumento dei traffici determina ovviamente gravi conseguenze sul sistema delle reti di trasporto esistenti già apparse, sotto diversi aspetti, inadeguate: in tal senso, una delle aree più problematiche è quella dell'Europa Centrale attraversata da un numero significativo di corridoi Est-Ovest e Nord-Sud (sia ferroviari che stradali) e più che mai bisognosa di urgenti interventi di miglioramento sia infrastrutturale che a livello della gestione dei servizi. Analoghe situazioni si riscontrano nei Balcani

sulle direttrici Nord-Sud (Mar Nero e Grecia) ed Est-Ovest (da e per l'ex Unione Sovietica), con evidenti strozzature nei punti di collegamento con i Paesi occidentali.

Lo sviluppo di tali reti ha anche lo scopo di modificare l'odierna struttura modale del trasporto-merci, affidato prevalentemente ai collegamenti su strada, incentivando il trasporto ferroviario e marittimo.

Le politiche della Comunità Europea possono essere delineate secondo tre direttrici:

- le reti transeuropee (TEN),
- le reti paneruopee (PAN),
- le relazioni di valico, soprattutto con la Comunità Elvetica.

Le reti transeuropee (TEN)

Lo sviluppo di una rete di trasporti transeuropei è uno dei principali obiettivi della politica della Commissione Europea, in vista della costituzione di un sistema di trasporti integrato.

Nella decisione n. 16 92/96/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, in data 23 luglio 1996, vengono fissati gli orientamenti comunitari per lo sviluppo di tale rete. Le priorità evidenziate nel provvedimento riguardano:

- l'attuazione dei collegamenti necessari per agevolare il trasporto,
- il potenziamento delle infrastrutture già in opera,
- la realizzazione di un sistema di interoperabilità degli elementi della rete, nel rispetto degli ineludibili problemi ambientali.

Le grandi linee d'azione coinvolgono tutte le reti di trasporto (stradale, ferroviaria, marittima, aeroportuale, nonché di trasporto combinato mare-terra) in quanto l'obiettivo precipuo della Commissione è quello di creare un livello di servizi che garantisca comodità e sicurezza, in regime di continuità. Si tratta quindi di creare nuove infrastrutture e nuove reti, ma anche di ristrutturare l'esistente, in modo da assicurare l'interconnessione tra le varie modalità (con particolare attenzione al traffico su lunghe distanze) e implementare modalità di trasporto alternative rispetto alla prevalente opzione stradale, in un'ottica di trasporto combinato.

Il Consiglio Europeo, nella seduta tenutasi ad Essen del dicembre 1994, ha approvato 14 progetti prioritari per la costituzione di reti TEN:

1. Treno ad alta velocità/trasporto combinato Nord-Sud (Brennero);
2. Collegamento ferroviario ad alta velocità Parigi-Bruxelles-Colonia-Amsterdam-Londra (PBKAL);
3. Treno ad alta velocità Sud;
4. Treno ad alta velocità Est (Parigi-Est della Francia-Sud della Germania);
5. Linea ferroviaria di trasporto combinato Betuwe;
6. Treno ad alta velocità/trasporto combinato Francia-Italia (Lione-Torino, Torino-Milano-Venezia-Trieste);
7. Autostrade greche PATHE e Via Egnatia;
8. Collegamento multimodale Portogallo-Spagna con il resto dell'Europa;
9. Collegamento ferroviario convenzionale Cork, Dublino, Belfast, Larne;
10. Aeroporto della Malpensa;
11. Collegamento fisso stradale/ferroviario Danimarca-Svezia;
12. Corridoio multimodale triangolo nordico;
13. Collegamento stradale Irlanda-Regno Unito-Benelux;

14. Linea principale Costa occidentale del Regno Unito. Treno ad alta velocità trasporto combinato Nord-Sud.

Questi i progetti più significativi:

Treno ad alta velocità/trasporto combinato Nord-Sud (Brennero)

Il progetto consiste in un primo asse di 550 km che collega Berlino a Norimberga e in un secondo di 410 km (attraverso il Brennero) che collega Monaco a Verona, con un tunnel tra Innsbruck e Fortezza. Il costo totale è stato stimato all'incirca in 15.1 bilioni di EURO. Il servizio offerto è rivolto sia al trasporto di merci che di persone e mira a ridurre notevolmente il tempo di trasporto. Inoltre il miglioramento delle infrastrutture e della qualità del servizio porterà ad un aumento della quota di traffico in tale area (inclusa la regione alpina), particolarmente delicata anche per l'impatto ambientale.

Il finanziamento del progetto si basa principalmente su stanziamenti dello Stato. Sia il tratto tedesco che quello austriaco saranno sostenuti da investimenti pubblici. Solamente l'implementazione del tunnel del Brennero è finanziato da partnership pubblico-privato. Per la parte italiana era previsto un intervento della Banca Europea d'Investimento.

Linea ferroviaria di trasporto combinato Betuwe

Tale rete consiste in una linea ferroviaria convenzionale doppia di circa 160 km, da destinare soprattutto al trasporto delle merci tra Rotterdam e l'hinterland europeo. Circa il 75% della rete è di nuova costruzione mentre la restante parte è costituita dalle infrastrutture esistenti, ma destinate a radicale rinnovamento. L'intera linea da Rotterdam alla Germania è prevista operativa dal 2005. Il progetto può essere scomposto in due articolazioni:

- la linea da Maasvlakte a Kijfhoek (che include anche il porto di Rotterdam), con una massiccia ristrutturazione dell'impianto già esistente,
- la linea da Kijfhoek al confine tedesco nei pressi di Zevenaar, di nuova costruzione da affiancare all'autostrada A15.

La costruzione della linea Betuwe ha la funzione di estendere il trasporto intermodale in un corridoio molto significativo, dove significativo è il traffico merci. Questa rete sarà infatti riservata principalmente al trasporto mercantile ma, alleggerendo altre linee, contribuirà al miglioramento del servizio di trasporto passeggeri tra i Paesi Bassi e il resto d'Europa. Si prevede che l'impianto consentirà di trasportare il doppio delle merci affidate all'attuale rete ferroviaria. Dal punto di vista economico, questa nuova linea avrà il vantaggio di collegare i più importanti assi del trasporto europeo, consolidando il ruolo dei Paesi Bassi come centro di trasporto, produzione e distribuzione. Vi potrà essere inoltre una conversione del trasporto merci dalla strada alla ferrovia, in grado di determinare notevoli vantaggi ambientali. Il valore totale dell'investimento è previsto di 4094 milioni di EURO (di cui solamente il 18% sarà sostenuto da finanziamenti privati) e si prevede che diventerà operativo per il 2005.

Treno ad alta velocità/trasporto combinato Francia-Italia (Lione-Torino, Torino-Milano-Venezia-Trieste)

Il progetto consiste in circa 750 km principalmente di linee ferroviarie ad alta velocità in grado di collegare la rete francese con quella italiana e di permettere la costruzione di una strada che congiunga l'Atlantico e l'Adriatico, con possibili sviluppi verso i paesi dell'Est europeo. Questo nuovo servizio di trasporto verrà sfruttato sia per le merci che per il traffico passeggeri. Il vantaggio principale che ne deriverà consiste in un notevole risparmio di tempo per entrambi i tipi di trasporto, dimezzandone la durata imposta dall'attuale sistema. Si prevede inoltre che la capacità di trasporto si duplicherà e sarà in grado di soddisfare le esigenze future di un mercato in crescita. La qualità del servizio offerto e l'aumentata capacità di trasporto conferiranno al trasporto ferroviario lungo questo corridoio una maggiore competitività rispetto all'odierno trasporto su strada e ovvieranno all'annoso problema del valico alpino e del congestionamento delle attuali linee. L'investimento totale ammonta a circa 18260 MEURO: per la parte internazionale della rete il finanziamento verrà fornito in base ad un accordo tra Francia e Italia. In particolare si tratta di una partnership pubblico/privata: per quanto riguarda la linea ad alta velocità italiana (di proprietà delle Ferrovie dello Stato), il 40% dei fondi verrà fornito dallo Stato mentre la restante parte sarà a carico di istituzioni finanziarie.

Autostrade greche PATHE e Via Egnatia

Il progetto costituisce l'ossatura del sistema stradale greco ed è di cruciale importanza per lo sviluppo dell'infrastruttura dei trasporti in Grecia. La sua funzione è quella di connettere questo Stato aderente all'Unione europea con i paesi vicini (Albania, FYROM, Turchia) sia direttamente che tramite una rete di diramazioni. Per mezzo dei porti di Igumenizza e Patrasso, il sistema autostradale italiano e quello greco saranno interconnessi. Il nuovo impianto è composto da due assi:

- PATHE (asse Nord-Sud):
- includendo anche la circonvallazione di Atene, questo asse raggiunge la lunghezza di circa 800 km, puntando sulla trasformazione della rete esistente in una più funzionale autostrada standard;
- VIA EGNATIA (asse Est-Ovest):
- la lunghezza di questo asse è di circa 780 km ed assume un ruolo fondamentale nello sviluppo delle infrastrutture e dei collegamenti del nord della Grecia con il resto dell'Europa e dell'area balcanica. Tecnicamente il progetto è caratterizzato da un'autostrada a due linee, destinata ad attraversare sia grandi città che l'area montuosa da Igumenizza a Tessalonica. Egnatia è connessa con 5 porti, 8 aeroporti e 9 assi perpendicolari di accesso ai Balcani e al resto dell'Europa.

Il costo totale del progetto è stimato in circa 6587 MEURO per il PATHE e in 2655 MEURO per EGNATIA e il termine dei lavori complessivi è previsto per il 2004 (mentre alcune sessioni saranno completate già nel 2000). Entrambi i progetti sono stati supportati finora dalla Comunità e di recente sono intervenuti il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale e il Fondo di Coesione. Essi hanno anche beneficiato dei prestiti della Banca Europea d'Investimento e non si esclude un intervento futuro anche di capitale privato.

L'implementazione del progetto comporterà riduzioni notevoli nei tempi di trasporto tra le più importanti città greche e, allo stesso tempo, notevoli incrementi

nella sicurezza stradale. Dal momento che il 70% della popolazione greca è distribuita lungo l'asse Pathe-Ignatia, il nuovo sistema autostradale costituirà un incentivo agli scambi commerciali. Allo stesso tempo, esso rappresenterà un fattore di coesione sociale e di sviluppo regionale.

Collegamento multimodale Portogallo-Spagna con il resto dell'Europa

Il progetto ha l'obiettivo di fornire un collegamento multimodale tra Portogallo, Spagna e resto d'Europa tramite il completamento e la ristrutturazione dei collegamenti ferroviari, stradali, marittimi e aerei nell'area occidentale della Penisola Iberica. Esso si articola in tre principali corridoi:

- Galizia/Portogallo,
- Spagna/Portogallo,
- il corridoio Sud-Est (Lisbona-Siviglia).

Il costo totale dell'investimento è di circa 6200 MEURO, finanziato principalmente dalla Comunità attraverso il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale e il Fondo di Coesione. Le autorità portoghesi non hanno escluso la possibilità del coinvolgimento del settore privato in alcune sezioni di nuova costruzione. Anche la BEI parteciperà attivamente al finanziamento.

Questo progetto condurrà ad uno sviluppo integrato delle varie modalità di trasporto. Dal punto di vista territoriale, inoltre, esso entra a far parte del principale sistema degli assi iberici, collegando la penisola con il sud della Francia. La conseguenza principale dalla implementazione di questa rete di trasporti sarà un notevole sviluppo del trasporto-merci in termini di efficienza e sicurezza.

Stato d'avanzamento dei progetti*

Progetti quasi terminati:

- il collegamento ferroviario Coprk-Dublino-Belfast-Larne-Stranrarer;
- il nuovo aeroporto della Malpensa;
- il collegamento fisso Svezia-Danimarca;

Progetti che dovrebbero essere completati nel 2005, per i quali i finanziamenti sono in gran parte disponibili:

- il collegamento ferroviario alta velocità Parigi-Brixelles-Colonia-Amsterdam-Londra;
- il treno ad alta velocità Sud;
- il treno ad alta velocità Est;
- le autostrade greche;
- la linea principale Costa occidentale;
- la linea Betuwe;

Progetti con scala temporale molto oltre il 2005, oppure per i quali la scala temporale e il finanziamento restano incerti per sezioni importanti:

- il treno ad alta velocità Nord-Sud;
- il treno ad alta velocità Lione-Torino-Trieste;
- il Triangolo nordico;
- il collegamento multimodale Portogallo-Spagna-resto dell'Europa;
- il collegamento stradale Irlanda-Regno Unito-Benelux.

*Dati in base al rapporto della Commissione Europea del 3 giugno 1998.

Le principali fonti di finanziamento dell'UE

- a) *il bilancio comunitario*: fornisce finanziamenti per gli studi di fattibilità, presta garanzie a favore dei prestiti e contribuisce in conto interessi in grado di sbloccare capitali molto più consistenti;
- b) *i fondi strutturali*: Fondo Europeo di Sviluppo Regionale a favore delle aree più svantaggiate dell'Unione, Fondo di Coesione (di cui beneficiano solo Spagna, Portogallo, Grecia e Irlanda) e iniziative varie a livello comunitario, quali Interreg, che promuove la cooperazione transfrontaliera;
- c) *la Banca europea per gli investimenti (BEI)*: i prestiti sono concepiti su misura onde soddisfare le esigenze correlate a progetti infrastrutturali di vasta portata;
- d) *il Fondo europeo per gli investimenti*: il FEI fa capo per il 30% a istituzioni finanziarie private. Inizialmente fornisce solo garanzie ai prestiti per progetti TEN, ma già dal terzo esercizio potrebbe erogare finanziamenti in conto capitale.

Nel quadro della proposta relativa all'iniziativa Agenda 2000, la Commissione ha presentato una proposta che tende a modificare il regolamento n. 2236/95 del Consiglio sui principi generali per la concessione di contributi finanziari della Comunità nel settore delle reti transeuropee. La Commissione ha accolto tutti i 21 emendamenti proposti dal Parlamento europeo in seconda lettura. Essi non sono altro che un punto di mediazione raggiunto tra Consiglio e Parlamento, inglobando la maggior parte delle modifiche avanzate dalla Commissione rispetto alla stesura originaria. Le principali modifiche riguardano i seguenti aspetti:

- Bilancio complessivo di 4,6 miliardi di Euro per il periodo 2000-2006, rispetto ai 2,3 miliardi previsti per il periodo 1995-99. Tale incremento contribuirà ad accelerare l'attuazione delle reti transeuropee. La Commissione sarà in grado di dare un contributo rilevante alle opere previste dai progetti prioritari di Essen, in fase di realizzazione.
- Introduzione di un Programma Indicativo Pluriennale (PIP), che indichi il livello complessivo di sostegno alle TEN, tenuto conto dei fabbisogni dei progetti infrastrutturali di ampie dimensioni nel periodo 2000-2006. Il programma rappresenta un passo importante per assicurare finanziamenti a lungo termine, di portata anche notevole.
- Investimento di fondi TEN (1-2% del bilancio) in fondi di capitale di rischio, con l'obiettivo di catalizzarne lo sviluppo e, di conseguenza, di ottenere accesso a risorse potenzialmente ingenti per finanziamenti a lungo termine provenienti dai fondi pensione e dalle compagnie assicurative da destinare a progetti infrastrutturali TEN (di particolare interesse per i progetti a compartecipazione pubblica e privata).
- Possibilità di finanziare al 20% i sistemi di navigazione via satellite, compresi i necessari 500 milioni di Euro provenienti dal bilancio TEN per Galileo (progetto di straordinaria importanza e autenticamente transeuropeo).

. Le reti paneuropee

La necessità di sviluppare un sistema di trasporti integrato non è stata avvertita solo a livello della Comunità Europea, ma anche a livello Comunità-Paesi terzi (specie Est Europa e bacino del Mediterraneo), visto l'ingente volume di scambi tra le diverse aree. Ciò, ha comportato inevitabilmente la definizione di un sistema parallelo di reti paneuropee, in grado di garantire una efficace accessibilità e connessione con le reti transeuropee.

Nell'ambito della Conferenza di Helsinki del giugno 1997 sono stati precisati gli elementi della rete paneuropea, che presenta la seguente struttura:

- 10 corridoi paneuropei; 4 aree di trasporto paneuropee.

Corridoi Paneuropei:

- I** Helsinki-Varsavia;
- II** Berlino-Varsavia-Minsk-Mosca-Nizhnij Novgorod;
- III** Berlino-Wroclaw-Lviv-Kiev;
- IV** Berlino/Norimeberga-Praga-Budapest;
- V** Venezia-Trieste-Lubiana-Budapest-Bratislava-Uzgorod-Lviv;
- VI** Gdansk-Varsavia-Katowice-Zilina;
- VII** Danubio;
- VIII** Durazo-Tirana-Skopje-Sofia-Varna;
- IX** Helsinki-SanPietroburgo-Mosca/Pakov-Kiev-Ljubaseuk-Chisinau-Budapest-Dimitrougrad-Alexandroupoli;
- X** Monaco-Salisburgo-Lubiana-Zagabria-Belgrado.

Aree Paneuropee

1. Area euro-artica;
2. Il bacino del Mar Nero;
3. Il bacino del Mediterraneo;
4. L'area adriatica-ionica.

I corridoi rappresentano l'accesso ai Paesi Terzi, costituendo di fatto il prolungamento delle reti transeuropee: essi acquistano un'importanza strategica dal momento che alcuni dei Paesi attraversati entreranno ben presto a far parte della Comunità europea.

Le relazioni con la Svizzera e i valichi

Il traffico merci tra la Svizzera e i Paesi della Comunità è stato da sempre ostacolato da politiche elvetiche estremamente rigide in tema di regolamentazione dei trasporti. In particolare, il limite di 28 tonn. per i veicoli stradali, fissato a salvaguardia dell'ambiente, ha comportato, tra l'altro, la creazione di un notevole traffico di "aggiramento" del territorio elvetico, appesantendo in modo significativo il traffico in Francia e in Austria.

Per avvicinare la politica dei trasporti svizzera a quella dei Paesi europei, si è raggiunto un accordo strategico, i cui punti fondamentali risultano:

- abrogazione del limite delle 28 tonn. entro il primo gennaio del 2005;
- introduzione di una tassa per il traffico pesante commisurata alle prestazioni, onde coprire i costi esterni e diminuire l'afflusso eccessivo di autoveicoli pesanti;

- contingentamento dell'autorizzazione alla circolazione per veicoli con pesi maggiori;
- divieto di circolazione notturna (tra le 22.00 e le 5.00);
- cabotaggio per gli autotrasportatori svizzeri.

Lo sviluppo delle nuove infrastrutture di valico si basa su un progetto che prevede, nella prima fase, la costruzione di una galleria di base del Gottardo a due tubi di 57 km ed una galleria di base del Lotschberg a due tubi di 35 km. L'effetto che ne conseguirà sarà una riduzione del tempo di percorrenza, dei costi di esercizio nonché dell'impiego di locomotori e carri. Nella seconda fase, dopo il 2006, verrà realizzata la galleria del Monte Ceneri di 17 km e altre linee di accesso alle gallerie di base. Il tutto dovrebbe diventare operativo entro il 2012-13.

Un accordo Austria-CE prevede inoltre altri interventi per potenziare il traffico ferroviario attraverso il Brennero. Per decongestionare il trasporto stradale si è delineato un progetto di raddoppio della linea ferroviaria e l'Austria si è impegnata a cooperare con la Comunità per la realizzazione di una galleria di base attraverso il Brennero. L'opera prevede complessivamente 409 km, di cui 236 in galleria: la realizzazione sarà affidata al Geie ("Ferrovia internazionale del Brennero"), con la partecipazione degli Enti locali e delle ferrovie italiana, austriaca e tedesca.

Tra l'Austria e la Comunità era stato inoltre concordato un sistema di contingentamento (Ecopunti) per ridurre l'inquinamento e il rumore provocato dai veicoli: con la proposta del gennaio 1999 è stata prevista l'abolizione degli Ecopunti a partire dal 2004 e l'eliminazione dei vincoli al passaggio per i veicoli da 40 tonnellate.

7.2 Le politiche di riconversione modale

Per sviluppare un sistema di trasporti efficiente e sostenibile, all'interno del più vasto obiettivo d'integrazione europea, la Commissione ha sviluppato una serie di politiche atte a potenziarne sicurezza e intermodalità.

Col regolamento n. 2196/98 del Consiglio, del 1° ottobre 1998, la Commissione ha predisposto un dispositivo di concessione di contributi finanziari ad azioni pilota a favore del trasporto combinato. Questo insieme di contributi è denominato programma PACT (Pilot Action Combined Transport), ha durata quinquennale e dispone di una dotazione di 35 milioni di EURO.

L'obiettivo di fondo è di consentire un trasferimento del traffico stradale verso modalità di trasporto più rispettose dell'ambiente. Per ottenere ciò, le linee di azione consistono principalmente nell'aumento della competitività del trasporto combinato in termini di prezzo e qualità del servizio, nell'introduzione di nuove tecnologie avanzate nel settore del trasporto combinato e nell'incremento delle possibilità di offerta di servizi.

Il programma PACT per lo sviluppo del trasporto combinato

L'obiettivo del programma PACT (*Pilot Action Combined Transport*) è quello di incentivare lo sviluppo del trasporto combinato attraverso forme di cofinanziamento da parte della Comunità nelle fasi iniziali dei progetti.

L'importo del sostegno finanziario è limitato al 30% del costo totale del progetto nel caso di misure operative, ma può arrivare la 50% per gli studi di fattibilità.

I progetti di sviluppo intermodale, per rientrare in tale programma, devono necessariamente:

- avere come oggetto assi di interesse europeo che attraversano il territorio e le acque comunitarie. Possono riguardare anche assi situati parzialmente al di fuori del territorio comunitario solo se comportano il coinvolgimento di almeno uno Stato membro e rientrano nell'interesse della politica comune dei trasporti;
- riguardare il trasporto combinato;
- promuovere azioni innovative che accrescano la competitività del trasporto combinato;
- essere presentati da due o più persone fisiche o giuridiche, pubbliche o private di almeno due Stati membri oppure dalla Commissione stessa;
- riscuotere l'approvazione del Comitato degli Stati membri, che vota a maggioranza.

I fondi di finanziamento (eccetto per i costi derivanti da attività esterne all'Unione) sono a beneficio di tutti i soggetti appartenenti alla Comunità europea e partecipanti ai singoli progetti.

I progetti che rientrano nel programma PACT possono riguardare sia le reti di trasporti che le infrastrutture nei nodi intermodali. Come esemplificazione si riportano alcuni casi tra quelli già conclusi e quelli in fase finale di realizzazione:

Servizio ferroviario intermodale tra Rotterdam e Colonia

Il progetto è stato intrapreso da due società ferroviarie private, la Shortlines situata nei Paesi Bassi e la Hafen und Guterverkehr Koln in Germania ed è stato il primo caso in cui due paesi dell'Unione Europea hanno cooperato applicando la direttiva 91/440. Per il primo anno la Commissione Europea ha finanziato il progetto fornendo 332.713 Euro. Dal 1° marzo 1999 questo nuovo servizio di treno navetta per il trasporto merci Rotterdam-Colonia è diventato operativo, offrendo un servizio continuato cinque volte alla settimana.

L'avvio del progetto ha subito un ritardo di circa un anno a causa di una serie di ostacoli derivati dall'uso di infrastrutture pubbliche da parte di società private e per gli adattamenti tecnici delle locomotive e degli orari di servizio. Responsabilità dunque oggettive imputabili allo scarso sostegno delle ferrovie belghe e tedesche e alla difficoltà ad entrare in questo tipo di mercato.

L'obiettivo del progetto era di spostare su rotaia una buona porzione del traffico su strada tra le due città. Nei pochi mesi di operatività è già stato riscontrato che il nuovo servizio è fortemente competitivo rispetto all'autotrasporto, evidenziando un forte risparmio di tempo anche rispetto all'attuale sistema del combinato presente in altri contesti. Tale differenza è dovuta a tre fattori:

- l'utilizzo di una sola potente locomotiva invece delle sette locomotive tradizionali;
- una raccolta e distribuzione merci molto più veloce in entrambi i terminali;
- l'introduzione di un annuncio elettronico delle posizioni dei vagoni container nel treno, per premettere un'organizzazione più efficiente del movimento dei container.

Trasporto combinato tra la Scandinavia e il continente attraverso il porto di Trelleborg

Il progetto è intrapreso dallo stesso porto di Trelleborg ed ha lo scopo di accrescere il trasporto intermodale tra la Svezia/Norvegia e l'Italia, utilizzando uno specifico rimorchio per rendere più efficiente la gestione dei container e del trasporto tramite traghetto.

Attraverso l'utilizzo dei rimorchi nei terminali si è assistito ad un aumento della capacità di gestione della merce e quindi ad una maggiore flessibilità. Ciò ha portato ad un risparmio di tempo e alla possibilità di trasportare un volume più ampio di merci.

Trasporto multimodale a corto raggio tra la Svezia e la Germania

L'obiettivo di questo progetto è di accrescere il volume di trasporto merci multimodale tra la Svezia e la Germania dal 20% al 30%. Per raggiungere tale obiettivo è stato necessario rendere il servizio ferroviario più competitivo rispetto al trasporto su strada, aumentandone velocità e affidabilità. Nel corridoio Svezia-Germania sono coinvolte le reti ferroviarie, portuali e dei traghetti, e il servizio esistente presentava un difetto di mancato coordinamento tra i treni e i traghetti causando un forte rallentamento del servizio multimodale di trasporto.

I risultati ottenuti dal progetto sono i seguenti:

- *Traffico.* Dal 1997 al 1998 vi è stato un aumento del 51.1% del trasporto merci attraverso questa rete di trasporto combinato.
- *Tariffazione.* Il prezzo di utilizzo di questa nuova infrastruttura è molto competitivo rispetto all'autotrasporto grazie ad alcuni fattori: la presenza di tre nuovi treni bloccati, un'accentuata cooperazione tra gli operatori intermodali e i porti, un sistema di gestione più efficiente nei porti, tariffe più competitive per l'uso dei traghetti.
- *Servizi offerti.* L'obiettivo era di 3-4 treni settimanali, ma si è arrivati a 5-6;
- *Tempo di trasporto.* Sull'asse Svezia- Monaco/Verona si sono guadagnate 48 ore, rispetto al servizio precedente;
- *Affidabilità.* Per rendere il servizio più efficiente è stato inserito un software di accesso e il sistema BIS di distribuzione e di monitoraggio dei dati,
- *Accessibilità.* Possibilità di prenotazione online e servizio di informazione per il cliente.

Le azioni per favorire il Short Sea Transport

Nell'implementazione di un sistema di trasporti efficiente e sostenibile, il trasporto marittimo a corto raggio¹ ricopre, nel disegno della Commissione, un ruolo di primo piano per almeno tre ragioni principali:

- promuove la sostenibilità generale di trasporti, costituendo un'alternativa sicura ed ecologica al trasporto, ormai saturo, su strada;
- rafforza la coesione della Comunità, facilitando le connessioni tra le varie regioni europee;
- aumenta l'efficienza dei trasporti, consentendo il soddisfacimento non solo della domanda attuale, ma anche di quella futura correlata alla crescita economica.

Il trasporto marittimo a corto raggio, ancora oggi percepito come modalità di trasporto lenta, antiquata e complessa dovrà cambiare la propria immagine divenendo un elemento moderno e dinamico, all'interno della catena logistica porta a porta: lo sviluppo del trasporto marittimo dovrà essere inserito in una logica intermodale generale, tesa a massimizzare la cooperazione tra le varie modalità di trasporto e tra i diversi soggetti della catena logistica e dovrà essere ridotta la

¹ Per trasporto marittimo a corto raggio si intende il movimento di merci e passeggeri via mare tra porti situati nell'Europa geografica o tra questi porti e porti situati in paesi non europei con una linea costiera sui mari chiusi alle frontiere dell'Europa.

distanza-soglia nell'ambito della quale esso risulta competitivo rispetto al trasporto su strada. Il potenziamento di tale modalità di trasporto non può prescindere dal miglioramento delle infrastrutture portuali, prevedendo, laddove possibile, la creazione di terminali riservati, con strutture distinte e la fornitura di servizi specifici per la navigazione a corto raggio. Dovranno essere eliminate le discriminazioni tra le attività a corto raggio e quelle d'alto mare, con inevitabili ricadute sulla qualità generale dei servizi di trasporto *just-in-time*.

Si riportano di seguito alcuni progetti relativi al trasporto marittimo a corto raggio, sostenuti nell'ambito di azioni pilota per il trasporto combinato (PACT) nel periodo 1995-1998 ed ancora in corso²:

Servizio marittimo intermodale tra i Paesi Bassi e la Russia

Il progetto prevede l'avvio e il funzionamento di una rotta di traghetti ro-ro tra Moerdijk (Paesi Bassi) e San Pietroburgo (Russia) con due viaggi la settimana. L'obiettivo del progetto, avviato nel 1997 da Czar Peter Lines (Paesi Bassi), è quello di offrire un'alternativa intermodale affidabile e competitiva, porta a porta, al trasporto di rimorchi e casse mobili da Paesi Bassi, Belgio, Francia e Russia. Un elemento innovativo è rappresentato dall'utilizzo di una cassa mobile accatastabile di m. 3,6, messa a punto di recente, che risulta essere la più grande unità intermodale nella gamma dei container. Tra i vantaggi del progetto si segnalano: un risparmio di 2-3 giorni rispetto al trasporto stradale, una riduzione dei costi di trasporto ed una maggiore sicurezza del carico.

Servizio marittimo intermodale tra La Rochelle/Le Havre/Rotterdam

Tale servizio intermodale, avviato nell'ottobre 1997 da *Europen Feeder Lines*, ha permesso di evitare i tempi lunghi di trasporto su strada attraverso zone congestionate dell'Europa settentrionale, sfruttando l'efficiente rete di trasporto terrestre che collega le strutture marittime situate sulla costa atlantica francese. Nel primo anno di funzionamento, il servizio non ha pienamente raggiunto l'obiettivo di un volume di circa 10.000 TEU. La messa in opera, tuttavia, ha permesso di evidenziare gli ostacoli che i progetti del genere sono destinati ad incontrare, in particolare l'inadeguatezza, sia in termini di servizi che di prezzi, che le strutture portuali presentano relativamente alla gestione del trasporto marittimo a corto raggio.

Servizio intermodale tra Irlanda e Francia con collegamento verso l'Italia

Il progetto, iniziato nel 1997, riguarda il trasporto di container, casse mobili e semirimorchi tra Irlanda e Italia. Le misure operative comprendono lo sviluppo di un servizio ferroviario navetta tra Cherbourg e Novara ed un servizio marittimo che collega Rosslare o Dublino a Cherbourg. I principali aspetti innovativi del progetto sono la creazione, da un lato, di una catena intermodale integrata e, dall'altro, la possibilità di fornire informazioni in tempo reale agli utenti sull'ubicazione dell'unità di carico.

