

Progetto PIVOT

**Studio di fattibilità per la realizzazione di una
piattaforma logistica del Varesotto**

SINTESI

Castellanza, maggio 2007



INDICE

| | |
|---|-----------|
| PREMESSA | 2 |
| COMPONENTI DEL GRUPPO DI LAVORO..... | 3 |
| 1. INTRODUZIONE..... | 4 |
| 1.1 LA PROVINCIA DI VARESE: UN TERRITORIO A VOCAZIONE LOGISTICA..... | 4 |
| 2. ANALISI E DIMENSIONAMENTO DELLA DOMANDA DI TRASPORTO | 6 |
| 3. VALUTAZIONE DELLE AREE POTENZIALI DI INSEDIAMENTO..... | 8 |
| 3.1 LOCALIZZAZIONE PRELIMINARE | 9 |
| 3.2 SHORT LIST FINALE | 10 |
| 3.3 ANALISI MULTICRITERIA..... | 12 |
| 3.4 ANALISI DI SENSITIVITÀ | 13 |
| 3.5 CONCLUSIONI | 14 |
| 4. CARATTERIZZAZIONE FUNZIONALE E DIMENSIONAMENTO | 17 |
| 4.1 DIMENSIONAMENTO <i>TOP-DOWN</i> | 17 |
| 4.2 DIMENSIONAMENTO <i>BOTTOM-UP</i> E CARATTERIZZAZIONE | 22 |
| 5. PROGETTAZIONE DELLA PIATTAFORMA | 23 |
| 5.1 COSTI DI REALIZZAZIONE DELLA PIATTAFORMA | 28 |
| 6. STUDIO PRELIMINARE DI FATTIBILITÀ ECONOMICO FINANZIARIA | 30 |
| 6.1 PRINCIPALI INPUT TECNICO-ECONOMICI..... | 30 |
| 6.2 INPUT ECONOMICO – FINANZIARI | 33 |
| 6.3 ANALISI DEI RISULTATI | 34 |
| 7. IPOTESI DI GESTIONE | 35 |

Premessa

L'obiettivo con il quale il progetto Pivot – Realizzazione di una piattaforma logistica integrata del Varesotto – è stato ideato, è rappresentato dalla volontà di realizzare una base logistica a servizio del territorio della provincia di Varese, al fine di favorire una più razionale attività di movimentazione e distribuzione delle merci nel territorio, favorendo inoltre il processo di aggregazione fra le imprese del settore della logistica e dei trasporti.

L'intenzione di dotare il territorio provinciale di una struttura a servizio delle imprese fornitrici di servizi di trasporto e di logistica, in grado di incrementarne la competitività, ha la sua base nelle peculiarità dell'area provinciale stessa, caratterizzata dalla presenza di rilevanti insediamenti produttivi e logistici, e da una configurazione che la rende estremamente interessante per il transito dei flussi di merci. La prossimità ai corridoi intermodali e alle reti TEN completa il quadro di notevole vocazione logistica per tale area.

L'interesse sulla provincia di Varese è confermato dalla cospicua produzione di studi e ricerche riguardanti le potenzialità di sfruttamento logistico del territorio varesino.

Lo sviluppo del progetto Pivot si è articolato in due fasi principali, la prima delle quali ha avuto il compito di svolgere l'analisi di localizzazione, al fine di definire il sito ottimale ove insediare la piattaforma, in base alla disponibilità di aree e in funzione della domanda di trasporto insistente sulle diverse zone del territorio provinciale. Individuata una *short list* di potenziali localizzazioni, un'analisi multicriteria, nella quale sono stati valutati dei parametri significativi per la scelta della location ottimale corredata da uno studio di sensitività dei risultati, ha permesso di identificare la migliore area per l'insediamento. L'analisi di sensitività, effettuata sui risultati della precedente valutazione, ha permesso di confermare le indicazioni ottenute.

La seconda fase ha invece affrontato gli aspetti di progettazione tecnica e di valutazione economico finanziaria. In base ai risultati dell'analisi svolta nella prima parte del progetto, è stato possibile caratterizzare funzionalmente e dimensionare la piattaforma, determinandone il parco utenti potenziale e la disposizione delle aree coperte, scoperte e di servizio. Successivamente, sono stati determinati i servizi da includere nell'offerta del polo logistico, e i costi di realizzazione dell'impianto, che hanno costituito l'input per l'analisi economica. Sulla base della struttura finanziaria individuata, è stato valutato il tasso di rendimento del progetto su due scenari, secondo due diverse ipotesi di occupazione delle superfici da parte dell'utenza. Infine, sono state determinate le fonti finanziarie più idonee a sostenere la realizzazione del progetto e la forma giuridica ottimale per la gestione operativa della piattaforma.

Componenti del gruppo di lavoro

Il progetto PIVOT è stato coordinato dal C-log, Centro di Ricerca sulla Logistica dell'Università Carlo Cattaneo LIUC. Per la sua realizzazione è stato istituito un team di ricerca composto da professionisti del CRMT, Centro di Ricerca sulle Infrastrutture e i Trasporti dell'Università Carlo Cattaneo LIUC, e della società di consulenza TRT Trasporti e Territorio s.r.l. di Milano.

Nel dettaglio, si riportano i partecipanti al completamento del progetto.

C-log (<http://clog.liuc.it>):

- Prof. Fabrizio Dallari – *responsabile*
- Dott. Marco Cattaneo
- Ing. Alessandro Creazza
- Prof. Carlo Noè

CRMT (<http://crmt.liuc.it>):

- Dott. Roberto Del Giudice
- Dott. Jonathan Donadonibus
- Prof. sa Anna Gervasoni
- Dott. Massimiliano Sartori

TRT Trasporti e Territorio (<http://www.trttrasportieterritorio.it>):

- Dott. Cosimo Chiffi
- Dott. Giuseppe Galli
- Ing. Enrico Pastori
- Ing. Fabio Torta

1. Introduzione

1.1 La provincia di Varese: un territorio a vocazione logistica

La provincia di Varese rappresenta una zona di grande interesse nel panorama nazionale della logistica e dei trasporti. Infatti, la sua posizione è considerabile come un vero e proprio crocevia dei traffici della Regione Lombardia verso l'interno della stessa, ma anche e soprattutto verso la Svizzera, il Piemonte e la Liguria: di fatto è un ponte verso il Nord Ovest del Paese ed una porta verso l'Europa. Non a caso il maggior operatore di intermodalità svizzero, la Hupac, ha completato nel 2005 l'espansione del maxi terminal ferroviario di Busto Arsizio, capace di movimentare a regime più di 6 milioni di tonnellate/anno di merci, il più grande di tutta la Lombardia.

Inoltre, Varese e la sua provincia sono direttamente interessati, grazie alla notevole vicinanza ai grandi traffici e ai collegamenti internazionali, dal processo di realizzazione delle reti TEN, e in particolare, dal Corridoio V Lisbona-Kiev e dal Corridoio 24 Genova-Rotterdam (cosiddetto "Ponte fra i due mari") – si veda la figura 1.1.

Non si deve inoltre dimenticare che il territorio del Varesotto comprende un nodo logistico di fondamentale rilievo, ovvero l'hub internazionale della Malpensa, attualmente sotto-utilizzato per la scarsa dotazione di infrastrutture logistiche dell'area circostante.



Figura 1.1 – I corridoi transeuropei (fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti)

Tutto ciò è reso ancora più incisivo dalla natura della provincia stessa, che si può definire multi distrettuale (comprende infatti il distretto tessile gallaratese, il metalmeccanico della Valle dell'Arno, il metadistretto della moda) con un intenso volume di scambi di merci e traffici, e dalla massiccia presenza di imprese operanti nel settore del trasporto e della logistica a livello nazionale ed internazionale. Attualmente si possono contare circa 1900 aziende del comparto, per un totale di oltre 5000 addetti (il 3% del complesso delle aziende registrate alle Camera di Commercio – fonte: CCIAA Varese, 2004).

Il mercato della logistica varesina è dinamico, con molte aziende giovani: il tasso di natalità imprenditoriale, in controtendenza rispetto al trend nazionale, è stato costante fino al 2003, attestandosi intorno ai 7,2 punti percentuali annui. Si tratta di un dato interessante, che mostra segnali di vivacità, soprattutto se si considera che già nel biennio 2001/2002 la bolla speculativa

della *new economy* e dell'apertura del nuovo aeroporto si era pressoché esaurita. Nel corso degli ultimi due anni, la provincia di Varese si è allineata ai valori regionali e nazionali, presentando tuttavia dati tendenzialmente migliori (fonte: CRMT Liuc, 2004).

Il tessuto economico del Varesotto e la sua dotazione infrastrutturale (stradale, ferroviaria ed aerea) hanno dato origine ad una doppia vocazione logistica: locale e globale (fonte: TRT, 2005). La logistica locale si pone al servizio delle imprese insediate nella zona, che nel caso della provincia di Varese sono caratterizzate da forte dinamismo e da buona tendenza all'export, e comprende una serie di strutture come magazzini e centri di distribuzione.

Analogamente, la presenza di infrastrutture internazionali, come l'aeroporto di Malpensa e il terminal ferroviario intermodale di Busto-Gallarate, ha gettato le basi per lo sviluppo di una logistica globale, che origina un intenso scambio di merci in ingresso ed uscita dal territorio provinciale in grado di valorizzare l'economia del Varesotto e di servire realtà economiche e territoriali molto ampie.

Ciononostante, il comparto dei trasporti e della logistica nel territorio varesino non è stato ancora in grado di fare il salto di qualità necessario per cogliere le opportunità offerte dall'economia globalizzata, stante anche la presenza di due maxi-infrastrutture leader a livello italiano ed europeo (aeroporto di Malpensa, terminal intermodale Hupac di Busto Arsizio). Le cause sono molteplici: in prima istanza una situazione infrastrutturale di basso livello che, come per il resto d'Italia, è alquanto carente. Un recente studio, svolto nel 2004 dal CRMT dell'Università Cattaneo per conto di Univa, indica Varese al 99° posto sulle 103 province italiane per quanto riguarda la dotazione stradale, avendo a sua disposizione solo lo 0,55% del totale dei km di strade italiane. Si tratta di un dato decisamente preoccupante, soprattutto nell'ottica dello sviluppo dei traffici, che vedono previsioni provinciali indicanti un'ulteriore crescita del trasporto su gomma.

Passando alla ferrovia, la situazione è migliore ma per nulla soddisfacente: Varese è al 28° posto su scala nazionale. È un indicatore evidente della necessità di migliorare l'intermodalità dei traffici, che restano perciò ancora troppo relegati alla modalità stradale. Tuttavia, per questo argomento ci sono esempi di movimenti significativi nella giusta direzione: il raddoppio del terminal intermodale Hupac di Busto Arsizio-Gallarate, il recente recupero del terminal intermodale di Domodossola, dismesso anni or sono, che rappresenta una nuova porta alternativa verso il Piemonte e sul quale si sta concentrando l'attenzione di sempre più numerosi operatori, e il progressivo abbandono del controverso terminal di Luino, troppo isolato dalle grandi direttrici di traffico e difficilmente integrabile, con spostamento dei traffici verso le zone più inserite nei corridoi transeuropei come Gallarate e Busto Arsizio.

Al contrario, per quanto riguarda la situazione aeroportuale, la provincia di Varese compare al secondo posto su scala nazionale. Dell'ampliamento dello scalo di Malpensa hanno giovato soprattutto le società di spedizione che già erano insediate prima dell'avvento del nuovo aeroporto, mentre i nuovi soggetti si sono trovati di fronte ad una situazione di mercato già denso di operatori (ad eccezione dei grandi gruppi internazionali che si sono insediati dopo il 2000 e che, grazie alla loro posizione di forza, sono potuti entrare nel mercato – fonte: ASEA Varese, 2005).

Un fattore strutturale nazionale del comparto logistico e soprattutto del trasporto mina la competitività della logistica varesina: si tratta dell'estrema polverizzazione delle società operanti nel settore, conformemente alla media italiana (da cui risulta che il numero medio di dipendenti per azienda è 2,3). Tutto ciò conferisce alla realtà italiana del settore una grande debolezza di fronte all'ingresso delle multinazionali straniere, più strutturate e dotate di un potere contrattuale notevole.

2. Analisi e dimensionamento della domanda di trasporto

La quantità complessiva delle merci transitanti nella provincia di Varese con il dettaglio per i diversi modi di trasporto è stata stimata in 43,4 milioni di tonnellate (tabella 2.1).

Tabella 2.1. Stima delle quantità di merci trasportate con origine e/o destinazione in provincia di Varese (milioni di tonnellate)

| Modo | Totale | Interno provincia | Nazionale | Internazionale |
|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------|-------------------|
| Totale stimato | 43,4 | 9 | 31,9 | 2,5 |
| <i>di cui via ferrovia</i> | <i>5,8 (0,6)*</i> | - | <i>0,6</i> | <i>5,2 (0,6)*</i> |
| <i>di cui via aerea</i> | <i>0,4</i> | - | -** | <i>0,4</i> |

Fonte: elaborazioni TRT

* traffico ferro – ferro (gateway)

** Valore in quantità non rilevanti

Tale stima è stata fatta partendo dalle quantità movimentate su strada. Infatti, il trasporto stradale comprende anche le tonnellate che viaggiano per ferrovia e aereo. L'interscambio gomma-ferro e gomma-aereo presuppone che le merci raggiungano interporti e aeroporti tramite il trasporto stradale. Una parte delle merci può tuttavia sfuggire a questa stima, in quanto è da considerare la possibilità che si verifichi un interscambio ferro – ferro quando gli operatori del trasporto effettuano presso i propri terminali la ricomposizione di treni per altre destinazioni. Per quanto riguarda il trasporto via aerea, l'aeroporto cargo di Malpensa non è collegato alla rete ferroviaria e quindi le merci vengono movimentate, in origine o destinazione, su strada.

