
Interreg

Italia-Österreich

SMARTLOGI

European Regional Development Fund



EUROPEAN UNION

D4.2.5: Studio di fattibilità per migliorare il trasporto multimodale lungo l'asse del Brennero

novembre 2019



Deliverable realizzato da:
Federico Cavallaro, Philipp Corradini, Giulia Sommacal
Eurac Research, Istituto per lo sviluppo regionale
Indirizzo: Viale Druso 1, 39100 Bolzano (I)
Contatti: t. +39 0471 055 355
Indirizzo e-mail: giulia.sommacal@eurac.edu

INDICE	
SINTESI	4
INTRODUZIONE	6
1. IL QUADRO ECONOMICO DELL'AA	8
1.1. IL VALORE AGGIUNTO DELL'AA	8
1.2. IL COMMERCIO ESTERO	10
1.2.1. IMPORTAZIONI ED ESPORTAZIONI IN UE PER SOTTOSEZIONI DI PRODOTTO	10
1.2.2. IMPORTAZIONI ED ESPORTAZIONI IN UE PER AREA GEOGRAFICA	12
1.2.3. ELEMENTI CHIAVE	13
2. IL TRASPORTO MERCI IN AA: ANALISI DEI DATI ESISTENTI	15
2.1. TRASPORTO MERCI VIA STRADA CON ORIGINE E DESTINAZIONE IN AA	15
2.2. TRASPORTO MERCI VIA STRADA: AREE GEOGRAFICHE	17
2.3. TRASPORTO MERCI VIA FERROVIA	19
2.4. TRASPORTO MERCI VIA FERROVIA: AREE GEOGRAFICHE	20
2.5. L'INTERPORTO DI TRENTO	21
2.6. MISURE DI INCENTIVO A FAVORE DEL TC	26
2.7. SCENARI FUTURI	27
2.8. SONDAGGIO TRA GLI SPEDIZIONIERI	29
3. UN NUOVO CENTRO INTERMODALE IN AA: PRESUPPOSTI LEGATI ALLA DOMANDA	32
3.1. LA DOMANDA DI RICERCA	32
3.2. UN PROCESSO (CONDIVISO) PER TAPPE	33
BOX #1: IL PROCESSO PARTECIPATIVO CON GLI STAKEHOLDERS DI PROGETTO	34
3.3. LA PRIMA VERSIONE DEL QUESTIONARIO	38
3.4. INDAGINE DELLA CC-BZ SUL TRAFFICO MERCI PRESSO LE AZIENDE DELLA PAB	38
3.5. QUESTIONARIO MERCI IMPRESE ALTOATESINE 2019 – INDAGINE INTEGRATIVA DI EURAC	40
3.6. ESTRAZIONE DELLE AZIENDE FAVOREVOLI ALLA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO TERMINAL MERCI IN AA	45
3.7. INTERPRETAZIONE DATI: GLI SCENARI DI DOMANDA FUTURA	50
3.8. L'INFLUENZA DEI DIVIETI SETTORIALI PER I MEZZI PESANTI	56
BOX #2: ANALISI DEL TRASPORTO MERCI EFFETTUATO DA UNO SPEDIZIONIERE	57
4. CONCLUSIONI	59
ABBREVIAZIONI	63
INDICE TABELLE	63
INDICE FIGURE	63
BIBLIOGRAFIA	66
ALLEGATO 1 – QUESTIONARIO DI INDAGINE AI GENERATORI DI DOMANDA DI TRASPORTO MERCI IN ALTO ADIGE - VERSIONE ORIGINARIA EURAC IN IT	70
ALLEGATO 2 - QUESTIONARIO MERCI IMPRESE ALTOATESINE IN VERSIONE IT	84
ALLEGATO 3 - APPROFONDIMENTO: ANALISI DEL TRASPORTO MERCI EFFETTUATO DA UNO SPEDIZIONIERE E DA UN TRASPORTATORE – CASI STUDIO	91

Sintesi

Le Alpi rivestono un ruolo chiave per il trasporto delle merci nell'intera Unione Europea (UE). L'area di programma Italia-Austria (IT-AT) comprende due principali assi multimodali: il Brennero e il Tarvisio. Attraverso il **corridoio del Brennero**, oggetto del presente studio, il traffico stradale (mezzi pesanti movimentati) è incrementato di oltre il 20% negli ultimi cinque anni, raggiungendo così i livelli più alti registrati da inizio secolo. Nello stesso periodo, il trasporto ferroviario ha rilevato un aumento più contenuto. Come risultato di questo trend, nel 2017 sono state movimentate circa 49.4 milioni di tonnellate, di cui il 72% via strada ed il 28% via ferrovia.