L'esigenza di un rilancio del trasporto combinato strada-mare e, più in generale, di un riequilibrio modale risulta particolarmente pressante in alcune realtà come

² Si veda Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale e al Comitato delle Regioni, *Lo sviluppo del trasporto marittimo a corto raggio in Europa: Un'alternativa dinamica in una catena di trasporto sostenibile*, Bruxelles, 29.6.1999.

quella italiana in cui il sistema dei trasporti è fortemente squilibrato verso il trasporto stradale, con costi notevoli sia in termini di impatto ambientale che di sicurezza. Nell'ottica di uno sviluppo del cabotaggio marittimo s'impone una serie di interventi di adeguamento delle infrastrutture (sia interne ai porti che di collegamento con il retroterra) alle caratteristiche e necessità imposte dal traffico di cabotaggio.

Modalità per accedere ai fondi PACT

Il soggetto promotore deve presentare, per il progetto di suo interesse, una scheda contenente:

- a) identificazione del progetto e dei proponenti, obiettivi generali e contributo finanziario richiesto;
 - b) obiettivi del progetto:
 - clientela potenziale del trasporto combinato;
 - prezzo e prestazioni del servizio (accessibilità, affidabilità, risparmio di tempo), rispetto ad altri servizi concorrenti di trasporto, soprattutto quello stradale (sia al momento della presentazione del progetto che dopo la sua esecuzione);
 - entrate previste;
 - fattori di costo (tutti gli elementi per valutare il costo marginale di accesso all'infrastruttura, in particolare quella ferroviaria, del servizio oggetto dell'azione e ogni altro dato che consenta di valutare se il contributo è giustificato);
 - progressione di redditività economica;
 - compatibilità ed interoperabilità;
 - c) contributo del progetto alla politica comune dei trasporti:
 - benefici per l'ambiente e la sicurezza rispetto alla situazione esistente;
 - effetti su altri servizi concorrenziali di trasporto e possibilità di ingresso di nuovi operatori nei relativi mercati;
 - rilevanza dei risultati per altre persone fisiche o giuridiche, altri assi o operatori;
 - incremento allo sviluppo e all'uso delle reti transeuropee di trasporto e alle "autostrade" ferroviarie destinate al trasporto di merci;
 - d) caratteristiche del progetto:
 - identificazione delle modalità di trasporto, persone fisiche o giuridiche coinvolte e cooperazione prevista;
 - motivazioni del progetto (domanda dell'utenza, congestione, mercato potenziale, ecc.);
 - elementi innovativi rispetto alla situazione attuale;
 - durata complessiva del progetto;
 - necessità del contributo e ulteriori informazioni su altre fonti di finanziamento previste per l'intero progetto;
 - condizioni del mercato, compresi tecnologie e servizi già esistenti, in riferimento anche ad altre modalità di trasporto;
 - e) allegato finanziario con la specifica di tutti i costi in Euro e dell'importo in Euro del contributo richiesto per ciascuna voce ammissibile.
- Nella presentazione di uno studio di fattibilità si richiede la descrizione del progetto, precisando i seguenti elementi:
- informazioni disponibili sul contenuto delle lettere a) - c);
 - organizzazione dei compiti, fasi del progetto e calendario di realizzazione;
 - descrizione generale e sommario del progetto di studio.

Per questa prima tranche di fondi, le proposte devono essere inviate entro il 4 febbraio 2000. Prima della presentazione ufficiale, gli interessati potranno verificare con i servizi della Commissione se esse siano formalmente conformi alle norme vigenti sulla presentazione dei progetti ammissibili³.

In particolare i terminali di cabotaggio, nel disegno del nuovo Piano Generale dei trasporti italiano, dovranno essere:

³ Per ulteriori dettagli, si veda la Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee, Invito a presentare proposte di azioni pilota concernenti il trasporto combinato, 3.12.1999.

- opportunamente distanti tra loro;
- esclusivamente destinati al traffico Ro-Ro;
- adeguatamente attrezzati in funzione dei tipi di navi che sostengono tali traffici;
- delimitati rispetto ad altre aree portuali destinate a funzioni diverse;
- dotati di tutti i servizi necessari;
- direttamente collegati con le infrastrutture stradali e ferroviarie.

Oltre ad interventi di tipo infrastrutturale si impongono misure in grado di ridurre i tempi delle operazioni di carico e scarico merce e di rendere meno onerose le tariffe per questa tipologia di traffico. In particolare occorre:

1. ridurre ulteriormente i costi dei servizi tecnico-nautici, di rimorchio, pilotaggio ed ormeggio;
2. organizzare terminal appositi per questo tipo di traffici, in modo da velocizzare le operazioni lungo la catena logistica;
3. costruire aree di pre-imbarco di registrazione automatica dei rimorchi in entrata e uscita dall'area portuale;
4. utilizzare sistemi di pesa automatica tramite lettore ottico e sistemi di pagamento automatico tipo Viacard;
5. evitare che carichi destinati al cabotaggio marittimo nazionale entrino in zone soggette a vincoli di tipo doganale.

7.3 Le politiche ambientali

L'esigenza di un riequilibrio modale che favorisca forme di trasporto in grado di assicurare risparmi energetici, tutela ambientale, sicurezza del trasporto e riduzione dei tempi di consegna, non risulta oggi più procrastinabile, anche alla luce degli impegni assunti in ambito ONU alla Conferenza di Kyoto (dicembre 1997) per la riduzione delle emissioni dei gas ad effetto serra. Tali impegni sono destinati a condizionare pesantemente il settore dei trasporti (responsabile per oltre il 20% delle emissioni totali di CO₂) durante tutto il primo decennio del terzo millennio. L'accordo di Kyoto prevede che entro il 2008-2012 l'Unione europea riduca le emissioni di gas serra dell'8%, rispetto ai livelli del 1990. A tale scopo la Commissione ha definito, per le diverse modalità di trasporto, una serie di misure atte a contenere le emissioni di CO₂.

Trasporto merci su strada

Per accrescere l'efficacia dei trasporti merci s'impone un miglioramento della logistica che consenta di:

- aumentare il tasso di utilizzo dei veicoli stradali;
- ridurre il numero dei viaggi a vuoto;
- migliorare la formazione dei conducenti (con una riduzione del consumo di carburante fino al 20%);
- incrementare ulteriormente l'uso di software di gestione degli itinerari.

Autovetture

Constatato che le autovetture sono responsabili di circa il 50% delle emissioni di CO₂ dell'Unione europea, tramite un accordo con l'industria automobilistica si è adottata una strategia di contenimento che consentirà entro il 2005, o al più tardi entro il 2010, di pervenire ad emissioni di valore medio pari a 120g/km.

Trasporto merci in ferrovia

Nella strategia di contenimento delle emissioni inquinanti, il trasporto ferroviario ricopre un ruolo primario come alternativa o completamento al trasporto su strada. Le misure avanzate per una maggiore efficacia del mercato ferroviario concernono:

- l'armonizzazione tecnica e l'interoperabilità delle ferrovie convenzionali;
- il miglioramento dell'uso, della gestione e della tariffazione delle infrastrutture ferroviarie;
- la trasparenza dei rapporti tra Stati ed aziende ferroviarie.

Trasporto marittimo

Nella strategia di contenimento degli intralci alla circolazione e salvaguardia dell'ambiente, una posizione di tutto rilievo spetta al trasporto via mare, che deve essere potenziato e privilegiato, soprattutto per i trasporti a corto raggio.

Trasporto aereo

Il trasporto aereo è responsabile del 12% delle emissioni di CO₂ presenti nell'atmosfera. Tra le misure di contenimento individuate dalla Commissione vale la pena citare:

- elaborazione di normative internazionali più severe in materia di emissioni;
- promozione dell'efficacia del trasporto aereo (misure fiscali specifiche, tariffazione migliore, limitazione della durata dei voli);
- promozione, laddove possibile, di modalità di trasporto sostitutive.

Lo sviluppo di un sistema di trasporti integrato rappresenta l'obiettivo primario della Commissione, per un effettivo abbattimento delle emissioni inquinanti. Secondo le stime più aggiornate tale tipo di sistema garantirebbe una riduzione globale di circa il 4% delle emissioni di CO₂ imputabili ai trasporti. Il miglioramento delle infrastrutture e una tariffazione efficiente ed equa (che tenga conto cioè dei costi imposti alla società dalle varie modalità di trasporto), dovrebbero favorire l'utilizzo di alternative di trasporto energicamente più efficienti rispetto al trasporto su strada, quali ferrovia, vie navigabili e navigazione a corto raggio. A tale scopo la Commissione propone una serie di misure complementari quali:

- il rafforzamento del ruolo delle autorità nazionali, regionali e locali nella gestione del traffico (riduzione della velocità, campagne di informazione, promozione di mezzi di trasporto meno inquinanti, ecc.);
- una politica di assetto del territorio che tenga conto delle istanze ambientali;
- lo sviluppo di tecnologie di propulsione meno inquinanti.

Anche per quanto riguarda l'Italia il rispetto del protocollo di Kyoto impone l'adozione di una serie di misure mirate al contenimento della domanda, al trasferimento verso modalità più efficienti dal punto di vista ambientale, al miglioramento dell'offerta, ad una maggiore compatibilità ambientale del parco veicolare nazionale. Nonostante il miglioramento del quadro complessivo a seguito delle crescenti restrizioni per i veicoli inquinanti e dei progressi tecnologici conseguiti, gli impegni di riduzione delle emissioni di CO₂ entro il 2010 non potranno essere raggiunti senza ulteriori interventi aggiuntivi. Il ricambio del parco circolante, in vista degli obiettivi citati, assume un'importanza prioritaria. Per ridurre emissioni e consumi globali occorrerà combattere la tendenza all'aumento delle prestazioni, eliminare i veicoli molto vecchi, agire contemporaneamente sia con restrizioni alla circolazione di mezzi inquinanti, sia con incentivazioni al mercato del nuovo. Ai necessari interventi di adeguamento dell'offerta e del

miglioramento delle tecnologie veicolari dovrà essere associata una politica di gestione della domanda di mobilità, sia in campo urbano che nel trasporto delle merci di media e lunga percorrenza. Per un sistema dei trasporti più sostenibile occorrerà:

- favorire lo sviluppo e l'adozione di tecnologie telematiche per:
 - il controllo del traffico urbano (controllo semaforico centralizzato, gestione parcheggi, controllo e tariffazione degli accessi ad aree, informazioni agli utenti);
 - la realizzazione di sistemi logistici integrati per la raccolta e lo smistamento delle merci a livello urbano, nazionale ed internazionale;
- favorire il trasferimento del trasporto delle merci dalla strada alla ferrovia ed al cabotaggio marittimo, migliorando le infrastrutture e la qualità dei servizi offerti.
- promuovere la razionalizzazione del trasporto merci su strada:
 - incentivando la terziarizzazione del trasporto, il coordinamento degli operatori e l'introduzione di sistemi logistici;
 - favorendo l'aggregazione della domanda di trasporto, con particolare attenzione ai distretti industriali e commerciali.
- definire una politica di riequilibrio dei prezzi del trasporto sulla base non solo dei costi di gestione delle infrastrutture, ma anche dei costi esterni.

7.4 Le nuove tecnologie

L'innovazione tecnologica non potrà non avere un ruolo rilevante sia sulla qualità del servizio di trasporto che sull'efficacia, la sicurezza, l'economicità, il rispetto ambientale. I servizi telematici per i trasporti consentono:

- al passeggero, di scegliere ed utilizzare le varie modalità a seconda delle varie esigenze;
- all'operatore, di sfruttare pienamente la capacità e migliorare la sicurezza dell'infrastruttura a costi relativamente contenuti;
- al gestore di flotte, di conoscere la situazione dei mezzi e la localizzazione del carico e di determinare le rotte più efficienti;
- ai fornitori di servizi, di informare tempestivamente passeggeri, operatori e gestori in maniera tale da ottimizzare le proprie scelte in un contesto più credibile.

Nell'ottica del trasporto delle merci, l'evoluzione organizzativa nelle operazioni di trasporto e movimentazione mostra due aspetti fondamentali: se nella gestione e movimentazione dei flussi fisici il contributo garantito dall'automazione non permette di prescindere comunque dalla presenza umana per sovrintendere allo spostamento delle merci, nel controllo del processo, nello scambio di informazioni e di documenti risulta determinante l'automazione che, avvalendosi in maniera significativa delle telecomunicazioni, permette di accrescere l'efficienza del servizio a parità di personale. Il sistema di telecomunicazione rappresenta dunque l'elemento fondamentale nello sviluppo della telematica nei trasporti, non solo come strumento per mantenere in contatto in modo continuativo il mezzo, l'azienda o il gestore del servizio di trasporto pubblico, i clienti e i fornitori, ma anche come supporto indispensabile per lo scambio elettronico di documenti, per i sistemi di localizzazione automatica delle flotte, per le banche dati di trasporto.

La diffusione della telematica applicata ai trasporti (in particolari ai trasporti stradali) garantirà oltre ad una più efficace gestione del traffico, un sostegno logistico ai fornitori di servizi e effetti benefici sull'ambiente. Per quanto concerne i sistemi di pagamento elettronico l'obiettivo è quello di raggiungere "un livello appropriato di interoperabilità tra i sistemi di riscossione elettronica dei pedaggi nella Comunità, al fine di fornire agli utenti un servizio ottimale, a condizioni economiche ragionevoli, e senza creare un'inutile burocrazia"⁴.

Un'ulteriore applicazione del progresso tecnologico in grado di garantire sempre più una mobilità efficiente e sostenibile (trasporto merci e passeggeri a prezzi economici, remunerativo e non dannoso per l'ambiente) è rappresentata dalla navigazione via satellite.

Un sistema globale di navigazione satellitare offre, inoltre, vantaggi non trascurabili in termini di efficienza, sicurezza e riduzione dei costi per tutte le modalità. La sua realizzazione è destinata tuttavia a sollevare non pochi problemi di natura giuridica, politica, tecnica, economica, industriale ed organizzativa. Saranno da affrontare, in particolare, gli aspetti relativi alla responsabilità e alla certificazione, alla protezione delle frequenze e all'interoperabilità.

In conclusione, il progetto di rete integrata varato dalla Commissione europea, prevede:

- sistemi di gestione del traffico stradale basati sulla trasmissione veloce ed affidabile di informazioni dai centri di controllo del traffico agli autoveicoli dotati di appositi sistemi elettronici di ricezione. Tale risorsa garantirà un aumento della sicurezza sulle strade, riducendo la congestione del traffico e di conseguenza l'inquinamento;
- un nuovo sistema di gestione del traffico ferroviario destinato a sostituire le vecchie apparecchiature nazionali di segnaletica e di gestione. Si procederà all'installazione di unità elettroniche lungo le linee ferroviarie e all'interno delle locomotive, migliorando sicurezza e affidabilità;
- sistemi di informazione e gestione del traffico marittimo per il trasporto delle merci e sulle vie navigabili interne e in mare aperto. Di particolare utilità risulteranno i sistemi di sorveglianza e posizionamento via satellite;
- un sistema di comunicazione per il traffico aereo in grado di garantire un sistema integrato di controllo.

7.5 La regolamentazione dell'autotrasporto

L'esigenza di armonizzare le varie attività di trasporto, muovendo verso forme e modalità più evolute e competitive, non può prescindere dalla ristrutturazione globale del sistema dell'autotrasporto. Gli obiettivi di una maggiore sicurezza nella circolazione stradale ed un minore impatto ambientale impongono la riduzione delle imprese monoveicolari. In tale quadro si inseriscono i contributi finanziari comunitari⁵ istituiti dall'Unione Europea per quei progetti innovativi che contribuiscano ad incrementare il ricorso al trasporto combinato e ad incoraggiare il

⁴ Risoluzione del Consiglio del 17 giugno 1997 sulle applicazioni telematiche nel settore dei trasporti stradali e la riscossione elettronica dei pedaggi (GU C 194 del 25.6.1997).

⁵ L'ammontare complessivo previsto dall'Unione si aggira intorno ai 35 milioni di Euro, in cinque anni.

trasferimento dei flussi di traffico su strada verso altre modalità più rispettose dell'ambiente.

Con tali contributi non ci si propone di costruire o risistemare la rete infrastrutturale (obiettivi per i quali l'aiuto si rivelerebbe assolutamente inadeguato) né di svolgere ricerche tecnologiche sofisticate, quanto piuttosto di migliorare la funzionalità degli assi già esistenti all'interno dell'Unione Europea, compresa la navigazione costiera: l'aiuto europeo versato agli Stati membri o anche a persone singole, imprese od organismi interessati, è limitato al 50% del costo totale per gli studi di fattibilità e al 30% per le azioni innovatrici stesse.⁶

Gli interventi comunitari, in materia di trasporto merci su strada, non si limitano inoltre agli incentivi a sostegno di modalità più sicure e con un minore impatto ambientale, ma riguardano anche l'armonizzazione dei divieti alla circolazione e il controllo dei trasporti di merci pericolose. Per quanto riguarda i divieti alla circolazione, l'obiettivo è quello di creare un sistema armonizzato e trasparente che eviti interruzioni eccessive per le lunghe percorrenze di andata e ritorno, soprattutto in regioni periferiche. Gli Stati membri non possono imporre ai veicoli commerciali pesanti adibiti al trasporto internazionale limiti più severi di quelli applicati ai medesimi veicoli, destinati al trasporto nazionale. Per quanto attiene invece il trasporto su strada di merci pericolose, gli interventi comunitari tendono ad armonizzare le procedure di controllo e le rispettive definizioni per una verifica più efficace dell'osservanza rigorosa delle norme di sicurezza.

Le misure predisposte dal Governo italiano per il rilancio dell'autotrasporto (contenute nella legge n. 454 del 23 dicembre 1997), in parte riviste dall'Unione Europea, prevedono contributi finanziari per gli investimenti destinati alle infrastrutture e alle attrezzature, per il rafforzamento del trasporto combinato, per il progressivo esodo degli autotrasportatori nonché per la loro formazione professionale. Sono stati invece respinti gli incentivi per l'aggregazione e la fusione di aziende dell'autotrasporto, in quanto considerati aiuti di Stato e incompatibili con i dettami del Trattato.

I principali interventi italiani previsti sono:

- acquisizione di programmi e di apparecchiature finalizzati all'introduzione di tecnologie innovative funzionali allo sviluppo dell'intermodalità e del trasporto combinato;
- partecipazione alla realizzazione di aree attrezzate e di immobili per l'interscambio e lo stoccaggio delle merci, nonché di piattaforme intermodali per la movimentazione delle merci e delle unità di carico;
- riconversione e modifica del parco veicolare circolante, per un miglioramento delle condizioni di sicurezza stradale ed una riduzione dell'impatto ambientale;
- formazione professionale degli operatori e dei dipendenti, finalizzata all'acquisizione di competenze e capacità professionali adeguate alla gestione dei nuovi modelli d'impresa e delle nuove tecnologie di movimentazione delle unità di carico, dei mezzi di trasporto e degli impianti intermodali;
- agevolazione, tramite contributi, dell'esodo volontario di autotrasportatori monoveicolari, finalizzato alla razionalizzazione dell'offerta affidata all'autotrasporto ed alla riduzione della capacità di trasporto complessiva.

⁶ Si veda il Regolamento (CE) n. 2196/98 del Consiglio del 1° ottobre 1998 relativo alla concessione di contributi finanziari comunitari ad azioni di tipo innovativo a favore del trasporto combinato.

7.6 Uno strumento possibile: il V Programma Quadro

Il Quinto Programma Quadro individua le priorità dell'Unione Europea per le azioni di ricerca che associno aspetti tecnologici, industriali, economico-sociali e culturali, per il periodo 1998-2002. Il Programma, per cui è previsto uno stanziamento complessivo di 13.700 milioni di Euro, prevede 4 linee d'azione:

- Ricerca, sviluppo tecnologico e attività dimostrative
 - per sviluppare una società dell'informazione e di facile impiego,
 - per favorire una crescita competitiva e sostenibile,
 - per migliorare la qualità della vita e la gestione delle risorse dell'individuo,
 - per preservare l'ecosistema;
- Consolidamento del ruolo internazionale dell'azione comunitaria
- Promozione e sostegno della capacità innovativa delle piccole e medie imprese
- Miglioramento della formazione del capitale umano e delle conoscenze socio-economiche.

Tra le azioni-chiave individuate dal V Programma per favorire una crescita competitiva e sostenibile rientra anche lo sviluppo di un sistema di trasporti sicuro, intelligente, interoperativo, ampiamente intermodale a livello europeo, che riesca a conciliare la crescente domanda di mobilità da un lato e il rispetto ambientale dall'altro. Le attività di ricerca in tale campo (budget di spesa 371 milioni di Euro) dovranno riguardare:

- lo sviluppo e la dimostrazione di sistemi razionali di gestione dei trasporti sia modali che intermodali, compresi i sistemi di navigazione e posizionamento satellitare di seconda generazione;
- le infrastrutture e le loro interfacce con i mezzi e i sistemi di trasporto, con precipua attenzione all'impatto ambientale e all'integrazione delle politiche gestionali riguardanti il territorio e i trasporti;
- gli scenari socio-economici in materia di mobilità sostenibile dei beni e delle persone.

Sono previsti ulteriori 320 milioni di Euro per i progetti che mirino ad incentivare, nel rispetto dell'ambiente, lo sviluppo e l'integrazione delle conoscenze tecnologiche specifiche dell'ambiente marino, attraverso:

- la messa a punto di navi avanzate, sicure ed efficienti;
- l'utilizzazione del mare come luogo di trasporto economico di beni e persone, ottimizzando prestazioni e operatività delle navi;
- lo sfruttamento razionale e sostenibile del mare come fonte di energia e di risorse minerarie.

Le Priorità di intervento individuano le tematiche in relazione alle quali i soggetti possono presentare richiesta di finanziamento e vengono stabilite di volta in volta da appelli periodici, secondo il seguente calendario indicativo:

- 1999 16 Marzo
 15 Dicembre
- 2000 15 Giugno
 15 Dicembre
- 2001 15 Giugno

In particolare, le Priorità individuate dal 2° Bando, licenziato dalla Comunità il 15 dicembre 1999, si possono sintetizzare secondo questo schema:

- nell'ambito degli scenari socioeconomici
 - rete telematica relativa all'attraversamento transalpino,
 - impatto degli investimenti e politiche dei trasporti,
 - tariffazione in base al costo marginale del trasporto
- nell'ambito delle infrastrutture e loro interfaccia con i mezzi e i sistemi di trasporto
 - capacità infrastrutturale e gestione dell'accesso alla rete ferroviaria,
 - gestione e manutenzione della pavimentazione stradale,
 - rete telematica nelle attività portuali,
 - sviluppo di misure e procedure per operazioni di spedizione con minimo impatto ambientale,
 - veicoli di nuova generazione e sistemi di propulsione avanzati,
 - valutazione della condizione fisica degli automobilisti,
 - sicurezza nei tunnel,
 - valutazione delle tecnologie dell'abitacolo e interazione uomo-macchina nel trasporto stradale,
 - formazione del personale nella prospettiva di un miglioramento delle operazioni ferroviarie transfrontaliere.
- nell'ambito dei sistemi di gestione del trasporto modale ed intermodale
 - rete telematica sul trasporto aereo ed attività di validazione,
 - gestione del traffico marittimo e costiero e sistemi di informazione per una migliore efficienza del trasporto,
 - soluzioni intermodali innovative per i carichi non normalizzati,
 - integrazione del trasporto merci aereo nella catena intermodale.

Le proposte di attività di ricerca e sviluppo tecnologico nonché le attività dimostrative, al fine del finanziamento, devono essere in linea con le priorità comunitarie e coinvolgere almeno due entità legali, indipendenti l'una dall'altra, di due diversi Stati membri, o di uno Stato membro e di uno associato. La normativa generale risulta la seguente:

a) Contratti a costi ripartiti

- Progetti di ricerca e sviluppo tecnologico (R&S) – progetti per lo sviluppo o il miglioramento di prodotti, processi o servizi (partecipazione finanziaria: 50% dei costi totali);
- Progetti dimostrativi – strategie operative atte a mettere in luce la validità di tecnologie in grado di offrire un potenziale vantaggio economico, ma non commercializzabili direttamente (partecipazione finanziaria: 35% dei costi totali);
- Progetti combinati R&S/dimostrativi – strategie che associno i due elementi sopra descritti (partecipazione finanziaria: dal 35 al 50% dei costi totali);
- Contributo per l'accesso alle infrastrutture di ricerca – azioni in grado di accrescere l'accesso alle infrastrutture di ricerca per i ricercatori della Comunità (il supporto può arrivare a coprire il 100% dei costi totali);

b) Contratti con le PMI

- Progetti di ricerca “PMI Co-operative” – progetti che coinvolgano almeno tre PMI di almeno due Stati Membri o di uno Stato Membro e di uno

- Associato, al fine di realizzare una ricerca condotta da una terza parte (partecipazione finanziaria: 50% dei costi totali del progetto);
- Riconoscimenti per azioni esplorative – supporto pari al 75% dei costi per una fase esplorativa di un progetto, in un arco di tempo fino a 12 mesi (studi di fattibilità, ricerca di partner, ecc.).
- c) *Contratti di coordinamento (partecipazione finanziaria: fino al 100% dei costi totali)*
- Reti tematiche,
 - Azioni concertate
- d) *Contratti per misure di accompagnamento (partecipazione finanziaria: fino al 100% dei costi totali)*
- Studi di ricerca,
 - Servizi,
 - Sussidi.

Tutte le attività di ricerca devono prevedere: rapporti periodici e finali, resoconto finanziario allegato ai rapporti, approvato dal coordinatore di progetto, nonché il Piano di Implementazione Tecnologica.

7.7 Liberalizzazione delle reti

L'obiettivo di uno sviluppo più equilibrato della mobilità, capace di ridurre i costi sociali ed ambientali e di modificare l'attuale ripartizione modale a vantaggio del trasporto collettivo, passa necessariamente attraverso una rapida liberalizzazione delle varie modalità di trasporto ancora legate, in molte realtà europee, ad un modello di intervento pubblico di tipo integrato e monopolistico. L'evoluzione recente della normativa europea riflette la generalizzata convinzione della debolezza dei nessi esistenti tra obiettivi sociali e gestioni monopolistiche pubbliche delle infrastrutture e dei servizi di trasporto. Le resistenze, in generale, nei confronti dei processi di liberalizzazione appaiono elevate: sembra ancora prevalere l'esigenza di tutelare gli operatori nazionali, forti delle loro concessioni esclusive.

Nel disegno comunitario, non deve rimanere all'amministrazione pubblica che un potere di determinazione e monitoraggio degli standard di sicurezza dei mezzi, nonché di controllo sulla continuità e affidabilità nell'erogazione del servizio. Non sarà, inoltre, più ammessa alcuna forma di discriminazione nei confronti degli operatori stranieri per quanto riguarda l'accesso alle infrastrutture.

L'affermarsi di un quadro maggiormente concorrenziale non investe ancora tutte le modalità di trasporto. Se infatti sia il trasporto su gomma che il trasporto marittimo possono definirsi attività liberalizzate già dal 1993 e lo stesso trasporto aereo possa definirsi tale dal 1997 (anche se per rendere operativa la liberalizzazione è necessaria ancora un'effettiva contendibilità della capacità aeroportuale da parte delle compagnie aeree), diversa risulta la situazione concernente il trasporto ferroviario, che non ha ancora visto completato il progetto di ristrutturazione avviato agli inizi degli anni '90 con la direttiva 440/91. L'obiettivo è quello di garantire il diritto di accesso alle infrastrutture ferroviarie alle imprese che intendano fornire servizi di trasporto combinato internazionale ed alle associazioni di imprese ferroviarie che intendano prestare servizi internazionali tra i paesi contraenti, procedendo alla divisione degli aspetti gestionali delle infrastrutture da

quelli relativi alla commercializzazione dei servizi. L'applicazione di tale principio ha finito per sollevare non pochi problemi specifici, quali:

- la definizione di un sistema di canoni di accesso alle reti e rendere queste interoperabili, in modo da favorire la nascita di un vero e proprio TRANS-EUROPEAN NETWORK;
- l'individuazione dei soggetti legittimati ad operare attraverso un sistema europeo di licensing;
- la specificazione degli ambiti di intervento pubblico a favore di quella componente del servizio considerata di pubblica utilità.

La direttiva del '91, pur prevedendo la netta scissione tra l'impresa che eroga il servizio e il gestore delle infrastrutture, contempla la possibilità di una separazione solo formale e contabile fra la gestione delle infrastrutture e quella dei servizi. La tutela dell'integrità della rete ferroviaria ha indotto alcuni Paesi a mantenere in essere società ferroviarie, di fatto, verticalmente integrate. In questo caso, l'accesso alla rete viene ad essere garantito da un punto di vista formale, salvo poi rivelarsi problematico alla prova dei fatti. Le deroghe al principio di base sono state ribadite dalla direttiva n. 19 del 19/6/1995, in base alla quale i servizi di trasporto ferroviario di interesse locale possono essere esclusi dalla nascente concorrenza comunitaria. È ammessa, in particolare, la possibilità di sussidi diretti ai gestori delle reti interessate a tale tipologia di traffico, nonché l'assegnazione prioritaria per tali scopi della capacità dell'infrastruttura ferroviaria.

Appare dunque evidente che l'elemento che più direttamente contribuirà a definire il nuovo assetto del mercato ferroviario è rappresentato dalla definitiva rottura del monopolio verticalmente integrato che ancora oggi caratterizza la maggior parte dei sistemi europei. Non mancano tuttavia deroghe al principio secondo cui, in presenza di modelli organizzativi di fatto verticalmente integrati, le competenze in materia di ripartizione della capacità dell'infrastruttura, cioè di coordinamento del traffico sulla rete, debbano essere affidate a soggetti istituzionali diversi dal gestore. La direttiva 19/95 prevede, infatti, la possibilità di far coincidere il ruolo dell'organo preposto alla ripartizione delle capacità con quello di gestore delle infrastrutture. Per gli Stati membri è prevista, inoltre, la possibilità di disporre priorità nella ripartizione della capacità, in ragione di esplicite dichiarazioni di pubblica utilità. La stessa direttiva riconosce anche la necessità di sussidiare il gestore delle infrastrutture in maniera tale da bilanciare (insieme con gli introiti derivanti da canoni) i costi di gestione e manutenzione dell'infrastruttura stessa.

La necessità di procedere rapidamente ad un'effettiva liberalizzazione del mercato è ulteriormente confermata dalla difficile situazione in cui si trova il trasporto su ferro rispetto alle altre modalità. Il continuo calo delle quote di mercato della ferrovia ha spinto la Comunità ad un ambizioso programma di investimenti infrastrutturali che, attraverso la creazione di un nuovo sistema di reti europee (TENs), favorisse il processo di integrazione tra le reti di trasporto nazionali e lo sviluppo dell'intermodalità di trasporto. L'obiettivo globale è quello di trasformare le quindici reti nazionali in una rete unica di dimensione europea, eliminando le strozzature e aggiungendo i tratti mancanti. Senza l'omogeneizzazione degli standard tecnici (profili e scartamenti dei binari, sistemi di segnalazione, ecc.) non è di fatto possibile un'effettiva competizione nel settore.