Per quanto riguarda il modo stradale, è necessario precisare che si tratta di una stima che rappresenta sia gli spostamenti che hanno origine e destinazione interni alla provincia di Varese, sia quelli che hanno origine o destinazione in provincia di Varese e, rispettivamente, destinazione o origine "resto del mondo".

Il dato non comprende, quindi i traffici di transito che hanno sia origine che destinazione all'esterno della provincia. Viceversa, la stima comprende anche i traffici che hanno origine e destinazione nei terminali intermodali gomma/ferro e gomma/aereo.

Il trasporto ferroviario comprende sia le tonnellate movimentate presso i terminali intermodali, compreso il ferro/ferro (*gateway*), che il traffico tradizionale.

Per le merci trasportate via aerea, che hanno origine e destinazione puntuale nell'aeroporto di Malpensa, si suppone che la quasi totalità sia rappresentata da traffici internazionali. Le merci che interessano il territorio nazionale possono essere spedizioni postali e alcune merci deperibili.

La direzione dei flussi di merce

Partendo dai dati del Conto Nazionale dei Trasporti 2004, relativi agli scambi tra la Lombardia e le altre regioni italiane, e tenendo conto del peso rappresentato dalla provincia di Varese, è stato possibile stimare gli scambi tra la provincia di Varese e le altre regioni italiane e i paesi esteri.

Le tabelle seguenti riassumono le tonnellate di merce in ingresso e in uscita dalla provincia di Varese, ripartite per aree geografiche, in termini assoluti e in percentuale sul totale. Si ribadisce che gli spostamenti interni alla provincia di Varese, non indicati nelle tabelle, sono stati stimati in circa 9 milioni di tonnellate. Dalla lettura dei dati emerge con estrema chiarezza la rilevanza dei flussi di breve-media distanza, confermata da un livello di interscambio con la Lombardia superiore al 50%.

Tabella 2.2. Quantità di merce in uscita dalla provincia di Varese (milioni di tonnellate)

| | Lombardia (senza Varese) | Nord ovest (senza Lombardia) | Nord est | Centro | Sud e Isole | Estero | Totale |
|-------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------|--------|-------------|--------|-------------|
| Quantità di merce | 9,0 | 1,9 | 1,9 | 3,0 | 0,4 | 1,4 | 17,6 |
| Valori in % | 51 | 11 | 11 | 17 | 2 | 8 | 100 |

Fonte: elaborazioni TRT su dati CNT 2004

Tabella 2.3. Quantità di merce in entrata nella provincia di Varese (milioni di tonnellate)

| | Lombardia (senza Varese) | Nord ovest (senza Lombardia) | Nord est | Centro | Sud e Isole | Estero | Totale |
|-------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------|--------|-------------|--------|-------------|
| Quantità di merce | 9,0 | 2,2 | 1,8 | 2,4 | 0,3 | 1,1 | 16,8 |
| Valori in % | 54 | 13 | 11 | 14 | 2 | 6 | 100 |

Fonte: elaborazioni TRT su dati CNT 2004

La rappresentazione grafica del fenomeno è proposta nella figura seguente.

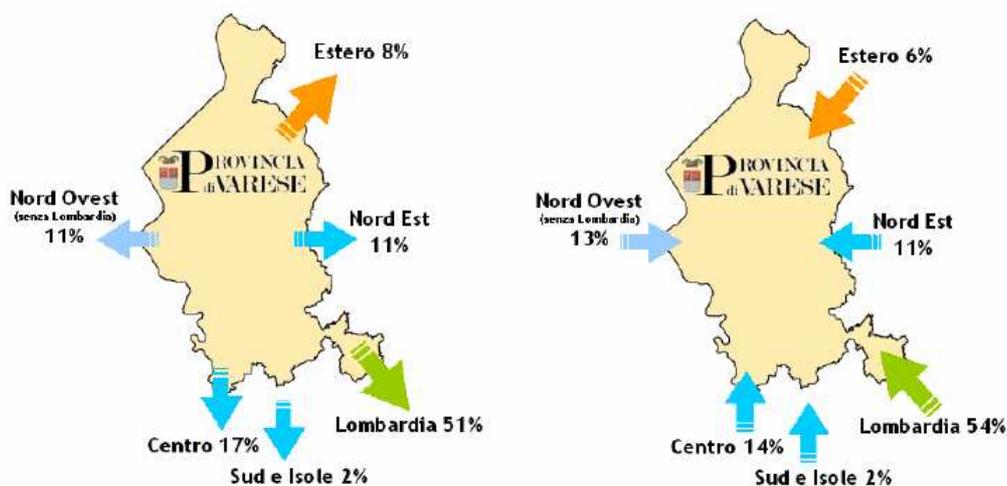


Figura 2.1. Provincia di Varese: flussi di merce in uscita e in entrata (Fonte: elaborazioni TRT su dati CNT 2004)

3. Valutazione delle aree potenziali di insediamento

Il censimento degli insediamenti logistici esistenti è risultato prerequisito essenziale per un corretto sviluppo del processo di valutazione dei nuovi siti, in quanto ha permesso di localizzare piattaforme potenzialmente in concorrenza con il futuro insediamento.

Sono stati censiti e localizzati puntualmente:

- gli insediamenti legati alle attività logistiche e dei trasporti (nodi terminali, *transit-point*, depositi) presenti e in progetto nella provincia di Varese;
- le strutture commerciali e della grande distribuzione organizzata (GDO).

Tabella 3.1. Tipologia degli insediamenti censiti e delle superfici esistenti e in progetto

| Tipo insediamento | Insedimenti esistenti | Superficie coperta esistente (m ²) | Espansioni in progetto/Nuovi insediamenti | Superficie coperta totale in progetto (m ²) |
|---|-----------------------|--|---|---|
| Operatori logistici, corrieri, autotrasportatori | | | | |
| Operatori con magazzino >= 5.000 m ² | 26 | 373.371 | 3 | 88.000 |
| Operatori con magazzino < 5.000 m ² | 29 | 51.710 | 2 | 7.000 |
| Operatori GDO | | | | |
| Ipermercati | 11 | *38.537 | | |
| Non food | 2 | n.d. | 1 | 31.500 |
| Centri Commerciali | 8 | 114.578 | | |
| Ce. Di. | 2 | **15.000 | | |
| Altri insediamenti | | | | |
| Terminal intermodali | 2 | ***322.800 | 1 | 280.000 |
| Autoporti | 2 | ***35.000 | | |

Fonte: elaborazioni TRT

* calcolato su 9 ipermercati; le superfici delle 2 strutture rimanenti sono inserite in quelle dei Centri Commerciali

** valore rilevato solo per una struttura

*** il dato si riferisce alla superficie complessiva

L'analisi del contesto territoriale è stata integrata dalla conduzione di interviste con le principali associazioni di categoria e con i più significativi operatori del settore. Nel corso degli incontri sono stati raccolti elementi di valutazione e informazioni fondamentali sia per le analisi di carattere territoriale, sia per la comprensione delle necessità operative e organizzative dei possibili utilizzatori della piattaforma.

Il risultato più interessante si è avuto proprio nel delineare gli scenari funzionali della piattaforma e le interazioni tra il mondo produttivo locale (industria e PMI) e le imprese di trasporto e spedizione che, attraverso il PIVOT, dovrebbero “muovere” verso la logistica.

Il processo di valutazione delle aree potenziali di insediamento è stato articolato in quattro fasi:

- 1) localizzazione preliminare, che ha consentito una prima selezione dei siti da sottoporre a valutazione;
- 2) definizione della “short list” finale, che ha permesso di concentrare l'analisi di dettaglio rispetto a sei siti, tutti con caratteristiche rispondenti alle prescrizioni richieste dal committente;
- 3) analisi “multicriteria”, finalizzata ad assegnare dei punteggi alle sei localizzazioni così da stabilire una graduatoria finale;
- 4) analisi di sensitività, predisposta per verificare la validità della graduatoria stabilita, facendo variare il peso dei criteri di valutazione adottati nell'analisi multicriteria.

3.1 Localizzazione preliminare

I siti da sottoporre all'analisi multicriteria sono stati preliminarmente selezionati sulla base dei seguenti fattori: aderenza al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) e dimensioni e caratteristiche delle aree.

Gli ambiti in cui è stata suddivisa la provincia di Varese sono stati designati in base alle caratteristiche socio economiche ricostruite a partire dal DAISSIL (Documento di Analisi e Indirizzo per lo Sviluppo del Sistema Industriale Lombardo)¹, approfondite nello studio condotto da ERREVIA, ITER e TRT e recepite nel PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale)².

Il risultato di tale analisi ha prodotto una scomposizione del territorio in cinque macro-aree. Per ciascuna è possibile individuare esigenze di sviluppo del settore logistico e produttivo differenti, anche in base allo scenario infrastrutturale complessivo prefigurato dal PTCP.

Le cinque macro-aree individuate sono:

1. l'area montana;
2. l'asse pedemontano;
3. le colline moreniche e il Basso Verbano;
4. le direttrici vallive pedecollinari;
5. il sistema fortemente infrastrutturato di pianura.

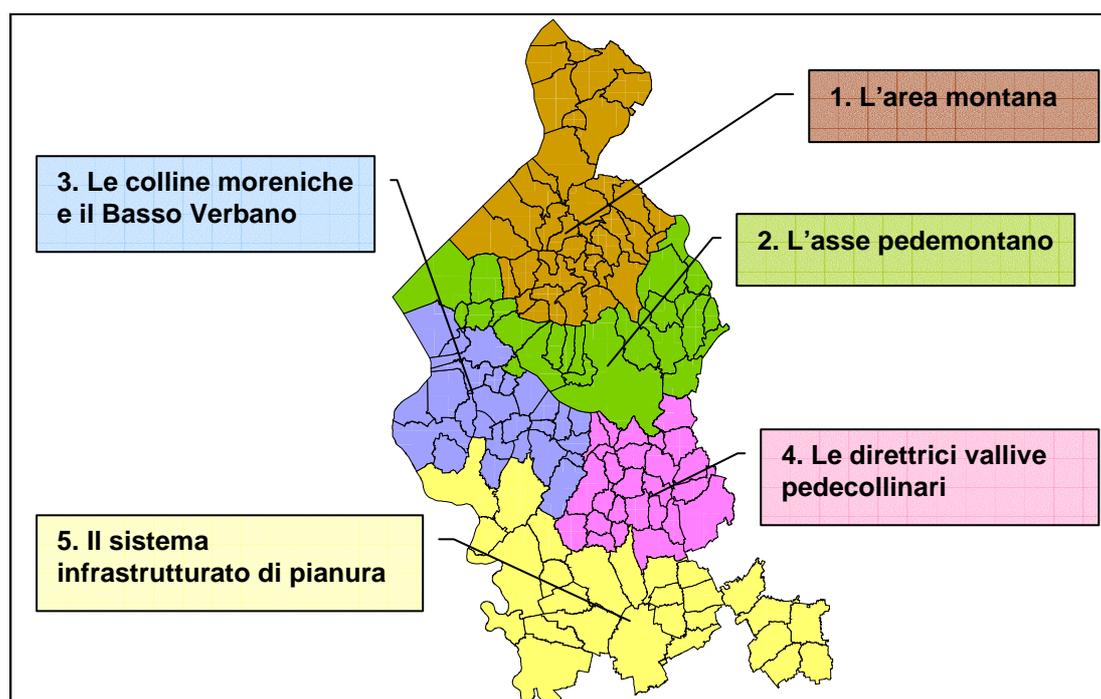


Figura 3.1. Provincia di Varese - Le cinque aree considerate nel PTCP

Le potenzialità, da un punto di vista logistico, sono riconducibili agli ambiti 2, 4 e 5, che risultano maggiormente coerenti rispetto all'insediamento di una piattaforma a servizio della logistica.

¹ Provincia di Varese, Documento di Analisi e Indirizzo per lo Sviluppo del Sistema Industriale Lombardo – DAISSIL, settembre 2005.

² TRT, ERREVIA, ITER “Documento analitico/propositivo relativo al complesso delle infrastrutture per la mobilità, con particolare riferimento al sistema della logistica e dell'intermodalità nell'ambito della stesura del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della provincia di Varese”, ottobre 2005.

Di conseguenza, non si sono considerate le aree rientranti nei Comuni appartenenti agli ambiti 1 e 3.

Come secondo filtro, si sono prese in considerazione solamente le aree produttive di espansione di dimensioni superiori a 50.000 m². Dette aree, coerentemente con quanto richiesto dal committente, costituiscono la dimensione minima per la realizzazione della piattaforma logistica integrata del Varesotto.

3.2 Short list finale

Sono state quindi effettuate verifiche di dettaglio per le singole localizzazioni, al fine di escludere quei siti privi dei requisiti necessari per essere adibiti ad uso di piattaforma logistica.

L'utilizzo di strumenti GIS³ ha consentito di raccordare le informazioni di carattere tecnico e quantitativo (estensione dei lotti), con la forma delle aree e la loro localizzazione puntuale (analisi di contesto). Sono state prese in considerazione anche ipotesi di accorpamento di lotti contermini ai fini del raggiungimento delle dimensioni richieste.