Il **Trasporto Combinato** (TC) è visto come una possibile opzione per ridurre il divario esistente tra le due modalità di trasporto. Tale soluzione soffre però di alcune criticità legate ai costi elevati e alla mancanza di infrastrutture adeguate, che rendono l'opzione via strada più attraente e competitiva. Diverse misure *push e pull* sono state introdotte nell'ultimo periodo per incrementare il TC lungo il corridoio del Brennero, come gli incentivi economici a favore del TC stanziati dalla Provincia Autonoma di Bolzano (PAB) e dalla Provincia Autonoma di Trento (PAT) per la tratta ferroviaria che interessa il rispettivo territorio provinciale, oppure quelle rivolte alla realizzazione di nuove infrastrutture, come la galleria di base del Brennero (BBT), attualmente in fase di costruzione.

Tuttavia, l'introduzione di tali misure non è stata (finora) in grado di diminuire il divario tra le due modalità. Appare di primaria importanza, pertanto, interrogarsi sull'opportunità di introdurre alcune misure integrative. Tra queste, oltre alle infrastrutture lineari, i deliverables 3.3.1 e 3.2.7 di SMARTLOGI avevano rivelato l'importanza di **centri intermodali** efficienti quale condizione per un TC competitivo. Tale requisito è sottolineato anche dal ministero austriaco delle infrastrutture, che analizza lo sviluppo del Trasporto Combinato Accompagnato (TCA) lungo i principali assi di trasporto italo-austriaci (capitolo 2.7).

Tra le regioni localizzate lungo l'asse del Brennero, l'unica che non dispone di un proprio centro intermodale è l'**Alto Adige** (AA). Il presente deliverable intende valutare l'opportunità di introdurre un nuovo terminal, sulla scia del modello teorico chiamato "*small-scale corridor terminal*". Per svolgere questa valutazione, vengono considerati i dati relativi alla domanda di trasporto di una serie di aziende altoatesine a favore dell'introduzione di un centro intermodale. Sulla base di tali dati di domanda, vengono analizzati i volumi di traffico generati/attratti e i relativi mercati, quelli potenzialmente trasferibili su rotaia, nonché le aspettative derivanti dalle scelte legate alla politica dei trasporti.

Lo studio dapprima analizza i dati attualmente esistenti (capitoli 1 e 2), focalizzandosi su un'indagine sulle medio-grandi imprese effettuata dalla Camera di Commercio di Bolzano (CC-BZ). Dopodiché, tale indagine viene integrata con ulteriori dati raccolti attraverso questionari (capitolo 3), volti a comprendere l'effettivo sostegno di tale proposta da parte di altre aziende locali. Per la loro

identificazione è stato adottato un processo partecipato che ha coinvolto diversi stakeholder operanti sul territorio ed ha portato all'identificazione di un campione più ampio.

Sulla base dei dati integrativi così raccolti, relativi principalmente (ma non solo) alle unità di carico e alle relative tonnellate potenzialmente movimentabili, è stato possibile identificare i volumi effettivi, la loro localizzazione e i principali mercati di riferimento. Tale analisi è stata il presupposto per l'elaborazione di tre possibili **scenari** alternativi allo stato attuale, in cui si ipotizzano diverse localizzazioni di un nuovo centro intermodale in AA e si assegnano i rispettivi volumi.

I **risultati** restituiti da tali scenari -che includono anche alcune specifiche di natura tecnica- rivelano che, con i volumi attuali, la distribuzione geografica delle unità di carico risulta frammentata e che la domanda potenziale non sembra sufficiente a giustificare un tale investimento con fondi pubblici in alcuna delle varianti proposte. Ciò non impedisce al mercato privato di intraprendere tale iniziativa, ma suggerisce ai decisori politici di concentrarsi su altre misure, anche in considerazione delle potenzialità (attualmente inesprese) del vicino interporto di Trento. L'introduzione e il rafforzamento di misure rivolte alle tecnologie innovative applicate ai centri intermodali, così come descritto nel deliverable D.3.3.1, potrebbe rappresentare una possibile soluzione per incrementare la competitività del trasporto merci ferroviario ed in particolare dell'interporto di Trento - Interbrennero S.p.A., gestito da una società partecipata anche in parte dalla PAB.

Introduzione

All'interno del progetto SMARTLOGI, il presente *D4.2.5-Studio di fattibilità per migliorare il trasporto multimodale lungo l'asse del Brennero*, sviluppato all'interno del WP4, delinea una strategia volta a migliorare il trasporto ferroviario e il TC sull'asse del Brennero. I risultati, frutto di una collaborazione con gli stakeholder coinvolti nel progetto, potranno così essere utilizzati dalla PAB e dal Gruppo Europeo di Cooperazione Territoriale (GECT) "EUREGIO Tirolo-Alto Adige-Trentino", per avere una visione più accurata dei meccanismi che regolano l'offerta e la domanda di trasporto in AA in riferimento alle aziende altoatesine che importano ed esportano merci.