In questo contesto si inserisce l'iniziativa delle Trans-European Rail Freight Freeways, lanciata a livello comunitario nel 1997, per lo sviluppo di corridoi di trasporto ferroviario su cui sperimentare i meccanismi di mercato introdotti dalla

nuova normativa. Tra le prime azioni pilota individuate nell'ambito comunitario si segnalano due itinerari particolarmente interessanti per l'Italia, uno sull'asse del Corridoio adriatico e l'altro su quello del Corridoio tirrenico. Il primo da Brindisi ad Amburgo, via Verona e Brennero; l'altro da Gioia Tauro a Rotterdam, via Genova, Milano e nord della Germania.

Il comparto delle merci aveva, per altro, già fatto registrare i primi timidi segnali di apertura al mercato, soprattutto in Germania, ove sono sorte alcune imprese di servizi ferroviari non direttamente controllate dalla DB. Ciò ha riguardato, in particolare, i traffici presenti nelle tratte di raccordo tra i principali centri distributivi (terminal portuali, aeroporti, interporti) e le località di destinazione delle merci, ove l'erogazione di servizi di qualità veniva di fatto ostacolata dalla presenza di imprese ferroviarie pubbliche scarsamente motivate nei confronti delle nuove esigenze di servizio del sistema produttivo e arroccate in difesa di posizioni monopolistiche.

L'esperienza delle "superstrade" transeuropee per il trasporto merci si è comunque rivelata problematica per la difficoltà di condividere criteri, tariffe e politiche commerciali, ancora fortemente ancorate a livello dei singoli stati membri. Il recepimento delle direttive di liberalizzazione è avvenuto secondo tempi e modalità diverse a seconda dei modelli organizzativi e delle strategie gestionali adottate, ma soprattutto del ruolo assunto dai singoli Stati in questa fase di riforma. La mancanza di un'effettiva volontà di apertura del mercato a nuovi operatori che non siano collegati all'attuale *incumbent* contribuisce a rafforzare il potere delle imprese ferroviarie attualmente operanti sul mercato dell'offerta di capacità ferroviaria. In tale quadro, è comprensibile che gli operatori della logistica interessati al mercato ferroviario restino, almeno in questa fase, in attesa che i programmi di riorganizzazione interna delle varie ferrovie nazionali siano completati e che gli organismi comunitari diano concreto seguito ai programmi previsti.

La divisione fra rete infrastrutturale ed attività di trasporto e, in un secondo tempo, la nascita di un significativo numero di imprese che, in concorrenza tra loro, possano espletare i servizi di trasporto ferroviario impone la messa in opera di efficaci meccanismi di regolamentazione del mercato, sotto il controllo di un'autorità di settore. Ad essa deve essere devoluta, in primo luogo, la gestione del passaggio dal monopolio pubblico a mercato contendibile. Spetterà poi alla stessa autorità garantire, da un lato, il rispetto della parità delle condizioni di accesso alla rete e, dall'altro, fissarne i canoni. Sempre all'autorità sarà presumibilmente delegato il compito di intervenire nella definizione delle politiche tariffarie e sul controllo della qualità dei servizi di particolare interesse pubblico.

La creazione di un mercato contendibile presuppone l'individuazione dei soggetti che possono costituire la cosiddetta concorrenza potenziale. Con la direttiva 440/91 e, successivamente, con la direttiva n. 18 del 19 giugno 1995 sono state definite le prerogative necessarie per poter operare su un network di rilevanza europea. La politica comunitaria di *licensing* implica la presenza di una *Authority* dotata di capacità e responsabilità tecnica, a cui assegnare il compito di garante dell'affidabilità e della continuità del servizio. Le imprese ferroviarie oltre a dover dimostrare solidità sul piano finanziario e competenza su quello professionale, devono anche presentare un piano di attività di almeno un anno nel quale si dimostri la capacità di fronteggiare gli obblighi in essere o potenziali che si troveranno costrette a soddisfare. Nelle proposte di direttiva attualmente in discussione si profila la possibilità che anche soggetti diversi dalle imprese

ferroviarie (*authorised applicants*), possano direttamente acquistare le tracce orarie dal gestore dell'infrastruttura. L'obiettivo è quello di creare un mercato delle tracce, a monte del mercato dei servizi di trasporto, cui accederebbero anche soggetti pubblici o privati interessati all'organizzazione di servizi di trasporto, a partire dai due segmenti del traffico merci e del trasporto locale.

I nuovi orientamenti comunitari contenuti nella bozza di Direttiva allo studio delle Autorità riguardano, oltre all'allocatione delle tracce, il calcolo dei canoni di accesso alla rete ferroviaria per i servizi merci. In chiaro contrasto con quanto enunciato nel 1995 (Direttiva n. 19), nel Libro Bianco del 1998 si afferma che, in linea generale, è corretto fare pagare all'utente esclusivamente i costi marginali indotti dal traffico (vale a dire quelli differenziali legati all'accesso dell'unità singola), generalmente bassi e comunque ben lontani dalla possibilità di coprire quote rilevanti dei costi totali di infrastruttura, coprendo con sussidi gli inevitabili disavanzi di bilancio. La recente visione comunitaria prevede che nel computo dei costi marginali debbano essere fatti rientrare naturalmente anche i costi esterni connessi alla congestione del traffico. L'applicazione di tale principio a tutti i sistemi di trasporto comporterà, nell'opinione della U.E., un sovra-recupero finanziario rispetto ai costi totali nel sistema stradale (congestionato) che potrà coprire gli ampi deficit di bilancio che si verranno a realizzare nel sistema ferroviario (meno congestionato).

Si tratta indubbiamente di una brusca inversione di rotta dopo che un precedente Libro Verde (1995) aveva ribadito che i costi infrastrutturali, in qualsiasi sistema di trasporto, dovevano essere coperti tendenzialmente con entrate provenienti dallo stesso sistema. A spingere la Commissione a tale repentino cambiamento sono state, tra l'altro, le enormi difficoltà incontrate dalle Freeways fra il 1997 e il 1998, anche (ma non solo) a causa dell'elevato livello dei canoni d'accesso.

Alla base del rinnovato approccio comunitario vi è dunque l'ennesimo tentativo di rivitalizzazione del trasporto merci ferroviario in funzione ambientalista. Non mancano tuttavia le perplessità sulla effettiva convenienza sociale di una politica dei prezzi ferroviari contenuti. Il disincentivo all'economia, determinato dalla necessità di subsidiare, da un lato, un sistema industriale inefficiente da un punto di vista logistico e l'impossibilità per il gestore della rete di differenziare i prezzi, sfruttando la disponibilità a pagare del mercato, dall'altro, sono solo due delle molteplici conseguenze negative che scaturirebbero dall'imposizione a tutti i traffici di un sistema di prezzi calcolati sulla base del costo marginale. Tali considerazioni avrebbero dovuto, nell'opinione di taluni, far propendere la Commissione per un atteggiamento meno rigido che lasciasse, nella determinazione del prezzo socialmente migliore, uno spazio maggiore ai Parlamenti e ai Governi nazionali. In un sistema non certo caratterizzato da meccanismi di mercato (visto l'elevato livello di contribuzione complessivo che gli Stati concedono alle imprese ferroviarie) occorrerebbe primariamente fare chiarezza sui processi di allocatione delle risorse all'interno dei sistemi ferroviari nazionali, consentendo di identificare in maniera chiara e trasparente i legami tra finanziamenti e politica di prezzo di specifici servizi ferroviari (in maniera tale che sia possibile identificare quanto la collettività paga per avere quello specifico servizio). Per il raggiungimento di tale obiettivo, in un'ottica di separazione fra rete e servizi, si lasciano preferire modelli di sovvenzione "al servizio" (come avviene nel sistema inglese in cui l'ente pubblico paga esclusivamente gli operatori) rispetto a sistemi in cui è la rete ad

essere sovvenzionata. In quest'ultimo caso, infatti, l'informazione circa l'allocazione delle risorse rispetto ai servizi viene ad essere notevolmente offuscata.

7.8 Le linee operative in ambito italiano: il nuovo PGT

Il processo di integrazione europea ha imposto la progressiva armonizzazione dei principi generali e delle normative entro cui impostare le varie politiche in un numero sempre crescente di settori, contribuendo, da un lato a ridurre sensibilmente gli spazi di autonomia dei singoli governi, esaltando, dall'altro, la funzione dei soggetti attivi nel meccanismo costitutivo delle regole comuni.

Le indubbie carenze infrastrutturali, l'esigenza di rivedere il sistema dei sussidi e la necessità di promuovere «uno sviluppo armonioso equilibrato e sostenibile delle attività economiche, nonché un elevato livello di protezione dell'ambiente»⁷ (trattato di Amsterdam del 1997) impongono una serie di interventi atti ad aumentare l'efficienza complessiva dei servizi di trasporto e ad indirizzare la domanda verso modalità economicamente, socialmente ed ambientalmente più efficienti nei singoli contesti.

In tale contesto, il nuovo Piano Generale dei Trasporti si pone come quadro di riferimento di una serie di interventi il cui fine ultimo è il rafforzamento del sistema economico e il miglioramento della qualità di vita, in un contesto di sviluppo sostenibile: in particolare, il PGT si propone di i) individuare un numero relativamente limitato di interventi infrastrutturali prioritari, in grado di contribuire alla realizzazione di un sistema di trasporto integrato, e ii) definire politiche per favorire i processi di privatizzazione e liberalizzazione dei mercati, allo scopo di migliorare la qualità dei servizi e ridurre i costi.

Ad oggi, lo stato dei lavori del nuovo PGT non risulta ancora concluso. Mentre sono stati ultimati gli studi preparatori, deve ancora essere completato il documento finale che dovrà raccogliere in modo sistematico e strategico tutti gli indirizzi di politica proposti dai diversi gruppi di lavoro: durante la fase di redazione del documento di programmazione finale, che dovrà poi essere approvato, vi potrebbero essere ulteriori aggiustamenti delle proposte specifiche presentate negli studi preparatori.

In questa sede, pertanto, vengono indicate le linee guida presentate nell'ambito dei settori che interessano direttamente e indirettamente il trasporto merci e la logistica: va fatto comunque presente che, poiché molti studi preparatori non sono ancora disponibili anche se formalmente conclusi, per diversi comparti non sono individuate specifiche misure operative, quanto piuttosto obiettivi di carattere generale.

Politiche per la logistica e il trasporto merci

La visione del nuovo PGT focalizza l'attenzione sul posizionamento del sistema Italia come piattaforma logistica di cerniera tra l'Europa e il Mediterraneo, in uno scenario caratterizzato da tendenze di fondo sostanzialmente irreversibili, quali:

- la globalizzazione dei mercati,
- l'unificazione del mercato europeo,

⁷ Si veda Trattato di Amsterdam, 2 ottobre 1997.

- l'incremento della concentrazione nel settore del trasporto e della logistica⁸;
- la progressiva liberalizzazione dei servizi e delle infrastrutture;
- la frammentazione dei flussi fisici;
- la specializzazione delle filiere;
- la progressiva terziarizzazione dei servizi logistici;
- la qualificazione della domanda (complessità dei servizi richiesti⁹);
- il progressivo ricorso all'autotrasporto, in quanto riconosciuto il mezzo più flessibile presente sul mercato;

Accanto alle citate tendenze di fondo, il PGT sottolinea alcune tra le principali "criticità strutturali" del Paese, che hanno contribuito in modo determinante a rendere il trasporto su strada competitivo rispetto alle altre modalità e che comunque rappresenteranno anche nel medio-lungo periodo dei vincoli a cui una politica dei trasporti non potrà prescindere, quali:

- la configurazione geografica del territorio;
- la dispersione sul territorio della popolazione e delle imprese;
- la bassa dimensione media delle imprese;
- la pratica diffusa della sub-fornitura;
- l'elevata presenza del commercio al dettaglio.

Le strategie individuate in sede di Piano per far fronte a questo nuovo scenario di riferimento riguardano i seguenti aspetti:

- superamento delle criticità esistenti nei servizi plurimodali di collegamento con l'Europa continentale;
- innalzamento degli standard di servizio e incremento di efficienza dei servizi di trasporto;
- sviluppo delle catene logistiche in grado di rispondere alla domanda di globalizzazione;
- adeguamento degli aspetti gestionali delle infrastrutture puntuali a seguito dei processi di privatizzazione e liberalizzazione;
- riduzione della congestione, in particolare nei sistemi metropolitani, attraverso l'implementazione di nuove forme di concertazione locale;
- monitoraggio dei livelli di performance dei servizi di trasporto che assicurano i collegamenti sulle principali direttrici;
- adeguamento dei criteri di rilevazione e analisi statistica del settore del trasporto merci.

In particolare, nel settore dell'autotrasporto, una delle primarie misure da adottare è, ad opinione degli operatori, il rispetto, da parte delle imprese di autotrasporto, delle normative comunitarie sugli orari di lavoro (non si possono superare le 9 ore giornaliere, da rivedere in senso più restrittivo): questa misura imposta alle imprese

⁸ Il settore ha registrato un forte incremento della concentrazione a seguito delle strategie espansive di molti operatori, che attraverso processi di crescita esterna, hanno consolidato/espanso la loro rete e diversificato le attività. L'internazionalizzazione attuata dai principali gruppi europei ha coinvolto pesantemente il mercato italiano dei trasporti, nell'ambito del quale, tra le prime dieci imprese per fatturato, solo tre fanno capo a capitale prevalentemente italiano: non si rilevano invece significative operazioni sui mercati internazionali da parte di aziende italiane, a causa della loro relativamente minore dimensione rispetto ai concorrenti stranieri.

⁹ La domanda oggi esprime un crescente fabbisogno di: servizi a livello di rete di trasporto, estesi a livello europeo e internazionale, ottimizzazione dei transit-time, regolarità e frequenza dei servizi, puntualità e rispetto dei tempi, servizi porta-porta, ampia gamma di servizi logistici, soluzioni personalizzate, un interlocutore unico.

di autotrasporto dell'Unione Europea non potrà essere imposta agli Stati non membri, con conseguente potenziale perdita di competitività delle imprese comunitarie, vista l'entrata massiccia sul mercato europeo dell'offerta di trasporto dei paesi dell'Est Europa, dotati di flotte consistenti e di un numero elevato di autotrasportatori con regimi lavorativi e salariali competitivi.

Per meglio competere sul mercato, il PGT prevede pertanto delle misure tese a favorire sia l'accorpamento dei lavoratori autonomi dell'autotrasporto, come primo passo per la costituzione di flotte, sia lo sviluppo di nuovi istituti e nuove forme associative, in grado di superare gli attuali consorzi e le attuali forme cooperative.

Si tratterà di costituire, mutuando esperienze straniere di successo (tipo il *Kooperationsverbund* tedesco), "reti" di imprese di trasporto, specializzate nei singoli settori, in grado di cooperare e di offrire una copertura del territorio tale da garantire servizi ad una molteplicità di utenti, utilizzando standard, protocolli informatici, certificazioni di qualità nonché sistemi di fatturazione omogenei.

Per quanto riguarda la distribuzione delle merci in ambito urbano, s'impone un serio approfondimento delle problematiche connesse alla *city logistics*, istituendo un Manager in ambito regionale, provinciale e comunale, con il compito specifico di individuare i sistemi per ridurre, mediante razionalizzazione, il traffico urbano di distribuzione delle merci. Sono previste, inoltre, la costituzione di un Osservatorio Centrale per l'omogeneizzazione delle diverse indagini (condotte con criteri nazionali ed europei) da proporre alle Regioni, ai capoluoghi di regione, alle principali città ed alle aree di particolare importanza e il sostegno di progetti pilota già avviati per iniziativa di singoli enti territoriali.

In materia di trasporto ferroviario, l'applicazione delle Direttive comunitarie con la liberalizzazione dell'accesso al mercato ha di fatto imposto allo Stato italiano l'obbligo di un controllo di qualità sul funzionamento del sistema di esercizio. Il monitoraggio va esteso al maggior numero possibile di servizi ferroviari e spetta al Governo il compito di intervenire laddove il servizio dimostri un grave deterioramento, individuando le cause e ripartendo, se possibile, la responsabilità pro-quota ai diversi attori della catena di trasporto. Affinché la liberalizzazione rappresenti un'opportunità per una maggiore efficacia del sistema occorrerà:

- accelerare la trasformazione delle società ferroviarie in imprese private (solo in tal modo sarà possibile intervenire sui costi industriali);
- garantire a tutti gli operatori credibili l'accesso al mercato a parità di condizione, mediante un istituto "neutrale";
- sollecitare le società ferroviarie ad investimenti nel campo della ricerca, sia per quanto riguarda i sistemi organizzativi di esercizio, sia per le tecnologie di trasporto e di controllo;
- attribuire la preferenza nell'accesso ad operatori privati che intendano operare su nicchie di mercato, anche con "treni in conto proprio", su percorsi di breve distanza in grado di utilizzare linee a scarso traffico, sollecitando le Regioni a muoversi in tal senso come agenzie di sviluppo.

Particolare attenzione viene poi posta alle politiche di sostegno dei servizi intermodali, per i quali il PGT ritiene necessario procedere ad una verifica della politica tariffaria di FS, studiare azioni operative di sostegno al trasporto combinato, accelerare il Progetto delle Freeways in ambito comunitario, istituire un Osservatorio dei prezzi del trasporto intermodale allo scopo di monitorare il forte

squilibrio tra i costi delle tratte marittima e terrestre, controllare gli accordi tra società ferroviarie per impedire la costituzione di cartelli.

Per quanto riguarda invece i servizi di cabotaggio marittimo, la liberalizzazione del mercato (con la sola deroga per la Grecia fino al 2003) ha prodotto effetti sensibili sull'offerta, in particolare sul Tirreno, in direzione dei mercati più ampi: numerosi armatori hanno potenziato i loro servizi di linea o ne hanno aperti di nuovi. Meno confortante la situazione dell'Adriatico, tradizionalmente "dominato" dalla marineria greca, che copre circa il 75% degli approdi nei porti italiani. A parte gli assetti di mercato, due sono i fenomeni innovativi che caratterizzano il mercato del cabotaggio nel settore delle merci:

- a graduale trasformazione del traffico da accompagnato a non accompagnato, in seguito alla ristrutturazione delle imprese di trasporto;
- l'entrata in servizio di navi veloci e superevoli, dapprima dedicate essenzialmente al trasporto passeggeri ed ora anche al trasporto misto.

Il passaggio del traffico da accompagnato a non accompagnato richiede un rinnovamento dei servizi e delle strutture portuali. Si rendono necessarie, inoltre, aree di parcheggio e di pre-imbarco attrezzate e vigilate ed un'organizzazione in grado di programmare imbarchi e sbarchi. L'entrata in servizio di mezzi veloci e superevoli richiede inoltre opere di rinforzo sulle banchine e di riqualificazione delle apparecchiature di segnalazione, per la sicurezza della navigazione e l'integrità delle infrastrutture.

Per quanto concerne i porti, il PGT ribadisce l'importanza del canone quale lo strumento principe attraverso cui raggiungere un'effettiva autonomia finanziaria. Esso infatti, a differenza delle tasse portuali, stimola i porti a dotarsi di traffici che producano valore aggiunto: è dalla movimentazione e manipolazione dei carichi che si ricavano i profitti ed è dalla ripartizione dei medesimi che si alimenta l'economia sia dell'impresa che dell'Autorità Portuale. Se si tende invece al suo azzeramento, come pretendono molte società terminaliste in difficoltà, si finisce per privare i porti della propria autonomia finanziaria, costringendoli a ricorrere, in misura sempre maggiore, all'aiuto dello Stato e a mantenere in essere un alto tasso di inefficienza.

In tema di marketing logistico, il PGT prevede inoltre la creazione di un'Agenzia (pubblico-privata) per la promozione del sistema logistico italiano, denominata provvisoriamente *Italian Distribution Council* (IDC) che:

- favorisca l'installazione sul territorio italiano di piattaforme logistiche per la distribuzione nel Sud Europa;
- promuova all'estero risorse di imprenditorialità, tecnologie e infrastrutture italiane al servizio della logistica;
- incentivi all'estero l'industria italiana di tecnologie destinate alla movimentazione e allo stoccaggio delle merci;
- crei in Italia "Alleanze per logistica", vale a dire progetti innovativi che richiedono una forte concertazione tra attori (ad es. sistemi logistici per i distretti industriali).

L'Agenzia, per la quale è previsto un finanziamento di 5 miliardi per i primi tre anni, potrà supplire alle eventuali deficienze del management di porti, interporti e aeroporti, non dotati delle risorse necessarie per svolgere un'adeguata azione di marketing della logistica.

Riepilogo delle azioni di policy proposte nel comparto della logistica

Azioni per la ristrutturazione e la riorganizzazione del sistema delle imprese di trasporto

- agevolazioni fiscali e normative alle imprese di trasporto e logistica del Mezzogiorno;
- finanziamento pubblico di studi di fattibilità per la costituzione di reti di piccole e medie imprese specializzate, agevolazioni fiscali, fornitura gratuita di servizi telematici, riduzione degli oneri relativi all'acquisizione delle certificazioni di qualità per le PMI che si mettono in rete.

Azioni per ridurre i vincoli e migliorare la fluidità delle catene logistiche e di trasporto nei punti di interscambio

- concentrazione in un unico sportello delle pratiche amministrative necessarie alla costituzione di imprese di logistica conto terzi e di piattaforme logistiche;
- revisione degli orari di lavoro nei centri di interscambio;
- revisione e aggiornamento della disciplina giuridica relativa alla responsabilità dell'agente unico nei trasporti multimodali e alla contrattualistica della fornitura di servizi di logistica integrata conto terzi.

Azioni per il miglioramento dei servizi di trasporto combinato strada-rotaia

- creazione delle condizioni infrastrutturali e organizzative per aumentare la lunghezza dei treni ed il peso trasportato;
- ammissione al finanziamento pubblico di centri intermodali privati strada-rotaia esterni agli interporti.

Azioni tese al raggiungimento di un migliore equilibrio modale e alla diminuzione dell'intensità di traffico sulle strade

- applicazione integrale delle normative comunitarie sugli orari di guida nell'autotrasporto e sull'accesso alla professione;
- istituzioni di agevolazioni alle imprese di logistica conto terzi e alle imprese manifatturiere che avranno dimostrato di ridurre la loro intensità di trasporto su strada nel traffico di distribuzione (riduzione del numero dei viaggi, ecc.).

Azioni indirizzate all'approfondimento e all'aggiornamento delle conoscenze nel settore della distribuzione merci in ambito urbano

- predisposizione della normativa per la nomina di un Manager in City Logistics in ambito regionale, provinciale, e comunale;
- costituzione di un Osservatorio Centrale con compiti di indirizzo e monitoraggio delle esperienze locali;
- sostegno di progetti pilota già avviati (verifica sullo stato d'uso del parco mezzi che opera nelle città di Bologna e Parma, censimento e monitoraggio delle filiere interessate al trasporto merci nelle grandi aree romane, milanesi e venete).

Azioni di monitoraggio pubblico della qualità dei servizi ferroviari

- estensione generalizzata dei controlli di qualità sui servizi ferroviari merci e affidamento all'Istituto di Vigilanza delle Ferrovie il compito di consegnare al Governo dei rapporti trimestrali sulla qualità dei servizi.

Azioni di marketing

- istituzione di una Agenzia Nazionale per la promozione del sistema logistico italiano

Interventi infrastrutturali

Tra gli obiettivi del PGT vi è l'individuazione di un sistema di interventi prioritari da realizzare in 10-15 anni e finalizzati alla creazione di un Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT), nel quale l'impiego delle diverse modalità sia ottenuto tendendo conto degli effetti relativi sull'efficienza economica, sul consumo delle risorse fisiche e ambientali, sull'assetto del territorio e sulla sicurezza.

Gli interventi infrastrutturali proposti riguardano un vasta gamma di progetti, tra cui:

Comparto ferroviario

- interventi per la realizzazione del sistema Alta Capacità;
- potenziamento dei principali nodi;
- collegamento con l'aeroporto di Milano Malpensa;
- potenziamento dei valichi alpini;
- realizzazione di nuove linee convenzionali;
- raddoppio, triplicazione e quadruplicamento di linee esistenti;
- ammodernamento della rete.

Comparto stradale e autostradale

- potenziamento di strade e autostrade statali ANAS;
- potenziamento di autostrade in concessione;
- proposte di nuovi collegamenti autostradali in concessione;
- realizzazione del Ponte sullo Stretto di Messina.

Comparto aeroportuale

- potenziamento di alcune aerostazioni;
- realizzazione di un nuovo aeroporto in Campania.

Comparto portuale

- potenziamento delle strutture a mare;
- ampliamento e potenziamento delle strutture a terra;
- collegamenti con le principali reti ferroviarie e stradali;
- introduzione di sistemi di controllo avanzati del traffico marittimo

Nodi logistici

- realizzazione di nuovi interporti
- realizzazione o potenziamento di terminali intermodali e di centri intermodali ferroviari;
- realizzazione di strutture logistiche di supporto alla rete degli interporti.

L'individuazione degli interventi prioritari si è previsto venga effettuata attraverso la realizzazione di uno studio di fattibilità economica e finanziaria di ciascun progetto, allo scopo di meglio stimare i potenziali impatti derivanti dalla loro implementazione: attualmente, però, non sono ancora disponibili i risultati che identificano i progetti prioritari.

Sistema della portualità

La politica portuale punta a rafforzare il ruolo dell'Italia nell'ambito dei traffici mondiali. Per raggiungere tale obiettivo occorre, da un lato, colmare il gap infrastrutturale che separa il sistema italiano dai principali porti nordici e, dall'altro, ripensare il ruolo dei singoli porti secondo una logica di sistema. In particolare, si tratta di perseguire:

- lo spostamento modale da terra a mare, favorendo i centri di interscambio modale;
- l'integrazione modale della rete infrastrutturale;

- l'estensione dell'offerta di servizi portuali, perseguendo più la specializzazione che la polifunzionalità (non necessariamente all'interno del singolo porto, ma anche a livello di sistemi di porti).

L'esigenza di un riequilibrio modale nel sistema dei trasporti, fortemente squilibrato verso il trasporto stradale, impone l'adozione di misure per il rilancio del trasporto combinato strada-mare, nonché di quello strada-rotaia.

Una maggiore competitività del trasporto cabotiero, in particolare, si potrà ottenere solo:

- riducendo ulteriormente i costi dei servizi tecnico-nautici (rimorchio, pilotaggio e ormeggi);
- organizzando i terminal dedicati a questo tipo di traffici in maniera tale da velocizzare le operazioni lungo la catena logistica;
- costruendo aree di pre-imbarco, di registrazione automatica dei rimorchi in entrata e uscita dall'area portuale;
- utilizzando sistemi di pesa automatica tramite un lettore ottico e sistemi di pagamento automatico (tipo Viacard);
- evitando che carichi destinati al cabotaggio marittimo entrino in zone sottoposte a vincoli di tipo doganale.

Per quanto riguarda invece il potenziamento del trasporto combinato mare-ferro, è necessario accrescere la capacità di penetrazione dei porti italiani nel territorio fino al centro Europa. L'obiettivo primario diventa dunque quello di raggiungere una dotazione infrastrutturale ferroviaria che serva adeguatamente i porti a maggiore intensità di traffico containerizzato e garantisca servizi efficienti e competitivi agli utenti.

Di seguito si allega la scheda relativa agli interventi infrastrutturali previsti nell'ambito del Nuovo PGT, già contenuti nei Piani Operativi Triennali delle diverse Autorità Portuali.