La definizione della *short list* finale delle alternative da sottoporre ad analisi multicriteria ha comportato, in particolare, l'esecuzione di una serie di verifiche sia dal punto di vista della conferma dell'adeguatezza del lotto individuato (tramite mappe satellitari, ad esempio), sia dal punto di vista dell'effettiva disponibilità delle aree, con incontri e verifiche presso le Amministrazioni Comunali, nonché tenendo in considerazione tutte le indicazioni provenienti dalla committenza e dalle associazioni di categoria coinvolte.

Sulla base di quanto richiesto dal committente, sono stati parallelamente individuati tre diversi ambiti territoriali, in grado di soddisfare differenti esigenze da un punto di vista logistico:

- l'ambito Varesino, maggiormente indicato per lo sviluppo di interventi di city logistics. La scelta di localizzare una piattaforma logistica in questa area non può prescindere dal ruolo di centralità assunto dal capoluogo, destinato, di fatto, ad assorbire la quasi totalità della merce in transito;
- la zona baricentrica, dove è possibile configurare un intervento volto a sviluppare soprattutto una logistica di tipo locale e quindi al servizio delle imprese localizzate nel territorio provinciale (distrettuali e non).
- l'ambito Malpensa, che, per la presenza dell'aeroporto e dei terminal intermodali, risulta adatto per lo sviluppo di una logistica sia di tipo locale che globale, grazie anche alla cospicua presenza di operatori del trasporto e della logistica (in particolare, corrieri e spedizionieri).

Alla luce del processo di valutazione effettuato e con l'obiettivo di individuare almeno una localizzazione per ambito, sono state selezionate le sei migliori localizzazioni.

Tabella 3.2. Analisi multicriteria: la short list finale

| Ambiti di riferimento | Localizzazioni |
|-----------------------|--|
| Ambito Varesino | Varese |
| Zona baricentrica | Cairate Vergiate |
| Ambito Malpensa | Ferno Somma Lombardo Busto Arsizio - Sacconago |

³ Geographical information systems

Prima di descrivere la metodologia utilizzata e i risultati ottenuti con l'analisi multicriteriale, pare opportuno fornire alcune indicazioni di approfondimento rispetto al tessuto imprenditoriale e alla domanda potenziale che caratterizza le sei localizzazioni selezionate.

Tessuto imprenditoriale e domanda potenziale

Innanzitutto, occorre premettere che le caratteristiche del tessuto imprenditoriale e della domanda potenziale sono state definite tenendo conto delle peculiarità che contraddistinguono i Comuni rientranti nell'area gravitazionale delle sei localizzazioni selezionate⁴.

La tabella seguente mostra le informazioni essenziali relative alla struttura imprenditoriale che caratterizza le sei aree selezionate.

Tabella 3.3. Il tessuto imprenditoriale delle localizzazioni selezionate

| | Busto Arsizio | Ferno | Somma Lombardo | Cairate | Vergiate | Varese |
|----------------------------|----------------------|--|--|--|---|--------------------------------------|
| Unità locali | 12.010 | 5.016 | 4.006 | 4.582 | 2.305 | 11.528 |
| Addetti | 46.681 | 30.707 | 23.736 | 17.974 | 10.015 | 43.611 |
| <i>Industria</i> | 42% | 41% | 37% | 54% | 55% | 30% |
| <i>Commercio</i> | 21% | 18% | 19% | 18% | 21% | 25% |
| <i>Servizi</i> | 24% | 10% | 9% | 15% | 14% | 31% |
| <i>Trasporti/logistica</i> | 4% | 25% | 30% | 4% | 3% | 6% |
| <i>Energia/costruzioni</i> | 9% | 6% | 5% | 9% | 7% | 8% |
| Filiere prevalenti | tessile (40%) | tessile (40%) - fabbricazione mezzi trasporto (27%) | tessile (41%) - fabbricazione mezzi trasporto (27%) | tessile (30%) - metalmeccanico (28%) | metalmeccanico (31%) - fabbricazione mezzi trasporto (27%) | elettronica - precisione (28%) |

Fonte: elaborazioni TRT su dati ISTAT

A commento dei dati riportati in tabella, si rileva che:

- **Busto Arsizio** – Il commercio e i servizi sono presenti in modo rilevante (Busto Arsizio), mentre sul fronte industriale domina il distretto del tessile;
- **Ferno** - Il 25% degli addetti lavora nei trasporti e nella logistica (presenza di Malpensa); a livello di filiere industriali prevalgono tessile e fabbricazione mezzi di trasporto;
- **Somma Lombardo** - Il 30% degli addetti lavora nei trasporti e nella logistica (presenza di Malpensa); sul fronte industriale dominano tessile e fabbricazione mezzi di trasporto;
- **Cairate** - Prevale la presenza di PMI, con attività concentrate soprattutto nei settori tessile e metalmeccanico;
- **Vergiate** - Il peso complessivo dell'industria mostra un costante calo, in una zona caratterizzata più da un potenziale sviluppo di attività logistiche e di trasporti (Malpensa);
- **Varese** - La presenza di Varese (2/3 degli addetti lavorano nel commercio e servizi) nell'area gravitazionale determina un minor peso dei settori industriali, ad eccezione dei settori ad alto valore aggiunto.

La tabella seguente esprime la stima delle tonnellate di merce attratte e generate dalle sei aree selezionate.

⁴ La principale fonte informativa è costituita dai dati ISTAT rilevati con il censimento all'industria del 2001.

Tabella 3.4. Stima delle tonnellate gravitanti nelle localizzazioni selezionate (tonnellate)

| | Busto Arsizio | Ferno | Somma Lombardo | Cairate | Vergiate | Varese |
|---------------|----------------------|------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| Attratte | 4 073 963 | 2 428 316 | 1 929 861 | 1 714 863 | 843 743 | 3 790 908 |
| Generate | 5 191 701 | 2 638 063 | 2 034 316 | 2 130 277 | 980 831 | 5 196 041 |
| Totale | 9 265 665 | 5 066 379 | 3 964 177 | 3 845 140 | 1 824 574 | 8 986 949 |

Fonte: elaborazioni TRT su dati ISTAT

Le stime effettuate evidenziano come le aree caratterizzate da un maggior livello di urbanizzazione e dalla presenza di un ricco tessuto industriale (Busto Arsizio e Varese) presentino elevati livelli di movimentazione delle merci, seguite dalle aree ricadenti nell'ambito Malpensa (Ferno e Somma Lombardo), che assumono significativi livelli di traffico merci per la presenza dell'aeroporto.

3.3 Analisi multicriteria

I sei siti selezionati sono stati quindi sottoposti ad analisi multicriteria, al fine di definire una graduatoria rispetto all'adeguatezza di ciascun sito a svolgere, in futuro, la funzione di piattaforma logistica.

I passaggi metodologici seguiti per l'elaborazione della griglia di valutazione sono stati i seguenti:

- individuazione dei criteri e sottocriteri di analisi;
- definizione di un sistema di pesi che definisca l'importanza relativa da assegnare ai criteri e sottocriteri presi in considerazione;
- descrizione e parametrizzazione/misura degli indicatori di riferimento per ciascun sito;
- assegnazione dei punteggi per ciascun indicatore di riferimento (da 0 a +3) sulla base delle descrizioni e parametrizzazioni/misure effettuate. Si segnala che i punteggi degli indicatori sono stati individuati funzionalmente ad una valutazione comparata dei siti, mentre risultano meno significativi i loro valori assoluti.

La tabella seguente riporta i criteri e sottocriteri individuati con i relativi pesi assegnati.

Tabella 3.5. Analisi multicriteria: pesi attribuiti ai singoli criteri e sottocriteri

| Criteri | Pesi (%) | Sottocriteri | Pesi (%) | |
|--|-----------------|---|-----------------|-----|
| 1. Caratteristiche del sito | 22,5 | Forma del lotto/ <i>lay out</i> | 31 | 100 |
| | | Possibilità di espansione nel tempo secondo modularità adeguata (m ²) | 36 | |
| | | Insedimenti adiacenti (m ²) | 33 | |
| 2. Accessibilità | 30,0 | Viabilità attuale | 49 | 100 |
| | | Viabilità prevista | 14 | |
| | | Ferrovia attuale | 10 | |
| | | Ferrovia prevista | 5 | |
| | | Aeroporto Malpensa (Cargo City) | 13 | |
| | | Intermodalità/Gateway | 9 | |
| 3. Domanda potenziale | 22,5 | Tessuto imprenditoriale area interessata | 38 | 100 |
| | | Stima tonnellate area interessata | 40 | |
| | | Concorrenza altre piattaforme/rischio di vacancy | 22 | |
| 4. Scenari funzionali | 10,0 | Locale | 63 | 100 |
| | | Globale | 37 | |
| 5. Aspetti ambientali e sociali | 15,0 | Impatto paesaggistico/ambientale | 18 | 100 |
| | | Prossimità siti protetti | 18 | |
| | | Attraversamenti dei flussi generati in aree urbane | 33 | |
| | | Accettabilità sociale (posizioni enti locali, gruppi d'opinione, etc.) | 20 | |
| | | Eventuali preferenze espresse dagli operatori | 11 | |
| | 100,0 | | 100 | |

I pesi assegnati ai cinque criteri rispecchiano sostanzialmente il fatto che i primi tre criteri rappresentano un vincolo, così come gli aspetti ambientali e sociali rivestono notevole importanza. Il minor peso dato agli scenari funzionali è motivato dal fatto che si tratta di un criterio che, di fatto, integra e completa i criteri precedenti.

L'assegnazione dei punteggi, associata alla relativa pesatura per ciascun settore/area, ha consentito il calcolo dei punteggi totali per ciascun sito e la conseguente compilazione della classifica dei siti.

Tabella 3.6. Analisi multicriteria: la graduatoria finale

| Criteri (pesi) | Ambito Malpensa | | | Zona baricentrica | | Ambito varesino |
|---------------------------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------------|-------------|-----------------|
| | Busto Arsizio | Ferno | Somma Lombardo | Cairate | Vergiate | Varese |
| 1. Caratteristiche del sito (22,5%) | 2,00 | 1,33 | 1,64 | 2,31 | 0,97 | 0,97 |
| 2. Accessibilità (30%) | 1,84 | 2,57 | 2,52 | 1,27 | 2,30 | 1,23 |
| 3. Domanda potenziale (22,5%) | 2,78 | 1,78 | 1,62 | 2,00 | 1,44 | 3,00 |
| 4. Scenari funzionali (10%) | 3,00 | 2,37 | 2,37 | 2,63 | 2,00 | 2,00 |
| 5. Aspetti ambientali e sociali (15%) | 1,91 | 2,46 | 1,55 | 1,51 | 1,97 | 1,56 |
| Punteggio finale | 2,21 | 2,08 | 1,96 | 1,84 | 1,73 | 1,70 |

3.4 Analisi di sensitività

L'analisi di sensitività è stata effettuata per evidenziare le variazioni dei punteggi al variare del peso dei singoli criteri di valutazione. L'analisi di sensitività ha lo scopo principale di verificare la solidità dei risultati dell'analisi multicriteria e, in particolare, di garantire che il punteggio finale ottenuto dalle sei alternative non dipenda esclusivamente dall'elevato livello di punteggio acquisito grazie al risultato di un solo criterio.

Al fine di valutare la robustezza della soluzione individuata, si sono ipotizzati cinque scenari alternativi, raddoppiando di volta in volta il peso dei fattori di ponderazione associati a ciascun criterio e variando proporzionalmente gli altri criteri, in modo da mantenere inalterata la sommatoria dei pesi dei vari fattori.

I nuovi punteggi determinati dal mutato peso dei criteri sono indicati nella tabella e nel grafico successivi.

Tabella 3.7. Analisi di sensitività: i punteggi alternativi

| Criteri (pesi) | Ambito Malpensa | | | Zona baricentrica | | Ambito varesino |
|---------------------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------------|-------------|-----------------|
| | Busto Arsizio | Ferno | Somma Lombardo | Cairate | Vergiate | Varese |
| Base | 2,21 | 2,08 | 1,96 | 1,84 | 1,73 | 1,70 |
| 1. Caratteristiche del sito | 2,15 | 1,86 | 1,87 | 1,98 | 1,51 | 1,49 |
| 2. Accessibilità | 2,05 | 2,29 | 2,20 | 1,60 | 1,97 | 1,50 |
| 3. Domanda potenziale | 2,38 | 1,99 | 1,86 | 1,89 | 1,64 | 2,07 |
| 4. Scenari funzionali | 2,30 | 2,11 | 2,00 | 1,93 | 1,76 | 1,73 |
| 5. Aspetti ambientali e sociali | 2,16 | 2,14 | 1,89 | 1,78 | 1,77 | 1,67 |

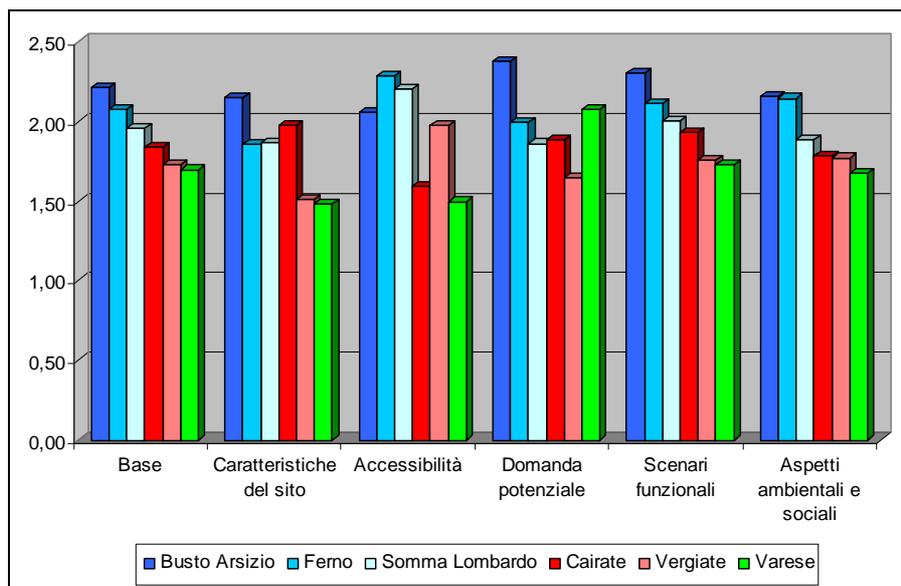


Figura 3.2. Analisi di sensitività: rappresentazione grafica dei punteggi alternativi

L'analisi di sensitività ha confermato sostanzialmente i risultati ottenuti con l'analisi multicriteria, con Busto Arsizio sempre al primo posto, e penalizzata solamente quando cresce il peso attribuito al livello di accessibilità (superata da Ferno e da Somma Lombardo). Varese risulta sempre in ultima posizione, tranne nel caso in cui diventa rilevante il peso dato alla domanda potenziale (in questo caso il capoluogo sale addirittura al secondo posto).