Sulla base di una metodologia comune sviluppata dal WPL (*D.4.1.1* e *D.4.2.1*), Eurac Research ha un ruolo attivo nella fase di implementazione delle attività, attraverso l'elaborazione del presente *D.4.2.5*, che analizza gli impatti attuali e previsti di misure sia in essere, sia potenzialmente realizzabili, lungo il corridoio transalpino del Brennero. Esistono due tipi di misure (*push* e *pull*) volte a favorire il TC e a ridurre le pressioni ambientali causate dal trasporto merci via strada. Le prime sono rivolte a scoraggiare il traffico stradale attraverso limiti, l'inserimento di divieti alla circolazione e l'aumento di pedaggi; le seconde puntano a un miglioramento del servizio ferroviario attraverso lo stanziamento di aiuti finanziari a favore del TC, la realizzazione di nuove infrastrutture lineari (Tunnel di Base del Brennero) o puntuali (centri intermodali).

L'intento principale del *D.4.2.5* è quello di comprendere se un nuovo terminale intermodale in AA (che appartiene alla categoria delle misure *pull*), può aumentare la competitività del trasporto merci ferroviario lungo il corridoio del Brennero. In caso di risposta positiva, si cerca di capire quale possa essere la sua localizzazione ottimale.

Per rispondere alla domanda di ricerca il *D.4.2.5* si sviluppa in 4 sezioni. La *prima sezione* fornisce una visione d'insieme del quadro economico provinciale, approfondendo il tema legato al settore delle importazioni ed esportazioni che interessano l'AA. La *seconda sezione* si focalizza sui materiali e sugli studi esistenti in materia di domanda ed offerta di trasporto merce via strada e via ferrovia in AA, nonché sui dati che stimano la capacità dell'interporto di Trento (unico centro intermodale presente nella regione Trentino - Alto Adige), di fare fronte alle richieste attuali e future espresse dal territorio. All'interno della sezione è previsto un aggiornamento, rispetto al deliverable D.3.3.1 di SMARTLOGI, sulle misure di incentivo a supporto del TC ed un approfondimento sugli scenari futuri, con focus sul corridoio del Brennero. La *terza sezione* presenta le fasi di raccolta, analisi e interpretazione dei dati in merito all'indagine sul traffico merci tra le aziende altoatesine che importano ed esportano merci da/verso le principali località italiane ed estere e che hanno deciso di partecipare allo studio. Tale sezione include anche due approfondimenti contenuti in due box tematici. Il primo riassume le principali fasi del processo partecipativo avviato con gli stakeholder coinvolti nel progetto (*box #1*), mentre il secondo riporta un'analisi del questionario merci compilato da uno spedizioniere (*box #2*).

Infine, la *quarta sezione* delinea le conclusioni dello studio, evidenziando i risultati emersi dall'analisi della domanda di trasporto in AA e le potenzialità inesprese che potrebbero contribuire a sviluppare il trasporto ferroviario ed in particolare del TC.

1. Il quadro economico dell'AA

Il quadro economico dell'AA, con un focus sull'importazione ed esportazione, viene analizzato attraverso i dati derivanti dall'Istituto Provinciale di Statistica (*ASTAT, 2019a; ASTAT, 2019b*), dall'Istituto Nazionale di Statistica (*ISTAT, 2019a; ISTAT, 2019b*) e dal report della Banca d'Italia riguardante le PAB e PAT (*Banca D'Italia, 2017*). Tali dati fanno riferimento al 2016, ultimo anno in cui sono disponibili informazioni complete sia a livello nazionale sia provinciale.