Porto	Opere infrastrutturali previste	Costi stimati (miliardi)
Ancona	- Realizzazione opere a mare, impianto a nastri trasportatori a servizio banchine, infrastrutture nuova darsena - Ristrutturazione stazione marittima, cabina di trasformazione e impianti di alimentazione gru, Molo della lanterna - Pavimentazione piazzali, viabilità di collegamento e completamento parcheggio Tir - Lavori di escavo per manutenzione fondali - Riqualificazione area accoglienza terminal passeggeri - Adeguamento banchine a ormeggio navi traghetto ro-ro	239,433
Bari	- Realizzazione darsena di ponente, parcheggi, viabilità, approdi navi ro-ro - Ristrutturazione stazione marittima e terminal passeggeri - Costruzione nuova struttura ricettiva terminal navi crociera e nuova area Marisabella - Funzionalizzazione banchine e utilizzo molo S. Cataldo - Lavori di escavo fondali	175,300
Brindisi	- Lavori alta costa Morena est - Banchina Sant'Apollinare - Circuito unico doganale e nuovo terminal gasiero - Realizzazione di una stazione marittima (Seno del levante), nuovo punto di ispezione frontaliero - Approfondimento fondali a costa Morena - Dragaggio di Seno del levante, bonifica di Seno del ponente - Ristrutturazione ex magazzino Montecatini	219,550
Cagliari	- Riqualificazione e funzionalizzazione molo Sabaudo - Lavori escavo per approfondimento fondali - Sovraccarico molo di levante - Realizzazione nuovo centro servizi, piattaforma logistica interporto, terminal ro-ro, darsena per imbarcazioni di servizio porto Foxi, parcheggio attrezzato per semirimorchi, palazzina per uffici	429,700
Catania	- Prolungamento molo foraneo e ristrutturazione banchina interna, riempimento testata molo di mezzogiorno, adeguamento radice molo Crispi - Realizzazione darsena per traffico cabotaggio, nuovo varco "asse dei servizi" - Adeguamento infrastrutture del porto nuovo - Ristrutturazione ex "vecchia dogana" - Realizzazione stazione marittima - Opere di dragaggio	242,000
Civitavecchia	- Costruzione banchine attrezzate per nuovo terminal container - Completamento diga foranea e approfondimento fondali banchina 13 - Magazzini stoccaggio e lavorazione merci containerizzate - Bretella raccordo tra il porto e la superstrada - Porto di servizio La Mattonara - Riqualificazione porto storico - Terminal crocieristico	334,800

Marina di Carrara	▪ Realizzazione raccordo ferroviario portuale e ampliamento piazzale ▪ Potenziamento illuminazione portuale ▪ Riqualificazione banchine ▪ Risagomatura scogliera diga foranea ▪ Dragaggio bacino portuale	29,982
Messina	▪ Lavori di consolidamento del Molo Norimberga	28,000
Genova	▪ Opere di ristrutturazione infrastrutture portuali (banchine, dighe, terrapieni, ponti, etc) ▪ Lavori di escavo ▪ Acquisto immobili ▪ Raccordo ferroviario	250, 102
Gioia Tauro	▪ Infrastrutture portuali (completamento banchine e piazzali) ▪ Infrastrutture stradali e ferroviarie ▪ Realizzazione interporto ▪ Infrastrutture territoriali ▪ Interventi area industriale e commerciale per nuove infrastrutture e servizi ▪ Interventi di sostegno alle industrie nell'area di Gioia Tauro	60,000
La Spezia	▪ Ampliamento e consolidamento del molo Garibaldi ▪ Realizzazione del terzo bacino cori costruzione delle banchine di riva e dello sporgente di levante ▪ Eliminazione di interruzioni territoriali tra i vari terminal portuali ▪ Realizzazione del terminal passeggeri sulla calata Paita	112,132
Livorno	▪ Completamento sponde est e ovest darsena Toscana ▪ Nuovo molo capitaneria per navi crociera e ricostruzione e allungamento molo Elba per ~ navi traghetto ▪ Bonifiche e dragaggi per mantenimento e a approfondimento fondali ▪ Realizzazione di piazzali, servizi telematici e collegamento con interporto di Guasticce, molo Italia e bacino per riparazioni e centro direzionale ▪ Tombamento pipelines e canale dei Navicelli ▪ Mezzi di sollevamento per nuova banchina cantiere navale ▪ Rifacimento rete idrica portuale	255,134
Napoli	▪ Per il settore passeggeri e cabotaggio: nuovi terminal, collegamenti e potenziamento terminal crocieristico ▪ Per le attività industriali: consolidamento banchine, ripristino' bacino 3, infrastrutturazione e ammodernamento banchine destinate alle riparazioni navali ▪ Per il settore commerciale: completamento fuso binari per manovre ferroviarie, interventi sui moli, completamento e collegamento nuova darsena, riempimento alveo Pollena, collegamento area terminalistica, pianificazione strutture per grandi navi portacontainer	582,765
Palermo	▪ Costruzione nuove molo, adeguamento e consolidamento Calata Marinai ▪ Completamento diga foranea porto commerciale ▪ Opere civili per movimentazione containers da 200.000 TEUs/anno ▪ Spostamento bacini di carenaggio nel porto industriale e riqualificazione molo nord al traffico commerciale	198,000

Piombino	▪ Completamento diga foranea e prolungamento banchina interna ▪ Nuova banchina ▪ Completamento molo Batteria con banchinamento interno ▪ Variante II al P.R.P	261,000
Ravenna	▪ Allargamento canali ▪ Opere di difesa sponde e di protezione a mare ▪ Raccordi e viabilità stradale ▪ Lavori di escavo ▪ Nuovo scalo passeggeri e banchine operative a Trattaroli e Piomboni	359,500
Savona	▪ Completamento darsena Alti Fondali ▪ Recupero area ex Italsider ▪ Realizzazione nuova stazione marittima, varco doganale e piazzale di sosta mezzi pesanti ▪ Riqualificazione a fini turistici darsena Vecchia ▪ Allestimento terminal traghetti ▪ Viabilità stradale e ferroviaria ▪ Implementazione sistema monitoraggio dell'inquinamento dell'aria	259,830
Taranto	▪ Riqualificazione e ammodernamento banchine e piazzali ▪ Realizzazione impianto distribuzione energia elettrica ▪ Ristrutturazione darsena dei servizi pubblici ▪ Prolungamento diga foranea ▪ Realizzazione raccordo ferroviario	181,702
Trieste	▪ Ampliamento del Molo VII al Punto Franco Nuovo e dell'impalcato: realizzazione impianti primari di alimentazione di energia elettrica, di gru, di acqua, impianti telefonici e illuminazione pubblica, costruzione di tre gru portainer e 5 gru trastainer ▪ Ampliamento riva Traiana del punto franco nuovo: costruzione di impalcato, pavimentazione e posa in opera di strutture e manufatti di arredo a servizio del terminal, allungamento diga foranea ▪ Allargamento molo V, lato nord del punto franco nuovo: raccordi ferroviari, potenziamento gru ▪ Realizzazione terminal traghetti del molo IV del punto franco nuovo	295,000
Venezia	▪ Lavori di escavo canali ▪ Ristrutturazione e potenziamento strutture al servizio del traffico commerciale sulle zone di Porto Marghera ▪ Viabilità stradale e ferroviaria ▪ Revisione strutture al servizio passeggeri ▪ Valorizzazione risorse umane e miglioramento ambiente di lavoro ▪ Riorganizzazione accessi stradali e viabilità generale dell'isola portuale ▪ Recupero aree demaniali e area ex Agrimont, utilizzo area Cipi-Sartori, acquisizione area ex Agip	502,200
TOTALE		5.016,140

Ambiente

Il quadro di riferimento ambientale al quale sono commisurate le politiche e gli interventi infrastrutturali comprende fattori diversi che discendono, in primo luogo, dall'insieme delle norme e degli standard di qualità ambientale definiti dalla normativa comunitaria, e secondariamente da specifiche politiche di protezione ambientale connesse alla valorizzazione del territorio.

In linea generale, gli obiettivi ambientali fanno riferimento:

- al rispetto degli standard di qualità dell'aria e dei livelli di rumore, soprattutto nelle aree ad alta densità abitativa, ma anche lungo le direttrici di traffico;
- al rapporto tra le reti infrastrutturali e la rete ecologica nazionale, costituita da parchi, aree protette, ecc.

Nell'ambito del Piano è stata prevista sia la stima dei costi economici e sociali delle diverse opzioni per conseguire gli obiettivi di Kyoto (attraverso strategie di riconversione modale, abbattimento emissioni inquinanti, politiche tariffarie) sia la valutazione degli effetti dell'attuale politica di elevata tassazione del trasporto stradale e di sussidio delle modalità alternative: attualmente non sono ancora disponibili risultati in merito a tali aspetti.

Innovazione tecnologica

Il nuovo PGT pone particolare enfasi sull'innovazione tecnologica nei trasporti, in quanto essa costituisce un fattore decisivo per la modernizzazione del sistema e per il miglioramento dell'efficienza nei servizi.

In particolare, si intendono promuovere:

per il comparto stradale:

- i servizi individuali di informazione in tempo reale sullo stato della rete e sullo stato del traffico;
- i sistemi di informazione collettiva, controllo e gestione ottimizzati per reti e singoli tronchi, con la capacità di prevenire congestioni e ridurre incidenti;
- sistemi di gestione ottimizzati delle flotte di trasporto pubblico e privato, merci e passeggeri, capaci di migliorare l'efficienza globale del trasporto;
- sistemi di assistenza al guidatore nel trasporto su strada;

per il comparto ferroviario:

- modernizzazione dei sistemi di controllo e di gestione del traffico;
- realizzazione di piattaforme comuni per lo scambio dati tra operatori diversi, nazionali e internazionali;
- implementazione di servizi per il tracking di merci e per il potenziamento dei servizi di trasporto combinato.

La riorganizzazione delle competenze nei trasporti

Alla luce del delineato nuovo ruolo dell'intervento pubblico e della recente scelta di massima valorizzazione delle autonomie regionali e locali, il ruolo del Parlamento dovrebbe riguardare essenzialmente la definizione della politica del trasporto nel rispetto dei vincoli comunitari, l'approvazione degli interventi programmatici del Governo, lo stanziamento delle risorse per investimenti infrastrutturali e la definizione dei principi di regolazione dei diversi settori.

In virtù, infatti, della riforma della Pubblica Amministrazione in tema di decentramento, sta emergendo la focalizzazione dell'intervento dell'amministrazione centrale su compiti di regolamentazione generale, indirizzo, coordinamento e controllo dell'attività degli diversi soggetti competenti.

In questo quadro si inserisce la riorganizzazione dei Ministeri attualmente competenti in tema di trasporti (trasporti e navigazione, lavori pubblici, ambiente): già il precedente PGT aveva evidenziato l'esigenza di superare la frammentazione delle competenze realizzando una unicità nel coordinamento del settore. Questa esigenza si pone oggi con urgenza ancora maggiore, in quanto:

- il decentramento di funzioni a livello locale richiede un rafforzamento del ruolo di coordinamento centrale;
- la necessità di realizzare una redistribuzione del traffico verso modalità socialmente meno costose impone il superamento della dispersione di competenza in materia di programmazione;
- l'esistenza di un sistema logistico idoneo a supportare le esigenze di produzione e di distribuzione è fondamentale per l'ulteriore sviluppo e integrazione dell'economia nazionale sul piano europeo.

8. La net economy

8. La net economy

Indice

- 8.1 Lo scenario: net-economy e logistica
- 8.2 Il nuovo modello di business e l'effetto sui costi
- 8.3 E-commerce e PMI
- 8.4 Gli impatti sulla logistica e la e-logistics

8.1 Lo scenario: net-economy e logistica

Le opportunità competitive delle imprese stanno conoscendo rapidi e rilevanti processi di trasformazione. Fino a non molto tempo fa lo scenario competitivo vedeva ancora i distretti come punto di forza dell'industria del Veneto e la delocalizzazione produttiva una possibile minaccia di medio periodo.

Oggi, a meno di un anno, la net-economy (e-commerce unitamente a globalizzazione/delocalizzazione) è il nuovo dirompente fattore di cambiamento per l'industria manifatturiera del Veneto, e il controllo della logistica appare sempre più la principale leva di vantaggio competitivo e di sostenibilità nel tempo delle aziende ristrutturate a rete su un territorio non più regionale e nemmeno nazionale, ma quantomeno continentale.

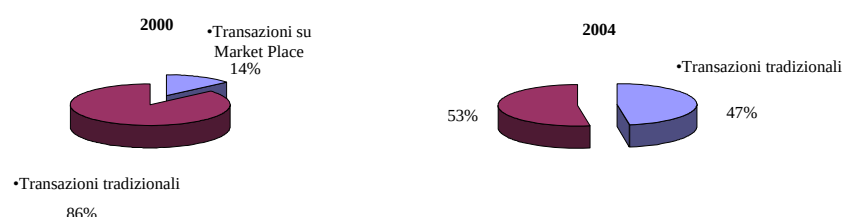
Il grande sviluppo del commercio internazionale e della delocalizzazione produttiva non avrebbe potuto raggiungere i livelli attuali senza una effettiva capacità dei sistemi di trasporto e di logistica di assecondare tale fenomeno. La logistica contribuisce infatti a ridurre le barriere operative che separano i luoghi della produzione rendendo fluidi processi produttivi spazialmente differenziati.

Tuttavia, la delocalizzazione produttiva, supportata da una risposta imprenditoriale adeguata dal lato servizi (quali il *"quasi-manufacturing"* - l'insieme di funzioni di manipolazione dei prodotti quali packaging, assemblaggio, controllo di qualità, montaggio a destino etc., - così come la *"reverse logistics"* - gestione dello smaltimento, recycling, rottamazione, recupero), richiede la disponibilità di spazi molto frastagliati sul territorio. Spazi caratterizzati dalla loro prossimità ai siti di assemblaggio ed ai mercati di consumo e da questi variamente dimensionati.

L'e-commerce è poi un grande facilitatore di questo processo di forte parcellizzazione localizzativa dei servizi di approvvigionamento, assemblaggio e distribuzione in quanto consente con crescente produttività ed efficacia la loro gestione integrata a rete.

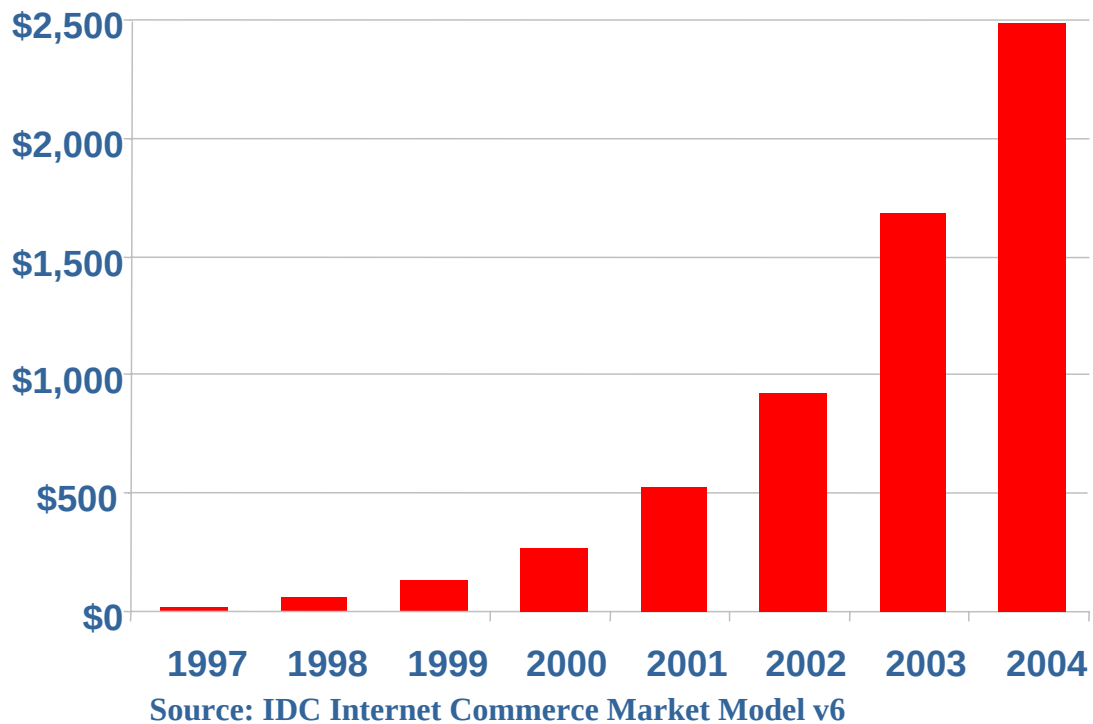
La corsa a creare mercati elettronici verticali per lo scambio di beni, commodities e servizi è il fenomeno più rilevante della nuova era dell'economia digitale. Il fenomeno in atto non riguarderà più soltanto il consumatore, come agli albori del nuovo paradigma, ma riguarderà l'intero apparato produttivo del sistema Paese.

Un recente studio di IDC stima che l'e-business mondiale passerà dai circa 200 miliardi di dollari del 1999 a quasi 2.500 nel 2004. Stime del Gartner Group indicano addirittura che sempre nel 2004 il cosiddetto business-to-business (B2B) varrà più di 7.000 miliardi di lire. Secondo Forrester Research, se nel 2000 le transazioni dirette di tipo tradizionale tra partner d'affari rappresenteranno l'86,5% del mercato, mentre le transazioni sul mercato elettronico saranno del 13,5%, per il 2004 si prevede il superamento: le transazioni B2B sul mercato elettronico arriveranno al 52,6% contro il 47,4% delle transazioni tradizionali.



Non è un caso se la General Motors, la Ford e la Daimler-Chrysler si sono messe insieme per formare una nuova società che opera proprio nell'approvvigionamento business to business della componentistica auto. Se l'inchiesta delle autorità federali non vedrà gli estremi della costituzione di un cartello ai danni dei fornitori, allora diventerà operativa una società con un giro d'affari di circa 240 miliardi di dollari.

L'eBusiness mondiale al 2004



Le previsioni dei maggiori istituti di ricerca internazionali, inoltre, vedono nello sviluppo del business to business, piuttosto che nel business to consumer (B2C) lo sviluppo futuro dell'e-commerce.

Sempre secondo IDC, nel 2003 il mercato dell'eCommerce varrà circa 53 miliardi di euro, di cui soltanto il 12% sarà rappresentato dal cosiddetto B2C.

Attualmente in Italia, secondo l'ultimo rapporto Anfov si sono finora portate verso l'e-business soltanto 26mila imprese su tre milioni operanti nel Paese. Ma i risultati sono già incoraggianti, poiché tali imprese hanno già generato risparmi per 900 miliardi di lire. Secondo uno studio di AtKearney, infine, nel giro di due anni le imprese coinvolte nell'e-business dovrebbero superare di slancio, nei vari settori, il 20 per cento.

8.2 Il nuovo modello di business e l'effetto sui costi

Una ricerca della North America CEO's pubblicata dall'Economist mostra che circa il 32% di questi ritiene che Internet stia ridefinendo i propri business, ed un altro 42% ritiene che ciò accadrà nei prossimi 3 anni. Per alcuni significa un mutamento radicale verso le cosiddette società "dot.com", per altri significa riconfigurare le proprie architetture di business. Il risultato è comunque un nuovo orizzonte, dove i vincitori saranno coloro che capiranno cosa cambiare, quando e dove, per creare un'architettura che massimizzerà, in termini di lungo periodo, una crescita "profittevole".

Per identificare il business, o le sue parti, più adatte per uno sviluppo dell'economia digitale, bisognerà prendere in considerazione ed analizzare tutta la catena del valore, dall'approvvigionamento alla distribuzione (con i suoi servizi accessori). All'interno della catena del valore sarà necessario analizzare i costi, con particolare attenzione a quando questi sono legati alle attività di informazione e transazione. Le modifiche maggiori avverranno infatti dove l'informazione rappresenterà la maggior parte del costo.

Quanto maggiore è poi la frammentazione dei partner commerciali (sia dal lato della domanda che dal lato dell'offerta), tanto maggiore risulterà la frammentazione di informazioni. Tale frammentazione rende molto appetibile il business per gli "aggregatori elettronici".

Infine, la standardizzazione del prodotto/servizio è un'altra caratteristica rilevante per la ricerca e selezione elettronica di questi, con risparmi economici che possono essere molto elevati. Qualora il prodotto/servizio non sia standardizzato, le economie potrebbero poggiare direttamente su un miglioramento dei processi, con un conseguente aumento della produttività. Parallelamente si può puntare a stringere rapporti sempre migliori con i propri partner, sia a monte sia valle, aumentando il livello di cooperazione, per arrivare a quella che nel nuovo paradigma viene definita la *coopetizione* (cooperazione con competizione). In tale accezione, la nuova impresa estesa, dilata i suoi confini fino a comprendere, oltre alle banche, ai clienti ed ai fornitori, anche i concorrenti.

La ridefinizione dei rapporti e dei ruoli di produttore, distributore ed intermediario si cristallizzerà nella costituzione di vere e proprie borse su prodotti intermedi, non dissimili da quelle che esistono oggi per le materie prime. L'acquirente dirompente" sarà l'azienda in grado di negoziare condizioni di acquisto molto più favorevoli che in passato, rendendo molto più trasparente e flessibile il processo di acquisto. Tra gli aspetti operativi sarà necessario introdurre una maggiore centralizzazione del sistema di approvvigionamento, per poter confrontare in continuazione opportunità e disponibilità a livello globale. Le piattaforme elettroniche gestiranno in modo automatizzato la domanda.

L'ipotesi che il contatto diretto fra produttore e consumatore finale elimini la figura millenaria dell'intermediario è, secondo i maggiori esperti, un'illusione. Ma l'intermediario dovrà trasformarsi in "cybermediario". Dovrà essere cioè in grado di sfruttare anche lui le piattaforme elettroniche speciali per localizzare, magari per conto terzi, una fornitura. Dovrà essere rapido, efficiente e virtuale: i contatti ed i rapporti personali non basteranno più. Non cambieranno dunque i ruoli fondamentali su cui poggia l'economia del futuro, ma cambieranno le tecniche, le organizzazioni, i modi. In questo senso il commercio elettronico, ed in particolare il business to business, risulterà la vera cinghia di trasmissione della globalizzazione.

Un rapporto basato su modelli matematici ed econometrici preparato da Goldman Sachs ("The shocking economic effect of B2B") dipinge orizzonti promettenti per le imprese che porteranno on-line i loro rapporti con i clienti ed i fornitori, e per

quei sistemi industriali in cui queste piattaforme di e-procurement risulteranno ben sviluppate. Ne consegue, però, che le aziende e le aree territoriali che nei prossimi anni non sposeranno l'economia digitale risulteranno fortemente a rischio nella loro crescita futura. Del portale della componentistica auto americana si è già parlato sopra, ma altre grandi realtà si stanno affacciando all'orizzonte. La Fiat, ad esempio, entro il 2001 dovrebbe portare on-line oltre il 50% delle transazioni con i propri fornitori, e ha già annunciato una joint venture sull'e-procurement con il nuovo socio General Motors. I giganti della distribuzione Sears e Carrefour hanno varato un'operazione analoga, portando su una borsa elettronica 50 mila fornitori e 160 mila miliardi di lire di transazioni. Altri portali sull'acciaio e su altri settori industriali si stanno sviluppando sia negli Stati Uniti (e-steel per l'acciaio, Chemdex per la chimica, CITARE FOOD, COMPUTER e BENZINA) che in Europa, con particolare attenzione al mercato italiano (si veda ad esempio il portale sull'acciaio "steeltrading", o altri portali in costruzione su settori quali la ceramica ed il tessile).

Un sistema di così vaste dimensioni non può essere ignorato, ed i sistemi industriali più esposti sono quelli a maggiore propensione alle esportazioni, come il nostro. Le imprese non attrezzate per operare in questi circuiti digitali rischieranno di rimanere tagliate fuori.

L'aspetto più evidentemente positivo nell'utilizzo dell'e-business, secondo lo studio di Goldman Sachs, riguarda la razionalizzazione della supply chain, che risulta migliorata dalla maggiore efficienza delle transazioni on-line e dalla pressione competitiva esercitata sui fornitori.

Tabella 1

Risparmi aziendali con il B2B (valori in %)	
Componenti elettronici	29 - 39
Prodotti forestali	15 - 25
Macchinari	22
Trasporti	15 - 20
Computer	11 - 20
Biotecnologie	12 - 19
Media e pubblicità	10 - 15
Comunicazioni	5 - 15
Petrolio e gas	5 - 15
Aerospaziale	11
Acciaio	11
Chimica	10
Carta	10
Sanità	5

Fonte: Goldman Sachs

Ne risulta così un risparmio sia sui fattori produttivi, sia un taglio sui costi operativi, che varia da settore a settore. Nella graduatoria dei risparmi stilata dallo studio citato, partendo dal basso, si trovano i seguenti settori: industria del carbone (2%), alimentare (3-5%), salute (5%), petrolio e gas (5-15%), prodotti chimici (10%), servizi di manutenzione (10%), carta (10%), media e pubblicità (10-15%), acciaio (11%), aerospaziale (11%), computer (11-20%), biotecnologie (12-19%), trasporto

merci (15-20%), prodotti forestali (15-25%), macchinari (22%), componenti elettronici (22-39%).

Per i fornitori, con l'avvento del business-to-business on line, si manifesteranno una serie di rischi e di sfide. Si verificano, infatti, più pressioni sui margini di guadagno, e il sistema costringe ad un continuo aumento e miglioramento della produttività, dato che grazie ad Internet vi sarà una maggiore trasparenza dei mercati su scala globale, e le società clienti avranno più possibilità di comparare prezzi e prodotti/servizi proposti. Se nel breve periodo quindi, la diffusione del B2B dovrebbe provocare una diminuzione dei prezzi delle forniture, nel lungo periodo provocherà un aumento dei volumi a prezzi invariati.

Per quanto riguarda l'impatto della diffusione del B2B sui diversi sistemi macroeconomici, il passaggio dall'approvvigionamento tradizionale all'e-procurement genererà uno spostamento verso destra della curva di offerta, aumentando le quantità di prodotti/servizi disponibili sul mercato a prezzi inferiori agli attuali. Ciò deriva in gran parte dal cambiamento del costo delle informazioni e delle transazioni che Internet provoca. Il nuovo processo permetterà infatti una maggiore possibilità di informazione e scelta da parte delle imprese acquirenti, con una conseguente ricerca di maggiore efficienza da parte dei fornitori.

L'impatto sui prezzi e sui profitti, sempre secondo lo studio di Goldman Sachs, "sarà straordinario, e garantirà risultati eccezionali". L'effetto macroeconomico globale viene quantificato in una crescita addizionale annua dello 0,25% del prodotto interno lordo dei Paesi più avanzati, per i prossimi dieci anni. Ma l'impatto sulle economie degli Stati e delle aree più "digitali" potrebbe essere addirittura di un 5% di Pil addizionale nel periodo considerato. L'effetto sull'inflazione, invece, non è quantificabile, in quanto le Banche centrali di sicuro azionerebbero le leve monetarie per scongiurare possibili effetti deflattivi.

8.3 E-commerce e PMI

Il rapporto tra e-commerce e PMI, con lo sviluppo dei distretti che ad esse sta alle spalle, finora ancora poco considerato, sta venendo alla ribalta con grande forza. Fino ad oggi si sono infatti sviluppati modelli di e-business dominati da soggetti forti, o dal lato dell'offerta o da quello della domanda.

Figura 1

Mercati in mano alla domanda	
Fornitore	Stabilisce le regole
Assistenza al cliente	Funzioni critiche
Gestione dei canali	
Scarsa competizione	Caratteristiche del mercato
Marchi affermati	
Minori costi di vendita	Vantaggio

Fonte: IDC

Come si vede dalla Figura 1, quando l'e-business è dominato da grandi soggetti dell'offerta, è il fornitore che stabilisce le regole e si è in presenza di mercati scar-

samente competitivi. Le funzioni critiche dell'attività risultano l'assistenza ai clienti e la gestione dei canali, mentre i vantaggi derivano sostanzialmente dai minori costi annui di vendita (ad esempio Cisco, leader di mercato nelle reti IP, risparmia il 30% all'anno sulle spese di vendita grazie all'e-commerce.)

D'altro canto si sono sviluppati modelli dominati da forti soggetti della domanda, ad esempio, come detto nella componentistica dell'automotive. In questo caso è il cliente che stabilisce le regole in un mercato dove la domanda è prevedibile, o almeno programmabile in linea teorica, e l'integrazione del fornitore nella supply chain del cliente diventa cruciale. In questo caso le funzioni critiche diventano i tempi e la qualità della fornitura, intesa come rispetto delle specifiche e della completezza della stessa (si veda Figura 2).

Figura 2

Mercati in mano alla domanda	
Cliente	Stabilisce le regole
Tempi e qualità della fornitura	Funzioni critiche
Integrazione del fornitore nel processo produttivo	Caratteristiche del mercato
Domanda prevedibile	
Minori costi di acquisto	Vantaggio

Fonte: IDC

Come si può notare dalla descrizione ora fatta, mancano proprio le piccole e medie aziende che popolano il territorio industriale italiano, e Veneto in particolare, i mercati dei beni e servizi fungibili, dove non vi siano posizioni dominanti nella domanda o nell'offerta. Infine, mancano anche i cosiddetti mercati "imprevedibili" o spot. A questo proposito, la nuova frontiera dell'economia digitale vede lo sviluppo dei cosiddetti digital marketplaces, che aiutano sostanzialmente l'incontro della domanda e dell'offerta. In questo caso (si veda Figura 3), vi è una terza parte, che agisce da facilitatore-intermediario che stabilisce le regole, in un mercato caratterizzato da un grande numero di clienti e fornitori, da una domanda non prevedibile a priori e dallo sviluppo lungo filiere con forte specializzazione e competenze sviluppate (ad esempio, si vedano le aree distrettuali). In questo caso le funzioni critiche identificate sono il consolidamento delle comunità virtuali on-line, lo sviluppo di funzionalità avanzate e la specializzazione per mercati verticali. I vantaggi derivano da un aumento generalizzato del business, con conseguenti maggiori ricavi e profitti per tutti gli aderenti alle comunità.

Figura 3

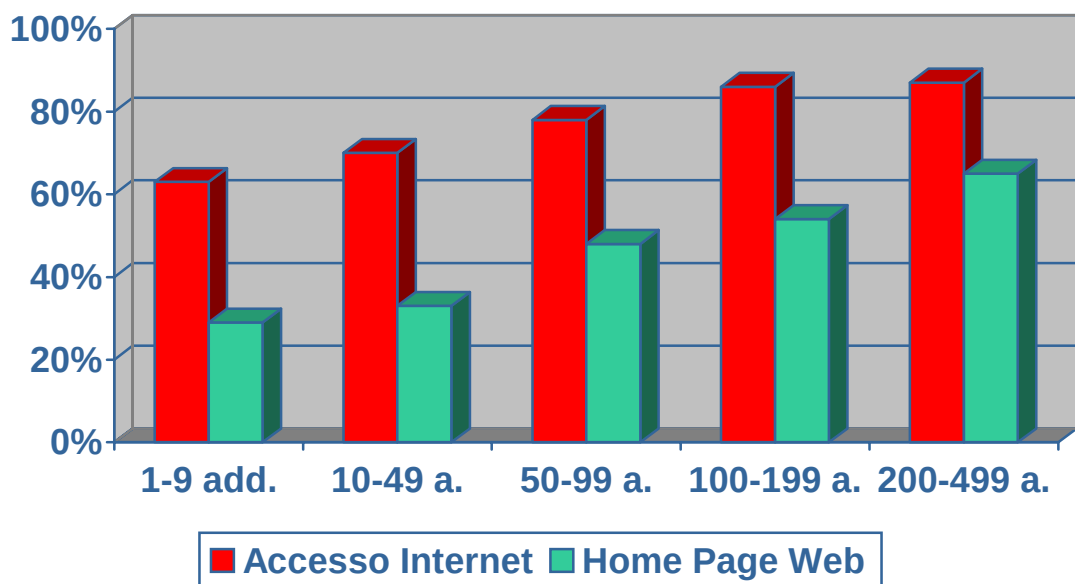
Digital Marketplaces

Terza parte: facilitatore-intermediario	Stabilisce le regole
Consolidamento comunità online, funzionalità avanzate, specializzazione per mercati verticali	Funzioni critiche
Numerosità clienti-fornitori Domanda non prevedibile a priori Specializzazione e competenze sviluppate	Caratteristiche del mercato
Maggiori ricavi e profitti	Vantaggio

Fonte: IDC

In ogni caso, come documentato dalla ricerca IDC sopra citata, a livello europeo non vi sono vincoli strutturali a vendere o acquistare in rete da parte delle PMI. Come si può notare infatti dalla figura sotto, almeno due terzi delle PMI europee accede ad Internet, e da un terzo a due terzi ha già un sito.

Internet e le PMI Europee



Source: IDC Internet Commerce Market Model v6

La sfida oggi sta quindi, come sottolineato recentemente da Enzo Rullani, nell'avvicinare old e new economy. I nostri distretti infatti, sono caratterizzati da produzioni tradizionali, in cui le competenze si sono sviluppate nel tempo e fanno parte ormai delle diverse specificità territoriali. Niente di più lontano dalla new economy. Ma, come sostiene sempre Rullani, "i distretti industriali non sono tagliati fuori dalla rivoluzione in corso. E hanno le loro carte da giocare. Sul fronte della domanda, per il made in Italy distrettuale, il pericolo è che new economy e globalizzazione aprano la strada a un gruppo sempre più ampio di produttori a basso costo provenienti dai Paesi emergenti, registrando le nostre produzioni nella fascia dei segmenti di mercato di alta qualità e alto prezzo. In tal caso solo una parte limitata degli attuali produttori riuscirebbe a sopravvivere, e molti dei distretti finirebbero prima o poi per implodere, per mancanza di massa critica." L'old economy dei di-

stretti può legarsi alla new se cambia il modo di produrre lungo tutta la catena del valore, si migliorano le comunicazioni intra-filiera, tra cliente e fornitore, si sviluppano le reti intra-europee (e mondiali) tra le diverse comunità per favorire lo scambio di informazioni. In tal modo, facendo leva sui vantaggi tipici della specializzazione distrettuale, ci si potrebbe concentrare su un core business più ristretto, collegato ad una supply chain globale.