3.5 Conclusioni

A conclusione del processo di valutazione delle potenziali localizzazioni, occorre specificare che:

- tutte le sei ipotesi localizzative sottoposte ad analisi multicriteria presentano caratteristiche tali da renderle potenzialmente idonee a svolgere la funzione di piattaforma logistica, così come richiesto dal committente;
- l'analisi multicriteria e l'analisi di sensitività hanno stabilito una graduatoria di tipo oggettivo, integrata da ulteriori elementi raccolti dai contatti con i Comuni, che hanno fornito utili indicazioni a supporto dell'analisi;
- il processo che ha portato alla valutazione delle potenziali localizzazioni è stato quindi oggetto di presentazione al tavolo di discussione che ha visto presenti, oltre alla Camera di Commercio, le principali associazioni di categoria.

La presentazione ha fornito, alla Camera di Commercio e alle associazioni presenti, il materiale di supporto per orientare le scelte di localizzazione; a seguito degli incontri intercorsi tra le Associazioni di categoria e la Camera di Commercio, la localizzazione di massima è stata individuata nella cittadella industriale di Busto Arsizio Sacconago, pur permanendo alcune difficoltà da un punto di vista burocratico-amministrativo e alcuni margini di incertezza connessi all'individuazione di un lotto, con sedime definito, ove realizzare la piattaforma.

Tale decisione ha permesso di avviare la seconda fase del lavoro, finalizzata alla caratterizzazione, al dimensionamento e alla progettazione della piattaforma, nonché a definire le ipotesi di gestione e la valutazione economico-finanziaria del progetto.

Progetto PIVOT: Quadro di sintesi

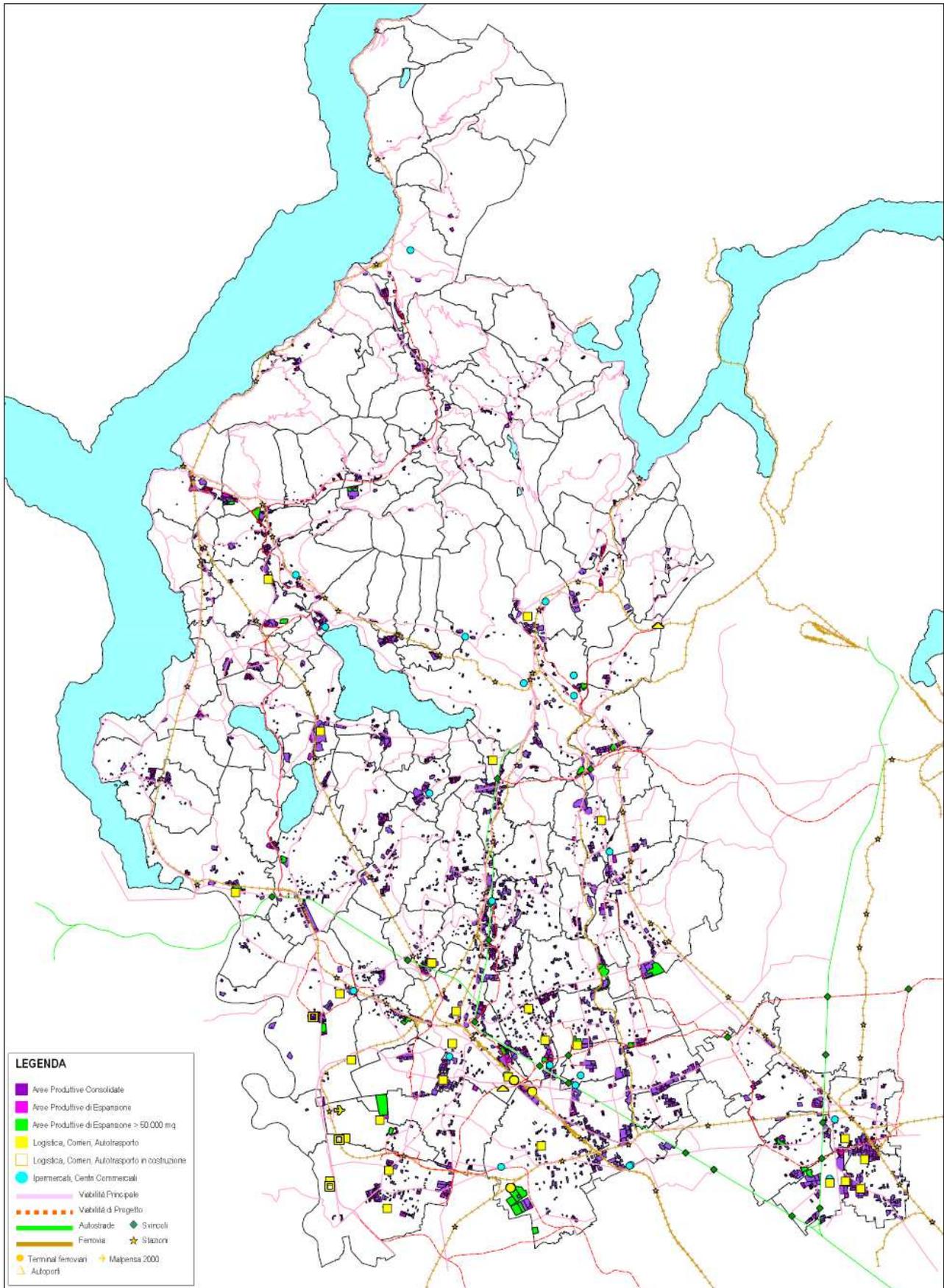


Figura 3.3. Insediamenti logistici e della GDO, aree produttive e di espansione

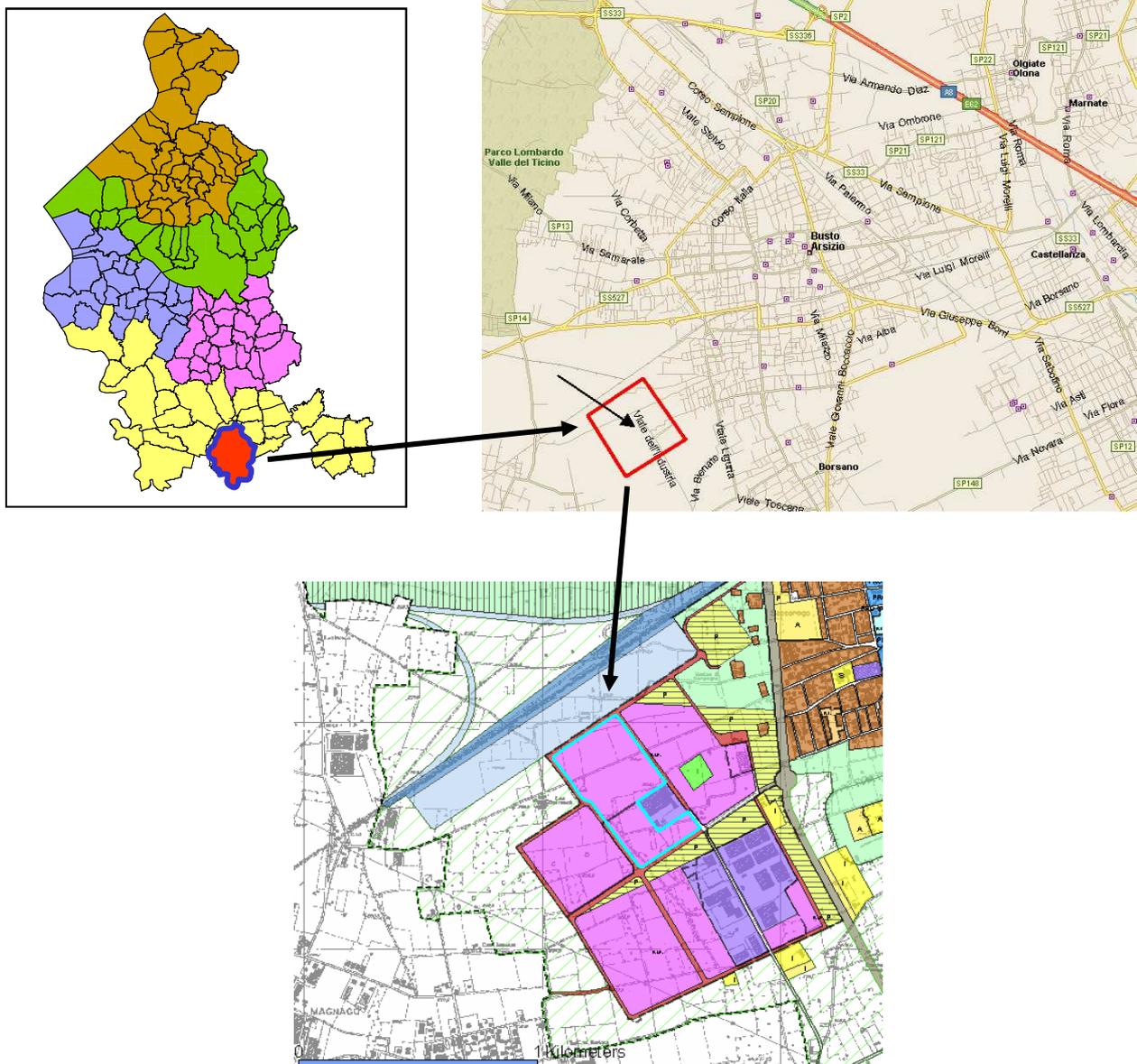


Figura 3.4. La localizzazione *potenziale* della piattaforma PIVOT presso la cittadella industriale di Busto Arsizio Sacconago

4. Caratterizzazione funzionale e dimensionamento

Terminata l'analisi di localizzazione (sia come identificazione delle potenziali aree di insediamento, sia come selezione di massima del sito), nel presente capitolo si è proceduto alla caratterizzazione funzionale e al dimensionamento della piattaforma, vale a dire alla ripartizione degli spazi coperti e scoperti in funzione delle differenti esigenze specifiche di ciascuna tipologia di occupante.

Per completare tale sottofase, sono stati seguiti due approcci differenti, al fine di raggiungere un risultato che consentisse ampi margini di sicurezza sugli aspetti progettati:

- Approccio *Top-down*: sulla base dei dati di domanda di trasporto merci interessante la provincia di Varese, ottenuti a seguito dell'analisi quantitativa riportata nel capitolo 2, è stata calcolata la superficie della piattaforma, seguendo lo schema metodologico riportato in figura 4.1, secondo vari scenari.
- Approccio *Bottom-up*: tramite interviste dirette ad aziende di servizi logistici, trasportistici e di spedizione, segnalate dalle Associazioni di categoria coinvolte nel progetto PIVOT, è stato possibile validare le ipotesi di caratterizzazione funzionale e dimensionamento determinate secondo l'approccio *top-down*.

A partire dai risultati così ottenuti, è definito un quadro di sintesi che consente di fornire un'indicazione concreta e attendibile delle caratteristiche tecniche e funzionali della piattaforma.

Tale indicazione sarà successivamente utilizzata per proseguire nella progettazione dettagliata degli spazi e delle strutture connesse, e per affrontare le modellizzazioni economico finanziarie.

Vengono di seguito presentati separatamente i processi seguiti, applicando i due differenti approcci.

4.1 Dimensionamento *top-down*

Al fine di effettuare un dimensionamento *top-down*, è necessario seguire un processo che, partendo dai dati di domanda relativi alla *catchment area* considerata, identifichi gli indici di rotazione in base ai tempi medi di permanenza delle merci a magazzino per le tipologie di utenti considerate nell'analisi. L'output di tale processo sarà costituito da una quantificazione della superficie da destinare alla piattaforma come area coperta e fondiaria (vale a dire totale, comprensiva di tutte le aree incluse nel perimetro).

È possibile schematizzare l'intero processo come riportato in figura 4.1.