1.1. Il valore aggiunto dell'AA

Il valore aggiunto (VA), calcolato come differenza fra il valore della produzione di beni e servizi e i costi sostenuti da parte delle singole unità produttive per l'acquisto di input produttivi a essa necessari, rappresenta un valido indicatore della crescita economica di una data regione. Nel 2013, anno utilizzato come riferimento, il VA delle attività economiche in AA ammontava a 18.704 milioni di Euro (M€), mentre il valore rispettivo nel 2016 si è attestato a 19.849 M€ (Dati *ISTAT, 2019a*): una crescita pari al 6%, percentuale più elevata rispetto alla media nazionale (2%). Su base annua (2015-2016), la **crescita economica** è stata pari al 2%. La figura 01 mostra come il VA per l'anno 2016 sia in gran parte garantito dal settore terziario (circa 14.200 M€, pari al 72% del totale delle attività economiche), seguito dal settore secondario (4.740 M€, pari al 24%) e primario (915 M€, pari al 4%). Quest'ultimo è composto principalmente da vegetali e animali, caccia e servizi connessi e silvicoltura. Il settore terziario, invece, è costituito per il 41% dal commercio all'ingrosso e al dettaglio, trasporti e magazzinaggio, servizi di alloggio e di ristorazione nonché servizi di informazione e comunicazione (5.842 M€); per il 30% dalle attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, professionali, scientifiche e tecniche, nonché amministrazione e servizi di supporto (4.222 M€) e per il 29% dall'amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale, istruzione, sanità e assistenza sociale, attività artistiche, di intrattenimento e divertimento, nonché riparazione di beni per la casa e altri servizi (4.130 M€).

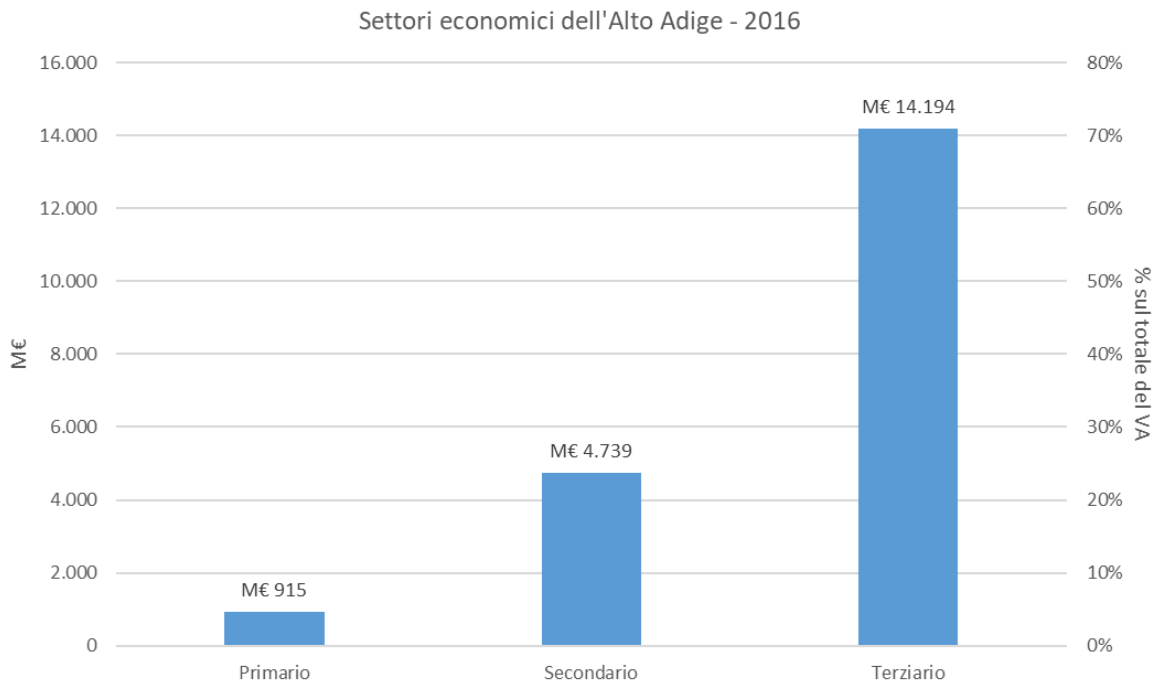


Figura 01: VA dell'AA in M€ - anno 2016. Fonte: *elaborazione Eurac Research su dati ISTAT, 2019a.*

Il settore secondario, infine interessa maggiormente le tematiche legate al presente report. Esso è composto prevalentemente da costruzioni (1.288 M€) e dall'industria in senso stretto (3.451 M€). Per quest'ultima, le voci più importanti sono la componente manifatturiera (2.479 M€) e la fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata (886 M€). Nell'ottica della presente analisi riguardante il trasporto merci in AA, è opportuna una specifica maggiore per quanto riguarda l'industria manifatturiera, responsabile per una parte significativa della movimentazione di veicoli pesanti. L'industria alimentare, bevande e tabacco è il settore di maggior rilievo, con circa $\frac{1}{4}$ del totale, seguita dalle attività metallurgiche e fabbricazione di prodotti in metallo e dalla fabbricazione di apparecchiature elettriche (figura 02). Queste tre attività economiche rappresentano il 30% del settore secondario e il 7% del VA dell'intero AA.