Il commercio elettronico permette alle PMI lo sviluppo di nuove opportunità di business, sia dal lato del B2B che da quello del B2C. L'e-commerce permette infatti alle società la possibilità di vendere ed acquistare su scala globale, rimuovendo effettivamente i limiti spazio-temporali, cruciali per la competitività delle PMI. L'accesso a nuovi mercati non deve oscurare gli incrementi della produttività che si ottengono attraverso l'e-business, e che sono un'altra delle grandi opportunità che potranno guadagnare le PMI. Infine, vi sono sensibili vantaggi nella minimizzazione dei rischi connessi alle fasi di lancio di nuovi prodotti (grazie all'interattività e alla velocizzazione dei feedback del mercato) e aumentano le potenzialità per entrare e consolidarsi all'interno di nicchie di mercato.

Infine, strutturalmente, i distretti partono con qualche vantaggio nell'economia della Rete. In effetti, sono essi stessi reti di imprese: imprese che in parte collaborano tra loro e in parte sono concorrenti. Lo schema di funzionamento del World Wide Web dovrebbe in qualche modo vederli a loro agio.

8.4 Gli impatti sulla logistica e la e-logistics

Lo sviluppo del commercio elettronico rappresenta un'occasione di portata storica per gli operatori della logistica. Come visto, la crescente necessità di spostare merci da una parte all'altra di un Paese, di un continente o di più continenti e, soprattutto l'esigenza di creare nuovi centri logistici a ridosso delle grandi città per servire in tempo reale la domanda dei consumatori fa della logistica un anello di congiunzione fra l'ordine sul Web e la consegna al consumatore finale o all'azienda (relativamente ai suoi approvvigionamenti).

Negli Stati Uniti nuove strutture-magazzino dotate di accesso ad Internet ad alta velocità per i commercianti on line e per le società di spedizioni sono ad esempio in costruzione nei tre aeroporti di New York – J.F. Kennedy, La Guardia e Newark – e progetti analoghi sono stati lanciati in altre città. In particolare, a Portland sta emergendo un caso da manuale, con la costruzione di una joint venture da oltre 16 milioni di dollari per creare di fianco alle piste di volo un maxi-centro logistico per le esigenze del commercio elettronico. Secondo i promotori dell'iniziativa questa iniziativa "sarà la prima vera *passtrough facility* per Internet: non un deposito merci, ma l'anello che unisce l'ordine effettuato su Internet e la sua consegna finale al consumatore. Sarà una sorta di tappeto scorrevole da cui i corrieri e le società Internet ritireranno i prodotti per la distribuzione". Secondo gli analisti del Forrester Research le società di commercio on line o le imprese che consegnano le merci per loro faranno a gara per avere uno spazio all'interno dell'aeroporto, dove la struttura in costruzione permetterà l'accesso simultaneo di quattro Boeing 747 e 68 autoarticolati.

Se, come visto, il commercio elettronico sta rivoluzionando la logistica rendendola più rapida nella gestione della movimentazione dei beni materiali, sta avendo ripercussioni anche nell'aumento di intelligenza nelle funzioni di servizio a monte e a

valle del trasporto-consegna. La richiesta di rapidità si accompagna infatti al potenziamento dei supporti informativi poiché aumenta enormemente il consumo di informazione a ridosso dei processi di gestione. Per questo le imprese di logistica tendono a diventare dei fornitori di informazioni, intermediari di validazione e certificazione, per gli utenti che servono lungo tutte le fasi logistiche. La riorganizzazione territoriale, che passa anche dalla riconfigurazione del presidio sulle aree servite, richiede una nuova qualità e una nuova architettura dei processi informativi.

A differenza di quanto si potrebbe supporre ad un livello superficiale, numerosi operatori del commercio elettronico stanno rivalutando l'importanza di avere una rete fisica di punti di presenza (sportelli, negozi etc.) distribuita sul territorio in maniera da avere un impatto più diretto con la clientela e riuscire a garantire con più facilità alcune fasi delicate delle transazioni come, ad esempio, la gestione dei resi o il primo contatto con i clienti. In pratica, il presidio territoriale costituisce un'importante leva competitiva ed anche uno snodo rilevante sia per le attività di input che quelle di output fra domanda e offerta di merci e servizi gestiti dalle imprese di logistica (in Italia si può vedere, ad esempio, il caso di Mail, Boxes etc. per la micrologistica).

Il valore dei servizi di consegna è determinato anche dalla quantità e dalla qualità dei servizi aggiuntivi offerti (come ad esempio il pagamento in contrassegno, le assicurazioni, il controllo qualità, il Track & Tracing).

9. Linee guida per il governo della logistica regionale

9 Linee guida per il governo della logistica regionale

Indice

- 9.1 L'intelligenza del quadro evolutivo
- 9.2 Le implicazioni per la Regione veneto
 - 9.2.1 Le dinamiche del sistema produttivo
 - 9.2.2 Le dinamiche del settore della logistica
 - 9.2.3 La net-economy
 - 9.2.4 L'evoluzione geo-politica
 - 9.2.5 Le modalità di pianificazione
- 9.3 Il PATTO tra Regione e mondo privato: principale strumento per il governo della logistica
 - 9.3.1 Gli obiettivi di Piano e le modalità d'intervento
 - 9.3.2 Gli interventi sulle infrastrutture
 - 9.3.3 Il marketing territoriale
 - 9.3.4 Il monitoraggio del sistema e il *Logsportello*
 - 9.3.5 Il PATTO
- 9.4 Studi di fattibilità e progetti *in pipeline*

9.1 L'intelligenza del quadro evolutivo

Effettuare uno studio mirato alla costruzione della rete logistica regionale significa in primo luogo cogliere le dinamiche evolutive ed i processi di cambiamento che investono gli *stakeholders*, ossia quei soggetti/elementi che

- ^ realizzano operazioni di logistica, quali le imprese produttrici e gli operatori della logistica e del trasporto;
- ^ ne possono regolare il percorso, ovvero l'amministrazione pubblica locale, che vedrà progressivamente ampliati i suoi ambiti di competenza;
- ^ ne costituiscono l'ambito di azione, ovvero il "territorio" quale *habitat economico* permeabile rispetto a processi esterni formanti nuove configurazioni geo-politiche.

In secondo luogo, significa cogliere le implicazioni che tali fattori di cambiamento comportano sul processo di definizione degli obiettivi di Piano e sulle sue modalità attuative.

In terzo luogo, significa sviluppare una proposta organizzativa e di intervento coerente con il quadro evolutivo e con le preferenze degli attori in campo, allo scopo di garantire la massimizzazione della fattibilità del Piano.

Da ultimo, ma non meno importante, significa dare una corretta interpretazione della "logistica".

Essa rappresenta oggi una delle principali leve di vantaggio competitivo e di sostenibilità nel tempo delle aziende organizzate a rete su un territorio non più regionale e nemmeno nazionale, ma quantomeno continentale.

Con la crescente interdipendenza dei mercati e della produzione su scala internazionale, contenere i costi diviene per le imprese un imperativo assoluto e strategico. L'ottimizzazione dei cicli produttivi viene perseguita, tra l'altro, con l'abbattimento delle scorte; la produzione viene delocalizzata, subappaltandone parti o anche trasferendole in paesi con condizioni migliori; il sistema produttivo diviene progressivamente multipolare. Il ciclo produttivo si frammenta geograficamente e comincia a perdere la sua centralità.

Viene ridefinito, nel senso di una maggiore integrazione, il rapporto fra produzione e distribuzione, allo scopo di ottimizzare i flussi delle merci nonché per modulare produzione e distribuzione con più aderenza al mercato. La logistica diviene così lo strumento per il governo unitario delle tre attività, tradizionalmente viste come separate, degli acquisti, della produzione e della distribuzione: in sostanza, il ruolo della logistica diviene centrale per accelerare e ottimizzare il ciclo della realizzazione del valore.

Già da tempo, le imprese-rete leader di settore (Benetton *in primis*) hanno esternalizzato la produzione e mantenuto un controllo diretto delle *operations* logistiche, concentrando su queste funzioni le proprie competenze, poiché ciò consente loro di mantenere il contatto diretto con i mercati finali e assicurare la

massima efficienza delle forniture: la logistica, per queste imprese, rappresenta una delle fasi da cui ricavano le quote maggiori di valore aggiunto¹.

Sempre più vincere in competitività comporta e comporterà la gestione efficiente non solo della rete produttiva, ma anche della rete logistica sia dei flussi sia delle informazioni. La logistica contribuisce infatti a ridurre le barriere operative che separano tra loro luoghi di produzione, rendendo fluidi i processi produttivi spazialmente differenziati, e avvicinando questi processi al consumatore finale: con l'avvento della net-economy, che consentirà alle imprese di estendere ulteriormente il proprio mercato di riferimento, si accentuerà sempre più il ruolo della logistica quale variabile imprescindibile per cogliere a pieno le possibilità e i vantaggi di una tecnologia che consente di realizzare transazioni *on-line*. In altri termini, non vi può essere sviluppo del B2B o del B2C senza logistica.

La logistica è azione imprenditoriale, che può comportare effetti esterni positivi o negativi ed ha le infrastrutture al suo servizio.

Azioni miranti a favorire la riorganizzazione e l'innovazione logistica allo scopo di creare valore aggiunto ed effetti esterni positivi (riequilibrio del territorio e dell'ambiente) devono sia prevedere il coinvolgimento diretto degli attori rilevanti (imprese ed operatori leader), laddove già si è colto l'elemento di competitività della logistica sia creare le condizioni per il coinvolgimento di quegli attori che ancora non hanno colto tale aspetto, come nel caso delle piccole e medie imprese distrettuali e dei piccoli operatori del trasporto. Il coinvolgimento di un numero sufficiente di attori, tale da costituire massa critica, induce in un contesto competitivo e a rete, l'effettuazione di comportamenti razionali di natura imitativa anche da parte di altri soggetti, nella misura in cui viene percepito il rischio di esclusione².

9.2 Le implicazioni per la Regione Veneto

L'esame del quadro evolutivo e dei fattori di cambiamento ha consentito di individuare l'insieme delle implicazioni e delle variabili che definiscono lo scenario entro il quale la Regione Veneto si troverà ad operare. Tali implicazioni/variabili possono essere ricondotte a più aspetti correlati:

- alle dinamiche del mondo produttivo
- alle dinamiche del settore della logistica
- all'avvento della net-economy
- all'evoluzione geopolitica
- alle modalità di pianificazione

9.2.1 Le dinamiche del mondo produttivo

Con riferimento al sistema produttivo, l'analisi effettuata ha portato alle seguenti implicazioni.

- Lo sviluppo economico diffuso ed una conseguente mobilità delle merci caratterizzata da una non polarizzazione delle merceologie sul territorio

¹ Cfr. S. Micelli - E. Di Maria (a cura di), *Distretti industriali e tecnologie di rete: progettare la convergenza*, FrancoAngeli, 2000

² Cfr. P.L. Sacco - C. Scarpa, *Critical mass effect and restructuring in the transition towards a market economy*, *European Economic Review*, n. 44 (2000)

regionale comporta una sensibile difficoltà a realizzare infrastrutture specializzate per tipo di prodotto.

Se per alcuni settori ancora fortemente concentrati territorialmente, quali il marmo, la concia e l'alimentare, ciò appare più fattibile, la polisetorialità territoriale che contraddistingue le altre branche produttive rappresenta un limite alla realizzazione di strutture specializzate, visto il rischio intrinseco di non riuscire ad ottenere una sufficiente aggregazione dei flussi presso singoli poli.

La stessa difficoltà viene ribadita nel caso di dotazioni infrastrutturali dedicate per singolo distretto³: in questo caso è la possibile carenza di massa critica a rappresentare un vincolo al conseguimento dell'efficienza e dell'efficacia delle strutture. Va infatti ribadito che nella logistica le economie di scala hanno un ruolo rilevante, nel senso che l'efficienza dei sistemi logistici dipende strettamente dal volume dei flussi gestiti. In secondo luogo, nessuna infrastruttura di trasporto, per quanto moderna possa essere disegnata, può da sola generare effetti significativi se non viene integrata da capacità imprenditoriali in grado di organizzare il servizio.

- Pur in presenza di un significativo ampliamento dei mercati di riferimento sia di approvvigionamento sia di sbocco, si registra comunque una significativa polarizzazione dei traffici sulla direttrice da/per il centro-nord Europa (principalmente da/per la Germania) e sulla direttrice Est-Ovest, soprattutto con riferimento alle relazioni da/per Lombardia, Francia e paesi dell'Est Europa.

La significativa presenza di tali mercati nel network delle imprese venete evidenzia la possibilità di effettuare aggregazioni per direttrici, attraverso la realizzazione di *transit point* multiprodotto in aree non servite dalle attuali grandi piattaforme di Verona e Padova, oltre a sottolineare la rilevanza del Corridoio V, quale relazione ad elevata potenzialità di traffico sia generato/attratto dal mondo produttivo locale sia di transito.

- Esistono oggi possibili recuperi per il mezzo ferroviario, soprattutto con riferimento alle relazioni da/per il Centro-Nord Europa. Si è riscontrato infatti un crescente interesse da parte delle imprese per tale modalità, a patto che vi sia un sensibile miglioramento del servizio (tempi di resa certi, attenzione al cliente, ecc.).

Il progressivo sviluppo della concorrenza nel trasporto merci ferroviario, introdotto di recente con l'ottenimento da parte di nuovi operatori delle licenze (ad esempio, Ferrovie Nord Milano, RTC), offre oggi maggiori opportunità anche alle aziende medio-piccole e/o distrettuali che possono consorzio i loro flussi logistici e presentarsi al nuovo interlocutore ferroviario con una maggiore forza contrattuale.

La probabile maggiore attenzione alla introduzione di soluzioni logistiche innovative e alla politica commerciale che i nuovi entranti svilupperanno allo scopo di penetrare il mercato, potrebbe indurre loro a cogliere tutte quelle opportunità (spesso tralasciate dalle Ferrovie dello Stato, che hanno concentrato la loro attenzione principalmente sui grandi caricatori e sulla grande impresa),

³ Cfr. S. Micelli - E. Di Maria (a cura di), 2000.

che possono consentire loro di posizionarsi su nicchie di mercato specializzate per direttrici e/o per merceologie, avendo ad esempio come interlocutori le PMI distrettuali.

- Accanto alla riconosciuta necessità di aggregazione dei flussi e di conseguimento di massa critica, allo scopo di conseguire economie di scala e ridurre gli effetti negativi sull'ambiente, va riconosciuto il limite di non capacità auto-organizzativa delle imprese venete, soprattutto quelle di minori dimensioni, che a fronte di aumentati fabbisogni logistici non sembrano avere conseguito una competenza logistica significativa.

Appare pertanto evidente come processi di innovazione logistica che mirino alla realizzazione di politiche consortili o comuni debbano essere fortemente indirizzati e sostenuti.

L'adozione di tali processi devono prevedere un *modus operandi* innovativo, favorendo e sviluppando il coinvolgimento diretto delle imprese (in particolare quelle di piccole-medie dimensioni), poiché tanto più le informazioni e i servizi a disposizione delle imprese sono ad elevato contenuto di innovazione, tanto meno gli imprenditori hanno in mano criteri per valutarne l'importanza e la convenienza: spesso proprio i servizi più innovativi non hanno trovato le condizioni economiche per emergere e svilupparsi, trovando un ostacolo insormontabile nelle scarse competenze depositate nel tessuto imprenditoriale.

Questo fenomeno di *market failure* riguarda in particolare le piccole e medie imprese, in quanto quelle di maggiori dimensione hanno volumi produttivi che possono giustificare o investimenti interni in attività immateriali ad elevato contenuto di conoscenza oppure, come sembra oggi indirizzato il processo di evoluzione organizzativa, acquisendo dall'esterno servizi eccellenti ad alto valore aggiunto: tale aspetto ha spesso comportato che politiche di sostegno finanziario introdotte per sostenere lo sviluppo e i processi di innovazione della piccola e media impresa abbia di fatto favorito gli operatori con dimensioni e basi produttive più consolidate, i quali diversamente dagli operatori più deboli, possedevano le competenze necessarie per accedere ai servizi avanzati.

Oggi, l'organizzazione a rete su scala globale e l'accresciuta concorrenza e complessità, oltre a comportare un incremento dei fabbisogni logistici, sembrano fare emergere una progressiva esigenza di politiche comuni a livello sia di piccola-media come di grande impresa, riconoscendo alla logistica il ruolo di leva strategica in un ambito di pre-competitività aziendale.

L'esigenza delle imprese a superare la logica del sistema locale e ad aprirsi ai mercati internazionali risulta un dato assodato.

Come sostenuto anche dal presidente di Unindustria Venezia, Giancarlo Zacchello, "oggi tutto è più difficile, tutto corre più veloce, fattori esterni e politiche internazionali hanno immediate ricadute sull'economia ed allora bisogna cambiare sistema, modificare le metodologie operative, consapevoli del fatto che la concorrenza non è più tra imprese ma tra sistemi territoriali." Risulta quindi necessario ripensare ed aggiornare il sistema a rete (tipicamente distrettuale) alle esigenze del nuovo modello economico, passando dalle reti corte dell'area distrettuale alle reti lunghe, estendendo così il mercato di riferimento di clienti e fornitori dal sistema locale a quello continentale, ed

anche extra-continentale. Soltanto così si potrà accedere ai vantaggi della finanza, della tecnologia, del lavoro. Come ormai validato dal sistema imprenditoriale del nord, ed in particolare del nordest (si vedano a tal proposito le proposte del Governo in materia di immigrazione e le dichiarazioni dei principali industriali dell'area), le imprese devono essere libere di localizzare le lavorazioni dove c'è maggior vantaggio nel rapporto fra costi e benefici.

In quest'ottica, la competitività di area sarà sviluppata non soltanto con un miglioramento delle infrastrutture materiali ma, soprattutto, di quelle immateriali, per competere con i Paesi e le aree che già le hanno. Sempre Zacchello ricorda che "occorre quindi creare con uno sforzo comune un ambiente, esterno alle imprese, favorevole e premiante rispetto ai processi di innovazione e di investimento."

Rispetto al passato, esistono attualmente più favorevoli condizioni affinché la frammentazione presente nel mondo produttivo possa trovare soluzione in una aggregazione a livello logistico, avendo il "distretto" o un gruppo di imprese come *co-promoter* di iniziative consortili o semplicemente come interlocutori di un unico operatore logistico.

- La delocalizzazione produttiva e la globalizzazione dei mercati comportano una accentuata concorrenza tra aree di produzione e tra sistemi. La mobilità delle imprese significa infatti concorrenza fra territori, non solo tra paese e paese, come accadeva in epoca fordista, ma tra regioni, tra città, tra distretti.

La competitività tra aree, che accentua oggi la rilevanza delle politiche di marketing territoriale, tende sia a rendere più chiaro a ciascun attore locale che la sua possibilità di sopravvivenza competitiva dipende dall'innovazione collettiva realizzata sul territorio sia ad incentivare l'assunzione in prima persona della progettazione e del rischio delle innovazioni da introdurre. Tali aspetti rappresentano un significativo stimolo per la rinascita di politiche locali, che siano direttamente assunte - anche a rischio - dagli attori collettivi presenti in ciascun sistema territoriale⁴.

A fronte di un processo di delocalizzazione produttiva attivato e che investe un ampio numero di aziende, appare necessario intervenire attivamente per promuovere e sviluppare dei servizi logistici avanzati e con elevato contenuto di valore aggiunto, per minimizzare gli effetti di una eventuale e generalizzata politica di delocalizzazione logistica, rispetto alla quale il Veneto (e i gestori delle sue infrastrutture) vedrebbe ridotto il suo potere di controllo, oltre che i suoi margini economici.

Al tempo stesso, la tendenza verso una delocalizzazione anche logistica attuata dalle imprese assemblatrici leader di settore potrebbe comportare una riduzione dei flussi correlati all'attività prettamente produttiva e accentuare invece la rilevanza dei flussi in entrata costituiti da beni di consumo prodotti altrove. Lo sviluppo dell'e-commerce B2C potrebbe accentuare tale tendenza, soprattutto con riferimento alla compravendita e distribuzione di prodotti standardizzati. La realizzazione di *transit-point* che alimentino e che sono alimentati dalle piattaforme esistenti (in particolare, Porto di Venezia, Aeroporto di Venezia,

⁴ Cfr. G. Corò - E. Rullani (a cura di), Percorsi locali di internazionalizzazione - Competenze e auto-organizzazione nei distretti industriali del nord-est, FrancoAngeli, 1998

Interporto di Verona e Interporto di Padova) potrebbe rappresentare un utile strumento anche per meglio razionalizzare e regolare la fase distributiva locale.

9.2.2 Le dinamiche del settore della logistica

Con riferimento al sistema del trasporto e della logistica regionale, lo studio ha fatto emergere le seguenti implicazioni.

- I maggiori operatori logistici (Danzas, Saima, Züst Ambrosetti) insediati in Veneto fanno parte di multinazionali o non hanno la casa madre nella regione. Ciò comporta che il centro decisionale sia esterno al territorio regionale, con il conseguente aspetto che l'utilizzo di piattaforme e l'effettuazione di attività ad alto valore aggiunto vengano realizzate spesso in altri sistemi territoriali. Una conseguenza del ruolo crescente di questi operatori internazionali è infatti la creazione di grandi catene logistiche multimodali che ristrutturano e gerarchizzano lo spazio delle convenienze localizzative. In tal senso, non è necessariamente la densità infrastrutturale quanto la logica organizzativa del servizio a determinare le loro scelte in tema di localizzazione sull'una o sull'altra piattaforma.

Questi stessi operatori hanno comunque una significativa rete di impianti/piattaforme logistiche nel territorio veneto, rispetto al quale risultano fortemente radicati: hanno realizzato investimenti dedicati e attuato politiche di marketing e commerciali. Sono operatori che hanno interesse a restare sul territorio regionale (visti gli elevati *sunk costs* che dovrebbero sostenere in caso di un suo abbandono), ma anche la possibilità di distaccarsene scegliendo altre localizzazioni, vista la loro forza contrattuale e finanziaria.

Essi rappresentano i principali interlocutori logistici della Regione Veneto nel momento in cui si vogliono attuare politiche di innovazione logistica, allo scopo di fare sì, tra l'altro, che il Veneto mantenga il controllo delle *operations* logistiche: essi vanno coinvolti su specifici progetti, che riguardino la creazione di servizi sia rivolti all'industria manifatturiera locale sia che sfruttino le opportunità derivanti dal transito.

- Sul territorio regionale vi sono due importanti poli di aggregazione logistica (Interporto di Verona e Interporto di Padova), che presentano un significativo grado di sviluppo sia infrastrutturale sia di marketing (sono noti a livello nazionale e internazionale); il terzo polo, costituito dal Porto di Venezia, sta progressivamente incrementando il suo ruolo, anche alla luce dello sviluppo del cabotaggio marittimo e della realizzazione del Distripark.

Questi rappresentano i tre poli su cui puntare nel breve-medio periodo, attraverso l'attuazione di politiche di sviluppo che tendano a incrementare il loro ruolo e favorire l'ottenimento di economie di scala: questi poli, infatti, sono gli unici a consentire l'intermodalità, ad avere già rilevante massa critica e ad essere localizzati sui principali assi.

- In aree densamente industrializzate (quali quelle di Vicenza e di Treviso), dove attualmente non esistono punti di aggregazione, appare suggeribile la realizzazione di *transit point* multiprodotto, nei quali effettuare le attività di

aggregazione e di deconsolidamento dei flussi di beni da/per i tre poli logistici regionali, che presentano specializzazioni per direttrici e per modalità.

- Le politiche e le alleanze delle società ferroviarie europee e dei nuovi entranti (ad esempio, Ferrovie Nord Milano, RTC) sono a loro volta spostare ingenti flussi di traffico da un'area all'altra. Esempio ne è l'alleanza nel settore merci fra le Ferrovie italiane e quelle svizzere con la creazione di Cargo SI. Il rischio per il sistema logistico veneto è quello per cui molti traffici da/per il Centro-Nord Europa, oggi transitanti sul Brennero, siano dirottati nel futuro sull'Asse del Gottardo.

9.2.3 La net-economy

L'avvento della net-economy, intesa sia come servizio alle imprese sia come industria di servizi, tende ad accentuare il ruolo della logistica con riferimento sia alla gestione dei flussi sia alla gestione delle informazioni: l'introduzione di soluzioni logistiche (che spesso comportano alleanze fra imprese manifatturiere, fra operatori del trasporto, fra gestori delle infrastrutture, ecc.) che facciano perno sullo sviluppo delle nuove tecnologie, innalza la frontiera della competitività, imponendo di fatto agli altri operatori il perseguimento di conseguenti politiche innovative, pena la riduzione del (o l'esclusione dal) mercato.

Il sistema manifatturiero, trasportistico e logistico veneto dovrebbero pertanto porsi, ed essere in questo supportati, come *innovatori* nel comparto delle nuove tecnologie, allo scopo di rafforzare la competitività dell'intero sistema e sfruttare al massimo "l'effetto immagine" di cui godono oggi i promotori di tali iniziative.

Come già sottolineato nel Capitolo 8, oggi la sfida dell'industria veneta sta nell'avvicinare l'old economy alle straordinarie potenzialità insite nella new economy. In particolare, per tutto il tessuto di PMI esistenti sul territorio regionale, sarà necessario che i prodotti diventino più complessi e a maggior valore, aumentando il livello di servizio ad essi associato ed il loro valore simbolico creando, ad esempio, una sorta di prodotti D.O.C. su scala regionale o di area. Come sostiene Enzo Rullani infatti, il sistema manifatturiero distrettuale offre, ad esempio, "a chi ha idee e mercato un retroterra di fornitori, di professionalità di relazioni collaudate, ossia la condizione necessaria per rispondere rapidamente e flessibilmente alla domanda".

In questo senso la new economy potrà legarsi alla produzione tradizionale utilizzando la maggiore potenza di calcolo e di comunicazione per estendere ed intensificare la divisione del lavoro (si veda Capitolo 8). I produttori dei distretti, e le PMI in generale, facendo alleanze e lavorando a rete riusciranno così a guadagnare i vantaggi della specializzazione in modo da concentrare le forze sul proprio core business, collegato però ad una supply chain globale. L'e-commerce, per la parte B2B, può ad esempio consentire di rendere più estesa, veloce, affidabile, trasparente, e meno costosa, tutta la rete di fornitura. Dall'altra parte, per molte delle imprese venete oggi dedite alla subfornitura, si aprirebbe l'orizzonte dei mercati, e quindi il potere negoziale, oggi in taluni casi decisamente scarso, aumenterebbe sensibilmente.

9.2.4 L'evoluzione geopolitica

Il processo di ricostruzione dei Balcani, lo sviluppo della rete transeuropea così come le politiche di alleanza fra operatori ferroviari europei rappresentano oggi aspetti che possono ridisegnare la mappa degli equilibri territoriali ed economici fra aree geografiche.

In particolare, gli interessi geo-politici delle grandi potenze in campo possono far prevalere l'uno o l'altro Corridoio Transeuropeo: un tema di grande rilevanza e criticità è pertanto quello dell'inserimento della rete infrastrutturale ed imprenditoriale della regione, valorizzando il ruolo del Corridoio V (Est-Ovest, dalla Catalogna all'Ungheria) rispetto ad altri sponsorizzati dai sistemi territoriali concorrenti.

La ricostruzione dei Balcani, e più in generale lo spostamento degli interessi comunitari ed economici verso l'Est, rappresenta poi una grande opportunità di mercato, soprattutto per un'area di cerniera quale quella veneta.

Tali aspetti rappresentano oggi alcuni dei temi "caldi" che investono e coinvolgono direttamente il territorio veneto ed i suoi attori (imprese, operatori del trasporto e della logistica, gestori di infrastrutture, amministrazione pubblica) e la cui risoluzione, attualmente ancora non definita, può comportare effetti diametralmente opposti per il Veneto (partecipazione vs. esclusione da opportunità di mercato e di controllo logistico) a seconda del grado di incisività applicata alle azioni di rappresentazione e promozione delle istanze regionali e della capacità di costruire alleanze anche internazionali.

9.2.5 Le modalità di pianificazione

L'elevato grado di apertura internazionale sia del mondo produttivo come del mondo trasportistico/logistico, la globalizzazione dell'economia e i processi delocalizzativi comportano da un lato una accentuazione del grado di interdipendenza tra sistemi territoriali diversi e dall'altro una rafforzata dinamicità e instabilità delle relazioni produttive e commerciali: la programmazione a medio termine risulta essere pertanto un'attività sempre più ardua e critica (e spesso infruttuosa), vista la presenza di fenomeni, sovente difficilmente prevedibili, che rappresentano elementi di forte discontinuità rispetto alle tendenze passate.

Una attività di programmazione nel comparto della logistica e del trasporto che risulti efficace e favorisca l'introduzione di innovazioni a livello sia di sistema sia di singole o gruppi di aziende dovrebbe contemplare un costante monitoraggio del sistema e dell'insieme di variabili che lo definiscono; prevedere moduli organizzativi di intervento flessibili, personalizzabili e aggiornabili; coinvolgere direttamente gli attori (soprattutto privati) a cui tale attività si rivolge, allo scopo di massimizzarne l'efficacia e renderla *up-to-date*.

Alla luce delle considerazioni finora esposte emerge come la Regione, nella sua attività di programmazione, debba in primo luogo affrontare la problematica della logistica come fattore di competitività e sostenibilità nel tempo per l'intero "sistema Veneto" tenendo presente quelli che sono i fattori di cambiamento e le loro dinamiche evolutive.

9.3 Il PATTO tra Regione e mondo privato: principale strumento per il governo della logistica

9.3.1 Gli obiettivi di Piano e le modalità d'intervento

L'esame delle dinamiche evolutive, dei fattori di cambiamento e delle criticità che investono il "sistema Veneto" ha portato alla identificazione di tre macro-obiettivi per il Piano della logistica regionale:

- il recupero di efficienza ed efficacia del sistema dei trasporti e la minimizzazione dei costi esterni, in un'ottica di riequilibrio del territorio e di riduzione dell'impatto ambientale;
- lo sviluppo di attività a valore aggiunto, con conseguenti ricadute positive sull'occupazione e sull'acquisizione di competenze e *know how* logistico;
- il rafforzamento del posizionamento competitivo del Veneto nella compagine nazionale e internazionale.

Tali obiettivi possono essere perseguiti promuovendo e incentivando iniziative che favoriscano, ad esempio, l'aggregazione dei flussi di traffico e il conseguimento di loro massa critica significativa, l'adozione di politiche comuni tra imprese e/o operatori del trasporto e della logistica, lo sviluppo dell'intermodalità e del trasporto ferroviario e marittimo, la creazione di attività nel segmento del *quasi-manufacturing* e della manipolazione delle merci, l'innovazione tecnologica nella gestione dei flussi e delle informazioni, ecc.

Il successo del Piano della logistica è correlato di fatto alle modalità organizzative e attuative degli interventi, che possono essere di *tipo diretto* laddove la Regione ha specifiche competenze e di *tipo indiretto* laddove essa non può intervenire direttamente poiché si entra nel campo delle scelte aziendali, ma può indirizzare e supportare politiche e azioni di innovazione e riorganizzazione logistica che aiutino a mantenere la competitività dell'intero comparto economico e produttivo regionale: occorre in tale senso, creare un ambiente favorevole e premiante rispetto ai processi di innovazione e di investimento.