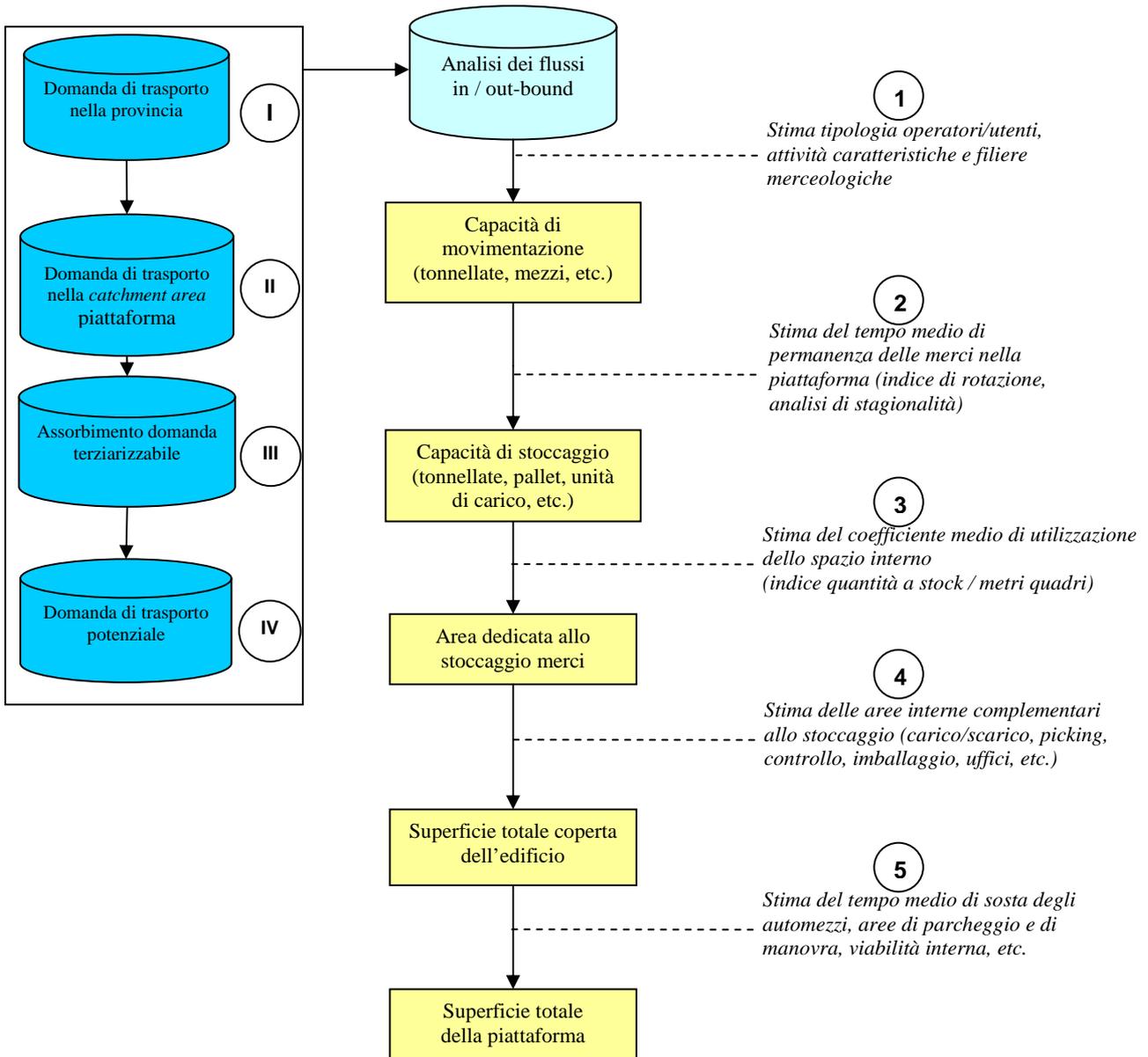


Figura 4.1. Lo schema metodologico per il dimensionamento della piattaforma

Calcolo della domanda di trasporto potenziale

Per ottenere la quantificazione dei flussi insistenti sulla piattaforma, è necessario, come primo intervento, definire la *catchment area* della piattaforma. Per *catchment area* si intende una porzione di territorio sulla quale un servizio è in grado di esercitare attrattività in termini di clientela.

A partire dai dati di domanda forniti dall'analisi svolta nel capitolo 2, si può procedere a suddividere la *catchment area* del Pivot in tre diversi settori di assorbimento della domanda da parte dell'area stessa, partendo da una percentuale di assorbimento elevata (A1), come Busto Arsizio, fino alle zone più esterne (A3) in cui l'attrazione della domanda è limitata al 30%, come Somma Lombardo. È opportuno inoltre sottolineare come, nella definizione delle percentuali di assorbimento, si tenga conto degli effetti di reciprocità nella quantificazione della domanda potenziale, ovvero delle reciproche interazioni fra i comuni confinanti, che generano effetti di doppio conteggio nel totale delle tonnellate stimate.

In base a tali ipotesi, la domanda di trasporto insistente sull'area di influenza del Pivot è pari a **24 milioni** di tonnellate annue. Di questo totale, solo una parte dovrà essere considerata come terziarizzabile. Secondo analisi effettuate dal Centro Studi Confetra⁵, la quota di terziarizzazione delle attività di logistica e trasporto nel nostro paese ammonterebbe al 15%.

Considerato il tessuto imprenditoriale della provincia di Varese, costituito principalmente da piccole medie aziende e aziende artigiane, che conservano *in house* le attività di trasporto e di magazzinaggio, tale percentuale secondo studi C-Log⁶ scenderebbe al 10%.

Pertanto, applicando lo schema metodologico delineato alla *catchment area* del PIVOT, la quota di domanda di trasporto annua terziarizzabile risulterebbe pari a **2.400.000 tonnellate** di merce, vale a dire il 10% della domanda potenziale complessiva.

Considerando infine la presenza di altri centri logistici e delle capacità medie di intercettazione dei traffici da parte di una piattaforma logistica, si può ipotizzare un assorbimento della domanda potenziale da un minimo iniziale del 5% fino ad un massimo del 15%, raggiungibile nel corso dei 5 anni. Pertanto, considerando la massima capacità di attrazione, il PIVOT potrebbe essere in grado di movimentare un totale di **360.000 tonnellate** annue.

Tuttavia, mantenendo un approccio prudenziale nel dimensionamento della capacità di movimentazione, si ritiene opportuno collocare l'assorbimento da parte del PIVOT in una fascia compresa fra il 10% e il 12,5% (ovvero compreso fra 240.000 e 300.000 tonnellate annue).

Al fine di verificare la rispondenza delle risultanze con la realtà effettivamente presente nel contesto in cui si dovrà attivare la piattaforma logistica, si è considerato come *benchmark*, il censimento delle strutture logistiche presenti in Lombardia, effettuato dalla Regione Lombardia⁷. Da tale documento emerge come l'80% delle piattaforme lombarde movimentino meno di 100.000 tonnellate all'anno. È pertanto ragionevole porre la capacità di movimentazione del Pivot pari a **250.000 tonnellate** annue.

Caratterizzazione funzionale della piattaforma

La caratterizzazione funzionale è stata determinata prendendo in considerazione tre fonti di informazioni:

- Analisi effettuate in precedenza dal C-Log su piattaforme logistiche in Lombardia e in Italia⁸
- Risultati del Censimento della Regione Lombardia⁴ riguardo le categorie degli operatori censiti
- Validazione ipotesi proposte durante le interviste alle Associazioni di categoria

Il processo di sintesi, che si riferisce alla suddivisione percentuale della superficie a disposizione fra i potenziali occupanti (e non quindi sulla loro numerosità), ha generato i seguenti risultati, riportati in figura 4.2:

⁵ Centro Studi Confetra, "Analisi strutturale delle imprese nel settore dei servizi logistici e di trasporto", 2006

⁶ C-Log, "La logistica come leva di vantaggio competitivo", 2005

⁷ Regione Lombardia, "Il Censimento degli insediamenti logistici in Lombardia", 2004

⁸ A. Creazza, F. Dallari, "Il settore immobiliare logistico in Italia: stato dell'arte e tendenze evolutive", Liuc paper n. 195, ottobre 2006

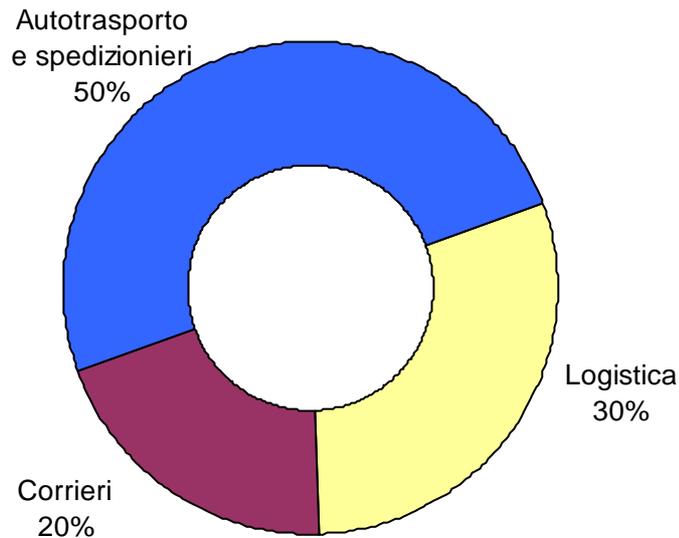


Figura 4.2. Caratterizzazione funzionale della piattaforma

Flusso veicolare

Successivamente al calcolo della capacità di movimentazione e alla caratterizzazione (in grado di offrire una panoramica sui potenziali occupanti e relativi automezzi), è possibile determinare il flusso veicolare in transito nella piattaforma, al fine di determinare l'intensità di traffico generata dall'attività logistica e trasportistica svolta nel PIVOT.

Le ipotesi alla base del calcolo del numero di automezzi transitanti possono essere riassunte come segue:

- 280 giorni annui di apertura impianto
- giornata lavorativa pari a 10 ore
- carico medio degli automezzi pari a 7,5 tonnellate

Risulta un **flusso veicolare giornaliero pari a 120 mezzi equivalenti**. Tale valore comprende la parte di automezzi in entrata e in uscita dalla piattaforma. Supponendo di poter considerare che il flusso in entrata e in uscita si equivalgano, si giunge alla conclusione che, in ciascun giorno, alla piattaforma si rechino mediamente **60 automezzi**, ovvero 6 automezzi ogni ora.

Il risultato ottenuto è in linea con quanto emerge dal già citato Censimento della Regione, secondo il quale il flusso veicolare medio in ingresso e in uscita dagli impianti logistici è pari a 100 automezzi al giorno.

Superfici della piattaforma

Proseguendo nel processo, il passo successivo è rappresentato dalla determinazione della superficie dedicata allo stoccaggio e alle attività di *cross-docking*. A partire dalla capacità di movimentazione individuata, dai tempi di permanenza delle merci all'interno del centro logistico (e dei conseguenti IR, indici di rotazione delle merci), e dei coefficienti di utilizzazione superficiale (CUS), è possibile calcolare la potenzialità ricettiva e la capacità di stoccaggio del magazzino, necessarie per soddisfare la domanda. Utilizzando dei valori dei coefficienti coerenti con le caratteristiche delle merci da movimentare e del parco utenti potenziali, si è ottenuta la superficie totale di stoccaggio.

Ottenute le dimensioni delle aree di magazzino dedicate allo stoccaggio della merce, è necessario calcolare gli spazi destinati alle manovre dei carrelli e delle aree interne complementari, quali le zone di carico e scarico, di controllo, imballaggio, uffici, etc.

Numerosi studi e applicazioni industriali, hanno dimostrato come la parte di magazzino non dedicata allo stoccaggio, ma facente parte del processo logistico, è pari al 20% dell'area di stoccaggio. Pertanto, l'area di stoccaggio precedentemente ottenuta dovrà essere maggiorata di questa percentuale.

La superficie coperta che verrà considerata nel prosieguo del progetto sarà pari a **24.000 m²**.

Tale superficie viene ripartita secondo quanto indicato nella caratterizzazione funzionale:

- Area di stoccaggio: 8.000 m²
- Area di *cross-docking*: 16.000 m²

Terminato il dimensionamento della superficie coperta, è necessario stimare le aree esterne che andranno a costituire la superficie fondiaria totale della piattaforma. All'interno di questa, saranno compresi i piazzali, la viabilità interna, le aree di parcheggio, le opere esterne (rotonde, recinzioni, etc).

Viene proposta una tabella riassuntiva del dimensionamento della piattaforma PIVOT:

| AREA | Superficie m² |
|---|---------------------------------|
| Fabbricati di magazzino | 24.000 |
| Palazzina servizi | 2.000 |
| Parcheggi automezzi e autovetture | 10.000 |
| Area verde | 5.000 |
| Piazzali di manovra, carico scarico e viabilità | 29.000 |
| Totale Superficie fondiaria | 70.000 |

Tabella 4.1. Sintesi del dimensionamento della piattaforma logistica

Layout di massima

Terminato il dimensionamento di tutte le aree della piattaforma, è possibile ipotizzare un layout di massima, partendo dalle indicazioni derivanti dai calcoli delle aree e considerando le attività che verranno svolte nel polo logistico, vale a dire stoccaggio e ribalta.

A tal fine, si è preso spunto dalle soluzioni realizzate in alcune strutture analoghe, quali interporti e centri logistici, coerentemente con le indicazioni presenti in letteratura. Tali informazioni, incrociate con le esigenze del PIVOT, hanno permesso di identificare una soluzione da proporre come ideale per il progetto in questione (figura 4.3).

La soluzione identificata consiste nella realizzazione di un singolo edificio composto da tre moduli, di cui due contrapposti e uno posto all'estremità degli altri due in asse perpendicolare, in modo da formare complessivamente una sagoma simile a una lettera "C" rovesciata.

Nei moduli contrapposti saranno svolte operazioni di *cross-docking*, sfruttando la possibilità di servirsi di baie di carico posizionate sui lati paralleli, mentre il modulo perpendicolare sarà invece dedicato allo stoccaggio della merce.