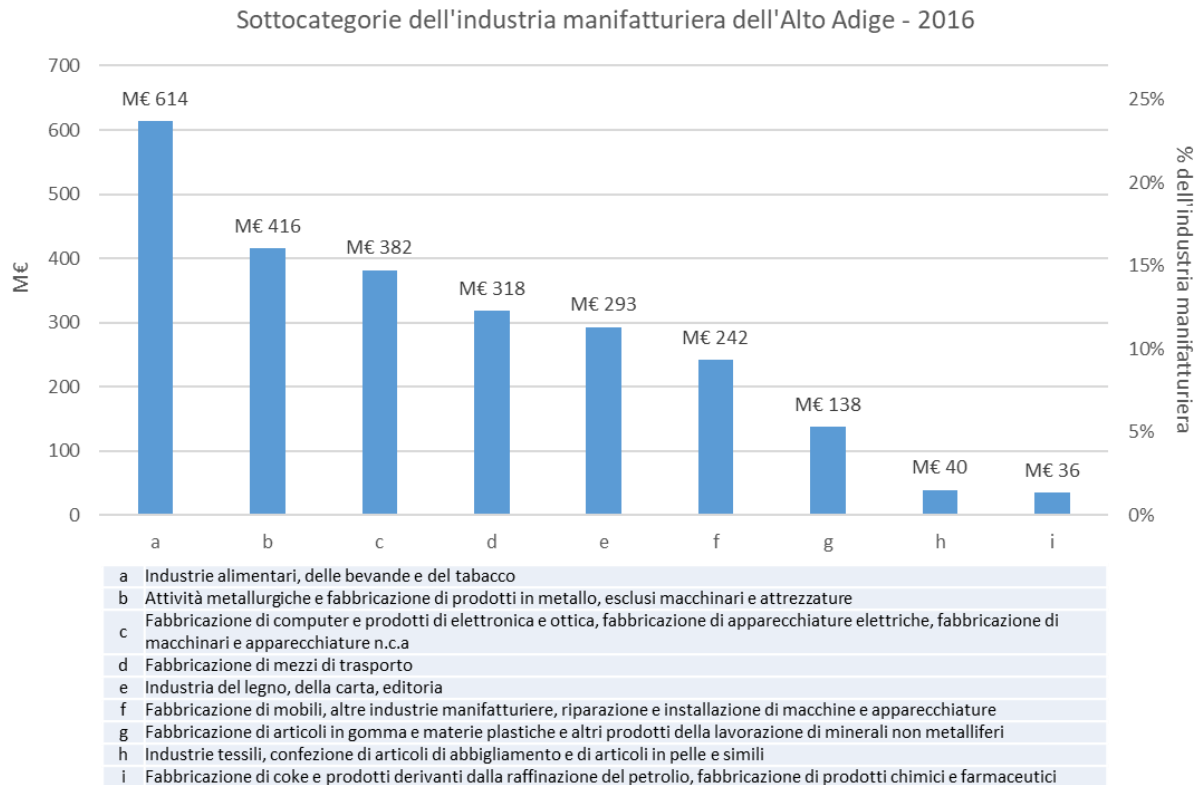


Figura 02: sottocategorie dell'industria manifatturiera dell'AA in M€ e %, anno 2016. Fonte: Eurac Research su dati ISTAT, 2019a.

1.2. Il commercio estero

Il commercio estero rappresenta una componente fondamentale dell'economia italiana: nell'anno 2016 le importazioni ed esportazioni di beni free on board (FOB) costituivano rispettivamente il 22% e 25% del PIL nazionale (*Banca d'Italia, 2017*). Non fa eccezione l'AA. I dati, che sono stati ripresi dall'Istituto Nazionale di Statistica (*ISTAT, 2019b*), considerano le sottosezioni di prodotto (sezione 1.2.1) e l'area geografica (sezione 1.2.2). Per quest'ultima, è stata analizzata con maggiore dettaglio la componente relativa ai paesi dell'UE: essa costituisce infatti circa il 91% (3.859 M€) delle importazioni e il 72% (3.193 M€) delle esportazioni e rappresenta una buona approssimazione dei valori totali.

1.2.1. Importazioni ed esportazioni in UE per sottosezioni di prodotto

Nel 2016 le **importazioni** in AA dai paesi dell'UE hanno raggiunto un valore complessivo pari a 3.859 M€ (figura 03), valore che deriva dal valore FOB dei rispettivi beni, aggiunto a noli e assicurazioni fino alla frontiera del paese importatore. Su base annua (dal 2015 al 2016), è stato registrato un aumento pari al 5%. Con un valore pari a 833 M€, i beni maggiormente importati sono stati quelli appartenenti alla classe alimentari, bevande e tabacco, seguiti rispettivamente da metalli di base e prodotti in metallo, esclusi macchine e impianti (437 M€) e macchinari ed apparecchi non codificati altrove (n.c.a. 392 M€). La somma di questi tre gruppi corrisponde a un valore complessivo pari a 1.663 M€, il 43% del totale delle importazioni dall'UE.