Perché il territorio possa esprimere un adeguato "spazio di sostegno" delle attività produttive è infatti necessario che le politiche di intervento si configurino come un insieme di atti di programmazione e di indirizzo all'interno delle quali si raccordino le azioni delle numerose e diversificate componenti della società e dell'economia del territorio di riferimento. L'Ente pubblico territoriale è così chiamato ad assumere sempre più un ruolo di regolatore, garante delle regole del sistema socio-economico in cui i soggetti privati possano esplicare al massimo le proprie potenzialità. Non più quindi una gestione burocratica della risorsa territorio, ma una gestione imprenditoriale che modifichi lo «sfruttamento» in «utilizzo», pianifichi cioè interventi in condizioni di rinnovo.

Il rapido processo di sviluppo economico e tecnologico e la consapevolezza che esso è un fenomeno fondato sull'articolazione e l'interdipendenza tra differenti punti nello spazio e tra diversi soggetti ha portato di fatto all'obsolescenza amministrativa (le riforme amministrative del territorio richiedono anni per essere approvate) e alla

necessità di sviluppare strumenti di programmazione flessibili che superino rigidità formali⁵.

Come dimostrato ormai nella realtà vanno infatti superati i piani della logistica basati esclusivamente su un approccio pluriennale, con le conseguenti rigidità e problematiche nell'adattamento ai cambiamenti (oggi sempre più veloci). I piani pluriennali, destinati a restare in vigore per molti anni, sono infatti poco adatti nel recepire le nuove esigenze che dovessero porsi sul territorio.

9.3.2 Gli interventi sulle infrastrutture

Il contesto infrastrutturale è una delle variabili chiave per lo sviluppo del sistema logistico regionale. Pur non avendo seguito un approccio che pone l'infrastruttura al centro dell'analisi, si sono identificate le principali criticità così come i punti di eccellenza sul territorio. Su tale base, si sono individuate anche misure tese a potenziare l'efficacia e l'efficienza della rete infrastrutturale regionale.

Oltre al potenziamento delle rete infrastrutturale stradale attraverso la realizzazione di progetti di investimento da tempo oggetto di discussione (Passante di Mestre, Pedemontana Veneta, tratta Conegliano-Sacile, ecc.), rispetto ai quali la Regione è attualmente solo uno (tra i tanti) soggetti competenti, si segnalano alcuni progetti/azioni che alla luce dell'analisi svolta appaiono significativi e per i quali la Regione dovrebbe farsi promotrice di verificarne le condizioni tecniche, economiche e finanziarie:

- realizzazione di *transit point* nel vicentino e nel trevigiano, quali strutture che favoriscono i processi di consolidamento e deconsolidamento di traffici da/per i poli infrastrutturali regionali;
- sviluppo del Distripark di Marghera per l'implementazione di attività di *quasi-manufacturing*, anche in un'ottica di piattaforma logistica funzionale al processo di ricostruzione dei Balcani.

Parallelamente a ciò, appare rilevante il sostegno allo sviluppo delle principali piattaforme regionali (Verona, Padova, Venezia), favorendone l'integrazione a rete e la specializzazione funzionale, al fine rafforzare «il sistema» anche in un'ottica di "immagine" sull'esterno.

9.3.3 Il marketing territoriale

Il termine marketing territoriale può essere utilizzato in almeno tre accezioni differenti:

- come promozione del territorio, delle sue caratteristiche e delle sue prospettive, al fine di attirare dall'esterno investimenti;
- come finalizzazione delle politiche territoriali - dal concepimento fino alla realizzazione - alle esigenze degli operatori economici locali e alle aspettative degli operatori esterni che si vogliono attrarre;
- come riorganizzazione complessiva delle procedure amministrative nella direzione di una maggiore attenzione ai "clienti" del prodotto "sistema locale".

⁵ Cfr. A. Bramanti, Politiche di marketing territoriale e sviluppo economico, Lecco Economia n.4, 1997

Nella realtà, queste accezioni non sono alternative ma complementari, fino a suggerire che ogni azione di marketing territoriale debba declinarsi in un mix dei tre differenti contenuti sopra richiamati.

Una componente fondamentale del marketing territoriale riguarda la comunicazione. Non soltanto quella esterna (promozione) per attirare nuove risorse, ma ancor di più quella interna: l'azione di marketing territoriale per essere efficace nel lungo periodo deve fondarsi sul consenso di tutti gli attori e sulla trasparenza di tutti gli interessi in gioco.

L'immagine di un sistema locale, di un territorio è fondamentale. Ma l'immagine non è semplice proiezione all'esterno di quello che si vuole comunicare: la sfida è quella di saper produrre immagini, all'interno dell'area, che diano forma a una identità collettiva, che rappresentino traguardi e obiettivi attorno ai quali aggregare il consenso e la volontà di cooperazione.

Una soluzione adottata da alcune regioni europee per risolvere il problema di dare alle PMI i servizi base per poter operare sul mercato globale e' stata quella di concentrare gli incentivi dei Fondi Strutturali Europei (FSE) a sostegno della nascita di Centri Servizi Territoriali specializzati nello sviluppo della new economy e dei progetti marketing delle imprese, escludendo gli investimenti fissi. In questo processo di riposizionamento la logistica integrata e le soluzioni di marketing risultano fondamentali e offrono diversi livelli di operatività', dall'approvvigionamento materie prime e semilavorati, personalizzazioni, confezionamenti e distribuzione diretta dei prodotti, alle vendite on-line.

In tale contesto, il "segmento della logistica" rappresenta una significativa leva competitiva su cui puntare per promuovere l'immagine del sistema territoriale veneto. A tale proposito, la Regione Veneto potrebbe:

- sviluppare una incisiva attività di comunicazione e di marketing per promuovere l'utilizzo delle sue infrastrutture logistiche, alcune di queste considerate di eccellenza nel contesto nazionale (in particolare, Quadrante Europa), allo scopo di attrarre nuovi operatori e nuove iniziative logistiche;
- sfruttare la presenza di ingenti flussi in transito per sviluppare un'industria logistica;
- porsi come promotore di una alleanza fra le diverse aree territoriali (dalla Catalogna a Kiev) su cui insiste il Corridoio Est-Ovest, da far valere in sede comunitaria e internazionale;
- sfruttare la localizzazione strategica del Veneto rispetto all'area dei Balcani per diventare una delle principali piattaforme logistiche necessarie per la ricostruzione;
- sviluppare piattaforme informatiche al servizio delle imprese per lo sviluppo di soluzioni innovative nel campo della new economy, e della e-logistics;

9.3.4 Il monitoraggio del sistema e il *Logsportello*

Il potenziamento e una ulteriore finalizzazione dell'attuale Osservatorio della Mobilità Regionale rappresenta una iniziativa utile, in grado di migliorare la base conoscitiva/informativa della Regione, in quanto le consentirebbe di mantenere un costante aggiornamento sulle dinamiche in atto.

In particolare, l'attenzione dovrebbe essere rivolta alla costruzione di banche dati relative:

- alle singole filiere produttive venete (import, export, delocalizzazione e investimenti diretti all'estero, unità locali e loro localizzazione, ecc.);
- agli operatori del trasporto e della logistica presenti sul territorio regionale (unità locali, localizzazione territoriale, specializzazione funzionale, ecc.);
- alle piattaforme logistiche regionali, nazionali e internazionali (volumi di traffico, specializzazione funzionale, ecc.);
- al traffico generato/attratto e di transito in regione (unità di carico, direttrici, ecc.);
- alla competizione internazionale (import ed export di paesi concorrenti, ecc.).

Tale attività può essere implementata attraverso l'elaborazione di dati statistici ufficiali raccolti da diverse fonti, quali ISTAT, Conto Nazionale Trasporti, AISCAT, Cerved, ICE, Eurostat, ecc.

Le informazioni così raccolte saranno la base per la costituzione di un *Logsportello* al servizio dell'impresa manifatturiera e degli operatori del trasporto e della logistica. Ciò appare utile in quanto momento di interazione, comunicazione e informazione tra Amministrazione e mondo privato. Compito dello sportello è fornire informazioni nella misura in cui il privato intende autonomamente sviluppare iniziative conformi agli obiettivi del Piano: le informazioni possono riguardare i possibili finanziamenti comunitari, nazionali ed eventualmente regionali, le iniziative promosse dall'amministrazione, le tendenze di settore elaborate dall'Osservatorio della Mobilità, la ricerca di potenziali partner commerciali, ecc.

Il *Logsportello* rappresenta anche un luogo dove il privato di sua iniziativa segnala problemi e difficoltà generate ad esempio dalla disfunzione nei servizi di trasporto, dalla concorrenza di altre aree produttive o di operatori esteri, ecc.: tali input del mondo produttivo e logistico rappresentano un ulteriore supporto al processo decisionale dell'Amministrazione, in grado così di meglio comprendere i fenomeni in atto.

9.3.5 IL PATTO

L'analisi condotta ha portato alla consapevolezza che se il contenuto di una politica della logistica e dei trasporti innovativa non è tanto quello di ridurre i costi di accesso a servizi o realizzare infrastrutture materiali, ma quello di elevare le competenze imprenditoriali di un sistema locale e supportare il processo di diffusione di intelligenza logistica, gli interventi non possono essere decisi da attori completamente estranei al contesto nel quale queste competenze dovranno essere messe a valore.

Il mercato dei servizi logistici più innovativi non è infatti solo correlato alla realizzazione di infrastrutture materiali di facile accesso ed a elevata tecnologia, ma anche soprattutto alla diffusione di "saperi" sempre più specializzati, la cui acquisizione comporta la contestuale crescita delle competenze presenti presso le imprese: in tale senso, la politica dei trasporti e della logistica si configura anche come politica industriale, rispetto alla quale la mutevolezza del contesto rende poco efficace una programmazione tradizionale con piani pluriennali.

Infine, la domanda appare sempre meno condizionabile dai soli interventi infrastrutturali, ma esprime esigenze e peculiarità che devono essere soddisfatte affinché essa rimanga radicata in un dato ambito territoriale.

Si tratta pertanto di introdurre un percorso di *policy* in grado di trasformare le implicazioni in passi concreti di politica di intervento regionale, che dovrà necessariamente operare su singoli distretti, su singole filiere, su determinate aree territoriali. Per fare ciò occorre modificare l'approccio dell'intervento regionale costituendo un PATTO tra Regione e imprenditoria del manifatturiero e della logistica, attraverso il quale identificare una serie di progetti in campo logistico. Si tratta quindi di fare maturare progetti di co-progettazione logistica tra imprese e amministrazione pubblica, mirati e legati eventualmente anche a singoli anelli della catena logistica, ma aventi l'obiettivo sia di diffondere l'innovazione lungo tutto il ciclo produttivo, sia di supportare la competitività e la sostenibilità del sistema: poiché la logistica oggi entra nell'area della pre-competitività di sistema e non tanto nell'area della competitività aziendale, si possono aggregare i volumi per realizzare treni, si possono consolidare i carichi, si possono unire i traffici per realizzare portali Internet, ecc, con conseguenti benefici sia per le imprese sia per l'intero sistema.

Questo PATTO tra Amministrazione e mondo privato può essere pertanto visto come un'azione pubblico-privata nella realizzazione di un business e come uno strumento per favorire la neo-imprenditorialità e l'innovazione: si apre così un campo nuovo di soluzioni "a geometria variabile" in cui organizzare delle progettualità, la cui flessibilità organizzativa e operativa diviene così un modo efficace per fare fronte alla complessità. I singoli interventi, coordinati a sistema (in termini imprenditoriali, infrastrutturali ed di intelligenza), dovranno essere pronti a modificare le proprie coordinate su base annuale, per adattarsi continuamente alle nuove situazioni.

Il PATTO costituisce pertanto uno strumento per la predisposizione di un pacchetto di interventi (una sorta di *business plan* regionale) condivisi e compatibili con gli obiettivi di Piano: si tratterebbe di un "pacchetto" fatto di progettualità comparto per comparto, filiera per filiera, che consente di coniugare la necessità di progettualità del privato con il bisogno di "fare sistema" della Regione. L'assetto di impresa regionale risulta infatti così frazionato da rendere necessaria la comprensione del sistema attraverso un progetto, che veda come soggetti decisori gli imprenditori e la Regione, a tutela di tutti gli interessi coinvolti.

Compito della Regione è pertanto quello di favorire l'associazionismo e l'implementazione di iniziative logistiche, attraverso l'elargizione di un contributo regionale per il finanziamento di studi di fattibilità di progetti logistici, facendosi anche carico, laddove coerenti con le politiche dell'Unione, di presentare i progetti in sede comunitaria per l'ottenimento di fondi europei.

L'idea forte di tale approccio consiste anche nel fatto che:

- l'avvio di un PATTO con alcuni soggetti può innescare processi imitativi anche in altri attori;
- l'attivazione di un PATTO esprime la volontà e la capacità di lavorare ad un progetto comune, prerequisito indispensabile anche per qualsiasi azione di marketing territoriale

- ^ in tale senso appare fondamentale una efficace e capillare informazione e comunicazione dell'iniziativa da parte della Regione.

Da un punto di vista operativo, si tratterebbe di costituire a livello regionale un gruppo fisso - CABINA DI REGIA - di poche persone con competenze trasversali (ad esempio, trasporti, industria, politiche comunitarie), che:

- mutuando a livello locale ciò che effettua la comunità europea, emette bandi o inviti diretti finalizzati alla realizzazione di studi di fattibilità di progetti e iniziative imprenditoriali nel comparto della logistica e dei trasporti;
- effettua, sulla base degli obiettivi di Piano, la valutazione dei progetti, identificando quelli prioritari;
- attiva le *joint-venture*, attraverso un co-finanziamento regionale ed eventualmente comunitario (una prima ipotesi potrebbe essere il 30% a carico dei privati e il rimanente 70% a carico della Regione). Per favorire un processo di auto-organizzazione competitiva è infatti necessario che i soggetti privati partecipino ai programmi accollandosi una parte del finanziamento e, conseguentemente, assumendosi una parte del rischio. Tecnicamente potrebbe quindi essere prevista la costituzione di un fondo chiuso che operi secondo il modello della "private equity" e del venture capital", sulla base di indirizzi e verifiche di un comitato dei garanti, mentre la gestione degli investimenti sarebbe affidata ad una apposita società di gestione del risparmio, con il supporto di un advisor adeguato. Al fondo potrebbero partecipare investitori istituzionali italiani ed esteri, e questo assumerebbe partecipazioni di minoranza in quelle attività che si inseriscono nel quadro strategico delineato per la rete logistica regionale. Ciò costituisce un meccanismo di selezione a priori dei progetti oltre che un momento di verifica del reale interesse del mondo imprenditoriale per l'una o l'altra iniziativa;
- effettua attività di coordinamento presso la comunità europea (ricerca di finanziamenti, ecc.) e di marketing territoriale;
- coordina le attività del sistema di monitoraggio e dei servizi reali (Osservatorio per la Mobilità e Logsportello), con i quali interagisce in modo sistematico. Ciò le consente di essere costantemente aggiornata sulle dinamiche evolutive, di dare intelligenza ai fenomeni, di anticipare le tendenze in termini progettuali, di reagire con tempistica adeguata e di essere inoltre meglio in grado di valutare l'utilità e la "consistenza" dei progetti proposti.

9.4 Studi di fattibilità e progetti in pipeline

Di seguito vengono presentati dei possibili progetti, iniziative e studi di fattibilità *in pipeline*, da attivare in forma di partnership (nella logica cioè del PATTO) o eventualmente anche in forma autonoma da parte della Regione. Tali idee sono maturate nel corso dell'analisi dello scenario evolutivo e, alcune di esse, sono emerse anche durante gli incontri con gli imprenditori del manifatturiero e gli operatori del trasporto e della logistica.

- ® Esame della funzionalità e delle specializzazioni delle piattaforme logistiche private regionali e verifica della possibilità di una loro eventuale integrazione a rete.
- ® Studio di fattibilità inerente la creazione e/o la co-gestione di magazzini comuni tesi a favorire la razionalizzazione delle politiche distributive sul territorio regionale e nazionale.
- ® Studio finalizzato all'individuazione delle macro-aree nazionali e internazionali caratterizzate da crescenti vantaggi competitivi (attuali e/o potenziali) nel comparto produttivo e/o nel comparto logistico e conseguente analisi di benchmarking per valutare la performance di altri paesi nell'organizzazione logistica (capacità di abbattimento dei costi, di creazione di nuovi servizi, ecc.).
- ® Esame esplorativo nei confronti di grandi imprese industriali, attrezzate in termini di cultura e organizzazione logistica, teso a valutare la loro disponibilità a fornire a contigui sistemi locali di piccole e medie imprese un'offerta bilanciata di traffico per ottimizzare i flussi di merci e, eventualmente, consentire una ottimizzazione congiunta dei carichi (ad esempio, formazione di treni blocco).
- ® Studio teso alla verifica di se e in quale misura l'accumulo di competenze logistiche presso imprese leader possa essere messo a disposizione delle piccole e medie imprese. Le iniziative che potrebbero rendere possibile questo passaggio possono essere:
 - la vendita di alcuni servizi di logistica-trasporti alle PMI, al fine di contribuire a migliorare le prestazioni su quei canali distributivi o di approvvigionamento che coincidono con le linee del sistema gestito;
 - la diffusione di *know-how* logistico nei distretti industriali, il che comporta una disponibilità da parte del management delle grandi imprese di assistere alla formazione di nuove competenze presso le PMI e, contestualmente, di promuovere il ridisegno strategico dei processi aziendali.
- ® Studio di fattibilità inerente l'affidamento da parte di un gruppo di imprese distrettuali dell'intero ciclo logistico ad un unico operatore, in un'ottica di *out-co-sourcing* logistico.
- ® Studio di fattibilità inerente la realizzazione di un servizio ferroviario tipo navetta nella tratta Verona-Venezia. Sono state numerose le imprese manifatturiere che hanno mostrato interesse verso tale opportunità, visto la possibilità di aggregare un consistente volume di traffico oggi tutto stradale.
- ® Studio di fattibilità relativo al potenziamento del servizio ferroviario nelle tratte Verona-Germania e Verona-Est Europa, quali importanti mercati di riferimento del mondo produttivo regionale.
- ® Studio di fattibilità relativo alla realizzazione di *transit point* nel vicentino e nel trevigiano.

- ® Esame delle potenzialità derivanti dalla presenza in regione di elevati flussi di transito, attraverso:
- l'identificazione delle filiere di interesse, che già possono esistere (ad esempio, in Veneto ha un ruolo rilevante il segmento *dell'automotive*) o che si possono creare *ex-novo*, attraendo da altri poli flussi di traffico (ad esempio, frutta in contro-stagione);
 - l'individuazione e il coinvolgimento degli attori del trasporto necessari per garantire il successo dell'iniziativa;
 - la realizzazione dello studio di pre-fattibilità, per verificare se esistono le condizioni perché l'iniziativa crei valore aggiunto per il "sistema regione";
 - la presentazione della proposta al produttore, che ne valuta la convenienza;
 - la realizzazione dello studio di fattibilità e l'implementazione del progetto.

Appendice A.
Sistema manifatturiero:
unità locali e addetti per provincia

Appendice A Unità locali e addetti per provincia
Indice

- A1 Unità locali e addetti al 1996 per settore, classi di addetti e provincia
- A2 Composizione dei settori di attività rispetto alla codifica Istat Ateco 91 a 3 cifre: unità locali e addetti 1996 - totale Veneto

A1 Unità locali e addetti al 1996 per settore, classi di addetti e provincia

Alimentare								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
<i>Unità locali</i>								
1 add.	252	216	35	269	203	191	74	1.240
2 add.	233	242	32	269	244	221	77	1.318
3-5 add.	334	298	108	386	384	346	132	1.988
6-9 add.	125	83	52	126	111	143	32	672
10-15 add.	68	36	6	65	37	65	10	287
16-19 add.	24	20	1	20	11	23	6	105
20-49 add.	40	46	6	46	25	40	16	219
50-99 add.	22	9	0	15	10	7	4	67
100-199 add.	9	3	2	1	1	4	2	22
200-249 add.	1	0	0	2	1	1	0	5
250-499 add.	8	0	0	2	0	1	1	12
500-999 add.	2	0	0	0	1	0	0	3
1000 e più add.	1	0	0	0	0	0	0	1
Totale	1.119	953	242	1.201	1.028	1.042	354	5.939
<i>Addetti</i>								
1 add.	252	216	35	269	203	191	74	1.240
2 add.	466	484	64	538	488	442	154	2.636
3-5 add.	1.238	1.046	423	1.445	1.434	1.293	485	7.364
6-9 add.	895	585	358	883	784	1.016	227	4.748
10-15 add.	820	446	75	780	460	763	113	3.457
16-19 add.	416	341	16	344	189	402	106	1.814
20-49 add.	1.144	1.360	188	1.512	716	1.183	452	6.555
50-99 add.	1.638	539	0	1.070	711	505	267	4.730
100-199 add.	1.145	469	243	145	103	631	256	2.992
200-249 add.	235	0	0	421	216	223	0	1.095
250-499 add.	2.573	0	0	630	0	280	390	3.873
500-999 add.	1.275	0	0	0	709	0	0	1.984
1000 e più add.	1.495	0	0	0	0	0	0	1.495
Totale	13.592	5.486	1.402	8.037	6.013	6.929	2.524	43.983

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Industria tessile								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
<i>Unità locali</i>								
1 add.	132	177	32	226	101	157	60	885
2 add.	53	103	15	111	41	79	34	436
3-5 add.	68	118	16	147	48	113	35	545
6-9 add.	46	104	7	83	27	78	11	356
10-15 add.	46	96	8	88	20	60	16	334
16-19 add.	18	46	5	57	10	62	5	203
20-49 add.	20	65	5	78	17	61	14	260
50-99 add.	8	37	1	20	4	13	3	86
100-199 add.	6	15	4	13	2	3	3	46
200-249 add.	1	1	0	1	0	4	0	7
250-499 add.	2	3	1	4	2	1	0	13
500-999 add.	0	2	0	1	0	0	0	3
1000 e più add.	0	1	0	0	0	0	0	1
Totale	400	768	94	829	272	631	181	3.175
<i>Addetti</i>								
1 add.	132	177	32	226	101	157	60	885
2 add.	106	206	30	222	82	158	68	872
3-5 add.	259	441	55	576	180	426	128	2.065
6-9 add.	335	771	55	623	195	587	76	2.642
10-15 add.	571	1.229	104	1.085	257	724	185	4.155
16-19 add.	319	798	89	1.007	176	1.085	86	3.560
20-49 add.	639	1.870	172	2.243	486	1.677	407	7.494
50-99 add.	580	2.721	92	1.391	270	801	164	6.019
100-199 add.	918	2.028	574	1.915	260	425	512	6.632
200-249 add.	201	202	0	231	0	944	0	1.578
250-499 add.	623	969	270	1.153	723	266	0	4.004
500-999 add.	0	1.434	0	851	0	0	0	2.285
1000 e più add.	0	1.344	0	0	0	0	0	1.344
Totale	4.683	14.190	1.473	11.523	2.730	7.250	1.686	43.535

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Abbigliamento								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
<i>Unità locali</i>								
1 add.	267	409	49	307	281	494	207	2.014
2 add.	102	170	24	126	103	237	97	859
3-5 add.	161	168	21	164	100	287	123	1.024
6-9 add.	124	153	9	135	77	179	115	792
10-15 add.	111	181	4	164	95	215	137	907
16-19 add.	79	107	4	120	78	145	89	622
20-49 add.	81	148	8	112	95	141	68	653
50-99 add.	10	31	5	19	6	20	2	93
100-199 add.	2	15	1	3	0	2	1	24
200-249 add.	1	4	0	1	0	1	0	7
250-499 add.	0	2	0	2	0	4	0	8
500-999 add.	0	2	0	1	0	0	0	3
1000 e più add.	0	0	0	1	0	0	0	1
Totale	938	1.390	125	1.155	835	1.725	839	7.007
<i>Addetti</i>								
1 add.	267	409	49	307	281	494	207	2.014
2 add.	204	340	48	252	206	474	194	1.718
3-5 add.	605	643	78	636	386	1.070	479	3.897
6-9 add.	914	1.126	64	1.025	585	1.315	840	5.869
10-15 add.	1.373	2.206	47	2.062	1.182	2.731	1.743	11.344
16-19 add.	1.370	1.865	69	2.085	1.379	2.519	1.539	10.826
20-49 add.	2.146	3.993	222	2.832	2.299	3.525	1.597	16.614
50-99 add.	632	2.084	387	1.328	415	1.361	158	6.365
100-199 add.	250	1.842	104	324	0	285	112	2.917
200-249 add.	231	851	0	210	0	203	0	1.495
250-499 add.	0	530	0	732	0	1.314	0	2.576
500-999 add.	0	1.635	0	707	0	0	0	2.342
1000 e più add.	0	0	0	1.054	0	0	0	1.054
Totale	7.992	17.524	1.068	13.554	6.733	15.291	6.869	69.031

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Concia								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
<i>Unità locali</i>								
1 add.	8	110	0	1	1	1	2	123
2 add.	5	54	0	1	0	3	0	63
3-5 add.	5	95	0	1	0	2	0	103
6-9 add.	3	92	0	0	0	1	0	96
10-15 add.	7	107	0	0	0	0	0	114
16-19 add.	2	53	0	0	0	0	0	55
20-49 add.	9	111	0	1	0	1	0	122
50-99 add.	1	31	0	0	0	0	0	32
100-199 add.	2	12	0	0	0	0	0	14
200-249 add.	0	2	0	0	0	0	0	2
250-499 add.	0	0	0	0	0	0	0	0
500-999 add.	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 e più add.	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	42	667	0	4	1	8	2	724
<i>Addetti</i>								
1 add.	8	110	0	1	1	1	2	123
2 add.	10	108	0	2	0	6	0	126
3-5 add.	19	371	0	4	0	10	0	404
6-9 add.	24	682	0	0	0	7	0	713
10-15 add.	89	1.329	0	0	0	0	0	1.418
16-19 add.	33	926	0	0	0	0	0	959
20-49 add.	244	3.296	0	46	0	23	0	3.609
50-99 add.	98	2.099	0	0	0	0	0	2.197
100-199 add.	239	1.503	0	0	0	0	0	1.742
200-249 add.	0	449	0	0	0	0	0	449
250-499 add.	0	0	0	0	0	0	0	0
500-999 add.	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 e più add.	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	764	10.873	0	53	1	47	2	11.740

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I..

Calzature e articoli in pelle								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
<i>Unità locali</i>								
1 add.	158	90	4	133	145	129	26	685
2 add.	108	44	2	95	88	66	13	416
3-5 add.	110	56	3	118	121	94	15	517
6-9 add.	97	28	4	82	80	59	16	366
10-15 add.	92	39	0	85	96	53	17	382
16-19 add.	56	12	2	42	36	32	7	187
20-49 add.	76	23	0	86	78	53	12	328
50-99 add.	16	7	0	19	17	11	2	72
100-199 add.	5	2	0	7	3	2	0	19
200-249 add.	1	0	0	0	0	0	0	1
250-499 add.	1	0	0	3	0	2	0	6
500-999 add.	0	0	0	3	0	0	0	3
1000 e più add.	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	720	301	15	673	664	501	108	2.982
<i>Addetti</i>								
1 add.	158	90	4	133	145	129	26	685
2 add.	216	88	4	190	176	132	26	832
3-5 add.	412	204	10	436	478	366	57	1.963
6-9 add.	715	199	28	613	602	435	113	2.705
10-15 add.	1.117	482	0	1.028	1.187	653	205	4.672
16-19 add.	995	213	32	732	618	560	120	3.270
20-49 add.	2.083	728	0	2.402	2.344	1.608	309	9.474
50-99 add.	1.166	516	0	1.268	1.272	797	138	5.157
100-199 add.	629	222	0	927	365	292	0	2.435
200-249 add.	231	0	0	0	0	0	0	231
250-499 add.	278	0	0	1.010	0	648	0	1.936
500-999 add.	0	0	0	1.827	0	0	0	1.827
1000 e più add.	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	8.000	2.742	78	10.566	7.187	5.620	994	35.187

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Legno e mobilio								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
<i>Unità locali</i>								
1 add.	1.209	708	178	882	513	871	174	4.535
2 add.	640	424	115	428	209	468	92	2.376
3-5 add.	656	459	170	550	235	547	88	2.705
6-9 add.	341	228	59	349	102	274	39	1.392
10-15 add.	159	121	29	266	75	151	23	824
16-19 add.	54	35	5	104	27	53	8	286
20-49 add.	60	67	14	237	38	65	14	495
50-99 add.	8	14	5	66	14	12	2	121
100-199 add.	2	4	0	19	3	3	0	31
200-249 add.	1	2	0	1	0	0	0	4
250-499 add.	0	0	0	4	0	0	0	4
500-999 add.	0	0	0	1	0	0	0	1
1000 e più add.	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	3.130	2.062	575	2.907	1.216	2.444	440	12.774
<i>Addetti</i>								
1 add.	1.209	708	178	882	513	871	174	4.535
2 add.	1.280	848	230	856	418	936	184	4.752
3-5 add.	2.399	1.719	637	2.082	872	2.031	323	10.063
6-9 add.	2.446	1.639	425	2.566	717	1.974	271	10.038
10-15 add.	1.909	1.499	342	3.176	895	1.824	274	9.919
16-19 add.	943	608	83	1.803	475	930	143	4.985
20-49 add.	1.606	1.973	403	7.244	1.058	1.877	374	14.535
50-99 add.	597	985	359	4.778	942	874	154	8.689
100-199 add.	296	549	0	2.472	474	335	0	4.126
200-249 add.	215	464	0	216	0	0	0	895
250-499 add.	0	0	0	1.163	0	0	0	1.163
500-999 add.	0	0	0	596	0	0	0	596
1000 e più add.	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	12.900	10.992	2.657	27.834	6.364	11.652	1.897	74.296

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Carta stampa editoria								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
<i>Unità locali</i>								
1 add.	171	134	14	132	119	164	32	766
2 add.	100	77	11	80	76	101	13	458
3-5 add.	132	118	24	124	80	156	23	657
6-9 add.	95	56	13	55	30	73	16	338
10-15 add.	71	53	8	52	19	59	6	268
16-19 add.	22	20	2	24	7	17	1	93
20-49 add.	57	36	2	42	14	43	2	196
50-99 add.	16	9	0	7	3	9	0	44
100-199 add.	5	8	0	5	2	3	0	23
200-249 add.	1	0	0	0	0	0	1	2
250-499 add.	0	3	1	0	0	1	0	5
500-999 add.	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 e più add.	1	0	0	0	0	0	0	1
Totale	671	514	75	521	350	626	94	2.851
<i>Addetti</i>								
1 add.	171	134	14	132	119	164	32	766
2 add.	200	154	22	160	152	202	26	916
3-5 add.	495	447	90	478	307	584	79	2.480
6-9 add.	706	404	85	396	219	526	124	2.460
10-15 add.	843	630	89	640	240	726	74	3.242
16-19 add.	382	346	37	416	123	288	16	1.608
20-49 add.	1.639	1.017	44	1.159	422	1.262	75	5.618
50-99 add.	1.085	637	0	444	186	654	0	3.006
100-199 add.	602	1.058	0	782	261	454	0	3.157
200-249 add.	214	0	0	0	0	0	201	415
250-499 add.	0	1.093	262	0	0	270	0	1.625
500-999 add.	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 e più add.	1.879	0	0	0	0	0	0	1.879
Totale	8.216	5.920	643	4.607	2.029	5.130	627	27.172

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione ATI

Industrie chimiche								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
<i>Unità locali</i>								
1 add.	28	32	3	31	12	42	10	158
2 add.	11	22	1	17	13	18	4	86
3-5 add.	30	28	3	27	14	31	6	139
6-9 add.	12	20	1	18	11	24	3	89
10-15 add.	16	19	3	5	5	21	4	73
16-19 add.	10	6	0	3	2	9	1	31
20-49 add.	21	18	2	18	10	16	5	90
50-99 add.	4	7	2	2	7	3	2	27
100-199 add.	1	5	0	4	3	3	0	16
200-249 add.	0	1	0	0	1	0	0	2
250-499 add.	1	2	0	0	2	0	0	5
500-999 add.	0	0	0	0	1	1	0	2
1000 e più add.	1	0	0	0	1	0	0	2
Totale	135	160	15	125	82	168	35	720
<i>Addetti</i>								
1 add.	28	32	3	31	12	42	10	158
2 add.	22	44	2	34	26	36	8	172
3-5 add.	113	106	12	97	58	121	23	530
6-9 add.	86	137	9	133	76	168	26	635
10-15 add.	186	243	40	63	64	261	57	914
16-19 add.	168	103	0	54	35	157	19	536
20-49 add.	681	587	70	535	274	461	151	2.759
50-99 add.	217	472	158	132	498	209	173	1.859
100-199 add.	138	775	0	484	410	355	0	2.162
200-249 add.	0	214	0	0	244	0	0	458
250-499 add.	368	598	0	0	962	0	0	1.928
500-999 add.	0	0	0	0	547	644	0	1.191
1000 e più add.	1.785	0	0	0	2.643	0	0	4.428
Totale	3.792	3.311	294	1.563	5.849	2.454	467	17.730

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Gomma e plastica								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
<i>Unità locali</i>								
1 add.	34	82	10	65	31	76	22	320
2 add.	19	55	2	46	12	50	7	191
3-5 add.	25	77	11	72	30	60	10	285
6-9 add.	16	63	10	62	22	55	8	236
10-15 add.	26	60	6	57	19	54	7	229
16-19 add.	14	34	1	24	8	24	4	109
20-49 add.	15	60	6	54	16	38	9	198
50-99 add.	4	23	2	18	3	10	2	62
100-199 add.	1	5	1	4	1	2	4	18
200-249 add.	0	1	0	0	1	1	0	3
250-499 add.	1	1	0	1	0	1	0	4
500-999 add.	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 e più add.	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	155	461	49	403	143	371	73	1.655
<i>Addetti</i>								
1 add.	34	82	10	65	31	76	22	320
2 add.	38	110	4	92	24	100	14	382
3-5 add.	94	287	42	274	115	235	37	1.084
6-9 add.	121	454	68	458	159	409	55	1.724
10-15 add.	294	737	73	705	231	653	84	2.777
16-19 add.	245	599	18	407	147	417	71	1.904
20-49 add.	463	1.774	145	1.690	453	1.076	267	5.868
50-99 add.	285	1.593	186	1.237	230	719	106	4.356
100-199 add.	115	593	134	568	135	300	555	2.400
200-249 add.	0	234	0	0	239	214	0	687
250-499 add.	457	250	0	479	0	351	0	1.537
500-999 add.	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 e più add.	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	2.146	6.713	680	5.975	1.764	4.550	1.211	23.039

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I..