La struttura a "C" consente di minimizzare le superfici laterali, riducendo le dispersioni di calore e di condividere gli impianti e i servizi tecnici. Inoltre, si presenta compatta rispetto all'ipotesi di struttura a moduli separati.

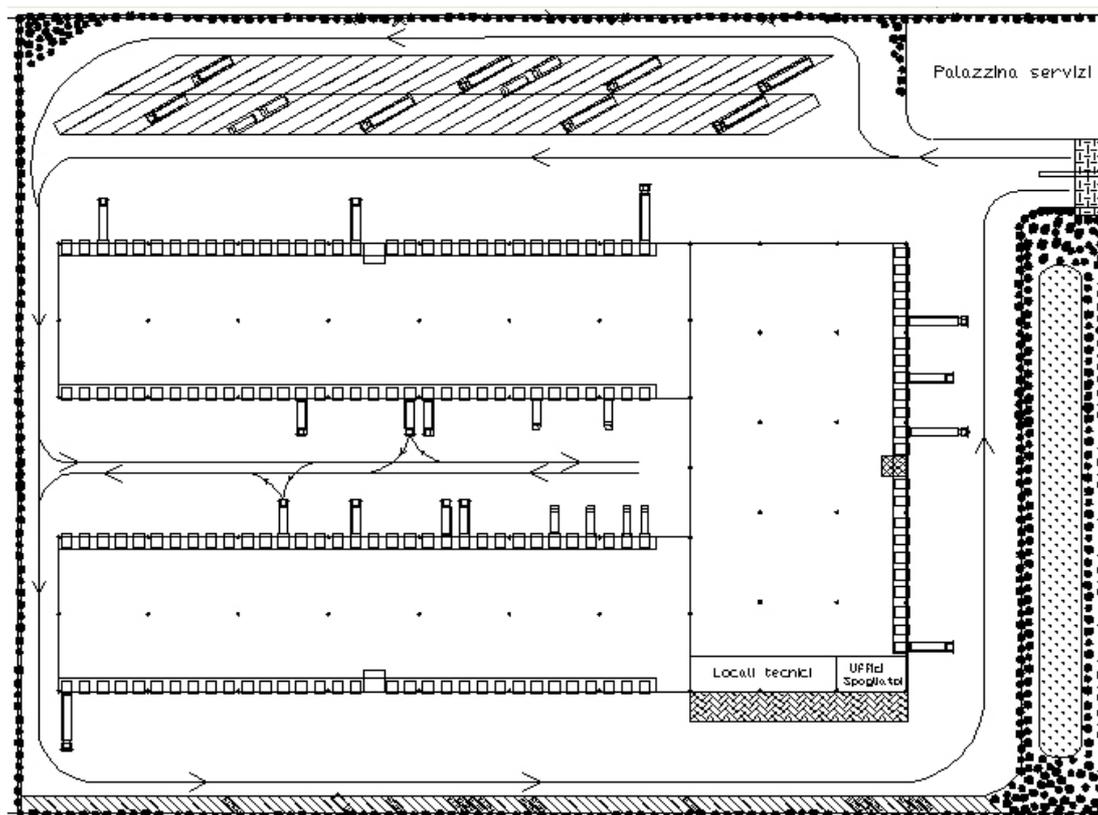


Figura 4.3. Ipotesi di struttura e layout della piattaforma

Ipotesi di espansione della piattaforma

È possibile ipotizzare una doppia direzione di espansione, una per quanto riguarda le aree coperte e una riguardante le aree non edificate, in funzione delle future necessità degli utenti della piattaforma. Infatti, nel caso in cui il volume di merce da movimentare subisca un incremento, si dovrà prevedere un'estensione degli spazi di magazzino. Al contrario, se la piattaforma dovesse registrare un aumento della domanda di spazi di parcheggio per automezzi, si potrà ipotizzare la nascita di un autoparco vero e proprio, dotato di ingresso e servizi separati, e di controllo accessi. In particolare, il servizio di autoparco sarà rivolto agli operatori che desiderano mantenere in un'area attrezzata il veicolo per la notte, oppure ai trasportatori internazionali che necessitano di più giorni di sosta, e infine agli operatori locali per la sosta del parco automezzi nei periodi in cui il codice della strada non consente la circolazione dei mezzi pesanti (ad esempio nei fine settimana).

4.2 Dimensionamento *bottom-up* e caratterizzazione

I risultati ottenuti nella fase di progettazione *top-down* sono stati validati tramite un confronto con la realtà del tessuto imprenditoriale della provincia di Varese e le associazioni di categoria, che rappresentano gli *stakeholder* del progetto, insieme alla Camera di Commercio. A tal fine è stata organizzata una serie di *focus group* con alcuni operatori del settore forniti dalle Associazioni di categoria ASEA, ASARVA, CNA, UNIVA, già coinvolte in precedenza nelle riunioni programmatiche. L'obiettivo degli incontri con le aziende è stato quello di validare, tramite un approccio *bottom-up*, i risultati ottenuti nel dimensionamento preliminare e procedere alla caratterizzazione della piattaforma logistica, in termini di attività e di servizi, tramite un confronto diretto con gli operatori del settore e le loro esigenze. Tramite le interviste, si è voluto pertanto verificare la coerenza dei risultati, in termini di superfici ipotizzate e di scenari di utilizzo della piattaforma, ottenuti in precedenza.

5. Progettazione della piattaforma

Completata la fase di caratterizzazione funzionale e dimensionamento della piattaforma, validata tramite la verifica presso gli *stakeholders*, sono stati affrontati gli aspetti legati alla progettazione tecnica (quali il fattore di forma degli edifici, le altezze massime sottotrave, la disposizione delle baie di carico, etc.), determinando inoltre tempi e costi per la realizzazione del progetto.

Fattore di forma degli edifici e maglie strutturali dei pilastri

Innanzitutto, si è stabilito di dividere l'edificio modulare in due sezioni dedicate al cross docking e una alle attività di logistica.

Dovendo il modulo di logistica coprire una superficie complessiva di 8.000 m², comprensiva delle aree di carico, scarico e picking, le dimensioni ottimizzanti dell'area di stoccaggio (di superficie pari all'80% della complessiva, ovvero 6.250 m²) saranno pari rispettivamente a 112 m e 56 m. Estendendo tali dimensioni per coprire l'area totale del magazzino di logistica, si otterranno **130 m e 60 m** come risultato finale.

Passando all'analisi dei moduli di cross docking, considerate le esigenze di stoccaggio temporaneo di categorie di utenti, quali gli spedizionieri, più prolungato rispetto al semplice cross-docking di corriere, si è ritenuto di prendere in considerazione una profondità media, pari a **45 m**. Sapendo inoltre di dover occupare una superficie pari a circa 8.000 m² per ciascun modulo, la lunghezza risultante di ciascuno di essi dovrà essere di **175 m**.

Per quanto riguarda la maglia strutturale dei pilastri, al fine di massimizzare l'efficienza delle movimentazioni all'interno del magazzino, è utile considerare dimensioni molto ampie, come suggerito dallo stato dell'arte nella realizzazione dei magazzini. In particolare, per il modulo di stoccaggio si propone una maglia di **25 m x 20 m**, mentre per le sezioni di *cross-docking* la maglia suggerita è pari a **25 m x 22,5 m**. Tali scelte consentono di ottimizzare il *trade-off* fra efficienza di gestione delle operazioni e costo di realizzazione edile.

Altezze massime sottotrave

In funzione delle necessità relative alle attività svolte in ciascuna delle due tipologie di moduli, sono state identificate le seguenti dimensioni: **12 m** per la sezione della piattaforma dedicata allo stoccaggio e **8 m** per l'area di cross-docking. Tali altezze soddisfano le esigenze di logistica modernamente intesa e conferiscono una notevole flessibilità all'immobile.

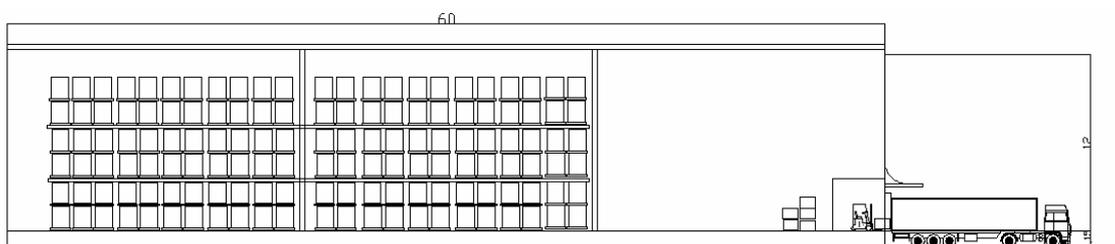


Figura 5.1. Cross section modulo di stoccaggio: altezza pari a 12 m (fonte: elaborazioni C-log)

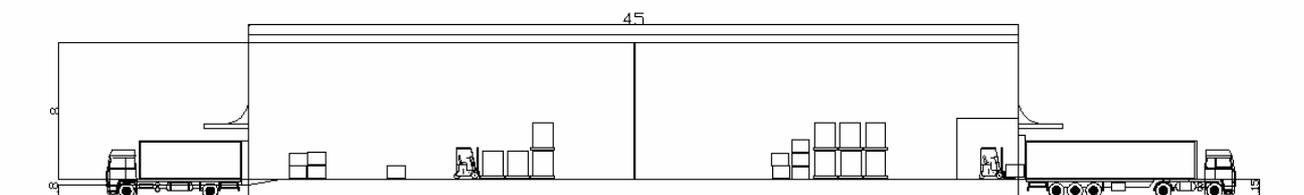


Figura 5.2. Cross section moduli di *cross-docking*: altezza 8 m (fonte: elaborazioni C-log)

Il volume inutilizzato nella sezione dedicata al cross-docking, vale a dire la porzione di edificio situata nello spazio compreso fra i 5 e gli 8 m, potrebbe essere convenientemente sfruttato tramite la costruzione di un piano mezzanino ove situare gli uffici e le aree per alcune micro-lavorazioni che non comportino carichi statici eccessivi o movimentazioni di trasferimento al piano onerose. Si propone di riservare circa 1.500 m² al piano mezzanino per la realizzazione degli uffici, delle sale di rappresentanza con accesso riservato e dei reparti di lavorazioni leggere, suddivisibili secondo le necessità in entrambi i moduli.

Baie di carico

Come operazione preliminare, è utile stabilire il senso di circolazione all'interno della piattaforma: utilizzando nel nostro paese la guida a destra, con conducente posto nella parte sinistra dell'abitacolo, la circolazione sarà convenientemente antioraria, con senso unico nell'attraversamento dei parcheggi e dei piazzali e nelle vie interne.

Analizzando la potenziale configurazione delle baie nella sezione di cross-docking, al fine di mantenere le baie affacciate e garantire la perfetta linearità del flusso di merce in attraversamento del magazzino, si è deciso di armonizzare il numero di baie su entrambi i lati di ciascun modulo: **33 baie per lato**. Avendo considerato un passo delle baie pari a **5 m**, e pertanto ampio e compatibile con la maglia longitudinale (25 m), è pensabile che i pilastri possano essere posti all'interno di tale intervallo fra una baia e la successiva, senza dover modificare la disposizione delle baie stesse per accoglierli.

Il numero di baie installabili lungo il lato esterno del modulo di logistica (che non necessita di porte di carico affacciate, vista la natura delle operazioni da effettuare all'interno e il conseguente maggiore sfruttamento della superficie per lo stoccaggio) è pari a **25**, considerando anche in questo caso un passo di **5 m**.

Determinato il numero di baie di carico installabili, si riportano le dimensioni dei piazzali di manovra per gli automezzi in attracco. In particolare, per i lati esterni dei moduli (ove attraccheranno principalmente gli autoarticolati e le motrici) con un passo delle baie di 5 m, saranno necessari 30 metri come profondità del piazzale, per consentire agevoli manovre.

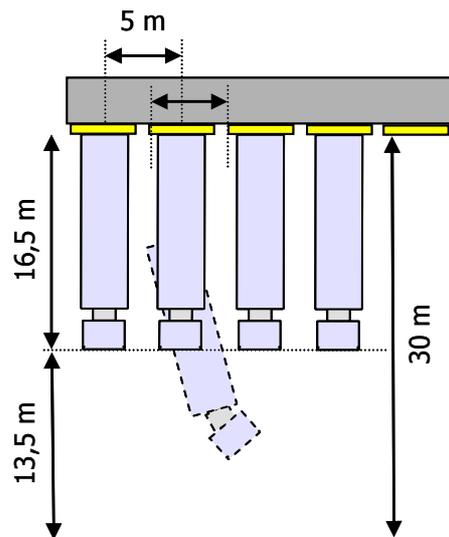


Figura 5.3. Profondità dei piazzali per le manovre di attracco di autoarticolati (elaborazioni C-Log su dati Campisa)

Per quanto riguarda invece i lati interni dei moduli di *cross-docking*, affacciati nel cortile interno, gli automezzi in attracco sono rappresentati da motrici e principalmente furgoni e veicoli

commerciali leggeri. I requisiti di profondità di manovra saranno inferiori rispetto a quanto esposto precedentemente, e in particolare si riportano le profondità necessarie nella seguente figura.