Nello stesso anno, le **esportazioni** dell'AA verso altri paesi dell'UE sono state pari a 3.193 M€ (figura 03), calcolate al valore FOB. L'aumento rispetto all'anno precedente (2015) è stato pari al 3%. I beni maggiormente esportati nel 2016 verso l'UE sono stati alimentari, bevande e tabacco (567 M€), seguiti da prodotti dell'agricoltura, silvicoltura e pesca (490 M€) e macchinari ed apparecchi n.c.a. (470 M€). Il valore complessivo di questi tre gruppi è stato di 1.527 M€, pari a circa il 48% del totale delle esportazioni verso l'UE.

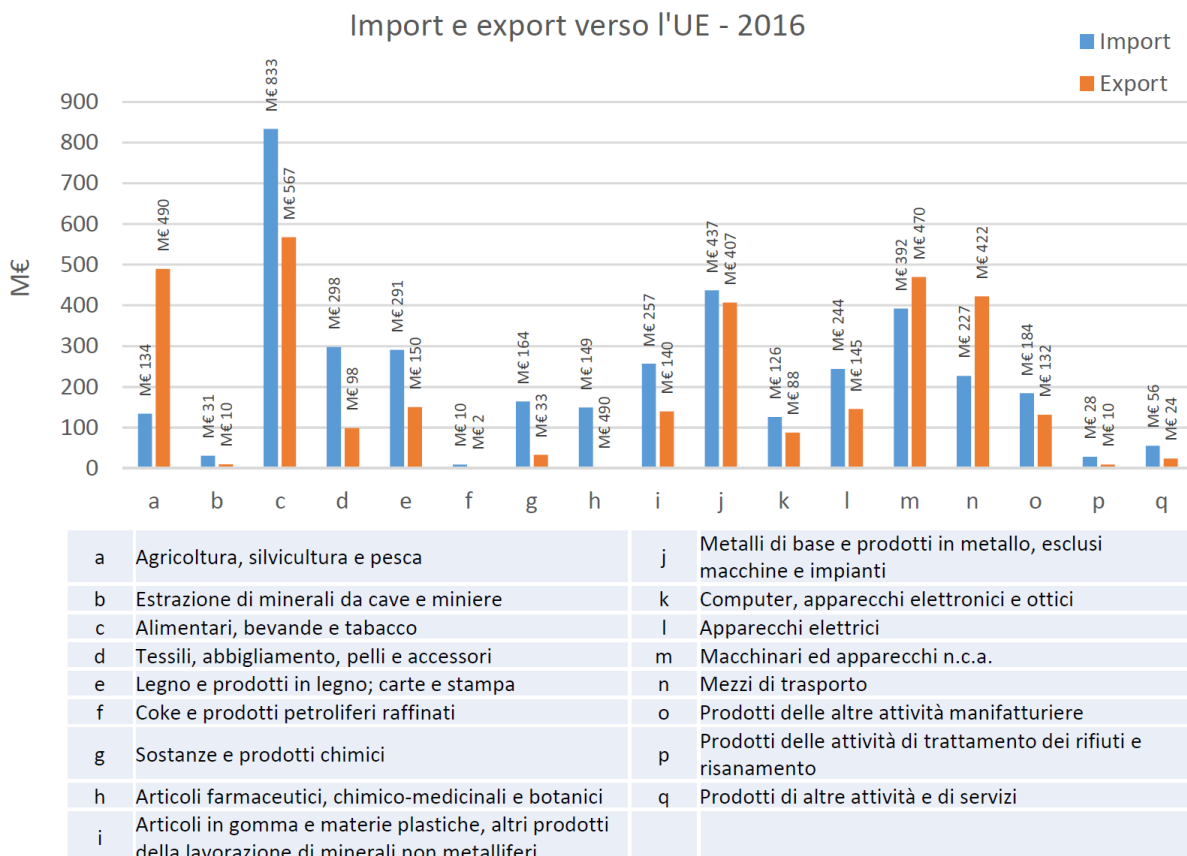


Figura 03: valore delle importazioni e delle esportazioni in AA nell'anno 2016. Fonte: Eurac Research su dati Banca d'Italia, 2017.