Lavorazione minerali non metalliferi								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
<i>Unità locali</i>								
1 add.	175	252	10	100	307	94	27	965
2 add.	90	135	12	66	128	60	22	513
3-5 add.	148	213	29	106	134	122	39	791
6-9 add.	137	131	10	76	82	49	16	501
10-15 add.	107	104	7	60	66	43	8	395
16-19 add.	47	39	4	28	15	16	4	153
20-49 add.	72	66	9	53	38	29	6	273
50-99 add.	13	9	3	21	8	9	2	65
100-199 add.	8	4	0	5	1	3	0	21
200-249 add.	0	1	0	0	1	1	0	3
250-499 add.	1	1	0	2	2	0	0	6
500-999 add.	0	0	1	0	0	0	0	1
1000 e più add.	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	798	955	85	517	782	426	124	3.687
<i>Addetti</i>								
1 add.	175	252	10	100	307	94	27	965
2 add.	180	270	24	132	256	120	44	1.026
3-5 add.	564	807	109	415	523	469	139	3.026
6-9 add.	1.015	972	68	549	609	353	120	3.686
10-15 add.	1.311	1.263	79	724	770	522	99	4.768
16-19 add.	822	675	69	484	267	275	69	2.661
20-49 add.	2.025	1.855	254	1.456	1.187	844	178	7.799
50-99 add.	887	596	201	1.380	538	635	141	4.378
100-199 add.	1.111	549	0	621	108	472	0	2.861
200-249 add.	0	237	0	0	210	227	0	674
250-499 add.	400	305	0	690	762	0	0	2.157
500-999 add.	0	0	846	0	0	0	0	846
1000 e più add.	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	8.490	7.781	1.660	6.551	5.537	4.011	817	34.847

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Metallurgico								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
<i>Unità locali</i>								
1 add.	407	695	74	634	332	576	115	2.833
2 add.	278	407	73	353	179	363	75	1.728
3-5 add.	308	606	121	431	256	464	85	2.271
6-9 add.	203	384	86	308	159	322	55	1.517
10-15 add.	139	292	47	243	130	245	46	1.142
16-19 add.	53	104	21	94	49	94	13	428
20-49 add.	89	191	34	167	71	151	22	725
50-99 add.	17	33	9	29	21	31	4	144
100-199 add.	8	17	2	9	1	19	3	59
200-249 add.	1	1	1	0	2	3	0	8
250-499 add.	1	1	0	1	2	0	2	7
500-999 add.	3	2	0	0	2	0	0	7
1000 e più add.	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	1.507	2.733	468	2.269	1.204	2.268	420	10.869
<i>Addetti</i>								
1 add.	407	695	74	634	332	576	115	2.833
2 add.	556	814	146	706	358	726	150	3.456
3-5 add.	1.165	2.323	467	1.579	992	1.724	323	8.573
6-9 add.	1.446	2.825	626	2.239	1.162	2.363	401	11.062
10-15 add.	1.674	3.544	579	2.964	1.589	2.981	568	13.899
16-19 add.	922	1.801	361	1.611	851	1.622	228	7.396
20-49 add.	2.629	5.403	910	4.879	1.993	4.246	614	20.674
50-99 add.	1.094	2.349	665	2.074	1.433	2.114	267	9.996
100-199 add.	1.123	2.307	271	1.064	192	2.508	367	7.832
200-249 add.	217	248	212	0	436	690	0	1.803
250-499 add.	286	265	0	355	633	0	786	2.325
500-999 add.	1.960	1.431	0	0	1.314	0	0	4.705
1000 e più add.	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	13.479	24.005	4.311	18.105	11.285	19.550	3.819	94.554

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Macchine utensili								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
<i>Unità locali</i>								
1 add.	308	433	44	326	135	345	63	1.654
2 add.	157	176	20	140	70	167	28	758
3-5 add.	148	307	42	156	84	181	31	949
6-9 add.	104	189	23	112	43	126	10	607
10-15 add.	68	136	15	86	30	114	19	468
16-19 add.	19	60	4	34	16	39	5	177
20-49 add.	65	157	14	76	35	86	17	450
50-99 add.	25	48	8	20	8	34	2	145
100-199 add.	12	24	1	10	8	16	1	72
200-249 add.	2	4	0	3	1	2	1	13
250-499 add.	4	6	0	4	1	7	0	22
500-999 add.	0	1	1	0	0	2	0	4
1000 e più add.	0	0	1	0	0	0	0	1
Totale	912	1.541	173	967	431	1.119	177	5.320
<i>Addetti</i>								
1 add.	308	433	44	326	135	345	63	1.654
2 add.	314	352	40	280	140	334	56	1.516
3-5 add.	566	1.158	159	590	326	684	118	3.601
6-9 add.	762	1.375	170	812	301	929	69	4.418
10-15 add.	838	1.614	178	1.070	373	1.373	240	5.686
16-19 add.	336	1.051	71	591	277	675	88	3.089
20-49 add.	1.891	4.908	435	2.398	1.033	2.416	484	13.565
50-99 add.	1.753	3.435	640	1.409	540	2.251	136	10.164
100-199 add.	1.770	3.207	109	1.259	945	2.183	145	9.618
200-249 add.	433	891	0	625	243	451	205	2.848
250-499 add.	1.447	2.184	0	1.564	278	2.289	0	7.762
500-999 add.	0	517	798	0	0	1.297	0	2.612
1000 e più add.	0	0	1.661	0	0	0	0	1.661
Totale	10.418	21.125	4.305	10.924	4.591	15.227	1.604	68.194

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Produzione di elettrodomestici								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
<i>Unità locali</i>								
1 add.	7	17	4	14	5	14	1	62
2 add.	4	5	5	7	3	1	0	25
3-5 add.	9	6	5	13	3	7	1	44
6-9 add.	1	5	3	6	0	6	1	22
10-15 add.	2	6	2	3	3	1	0	17
16-19 add.	2	1	0	6	1	2	0	12
20-49 add.	5	6	1	9	2	8	1	32
50-99 add.	3	4	3	7	0	1	1	19
100-199 add.	0	2	0	2	0	2	0	6
200-249 add.	0	0	0	1	0	0	0	1
250-499 add.	1	0	0	2	1	0	0	4
500-999 add.	0	2	0	0	0	0	0	2
1000 e più add.	0	0	0	3	0	0	0	3
Totale	34	54	23	73	18	42	5	249
<i>Addetti</i>								
1 add.	7	17	4	14	5	14	1	62
2 add.	8	10	10	14	6	2	0	50
3-5 add.	31	19	22	48	12	27	3	162
6-9 add.	6	37	24	44	0	50	8	169
10-15 add.	25	68	25	37	38	11	0	204
16-19 add.	37	18	0	104	18	37	0	214
20-49 add.	145	189	21	305	52	192	21	925
50-99 add.	229	294	241	494	0	63	88	1.409
100-199 add.	0	253	0	241	0	226	0	720
200-249 add.	0	0	0	203	0	0	0	203
250-499 add.	499	0	0	708	250	0	0	1.457
500-999 add.	0	1.391	0	0	0	0	0	1.391
1000 e più add.	0	0	0	5.532	0	0	0	5.532
Totale	987	2.296	347	7.744	381	622	121	12.498

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996 , elaborazione A.T.I. .

Elettromeccanico								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
<i>Unità locali</i>								
1 add.	305	330	45	346	321	402	97	1.846
2 add.	173	186	43	181	149	210	43	985
3-5 add.	153	223	40	152	132	218	24	942
6-9 add.	56	117	16	92	49	122	10	462
10-15 add.	34	86	9	60	41	72	4	306
16-19 add.	12	40	6	26	16	35	0	135
20-49 add.	29	91	15	52	27	57	4	275
50-99 add.	8	22	2	9	4	11	4	60
100-199 add.	4	9	1	3	6	4	1	28
200-249 add.	0	3	0	0	0	1	0	4
250-499 add.	1	4	1	1	1	2	0	10
500-999 add.	0	2	1	1	0	0	0	4
1000 e più add.	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	775	1.113	179	923	746	1.134	187	5.057
1 add.	305	330	45	346	321	402	97	1.846
2 add.	346	372	86	362	298	420	86	1.970
3-5 add.	556	828	151	564	480	823	81	3.483
6-9 add.	426	862	108	651	344	870	77	3.338
10-15 add.	418	1.051	110	718	495	900	42	3.734
16-19 add.	203	699	108	445	275	603	0	2.333
20-49 add.	852	2.777	416	1.503	791	1.629	124	8.092
50-99 add.	623	1.488	172	673	215	715	278	4.164
100-199 add.	615	1.157	110	431	815	516	189	3.833
200-249 add.	0	662	0	0	0	233	0	895
250-499 add.	288	1.562	295	312	250	814	0	3.521
500-999 add.	0	1.316	952	904	0	0	0	3.172
1000 e più add.	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	4.632	13.104	2.553	6.909	4.284	7.925	974	40.381

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Produzione di mezzi di trasporto								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
<i>Unità locali</i>								
1 add.	37	21	0	27	60	42	11	198
2 add.	13	11	1	16	39	32	3	115
3-5 add.	20	14	1	21	40	31	6	133
6-9 add.	9	13	1	13	17	27	3	83
10-15 add.	11	12	0	17	15	23	5	83
16-19 add.	5	2	0	5	3	8	0	23
20-49 add.	11	13	2	21	17	23	2	89
50-99 add.	4	7	0	6	5	2	1	25
100-199 add.	5	1	0	4	2	1	1	14
200-249 add.	1	0	0	0	0	1	0	2
250-499 add.	1	1	0	0	1	3	0	6
500-999 add.	1	0	0	0	2	0	1	4
1000 e più add.	0	0	0	0	1	0	0	1
Totale	118	95	5	130	202	193	33	776
<i>Addetti</i>								
1 add.	37	21	0	27	60	42	11	198
2 add.	26	22	2	32	78	64	6	230
3-5 add.	78	54	3	80	148	130	22	515
6-9 add.	68	92	9	95	127	188	19	598
10-15 add.	139	148	0	204	185	269	57	1.002
16-19 add.	86	36	0	91	52	140	0	405
20-49 add.	349	413	44	642	490	616	44	2.598
50-99 add.	248	478	0	443	410	147	63	1.789
100-199 add.	845	179	0	608	263	137	107	2.139
200-249 add.	226	0	0	0	0	224	0	450
250-499 add.	284	372	0	0	354	970	0	1.980
500-999 add.	558	0	0	0	1.319	0	892	2.769
1000 e più add.	0	0	0	0	1.183	0	0	1.183
Totale	2.944	1.815	58	2.222	4.669	2.927	1.221	15.856

Fonte: Censimento Intermedio, elaborazione A.T.I.

Occhialerie								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
<i>Unità locali</i>								
1 add.	11	23	151	44	29	13	3	274
2 add.	12	12	115	29	26	5	2	201
3-5 add.	8	10	199	40	12	16	2	287
6-9 add.	1	6	107	21	7	2	0	144
10-15 add.	3	5	92	19	5	6	1	131
16-19 add.	0	1	30	4	3	0	0	38
20-49 add.	0	3	65	14	7	3	0	92
50-99 add.	0	0	27	2	0	0	1	30
100-199 add.	0	0	5	3	1	0	0	9
200-249 add.	0	0	1	0	0	1	0	2
250-499 add.	0	0	5	0	2	0	0	7
500-999 add.	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 e più add.	0	0	2	0	0	0	0	2
Totale	35	60	799	176	92	46	9	1.217
<i>Addetti</i>								
1 add.	11	23	151	44	29	13	3	274
2 add.	24	24	230	58	52	10	4	402
3-5 add.	26	38	748	143	46	60	7	1.068
6-9 add.	7	44	766	146	50	15	0	1.028
10-15 add.	39	61	1.124	227	58	78	12	1.599
16-19 add.	0	17	514	67	53	0	0	651
20-49 add.	0	103	1.938	390	200	90	0	2.721
50-99 add.	0	0	1.809	111	0	0	55	1.975
100-199 add.	0	0	703	380	123	0	0	1.206
200-249 add.	0	0	229	0	0	230	0	459
250-499 add.	0	0	1.742	0	611	0	0	2.353
500-999 add.	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 e più add.	0	0	3.120	0	0	0	0	3.120
Totale	107	310	13.074	1.566	1.222	496	81	16.856

Fonte: Censimento Intermedio, elaborazione A.T.I.

Gioielleria, oreficeria, orologeria								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
<i>Unità locali</i>								
1 add.	46	195	3	50	78	95	5	472
2 add.	19	112	6	17	39	57	2	252
3-5 add.	23	213	2	17	21	52	0	328
6-9 add.	7	191	1	7	6	14	0	226
10-15 add.	5	155	0	6	1	17	0	184
16-19 add.	1	69	1	1	0	3	0	75
20-49 add.	1	95	1	3	0	7	0	107
50-99 add.	1	20	0	1	0	1	0	23
100-199 add.	0	9	0	1	0	1	0	11
200-249 add.	0	0	0	0	0	0	0	0
250-499 add.	0	0	0	0	0	0	0	0
500-999 add.	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 e più add.	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	103	1.059	14	103	145	247	7	1.678
<i>Addetti</i>								
1 add.	46	195	3	50	78	95	5	472
2 add.	38	224	12	34	78	114	4	504
3-5 add.	79	826	8	59	79	194	0	1.245
6-9 add.	57	1.400	9	52	40	106	0	1.664
10-15 add.	57	1.889	0	76	12	204	0	2.238
16-19 add.	16	1.202	16	19	0	53	0	1.306
20-49 add.	27	2.660	33	73	0	223	0	3.016
50-99 add.	53	1.225	0	77	0	97	0	1.452
100-199 add.	0	1.120	0	149	0	120	0	1.389
200-249 add.	0	0	0	0	0	0	0	0
250-499 add.	0	0	0	0	0	0	0	0
500-999 add.	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 e più add.	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	373	10.741	81	589	287	1.206	9	13.286

Fonte: Censimento Intermedio, elaborazione A.T.I.

Altre industrie manifatturiere								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
<i>Unità locali</i>								
1 add.	58	60	7	76	100	91	9	401
2 add.	26	27	7	30	54	54	3	201
3-5 add.	20	33	7	45	45	72	8	230
6-9 add.	9	21	2	22	17	21	9	101
10-15 add.	7	12	2	13	11	21	5	71
16-19 add.	2	1	0	14	3	4	1	25
20-49 add.	3	8	2	11	10	13	5	52
50-99 add.	0	0	0	5	1	5	2	13
100-199 add.	0	3	0	1	0	0	0	4
200-249 add.	0	0	0	0	0	0	0	0
250-499 add.	0	0	0	0	1	0	0	1
500-999 add.	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 e più add.	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	125	165	27	217	242	281	42	1.099
<i>Addetti</i>								
1 add.	58	60	7	76	100	91	9	401
2 add.	52	54	14	60	108	108	6	402
3-5 add.	79	131	26	174	167	277	31	885
6-9 add.	63	155	13	159	123	144	65	722
10-15 add.	85	150	26	163	133	247	65	869
16-19 add.	36	18	0	244	52	69	19	438
20-49 add.	78	225	63	296	301	364	151	1.478
50-99 add.	0	0	0	339	66	313	110	828
100-199 add.	0	384	0	193	0	0	0	577
200-249 add.	0	0	0	0	0	0	0	0
250-499 add.	0	0	0	0	262	0	0	262
500-999 add.	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 e più add.	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	451	1.177	149	1.704	1.312	1.613	456	6.862

Fonte: Censimento Intermedio, elaborazione A.T.I.

Totale manifatturiero								
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Totale
<i>Unità locali</i>								
1 add.	3.613	3.984	663	3.663	2.773	3.797	938	19.431
2 add.	2.043	2.262	484	2.012	1.473	2.192	515	10.981
3-5 add.	2.358	3.042	802	2.570	1.739	2.799	628	13.938
6-9 add.	1.386	1.884	404	1.567	840	1.575	344	8.000
10-15 add.	972	1.520	238	1.289	668	1.220	308	6.215
16-19 add.	420	650	86	606	285	566	144	2.757
20-49 add.	654	1.204	186	1.080	500	835	197	4.656
50-99 add.	160	311	67	266	111	179	34	1.128
100-199 add.	70	138	17	94	34	68	16	437
200-249 add.	10	20	2	9	7	16	2	66
250-499 add.	22	24	8	26	15	22	3	120
500-999 add.	6	11	3	7	6	3	1	37
1000 e più add.	3	1	3	4	2	0	0	13
Totale	11.717	15.051	2.963	13.193	8.453	13.272	3.130	67.779
<i>Addetti</i>								
1 add.	3.613	3.984	663	3.663	2.773	3.797	938	19.431
2 add.	4.086	4.524	968	4.024	2.946	4.384	1.030	21.962
3-5 add.	8.778	11.448	3.040	9.680	6.603	10.524	2.335	52.408
6-9 add.	10.092	13.759	2.885	11.444	6.093	11.455	2.491	58.219
10-15 add.	11.788	18.589	2.891	15.722	8.169	14.920	3.818	75.897
16-19 add.	7.329	11.316	1.483	10.504	4.987	9.832	2.504	47.955
20-49 add.	18.641	35.131	5.358	31.605	14.099	23.312	5.248	133.394
50-99 add.	11.185	21.511	4.910	18.648	7.726	12.255	2.298	78.533
100-199 add.	9.796	18.195	2.248	12.563	4.454	9.239	2.243	58.738
200-249 add.	2.203	4.452	441	1.906	1.588	3.639	406	14.635
250-499 add.	7.503	8.128	2.569	8.796	5.085	7.202	1.176	40.459
500-999 add.	3.793	7.724	2.596	4.885	3.889	1.941	892	25.720
1000 e più add.	5.159	1.344	4.781	6.586	3.826	0	0	21.696
Totale	103.966	160.105	34.833	140.026	72.238	112.500	25.379	649.047

Fonte: Censimento Intermedio elaborazione A.T.I.,

A2 Composizione dei settori di attività rispetto alla codifica Istat Ateco91 a 3 cifre: Unità locali e addetti 1996 - totale Veneto

1. Agricoltura e pesca	U.L.	Add.
11 Coltivazioni agricole; orticoltura, floricoltura	12	16
12 Allevamento di animali	6	11
14 Attività servizi connessi agric. e zoot. esclusi veter.	4	10
50 Pesca, piscicoltura e servizi connessi	3	11
Totale	25	48

2. Industrie estrattiva	U.L.	Add.
101 Estrazione ed agglomerazione di carbon fossile	1	2
103 Estrazione ed agglomerazione di torba	4	11
141 Estraz. Di pietra	189	606
142 Estraz. Di ghiaia, sabbia e argilla	260	1.426
143 Estraz. Di minerali per ind. Chimiche e concimi	4	9
144 Produzione di sale	1	47
145 Estraz. Di altri minerali e prodotti di cava n.c.a.	40	85
Totale	499	2.186

3. Alimentare	U.L.	Add.
151 Produz., lavorazione e conservazione carne e prod. carne	403	6.463
152 Lavorazione e conservazione di pesce e prod. di pesce	36	662
153 Lavorazione e conservazione di frutta e ortaggi	108	1.605
154 Fabbricaz. di oli e grassi vegetali e animali	59	704
155 Industria lattiero-casearia	708	3.857
156 Lavorazione delle granaglie e di prodotti amidacei	238	1.678
157 Fabbricaz. di prodotti per l'alimentazione degli animali	91	1.067
158 Fabbricaz. di altri prodotti alimentari	3.832	21.460
159 Industria delle bevande	456	5.885
160 Industria del tabacco	8	602
Totale	5.939	43.983

4. Tessile	U.L.	Add.
171 Preparazione e filatura di fibre tessili	211	6.407
172 Tessitura di materie tessili	221	8.109
173 Finissaggio dei tessili	181	3.813
174 Confezionamento di articoli in tessuto, escluso vestiar.	605	3.044
175 Altre industrie tessili	372	4.218
176 Fabbricaz. Di maglierie	451	2.960
177 Fabbricaz. Di articoli in maglieria	1.134	14.984
Totale	3.175	43.535

5. Abbigliamento	U.L.	Add.
181 Confezione di vestiario in pelle	253	1.631
182 Confezione di altri articoli di vestiario ed accessori	6.313	65.946
183 Preparazione e tintura di pellicce; confez. art. pellic.	441	1.454
Totale	7.007	69.031

6. Concia	U.L.	Add.
191 Preparazione e concia del cuoio	724	11.740
Totale	724	11.740

7. Calzature e articoli in pelle	U.L.	Add.
192 Fabbricaz. Di articoli da viaggio, borse, selleria	521	4.000
193 Fabbricaz. Di calzature	2.461	31.187
Totale	2.982	35.187

8. Legno e mobilio	U.L.	Add.
201 Taglio, piallatura e trattamento del legno	438	3.288
202 Fabbricaz. di fogli impiallacciatura, compensato, ecc.	128	1.975
203 Fabbricaz. di elementi carpenteria e falegnameria edil.	3.551	12.438
204 Fabbricaz. di imballaggi in legno	230	1.984
205 Fabbricaz. Di altri prodotti legno, in sughero, paglia,	996	5.222
361 Fabbricaz. Di mobili	7.431	49.389
Totale	12.774	74.296

9. Carta stampa editoria	U.L.	Add.
211 Fabbricaz. Della pasta-carta, della carta e del cartone	34	2.501
212 Fabbricaz. Di articoli di carta e di cartone	531	7.873
221 Editoria	447	3.893
222 Stampa e attività dei servizi connessi alla stampa	1.811	12.857
223 Riproduz. Di supporti registrati	28	48
Totale	2.851	27.172

10. Ind. Chimiche	U.L.	Add.
231 Fabbricazione di prodotti di cokeria	1	15
232 Fabbricaz. Di prodotti petroliferi raffinati	42	1.179
241 Fabbricaz. Di prodotti chimici di base	164	6.331
242 Fabbricaz. Di pesticidi e altri chimici per agricoltura	20	152
243 Fabbricaz. Di pitture, vernici inchiostri stampa mastici	131	1.946
244 Fabbricaz. Di prodotti farmaceutici prodotti usi medici	44	4.250
245 Fabbricaz. Di saponi pulizia lucidatura, profumi	146	1.635
246 Fabbricaz. Di altri prodotti chimici	167	1.547
247 Fabbricaz. Di fibre sintetiche e artificiali	5	675
Totale	720	17.730

11. Gomma e plastica	U.L.	Add.
251 Fabbricaz. Di articoli in gomma	122	2.132
252 Fabbricaz. Di articoli in materie plastiche	1.533	20.907
Totale	1.655	23.039

12. Lav. Minerali non metalliferi	U.L.	Add.
261 Fabbricaz. Di vetro e di prodotti in vetro	940	8.639
262 Fabbricaz. Prod. ceramici non refrat. Non dest. Edilizia	684	6.246
263 Fabbricaz. Di piastrelle e lastre in ceramica pavimenti	35	472
264 Fabbricaz. Di mattoni, tegole ed altri prodotti edilizia	63	1.196
265 Produz. Di cemento, calce, gesso	28	932
266 Fabbricaz. Di prodotti in calcestruzzo, cemento o gesso	696	7.089
267 Taglio, modellatura e finitura della pietra	1.157	9.145
268 Fabbricaz. Di altri prodotti in minerali non metalliferi	84	1.128
Totale	3.687	34.847

13. Metallurgico	U.L.	Add.
271 Produz. di ferro, acciaio, ferroleghe (CECA)	15	2.807
272 Fabbricazione di tubi	31	848
273 Altre attività di prima trasformazione del ferro acciaio	85	1.816
274 Produz. di metalli di base preziosi e non ferrosi	42	2.040
275 Fusione di metalli	205	5.752
281 Fabbricaz. Di elementi da costruzione in metallo	3.608	22.747
282 Fabbricaz. Cisterne serbatoi metallo radiatori e caldaie	232	6.415
283 Fabbricaz. Di generatori di calore, escluse caldaie	6	217
284 Fucinatura, imbutitura, stampaggio e profilatura metalli	237	3.669
285 Trattamento rivestimento dei metalli, lavorazioni mecc.	3.366	23.973
286 Fabbricaz. Articoli di coltelleria, utensili e oggetti	351	4.734
287 Fabbricaz. Altri prodotti metallici	2.691	19.536
Totale	10.869	94.554

14. Macchine utensili	U.L.	Add.
291 Fabbricaz. Macchine per produz. e utiliz. energia mecc.	384	9.935
292 Fabbricaz. altre macchine di impiego generale	2.667	23.492
293 Fabbricaz. Macchine per l'agricoltura e la silvicoltura	660	6.140
294 Fabbricaz. Macchine utensili (compresi installaz. man.)	425	7.248
295 Fabbricaz. altre macchine per impieghi speciali	1.181	21.159
296 Fabbricaz. armi, sistemi d'arma e munizioni	3	220
Totale	5.320	68.194

15. Prod. elettrodomestici	U.L.	Add.
297 Fabbricaz. Apparecchi per uso domestico n.c.a.	249	12.498
Totale	249	12.498

16. Elettromeccanico	U.L.	Add.
300 Fabbricaz. Macchine per ufficio, di elaboratori	59	736
311 Fabbricaz. Motori, generatori e trasformatori elettrici	414	6.585
312 Fabbricaz. Apparecchiature per la distribuzione elettr.	248	3.621
313 Fabbricaz. Fili e cavi isolati	36	964
314 Fabbricaz. Di accumulatori, pile e batterie	20	1.634
315 Fabbricaz. Apparecchi di illuminazione e lampade elettr.	451	4.601
316 Fabbricaz. Altri apparecchi elettrici n.c.a.	960	8.082
321 Fabbricaz. Tubi e valvole elettronici altri componenti	130	2.124
322 Fabbricaz. App. per radio diffusione e TV, telefonia	603	3.619
323 Fabbricaz. App. riceventi radiodif. Televisione registr.	40	744
331 Fabbricaz. Apparecchi medicali e chirurgici ortopedici	1.807	4.984
332 Fabbricaz. Strumenti e apparecchi misurazione controllo	200	1.695
333 Fabbricaz. Apparecchiature per il controllo dei processi	89	992
Totale	5.057	40.381

17. Prod. mezzi di trasporto	U.L.	Add.
341 Fabbricazione di autoveicoli	2	167
342 Fabbricaz. Carrozzerie per autoveicoli; fabbr. Rimorchi	99	2.042
343 Fabbricaz. parti ed accessori per autoveicoli e motori	90	2.490
351 Industria cantieristica; costruzione e riparazione navi	220	2.688
352 Costruz. Locomotive e materiale rotabile ferro-tranviav.	14	2.351
353 Costruz. di aeromobili e di veicoli spaziali	6	695
354 Fabbricazione di motocicli e biciclette	338	5.402
355 Fabbricazione di altri mezzi di trasporto n.c.a.	7	21
Totale	776	15.856

18. Occhialerie	U.L.	Add.
334 Fabbricaz. Strumenti ottici e di attrezzature fotograf.	1.217	16.856
Totale	1.217	16.856

19. Gioielleria, oreficeria, orologi	U.L.	Add.
335 Fabbricazione di orologi	10	168
362 Gioielleria e oreficeria	1.668	13.118
Totale	1.678	13.286