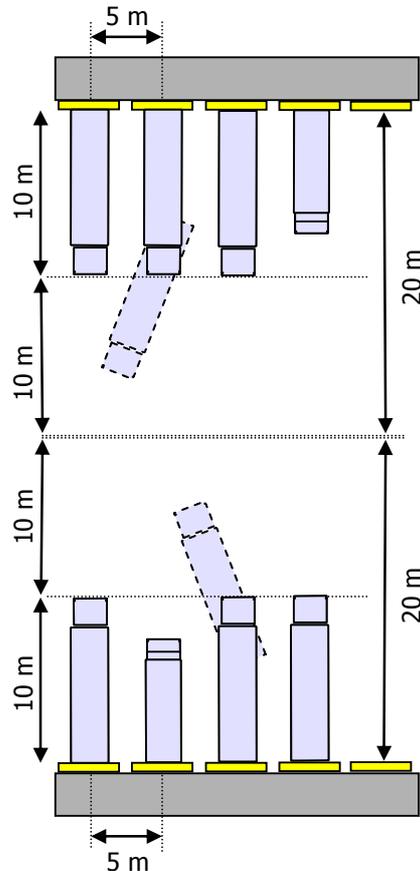


Figura 5.4 Profondità dei piazzali di manovra per i veicoli in attracco nei lati interni del cortile (elaborazioni C-Log su dati Campisa)

Per quanto concerne le altezze delle banchine, è opportuno considerarle separatamente, secondo quanto stabilito nell’allocazione delle baie effettuata in precedenza. Le ipotesi percorribili sono le seguenti:

| Modulo | Mezzi in attracco | Altezza banchina |
|-----------------|---|-------------------------|
| Stoccaggio | Autoarticolati e motrici | 1,15 m |
| Cross – docking | Autoarticolati e motrici (lati esterni) | 1,15 m |
| | Motrici e furgoni (lati interni) | 0,8 m |
| | Veicoli commerciali leggeri (lati interni)* | 0,5 m |

Tabella 5.1. Altezza delle banchine di carico e scarico

* 8 banchine per lato attrezzate con rampe per e-trade, posizionate nella parte del cortile interno prossima al fondo cieco, allo scopo di ridurre a 10 m la distanza minima di sicurezza della prima baia.

Moduli speciali

Nella seguente tabella sono riportate le proposte per la realizzazione di moduli speciali, per lo svolgimento di attività e lo stoccaggio di prodotti non comunemente trattati.

| Modulo | Dimensioni | Note |
|-------------------------|----------------------|---|
| ADR – merci pericolose | 2.000 m ² | In costruzione separata |
| Temperatura controllata | 2.500 m ² | Per stoccaggio di prodotti freschi o farmaceutici |
| City Logistics | 8.000 m ² | Allestimento di uno dei due moduli di cross-docking come centro di distribuzione urbana |

Tabella 5.2. Moduli speciali inseribili nella piattaforma

Locali carica batterie per carrelli e servizi tecnici

Per quanto concerne le aree dedicate alla ricarica dei carrelli, si prevede di dedicare 500 m². Tale locale, separato rispetto alle aree operative, verrà situato in una zona periferica dell'area dedicata alle attività di stoccaggio. Le attrezzature e i materiali necessari alle operazioni di manutenzione verranno stoccati all'interno di tale locale, in un modulo riservato di 200 m² di superficie. L'area dei servizi tecnici generalmente viene posta ad un angolo del magazzino

Servizi

Stabilite tutte le specifiche relative alla progettazione tecnica del magazzino, è possibile procedere alla definizione dei servizi che sarà in grado di erogare complessivamente la piattaforma.

Dotazioni tecniche

- impianto antincendio sprinkler (multilivello per la sezione dedicata allo stoccaggio intensivo)
- allarme volumetrico e perimetrale per l'edificio e la palazzina servizi
- cablaggio in rete a banda larga
- indicazioni e cartellonistica multilingua per trasportatori internazionali
- manutenzione strutture di magazzino
- illuminazione notturna piazzali e parcheggi con lampioni a 6 fari, di altezza 25 m

Servizi alle persone

- foresteria
- lavanderia a gettoni
- tavola calda/self service, bar
- servizio navetta per il trasporto dei dipendenti e degli operatori verso il polo
- internet point

Servizi agli automezzi

- officina per la manutenzione mezzi con gommista
- lavaggio automezzi e cisterne (vero *plus* rispetto alla carenza di offerta nel territorio)
- distributore di carburante (previa verifica disponibilità licenza)
- piazzali per il parcheggio di automezzi con tettoie leggere di copertura
- aree di parcheggio sorvegliate e separate per automobili e automezzi
- ufficio motorizzazione civile per la revisione degli automezzi

Servizi alle imprese

- sorveglianza e controllo accessi (con telecamere a circuito chiuso sia sul piazzale, sia ai cancelli di ingresso)
- centralizzazione della gestione dei servizi
- suddivisione delle aree di parcheggio fra gli utenti
- prenotazione sale riunioni e sale di rappresentanza
- agenzia pratiche per automezzi, spedizioni e varie documentazioni amministrative e stradali, scarico dati tachigrafo digitale
- ufficio commercialista
- ufficio legale per le vertenze
- filiale e sportello banca
- sportello poste

Il ruolo del Pivot nell'erogazione dei servizi è costituito dalla centralizzazione della loro gestione. Infatti, ciascun servizio (ad esempio mensa, officina, autolavaggio, etc.) sarà affidato alla conduzione di fornitori esterni. Il coordinamento sarà tuttavia mantenuto dalla "cabina di regia" del gestore della piattaforma, che rappresenta l'anello di congiunzione fra utenti e fornitori.

Interventi per la mitigazione dell'impatto ambientale

Nel numeroso gruppo degli interventi di eco sostenibilità è possibile includere nel contesto del PIVOT:

- sfruttamento delle energie pulite:
- sistemi per il contenimento dei consumi energetici e idrici

Oltre a tali interventi a livello tecnico impiantistico, è opportuno considerare altre opportunità per mitigare l'impatto ambientale. Si era parlato in precedenza di un'area di 5.000 m² destinata a verde. In tale porzione di terreno, che verrà divisa in più zone nell'intera superficie fondiaria della piattaforma, verranno piantumati alberi, erba e piante di varia taglia e tipologia. Inoltre, ai lati esterni della corona di parcheggi, si procederà a impiantare elementi di vegetazione per mitigare l'impatto visivo.

Per ciò che concerne le tempistiche realizzative, le *best practice* di sviluppo e costruzione di immobili logistici indicano che la consegna di un magazzino chiavi in mano può avvenire in 14 – 18 settimane.

In via del tutto cautelativa, comprendendo le attività di allestimento del terreno e i collaudi, si ipotizza una durata del processo di sviluppo di 30 settimane, a partire dal momento di installazione del cantiere, una volta concluso l'iter burocratico per l'assegnazione del lotto.

Nella pianificazione, si sono tenute in considerazione cinque fasi principali, dall'installazione del cantiere fino alla consegna.

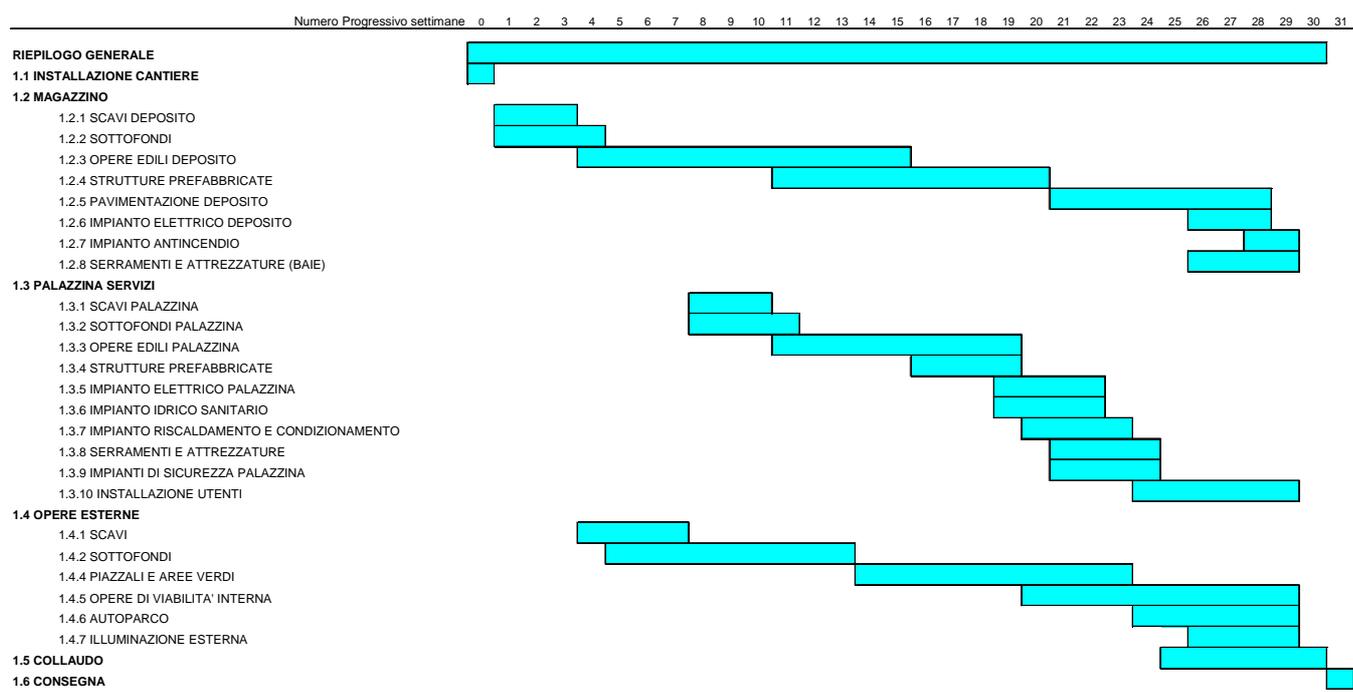


Figura 3.5. Diagramma di Gantt per le opere di realizzazione edile della piattaforma

5.1 Costi di realizzazione della piattaforma

Definite le caratteristiche tecniche della piattaforma, e pianificata a livello temporale la sua realizzazione, è possibile concludere la progettazione indicando i costi legati alla costruzione del complesso.

I costi sono stati ricavati a partire da informazioni raccolte tramite indagini effettuate presso operatori immobiliari e costruttori di impianti logistici, al fine di dotare il progetto di input economici basati non su simulazioni, bensì effettuando un *benchmarking* direttamente provenienti dal mercato reale.

Nella tabella seguente sono riportate le voci di costo che verranno considerate successivamente nello studio di fattibilità economico finanziario, raggruppate per macro categorie ed espresse sia come ammontare complessivo, sia come costo unitario al m² coperto.

Complessivamente, per la realizzazione della piattaforma PIVOT l'investimento iniziale ammonta a **17,55 milioni di euro**.

| Voci di costo | Costo complessivo (€) | Costo unitario (€/m²) |
|---|------------------------------|---|
| Costo del terreno^a | 2.800.000 | 104 |
| Oneri amministrativi comunali | 300.000 | 11 |
| Urbanizzazioni esterne^b | 675.000 | 25 |
| Urbanizzazioni interne^c | 3.240.000 | 120 |

| Voci di costo | Costo complessivo (€) | Costo unitario (€/m²) |
|--------------------------|------------------------------|---|
| Opere^d | 9.450.000 | 350 |
| Progettazione | 270.000 | 10 |
| Costo di sviluppo | 540.000 | 20 |
| Costi commerciali | 270.000 | 10 |
| TOTALE | 17.550.000 | 650 |

Tabella 5.3. Costi di realizzazione della piattaforma (elaborazioni C-log da fonti varie)

^a Costo di acquisizione della superficie fondiaria totale (valorizzata a 40 €/m²) rapportata alla superficie coperta 27.000 m²).

^b Costi relativi alla viabilità interna al sedime della piattaforma (rotatorie, delimitatori, segnaletica, cartellonistica, etc.) con relativi oneri.

^c Costi relativi agli allacciamenti elettrici ed energetici, l'impiantistica, le reti di comunicazione, le aree verdi, etc. con relativi oneri.

^d Costi relativi alla costruzione degli edifici, con allestimenti (portoni, baie, etc.), uffici, palazzina servizi, gate di accesso, recinzioni, vasche di laminazione per la raccolta delle acque, etc.

6. Studio preliminare di fattibilità economico finanziaria

6.1 Principali Input tecnico-economici

Tempi e costi di realizzazione

In merito ai tempi di realizzazione della Piattaforma Logistica del Varesotto – PIVOT, il programma dei lavori prevede l'inizio delle attività (comprehensive della realizzazione del progetto esecutivo e delle eventuali procedure di urbanizzazione) nel corso del mese di gennaio del 2009 e la fine delle stesse nel mese di giugno del 2009, per un totale di 6 mesi di lavori. L'apertura della nuova infrastruttura è conseguentemente stata prevista con l'inizio del secondo semestre del 2009.

Arco temporale di riferimento

L'arco temporale di riferimento per l'analisi di prefattibilità economico – finanziaria è di 30 anni, così composti: 6 mesi di costruzione e 29 anni e sei mesi di esercizio dell'attività.

Tale arco temporale è un periodo congruo per valutare l'iniziativa, poiché consente il completo ammortamento della piattaforma, la totale estinzione dei debiti finanziari e una congrua remunerazione del capitale di rischio.