Considerando solamente le importazioni ed esportazioni all'interno dell'area UE, nel 2016 il saldo commerciale è risultato negativo per un valore pari a -667 M€. Ciò è un risultato atteso, poiché, come ricordato in precedenza, le importazioni dall'UE costituiscono il 91% del totale, mentre le esportazioni il 72%. Il saldo positivo di maggior rilievo in riferimento alle varie sottosezioni di prodotto è rappresentato da beni di agricoltura, silvicoltura e pesca (+356 M€), seguito dal saldo dei mezzi di trasporto (+195 M€), mentre alimentari, bevande e tabacco presentavano il saldo negativo più elevato (con -266 M€), seguiti da tessuti, abbigliamento, pelli e accessori con -199 M€ (figura 04).

Saldo tra importazioni ed esportazioni - 2016

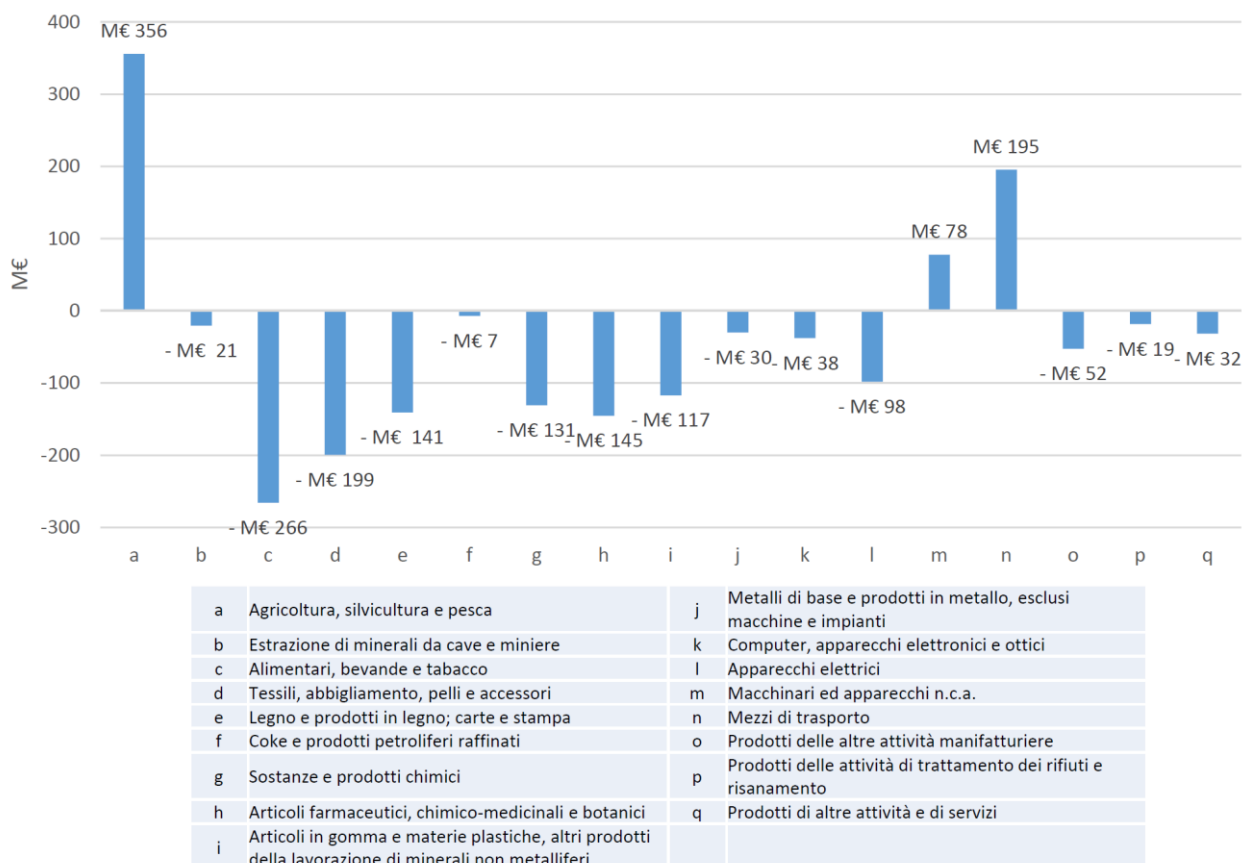


Figura 04: saldo tra le diverse sottosezioni di prodotto in AA nell'anno 2016 in M€ in riferimento alle importazioni da ed esportazioni verso l'UE. Fonte: Eurac Research su dati ASTAT, 2019b; Eurac Research su dati Banca d'Italia, 2017.