20. Altre industrie manifatturiere	U.L.	Add.
363 Fabbricaz. Di strumenti musicali	49	141
364 Fabbricaz. Di articoli sportivi	96	771
365 Fabbricaz. Di giochi e giocattoli	110	937
366 Altre industrie manifatturiere n.c.a.	678	4.245
371 Recupero e preparazione riciclaggio rottami metallici	84	232
372 Recupero e preparazione riciclaggio rottami non metall.	82	536
Totale	1.099	6.862

21. Energia, acqua e gas	U.L.	Add.
401 Produz. E distribuzione di energia elettrica	208	8.410
402 Produz. Di gas; distribuzione di combustibili gassosi	132	1.953
403 Produz. E distribuzione di vapore ed acqua calda	5	76
410 Raccolta, depurazione e distribuzione d'acqua	108	1.282
Totale	453	11.721

22. Costruzioni	U.L.	Add.
451 Preparazione del cantiere edile	1.034	3.011
452 Costruzione completa o parziale di edifici; genio civile	20.928	67.653
453 Installazione dei servizi in un fabbricato	11.454	38.687
454 Lavori di completamento degli edifici	14.142	23.958
455 Noleggio macchine attrezz. per costruzione o demolizione	15	33
Totale	47.573	133.342

23. Commercio	U.L.	Add.
501 Commercio di autoveicoli	1.211	8.593
502 Manutenzione e riparazione di autoveicoli	7.627	21.758
503 Commercio di parti e accessori di autoveicoli	832	3.998
504 Commercio, manutenzione e riparazione di motocicli, acc.	893	1.807
505 Vendita al dettaglio di carburanti per autotrazione	2.111	5.653
511 Intermediari del commercio	24.640	31.091
512 Commercio ingr. Di materie prime agricole e di animali	1.266	3.737
513 Commercio ingr. Di prodotti alimentari, bevande tabacco	3.199	17.054
514 Commercio ingr. Di altri beni di consumo finale	4.809	21.542
515 Commercio ingr. Prodotti intermedi non agricoli rottami	3.431	17.359
516 Commercio ingr. Di macchinari e attrezzature	1.765	9.024
517 Commercio ingr. Di altri prodotti	906	3.458
521 Commercio dett. In esercizi non specializzati	6.327	33.066
522 Commercio dett. Di prodotti alimentari bevande tabacco	8.119	15.714
523 Commercio dett. Di prodotti farmaceutici medicali cosme.	2.667	7.394
524 Commercio dett. Di altri prodotti (escl. di seconda mano)	27.650	62.810
525 Commercio dett. Di articoli di seconda mano	176	308
526 Commercio dett. Al di fuori dei negozi	7.494	11.301
527 Riparazione di beni di consumo personali e per la casa	2.495	4.047
Totale	107.618	279.714

24. Alberghi e pubblici es.	U.L.	Add.
551 Alberghi	2.407	20.041
552 Campeggi ed altri alloggi per brevi soggiorni	965	3.238
553 Ristoranti	8.252	29.734
554 Bar	9.166	19.662
555 Mense e fornitura di pasti preparati	401	3.565
Totale	21.191	76.240

25. Trasporti e telecomunicazioni	U.L.	Add.
601 Trasporti ferroviari	134	9.385
602 Altri trasporti terrestri	13.947	35.641
603 Trasporti mediante condotte	7	33
611 Trasporti marittimi e costieri	14	1.097
612 Trasporti per vie d'acqua interne	367	5.034
621 Trasporti aerei di linea	11	113
622 Trasporti aerei non di linea	8	57
631 Movimentazione merci e magazzinaggio	372	6.917
632 Altre attività connesse ai trasporti	348	4.959
633 Attività agenzie di viaggio e operatori turistici	623	2.455
634 Attività delle altre agenzie di trasporto	564	2.827
641 Attività postali e di corriere	1.286	14.679
642 Telecomunicazioni	120	6.180
Totale	17.801	89.377

26. Credito e assicurazioni	U.L.	Add.
651 Intermediazione monetaria	2.462	30.321
652 Altre intermediazioni finanziarie	785	2.315
660 Assicurazioni e fondi pensione, escluse sociali obblig.	206	2.899
671 Attività ausiliarie intermediaz. Finanziaria	1.370	1.838
672 Attività ausiliarie delle assicurazioni e fondi pensione	3.715	8.133
Totale	8.538	45.506

27. Servizi alle imprese	U.L.	Add.
701 Attività immobiliari su beni propri	4.588	7.127
702 Locazione di beni immobili propri e sublocazione	4.451	7.255
703 Attività immobiliare per conto terzi	2.709	4.561
711 Noleggio di autovetture	106	228
712 Noleggio di altri mezzi di trasporto	134	190
713 Noleggio di altri macchinari ed attrezzature	255	527
714 Noleggio di beni per uso personale e domestico n.c.a.	384	661
721 Consulenza per installazione di elaboratori elettronici	111	504
722 Fornitura di software e consulenza informatica	1.455	5.999
723 Elaborazione elettronica dei dati	2.452	9.158
724 Attività delle banche dati	17	564
725 Manutenzione e riparazione macchine ufficio elab. Elettr	388	1.352
726 Altre attività connesse all'informatica	291	542
731 Ricerca e sviluppo sperimentale scienze naturali ingegn.	262	809
732 Ricerca e sviluppo sperimentale scienze sociali umanis.	107	176
741 Attività legali contab. Tenuta libri consulenza fiscale	13.717	31.393
742 Attività in materia di architettura, di ingegneria	15.482	22.218
743 Collaudi e analisi tecniche	237	778
744 Pubblicità	1.062	2.461
745 Servizi di ricerca, selezione e fornitura di personale	88	239
746 Servizi di investigazione e vigilanza	145	2.290
747 Servizi di pulizia e disinfestazione	1.565	21.517
748 Altre attività di tipo professionale imprenditoriale nca	6.843	14.193
Totale	56.849	134.742

28. Servizi alle persone	U.L.	Add.
804 Istruzione per gli adulti ed altri servizi di istruzione	7	12
851 Attività dei servizi sanitari	1	1
853 Assistenza sociale	1	6
900 Smaltimento dei rifiuti solidi, acque di scarico ecc.	413	4.383
921 Produzioni e distribuzioni cinematografiche e di video	241	643
922 Attività radiotelevisive	163	804
923 Altre attività dello spettacolo	1.734	4.282
924 Attività delle agenzie di stampa	138	192
925 Attività di biblioteche, archivi, musei e altre attività	1	1
926 Attività sportive	19	50
927 Altre attività ricreative	3	8
930 Altre attività dei servizi	13.055	27.625
Totale	15.776	38.007

Totale generale	344.102	1.459.930
------------------------	----------------	------------------

Appendice B.
Sistema dei trasporti:
unità locali e addetti per provincia

B1.

U.L. per provincia e distretti industriali – 1996			
Provincia	Esclusi i distretti industriali	Solo i distretti industriali	Totale
Verona	1.622	887	2.509
Vicenza	285	1.946	2.231
Belluno	294	75	369
Treviso	167	2.315	2.482
Venezia	1.725	469	2.194
Padova	115	2.803	2.918
Rovigo	273	471	744
TOTALE	4.481	8.966	13.447

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Addetti U.L. per provincia e distretti industriali – 1996			
Provincia	Esclusi i distretti industriali	Solo i distretti industriali	Totale
Verona	4.377	3.995	8.372
Vicenza	1.342	4.337	5.679
Belluno	985	193	1.178
Treviso	1.434	5.123	6.557
Venezia	3.996	3.139	7.135
Padova	1.642	6.817	8.459
Rovigo	644	857	1.501
TOTALE	14.420	24.461	38.881

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

U.L. per provincia e classi di addetti – 1996								
Provincia	Verona	Vicenza	Belluno	Treviso	Venezia	Padova	Rovigo	TOTALE
1	1600	1464	149	1738	1.337	1.790	504	8.582
2	371	328	97	301	325	542	142	2.106
3 -- 5	274	254	77	245	276	328	63	1.517
6 -- 9	130	94	21	113	135	138	15	646
10 -- 15	54	39	16	29	54	62	7	261
16 -- 19	21	13	3	23	14	16	5	95
20 -- 49	42	33	6	20	45	25	8	179
50 -- 99	11	5	0	9	5	10	0	40
100 -- 199	4	1	0	3	2	7	0	17
200 -- 249	0	0	0	1	0	0	0	1
250 -- 499	2	0	0	0	1	0	0	3
500--	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE	2.509	2.231	369	2.482	2.194	2.918	744	13.447

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Addetti U.L. per provincia e classi di addetti – 1996								
Provincia	Verona	Vicenza	Belluno	Treviso	Venezia	Padova	Rovigo	TOTALE
1	1600	1464	149	1738	1337	1790	504	8582
2	742	656	194	602	650	1084	284	4212
3 -- 5	1009	929	289	906	1021	1195	227	5576
6 -- 9	928	676	150	833	974	1026	109	4696
10 -- 15	623	469	181	337	637	740	83	3070
16 -- 19	361	226	51	406	242	278	85	1649
20 -- 49	1227	844	164	543	1414	692	209	5093
50 -- 99	732	286	0	639	350	707	0	2714
100 -- 199	478	129	0	345	234	947	0	2133
200 -- 249	0	0	0	208	0	0	0	208
250 -- 499	672	0	0	0	276	0	0	948
250 -- 499	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE	8372	5679	1178	6557	7135	8459	1501	38881

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

U.L. per provincia e forma giuridica – 1996						
Provincia	Impresa individuale	Società di persone	Società di capitale	Società cooperativa	Altra forma d'impresa	Totale
Verona	1.869	333	263	32	12	2.509
Vicenza	1.732	311	162	17	9	2.231
Belluno	271	70	26	1	1	369
Treviso	1.951	364	143	13	11	2.482
Venezia	1.527	274	300	56	37	2.194
Padova	2.299	384	189	35	11	2.918
Rovigo	630	62	27	16	9	744
TOTALE	10.279	1.798	1.110	170	90	13.447

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Addetti U.L per provincia e forma giuridica – 1996						
Provincia	Impresa individuale	Società di persone	Società di capitale	Società cooperativa	Altra forma d'impresa	Totale
Verona	2.779	1.438	2.303	1.825	27	8.372
Vicenza	2.487	1.156	1.493	505	38	5.679
Belluno	539	384	230	24	1	1.178
Treviso	2.757	1.465	1.481	822	32	6.557
Venezia	2.328	1.182	1.932	1.499	194	7.135
Padova	3.536	1.653	1.602	1.604	64	8.459
Rovigo	869	194	174	245	19	1.501
TOTALE	15.295	7.472	9.215	6.524	375	38.881

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

B.2 I.60.25

Censimento U.L. per provincia e distretti industriali – 1996			
Provincia	Esclusi i distretti industriali	Solo i distretti industriali	Totale
Verona	1.597	706	2.303
Vicenza	171	1.937	2.108
Belluno	293	62	355
Treviso	53	2.312	2.365
Venezia	1.721	131	1.852
Padova	12	2.803	2.815
Rovigo	257	456	713
TOTALE	4.104	8.407	12.511

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Censimento Addetti U.L. per provincia e distretti industriali – 1996			
Provincia	Esclusi i distretti industriali	Solo i distretti industriali	Totale
Verona	4.275	1.654	5.929
Vicenza	271	4.269	4.540
Belluno	984	130	1.114
Treviso	113	5.115	5.228
Venezia	3.987	231	4.218
Padova	20	6.817	6.837
Rovigo	478	793	1.271
TOTALE	10.128	19.009	29.137

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

U.L. per provincia e classi di addetti – 1996								
Provincia	Verona	Vicenza	Belluno	Treviso	Venezia	Padova	Rovigo	TOTALE
1	1.542	1.426	145	1.697	1.240	1.768	496	8.314
2	338	312	94	284	278	524	138	1.968
3 -- 5	230	229	72	221	178	306	54	1.290
6 -- 9	101	82	21	97	98	128	14	541
10 -- 15	43	32	15	28	31	48	5	202
16 -- 19	16	9	3	20	5	16	2	71
20 -- 49	30	16	5	12	21	19	4	107
50 -- 99	1	2	0	6	1	4	0	14
100 -- 199	1	0	0	0	0	2	0	3
200 -- 249	0	0	0	0	0	0	0	0
250 -- 499	1	0	0	0	0	0	0	1
250 -- 499	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE	2.303	2.108	355	2.365	1.852	2.815	713	12.511

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Addetti U.L. per provincia e classi di addetti – 1996								
Provincia	Verona	Vicenza	Belluno	Treviso	Venezia	Padova	Rovigo	TOTALE
1	1.542	1.426	145	1.697	1.240	1.768	496	8.314
2	676	624	188	568	556	1.048	276	3.936
3 -- 5	844	833	269	809	645	1.116	193	4.709
6 -- 9	715	593	150	718	705	952	103	3.936
10 -- 15	487	381	171	327	357	575	55	2.353
16 -- 19	276	155	51	353	86	278	35	1.234
20 -- 49	823	407	140	333	569	545	113	2.930
50 -- 99	52	121	0	423	60	269	0	925
100 -- 199	113	0	0	0	0	286	0	399
200 -- 249	0	0	0	0	0	0	0	0
250 -- 499	401	0	0	0	0	0	0	401
250 -- 499	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE	5.929	4.540	1.114	5.228	4.218	6.837	1.271	29.137

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

U.L. per provincia e forma giuridica – 1996						
Provincia	Impresa individuale	Società di persone	Società di capitale	Società cooperativa	Altra forma d'impresa	Totale
Verona	1.834	305	154	2	8	2.303
Vicenza	1.712	294	91	2	9	2.108
Belluno	269	66	19	0	1	355
Treviso	1.925	341	88	2	9	2.365
Venezia	1.478	216	111	15	32	1.852
Padova	2.292	366	131	17	9	2.815
Rovigo	626	60	16	6	5	713
TOTALE	10.136	1.648	610	44	73	12.511

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Addetti U.L. per provincia e forma giuridica – 1996						
Provincia	Impresa individuale	Società di persone	Società di capitale	Società cooperativa	Altra forma d'impresa	Totale
Verona	2.717	1.308	1.464	422	18	5.929
Vicenza	2.464	1.110	919	9	38	4.540
Belluno	536	374	203	0	1	1.114
Treviso	2.725	1.395	1.024	61	23	5.228
Venezia	2.241	896	723	225	133	4.218
Padova	3.527	1.487	1.265	521	37	6.837
Rovigo	865	188	123	84	11	1.271
TOTALE	15.075	6.758	5.721	1.322	261	29.137

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

B.3 I.63.1

U.L. per provincia e distretti industriali – 1996			
Provincia	Esclusi i distretti industriali	Solo i distretti industriali	Totale
Verona	18	74	92
Vicenza	39	4	43
Belluno	1	4	5
Treviso	41	1	42
Venezia	2	116	118
Padova	49	0	49
Rovigo	15	8	23
TOTALE	165	207	372

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Addetti U.L. per provincia e distretti industriali – 1996			
Provincia	Esclusi i distretti industriali	Solo i distretti industriali	Totale
Verona	87	1745	1.832
Vicenza	539	35	574
Belluno	1	29	30
Treviso	904	5	909
Venezia	3	2009	2.012
Padova	1347	0	1.347
Rovigo	165	48	213
TOTALE	3.046	3.871	6.917

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

U.L. per provincia e classi di addetti – 1996								
Provincia	Verona	Vicenza	Belluno	Treviso	Venezia	Padova	Rovigo	TOTALE
1	24	15	2	12	33	11	5	102
2	13	7	2	6	12	8	1	49
3 -- 5	16	6	0	8	18	5	7	60
6 -- 9	8	0	0	4	7	4	1	24
10 -- 15	5	2	0	0	15	6	2	30
16 -- 19	4	0	0	0	5	0	3	12
20 -- 49	10	10	1	6	21	4	4	56
50 -- 99	8	2	0	3	4	6	0	23
100 -- 199	3	1	0	2	2	5	0	13
200 -- 249	0	0	0	1	0	0	0	1
250 -- 499	1	0	0	0	1	0	0	2
250 -- 499	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE	92	43	5	42	118	49	23	372

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Addetti U.L. per provincia e classi di addetti – 1996								
Provincia	Verona	Vicenza	Belluno	Treviso	Venezia	Padova	Rovigo	TOTALE
1	24	15	2	12	33	11	5	102
2	26	14	4	12	24	16	2	98
3 -- 5	57	23	0	36	67	18	26	227
6 -- 9	60	0	0	30	50	31	6	177
10 -- 15	61	26	0	0	189	68	28	372
16 -- 19	66	0	0	0	85	0	50	201
20 -- 49	359	255	24	151	764	104	96	1.753
50 -- 99	543	112	0	216	290	438	0	1.599
100 -- 199	365	129	0	244	234	661	0	1.633
200 -- 249	0	0	0	208	0	0	0	208
250 -- 499	271	0	0	0	276	0	0	547
250 -- 499	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE	1.832	574	30	909	2.012	1.347	213	6.917

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

U.L. per provincia e forma giuridica – 1996						
Provincia	Impresa individuale	Società di persone	Società di capitale	Società cooperativa	Altra forma d'impresa	Totale
Verona	10	18	32	29	3	92
Vicenza	8	9	11	15	0	43
Belluno	0	2	2	1	0	5
Treviso	11	7	11	11	2	42
Venezia	14	15	46	40	3	118
Padova	1	11	18	18	1	49
Rovigo	2	1	6	10	4	23
TOTALE	46	63	126	124	13	372

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Addetti U.L. per provincia e forma giuridica – 1996						
Provincia	Impresa individuale	Società di persone	Società di capitale	Società cooperativa	Altra forma d'impresa	Totale
Verona	21	88	325	1.393	5	1.832
Vicenza	9	16	53	496	0	574
Belluno	0	4	2	24	0	30
Treviso	14	16	109	761	9	909
Venezia	32	142	520	1.270	48	2.012
Padova	1	149	92	1.083	22	1.347
Rovigo	2	4	38	161	8	213
TOTALE	79	419	1.139	5.188	92	6.917

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

B.4 I.63.4

Censimento U.L. per provincia e distretti industriali – 1996			
Provincia	Esclusi i distretti industriali	Solo i distretti industriali	Totale
Verona	7	107	114
Vicenza	75	5	80
Belluno	0	9	9
Treviso	73	2	75
Venezia	2	222	224
Padova	54	0	54
Rovigo	1	7	8
TOTALE	212	352	564

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Censimento Addetti U.L. per provincia e distretti industriali – 1996			
Provincia	Esclusi i distretti industriali	Solo i distretti industriali	Totale
Verona	15	596	611
Vicenza	532	33	565
Belluno	0	34	34
Treviso	417	3	420
Venezia	6	899	905
Padova	275	0	275
Rovigo	1	16	17
TOTALE	1.246	1.581	2.827

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

U.L. per provincia e classi di addetti – 1996								
Provincia	Verona	Vicenza	Belluno	Treviso	Venezia	Padova	Rovigo	TOTALE
1	34	23	2	29	64	11	3	166
2	20	9	1	11	35	10	3	89
3 -- 5	28	19	5	16	80	17	2	167
6 -- 9	21	12	0	12	30	6	0	81
10 -- 15	6	5	1	1	8	8	0	29
16 -- 19	1	4	0	3	4	0	0	12
20 -- 49	2	7	0	2	3	2	0	16
50 -- 99	2	1	0	0	0	0	0	3
100 -- 199	0	0	0	1	0	0	0	1
200 -- 249	0	0	0	0	0	0	0	0
250 -- 499	0	0	0	0	0	0	0	0
250 -- 499	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE	114	80	9	75	224	54	8	564

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Addetti U.L. per provincia e classi di addetti – 1996								
Provincia	Verona	Vicenza	Belluno	Treviso	Venezia	Padova	Rovigo	TOTALE
1	34	23	2	29	64	11	3	166
2	40	18	2	22	70	20	6	178
3 -- 5	108	73	20	61	309	61	8	640
6 -- 9	153	83	0	85	219	43	0	583
10 -- 15	75	62	10	10	91	97	0	345
16 -- 19	19	71	0	53	71	0	0	214
20 -- 49	45	182	0	59	81	43	0	410
50 -- 99	137	53	0	0	0	0	0	190
100 -- 199	0	0	0	101	0	0	0	101
200 -- 249	0	0	0	0	0	0	0	0
250 -- 499	0	0	0	0	0	0	0	0
250 -- 499	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE	611	565	34	420	905	275	17	2.827

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

U.L. per provincia e forma giuridica – 1996						
Provincia	Impresa individuale	Società di persone	Società di capitale	Società cooperativa	Altra forma d'impresa	Totale
Verona	25	10	77	1	1	114
Vicenza	12	8	60	0	0	80
Belluno	2	2	5	0	0	9
Treviso	15	16	44	0	0	75
Venezia	35	43	143	1	2	224
Padova	6	7	40	0	1	54
Rovigo	2	1	5	0	0	8
TOTALE	97	87	374	2	4	564

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Addetti U.L. per provincia e forma giuridica – 1996						
Provincia	Impresa individuale	Società di persone	Società di capitale	Società cooperativa	Altra forma d'impresa	Totale
Verona	41	42	514	10	4	611
Vicenza	14	30	521	0	0	565
Belluno	3	6	25	0	0	34
Treviso	18	54	348	0	0	420
Venezia	55	144	689	4	13	905
Padova	8	17	245	0	5	275
Rovigo	2	2	13	0	0	17
TOTALE	141	295	2.355	14	22	2.827

Fonte: Censimento Intermedio Istat 1996, elaborazione A.T.I.

Appendice C.

Le principali strutture logistiche

			SUPERFICIE in mq.		DISTANZE In km.			RACCORDO FERROVIARI			SPAZI FRIGO in mc.				
Infrastrutture primarie	Località	Prov	Totale	Coperta	Aeroporto di	Stazione di	Svincolo autostrada di	Stazione raccordo	N°Vagoni/gio rno	Binari km.	magazzino da 0 a oltre - 25°C Mc.	di cui a -25°C	Silos	Cisterne	Terminal containers
INTERPORTO QUADRANTE EUROPA	VERONA	VR	2.500.00		Villafranca (VR) km.5	Verona p.n. km.1	Verona nord km.2	Verona	150	km.18					X
INTERPORTO DI PADOVA	PADOVA	PD	2.000.000		Marco Polo (VE) Km.40	Padova km.7	Padova z.i. km.1	Padova	100	km.10,8					X
PORTO E INTERPORTO ¹ DI VENEZIA	MARGHER A	VE	1.037.000	194.600	Marco Polo (VE) km.7	Mestre (VE) km.3	Mestre (VE) km.3	Venezia- Mestre	45	12			145.000 mc. 42.500 t.	7.612 mc. 42.500 t. 100.000 hl.	X
INTERPORTO DI ROVIGO	ROVIGO	RO													

			SUPERFICIE in mq.		DISTANZE In km.			RACCORDO FERROVIARI			SPAZI FRIGO in mc.				
Infrastrutture primarie	Località	Prov	Totale	Coperta	Aeroporto di	Stazione di	Svincolo autostrada di	Stazione raccordo	N°Vagoni/gio rno	Binari km.	magazzino da 0 a oltre - 25°C Mc.	di cui a -25°C	Silos	Cisterne	Terminal containers
AEROPORTO CATULLO DI VERONA-VILLAFRANCA	VILLAFRA NCA	VR													
AEROPORTO MARCO POLO DI VENEZIA -TESSERA	TESSERA	VE													
AEROPORTO MARCO POLO DI TREVISO		TV													

Specializzazione merceologica.

Specializzazione merceologica delle principali strutture	Alimentari deperibili	Alimentari in genere/Vini, liquori	Abbigliamento – Tessile/Calzature/Pelli/Materie e	Materiale elettrico/Illuminazione/Elettrodomesti	Legname/Mobili	Farmaceutici/Cosmetici	Chimici/Carta/Libri e giornali	Fertilizzanti/Cereali/Sfarinati Altre rinfuse secche	Rinfuse liquide	Ricambistica/Automotive	Siderurgici/Metallurgici/Marmo	Container/ro-ro
Provincia di Verona												
MAGAZZINI GENERALI di VERONA (INTERPORTO DI VERONA)	X	X		X			X	X		X	X	X
Provincia di Padova												
MAGAZZINI GENERALI di PADOVA (INTERPORTO DI PADOVA)	X	X		X				X				X
MAGAZZINI GENERALI FRIGORIFERI di Solesion (PD)	X	X										
Provincia di Venezia												
PORTO di VENEZIA ²								X	X		X	X
Provincia di Vicenza												
MAGAZZINI GENERALI MERCI E DERRATE di Vicenza		X	X	X								
Provincia di Treviso												
MAGAZZINI GENERALI E DOGANALI		X	X	X	X							

¹ Le società collegate ed operative nell'interporto di Venezia sono C.I.A. (Centro Intermodale Adriatico) e Air Cargo Venice.

² La specializzazione merceologica del Porto di Venezia fa riferimento alle merceologie trattate dalle diverse società operanti all'interno della struttura.

L'offerta di servizi a valore aggiunto.

Servizi offerti dalle principali strutture	Insacco	Palettizzazione/Confezionamento Deferizzazione/Macinazione/ Pesatura/Vagliatura/Miscelazione	Ricevimento/Stoccaggio/Rispedizione Lavorazioni/Altri servizi	Controllo qualità	Servizio container
Provincia di Verona					
MAGAZZINI GENERALI DI VERONA		X	X		X
Provincia di Padova					
MAGAZZINI GENERALI PADOVA			X		
Provincia di Venezia					
PORTO DI VENEZIA	X	X	X	X	X
Provincia di Vicenza					
MAGAZZINI GENERALI MERCI E DERRATE			X		

Dati operativi e di traffico.

Dati operativi	Traffico merci/anno (ton.)	N° spedizioni/Anno	Righe ordine/Anno	Traffico annuo motocicli, ciclomotori, autoveicoli e veicoli industriali (n° pz)	Traffico ferroviario carri/anno	Traffico ferroviario tonn/anno	di cui intermodale (ton.)	Traffico container/anno (teu)/ton.)	Traffico annuo semirimorchi/anno (udc)	Traffico annuo casse mobili/anno (udc)	Capacità di stoccaggio (ton.)	Capacità di stoccaggio per stagioanatura formaggio (n° forme)
Provincia di Verona												
INTERPORTO QUADRANTE EUROPA (VERONA)	3.991.741	-	-	-	166.247 ³	4.261.092 ⁴	-	16.714/138.610 ⁵	88.032/2.51.279.619. ₆	226.020/2.573.418 ⁷	-	-
MAGAZZINI GENERALI DI VERONA	794.700 ⁸			422.000	56.443	632.655	-	8.000	-	-	86.000	-
MERCATO AGROALIMENTARE DI VERONA	74.160 ⁹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AEROPORTO CATULLO DI VERONA	6.104 ¹⁰											

³ Fonte: CCIAA di Verona su dati F.S. – Area merci Nord Est VR riferiti al traffico a carro completo (arrivi e partenze) nel 1999.

⁴ Fonte: CCIAA di Verona su dati F.S. – Area merci Nord Est VR riferiti al traffico in tonnellate a carro completo (arrivi e partenze) nel 1999.

⁵ Fonte: dati da sito internet Quadrante Europa riferito a container da 20” (www.quadranteeuropa.it).

⁶ Fonte: dati da sito internet Quadrante Europa riferito a semiromorchi da 35 ton. (www.quadranteeuropa.it).

⁷ Fonte: dati da sito internet Quadrante Europa riferito a casse mobili da 15 ton. (www.quadranteeuropa.it).

⁸ Fonte: CCIAA di Verona su dati Magazzini Generali di Verona S.r.l. relativi al 1999.

⁹ Fonte: CCIAA di Verona su dati Veronamercato S.p.A. riferiti alle merci introdotte nel 1998 (37.080 ton.) ipotizzando che le stesse siano uscite nello stesso periodo.

Provincia di Padova												
INTERPORTO DI PADOVA	-			-	99.779	2.137.000	1.776.000	194.312/ 1.457.688	722/ 17.335	527491/ 40.791/	-	-
MAGAZZINI GENERALI PADOVA	80.000										100.000	
Provincia di Venezia												
PORTO DI VENEZIA	26.476.394 ¹¹	-	-	-	26.334 (21.945) ¹²	1.124.458 (937.048) ¹³	-	206.389 ¹⁴				
AEROPORTO MARCO POLO DI VENEZIA	11.054 ¹⁵											
Provincia di Vicenza												
MAGAZZINI GENERALI MERCİ E DERRATE	30.000	2.150	5.900	-	-	-	-	-	-	-	5.000	300.000
Provincia di Treviso												
MAGAZZINI GENERALI FRIGORIFERI di SOLESINO	18.000	750	-	-	-	-	-	-	-	-	7.000	-
MAGAZZINI GENERALI E DOGANALI DI TREVISO	6.832											
AEROPORTO DI TREVISO	8.070 ¹⁶											

¹⁰ Fonte: Aeroporto Catullo di Verona (www.aeroporto.verona.it)

¹¹ Fonte: Autorità Portuale di Venezia - movimentazione merci che comprende il traffico commerciale (9.170.630 ton.), il traffico industriale (5.392.336 ton.) ed il traffico petroli (11.913.428 ton.)

¹² Fonte: dati ufficio statistica F.S. riferiti al traffico a carro completo (arrivi e partenze) nel 1999 (dato ad ottobre + novembre e dicembre calcolati sulla media mensile annua) presso gli scali portuali di Venezia Marittima e Marghera.

¹³ Fonte: dati ufficio statistica F.S. riferiti al traffico a carro completo (arrivi e partenze) nel 1999 (dato ad ottobre + novembre e dicembre calcolati sulla media mensile annua) presso gli scali portuali di Venezia Marittima e Marghera.

¹⁴ Fonte: Autorità Portuale di Venezia - movimentazione merci che comprende il traffico commerciale (9.170.630 ton.), il traffico industriale (5.392.336 ton.) ed il traffico petroli (11.913.428 ton.)

¹⁵ Fonte: Aeroporto Marco Polo di Venezia (www.airportvenice.it)

¹⁶ Fonte: Aeroporto di Venezia (www.airportvenice.it)

Dati operativi	Traffico aereo movimenti/anno	Traffico aereo passeggeri/anno	Traffico aereo tonnellaggio/anno (ton.)	Traffico aereo merci annuo (ton.)	Traffico aereo movimenti/anno	Traffico aereo passeggeri/anno	Traffico aereo tonnellaggio/anno (ton.)	Traffico aereo merci annuo (ton.)
	1999				1998			
AEROPORTO CATULLO ¹⁷	-	-	-	-	28.906	1.823.304	-	6.104
AEROPORTO MARCO POLO ¹⁸	54.956	3.800.132	3.021.073	11.419	48.081	3.409.197	2.543.569	11.054
AEROPORTO TREVISO ¹⁹	4.362	197.140	248.914	8.539	3.786	144.375	245.921	8.070

¹⁷ Fonte: dati da sito internet Aeroporto di Venezia

¹⁸ Fonte: dati 1998 da sito internet Aeroporto di Verona (www.aeroporto.verona.it)

¹⁹ Fonte: dati 1999 da sito internet Aeroporto di Venezia (www.veniceairport.it)