I ricavi generati dal progetto

I ricavi generati dall'affitto degli spazi della Piattaforma Logistica sono stati stimati attraverso analisi di *benchmark*. Tale analisi ha preso come riferimento il livello degli affitti al metro quadro di piattaforme e centri logistici con caratteristiche simili al PIVOT, ubicati all'interno di aree economiche comparabili a quella della provincia di Varese. Pertanto, i ricavi al metro quadro utilizzati nelle valutazioni sono in linea con gli attuali prezzi di mercato.

| Voci di ricavo | Ricavi annui (Euro) |
|---|----------------------------|
| <i>Logistica e magazzino</i> | 50 €/m ² |
| <i>Metri quadri di logistica e magazzino</i> | 24.000 m ² |
| Totale ricavi da logistica e magazzino | 1.200.000 € |
| <i>Attività direzionali e uffici</i> | 135 €/m ² |
| <i>Metri quadri di attività direzionali e uffici</i> | 3.000 m ² |
| Totale ricavi da attività direzionali e uffici | 405.000 € |
| Totale ricavi core | 1.605.000 € |

Tabella 6.1. I ricavi core

Accanto ai ricavi *core*, vale a dire della gestione operativa, sono stati stimati anche i seguenti ricavi/proventi da attività accessorie:

| Voci di ricavo | Ricavi annui (Euro) |
|---|----------------------------|
| Mensa, bar e foresteria | 64.200 € |
| Officina, autolavaggio | 144.450 € |
| Parcheggio | 160.500 € |
| Totale ricavi da attività accessorie | 369.150 € |

Tabella 6.2. I ricavi da attività accessorie

Sulla base delle stime sovrariportate sono stati calcolati due scenari di riferimento:

- il primo, “Ramp Up”, che prevede il pieno utilizzo della Piattaforma Logistica entro tre anni dalla sua realizzazione;
- il secondo, “No Ramp Up”, che prevede il pieno utilizzo della Piattaforma Logistica entro il quinto anno dalla sua realizzazione.

I due scenari prevedono tassi di occupazione degli spazi della Piattaforma Logistica del Varesotto – PIVOT differenti. Lo scenario Ramp Up prevede un tasso di occupazione del 50% nel primo anno di attività, del 70% nel secondo anno e del 90% dal terzo anno in poi. Lo scenario No Ramp Up, invece, prevede un tasso di occupazione del 40% il primo anno di attività, del 55% il secondo anno di attività, del 75% il terzo anno di attività, dell’80% il quarto anno di attività e del 90% dal quinto anno in poi.

Poiché l’operatività nel primo anno è riferita a 6 mesi di attività, il tasso di occupazione su base annua è equivalente al 25% nello scenario “Ramp Up” ed al 20% nello scenario “No Ramp Up”.

| Scenario | Anno 1 | Anno 2 | Anno 3 | Anno 4 | Anno 5 (e > 5) |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------------------|
| Ramp Up | 25% | 70% | 90% | 90% | 90% |
| No Ramp Up | 20% | 55% | 75% | 80% | 90% |

Tabella 6.3 – Tassi di occupazione nei due scenari di riferimento

Sulla base di queste stime ed ipotizzando un tasso di crescita del 2% annuo, sono stati calcolati i ricavi totali ed i ricavi annui medi sull'arco temporale di riferimento.

| Scenario | Ricavi totali | Ricavi medi annui | Ricavi medi primi cinque anni |
|-------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| Ramp Up | 67.650.000 € | 2.255.000 € | 1.460.000 € |
| No Ramp Up | 66.670.000 € | 2.222.000 € | 1.270.000 € |

Tabella 6.4 – Ricavi totali e medi annui dalla Piattaforma Logistica

Costi della gestione operativa dell' infrastruttura

In linea con quanto ipotizzato per i ricavi, i costi di gestione e manutenzione sostenuti nel 2009 sono stati ripartiti sulla base dell'effettivo periodo di esercizio, cioè 6 mesi di attività. Per i costi commerciali, invece, si è considerato l'anno intero poiché l'attività commerciale precede l'apertura della Piattaforma Logistica. I costi di gestione, i costi generali, i costi di manutenzione ed i costi del personale sono uguali in entrambi gli scenari.

Nello specifico i costi della Piattaforma Logistica sono stati così stimati:

- 72.000 Euro all'anno, equivalenti a 3 €/m² all'anno, per i costi di manutenzione;
- 65.000 Euro all'anno per i costi generali (telefono, cancelleria etc.);
- 180.000 Euro all'anno per il personale.

I costi commerciali sono stati stimati pari al 2% dei ricavi core per il primo anno, per poi ridursi all'1% il secondo anno e allo 0,5% dal terzo anno in poi.

Inoltre, a partire dal sesto anno è stato ipotizzato, ogni sei anni, un incremento, una tantum, di tali costi per un ulteriore 0,5%.

I costi commerciali sono stati stimati pari al 2% dei ricavi core per il primo anno, per poi ridursi all'1% il secondo anno e allo 0,5% dal terzo anno in poi.

Inoltre, a partire dal sesto anno è stato ipotizzato, ogni sei anni, un incremento, una tantum, di tali costi per un ulteriore 0,5%.

Piano di Ammortamento

Nelle simulazioni finanziarie è stato utilizzato un piano di ammortamento a quote costanti a partire dal primo anno di operatività.

Si evidenzia come l'ammortamento costituisce una voce di costo a fini contabili (conto economico), mentre non rileva nel rendiconto finanziario (prospetto dei flussi di cassa).

6.2 Input economico – finanziari

Tasso di inflazione

Tutti i flussi di cassa utilizzati per l'analisi finanziaria sono stati considerati a Euro costanti 2007, anno di preparazione del presente studio. Non è stato così necessario introdurre alcun coefficiente di inflazione per la rettifica di tali importi, già espressi in valori reali.

Caratteristiche dei finanziamenti a titolo di debito

Per l'apporto di capitale di debito è stata ipotizzata una linea di finanziamento facente capo ad un sindacato (*pool*) di banche. Tale finanziamento bancario si intende erogato a partire dall'anno 2009, in un'unica *tranche*, ad un tasso di interesse equivalente al 5,5%.

La durata del periodo di rimborso del finanziamento è stata stimata pari 14 + 1 anni, nello scenario "No Ramp Up" e pari a 15 anni, nello scenario "Ramp Up".

Finanziamento IVA

Per quanto riguarda l'imposta dovuta sulle spese di costruzione, si è ipotizzato il ricorso ad una linea di credito per il finanziamento ai fini IVA.

Tale linea di finanziamento, conforme a quanto viene a verificarsi in simili progetti, deve intendersi come una sorta di anticipo del fabbisogno ai fini IVA, in virtù di una cessione del credito maturato nei confronti dell'Erario.

Pertanto, nella determinazione del fabbisogno finanziario del PIVOT, sono stati inclusi gli interessi passivi maturati sull'utilizzo del "finanziamento ai fini IVA", calcolati ad un tasso del 5,0% annuo.

Caratteristiche del finanziamento a titolo di capitale di rischio

La quota di fabbisogno finanziario del PIVOT residuale, rispetto a quanto riconducibile al finanziamento bancario, è stata ipotizzata coperta attraverso l'apporto di capitale di rischio da parte degli azionisti (*equity*).

A fronte dei versamenti di *equity*, al fine di massimizzare il ritorno per gli azionisti, si è ipotizzata la distribuzione, sottoforma di dividendi, degli utili generati a partire dal terzo anno di operatività nello scenario "Ramp Up" e a partire dal quinto anno di operatività nello scenario "No Ramp Up".

Il rendimento associato al capitale di rischio è stato calcolato attraverso il Tasso Interno di Rendimento (TIR) derivante dal confronto tra il capitale inizialmente versato, gli utili distribuiti e il valore della cassa a fine periodo di concessione.

Caratteristiche del contributo pubblico

L'analisi di prefattibilità economico – finanziaria non ha previsto alcuna forma di contributo pubblico a fondo perduto.

Fabbisogno finanziario

Il fabbisogno finanziario totale del PIVOT è stato calcolato considerando i costi di costruzione, gli interessi intercalari (ossia gli interessi maturati durante il periodo di costruzione, prima della generazione dei ricavi) e gli interessi passivi maturati sul finanziamento ai fini IVA.

Con riferimento allo scenario "Ramp Up", il fabbisogno complessivo è stato stimato pari a circa 18.004.000 Euro, mentre nello scenario "No Ramp Up" il fabbisogno finanziario è stato stimato pari a circa 18.007.000 Euro.

6.3 Analisi dei risultati

Profilo economico – finanziario del progetto

| | Ramp Up | No Ramp Up |
|---|---------|-------------|
| Costi del progetto (mil. €) | 17,6 | |
| Fabbisogno finanziario totale (mil. €) | 18,0 | |
| Ricavi medi annui (mil. €) | 2,26 | 2,22 |
| Ricavi complessivi su 30 anni (mil. €) | 67,7 | 66,7 |
| Flusso di cassa lordo medio annuo (mil. €) | 1,98 | 1,94 |
| Flusso di cassa netto medio annuo (mil. €) | 0,36 | 0,38 |
| Orizzonte temporale | 30 anni | |
| Tasso di interesse finanziamento bancario | 5,5% | |
| Durata del periodo di rimborso | 15 anni | 14 + 1 anni |
| Debito (%) | 74,0% | 70,0% |
| Debito (mil. €) | 13,3 | 12,6 |
| Equity (%) | 26,0% | 30,0% |
| Equity (mil. €) | 4,7 | 5,4 |
| Tir Equity | 7,6% | 6,8% |
| Tir di progetto | 7,2% | 6,8% |
| Van di progetto (mil. €) | 3,5 | 2,9 |

Tabella 6.5. Dati di sintesi PIVOT

Primo scenario – Ramp Up

Con riferimento al primo scenario, le simulazioni effettuate hanno evidenziato una capacità di finanziamento, attraverso il ricorso al capitale di debito, pari a circa il 74% del fabbisogno finanziario totale (equivalente a 18 milioni di euro), corrispondente, in valore assoluto, a circa 13,3 milioni di euro.

La rimanente quota di fabbisogno finanziario è stata ipotizzata soddisfatta attraverso capitale di rischio (equity) in misura equivalente a 4,7 milioni di euro (26% del fabbisogno complessivo).

Il rendimento medio annuo associabile a tale investimento da parte degli azionisti (TIR dell'equity) è risultato pari a circa il **7,6%**.

Secondo scenario – No Ramp Up

Con riferimento al secondo scenario, invece, le simulazioni effettuate hanno evidenziato una capacità di finanziamento, attraverso il ricorso al capitale di debito, pari a circa il 70% del fabbisogno finanziario totale (equivalente a 18 milioni di euro), corrispondente, in valore assoluto, a circa 12,6 milioni di euro.

La rimanente quota di fabbisogno finanziario è stata ipotizzata soddisfatta attraverso capitale di rischio (equity) in misura equivalente a 5,4 milioni di euro (30% del fabbisogno complessivo).

Il rendimento medio annuo associabile a tale investimento da parte degli azionisti (TIR dell'equity) è risultato pari a circa il **6,8%**.

7. Ipotesi di gestione

Quale schema organizzativo adottare?

A fronte dei risultati emersi durante l'analisi di pre – fattibilità economico – finanziaria, stante la volontà espressa dal committente di coinvolgere nella realizzazione della Piattaforma Logistica del Varesotto i membri delle Associazioni di Categoria interessate, unita all'intenzione di sviluppare una collaborazione fra il settore pubblico ed il settore privato, si ritiene che, a livello di schema organizzativo adottabile, l'iniziativa progettuale possa ricadere all'interno dei contratti di concessione di costruzione e gestione ad iniziativa privata.

Infatti, come si richiamava in precedenza, il PIVOT si caratterizza come un'iniziativa a forte componente privata, realizzata con il territorio e per il territorio, in accordo con le associazioni di categoria, gli enti ed i privati potenzialmente interessati e coinvolgibili.

Tale schema organizzativo presenta benefici tipici che derivano dall'utilizzo della formula concessoria, sintetizzabili in una migliore ripartizione dei rischi tra i diversi soggetti coinvolti e un più agevole ricorso al mercato nel reperimento del capitale di debito.

Infine, oltre a rappresentare una formula valida per la promozione del PIVOT, conferirebbe potere decisionale e gestionale ai privati, mentre il contributo all'Ente Pubblico si limiterebbe ad azioni di sostegno, promozione e supervisione della società concessoria.

In questa ipotesi, l'Ente Pubblico territoriale di riferimento (altro soggetto di questa proposta) dovrebbe, successivamente all'inserimento del Progetto all'interno dei piani di programmazione, bandire una gara per l'inserimento del Progetto, ai sensi dell'art. 152 e ss. del “Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture”, dando successivamente corso al relativo iter.

Quale forma giuridica adottare?

Analizzando le caratteristiche tipiche della cooperativa e del contratto di consorzio si ritiene che: la realizzazione del PIVOT, attraverso la costituzione di un consorzio, possa rappresentare, tra quelle qui menzionate, l'ipotesi che più si adatta alle esigenze espresse dalla committenza e alle caratteristiche economiche e finanziarie del progetto.

Infatti, la società cooperativa, se adottata, presenta alcuni limiti che possono influenzare negativamente l'equilibrio della struttura economico – finanziaria dal punto di vista dei rendimenti per il privato.

In primis, l'impossibilità di distribuire dividendi in base alle disponibilità economiche e alla volontà del consiglio di amministrazione, ma in base a precise normative di legge, rende il progetto meno appetibile, data l'impossibilità di massimizzare il ritorno per gli azionisti.

Secondariamente, il fatto che non vi sia una corrispondenza fra quota conferita e diritti di voto (nelle cooperative i soci votano per teste e non per quote), rende la struttura organizzativa meno agevole nella gestione e nell'eventuale ingresso di nuovi soci.

Il contratto di consorzio, invece, risulta meno vincolante rispetto alla società cooperativa, poiché non prevede vincoli di distribuzione di dividendi e conferisce ai consorziati le decisioni circa le attribuzioni ed i poteri degli organi consortili, le condizioni di ammissione di nuovi consorziati e sulle sanzioni da intraprendere per l'inadempimento degli obblighi prestabiliti.