1.2.2. Importazioni ed esportazioni in UE per area geografica

Analizzando nello specifico l'area geografica da cui sono stati **importati** e verso dove sono stati **esportati** i beni nel 2016 (figura 05), si nota come l'AA abbia intrattenuto una forte relazione commerciale nei confronti di due principali mercati: **Germania e Austria**. La somma dei due paesi corrisponde al 75% delle importazioni totali UE (con un contributo della Germania pari al 49% e dell'Austria pari al 26%) e al 62% delle esportazioni totali UE (in questo caso la Germania conta per il 47% e l'Austria per il 15%).

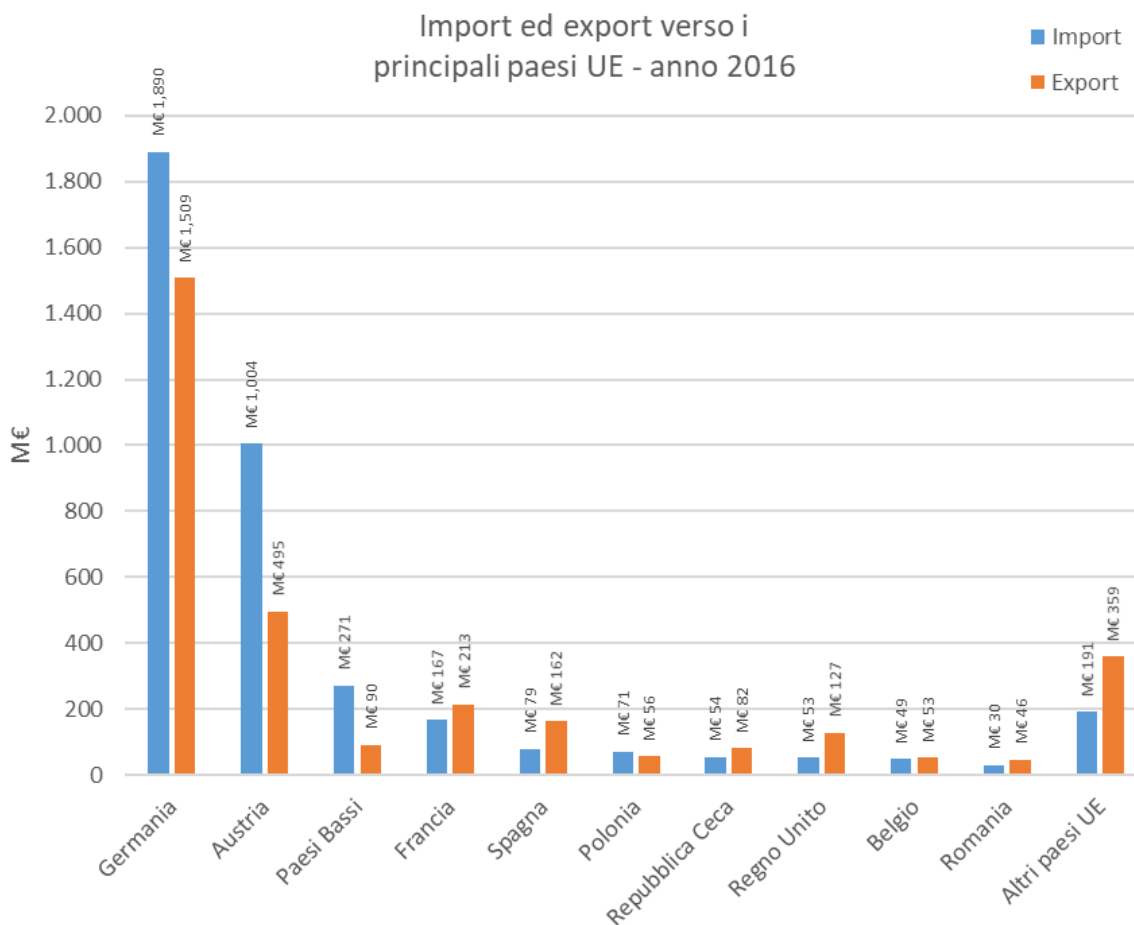


Figura 05: importazioni ed esportazioni in AA in M€ divisi per aree geografiche all'interno dell'UE - anno 2016.

Fonte: Eurac Research su dati ISTAT, 2019b.

Come ricordato precedentemente, il saldo commerciale dell'AA tra le importazioni e le esportazioni nel 2016 presentava un saldo negativo a livello UE; se però si considerano le esportazioni complessive extra-UE, esso è positivo (+863,5 M€). La Svizzera, in particolare, riveste un ruolo fondamentale nel bilanciare tali valori, rappresentando l'1% delle importazioni e il 6% delle esportazioni totali). Complessivamente quindi il saldo derivante dai paesi UE ed extra-UE è positivo, per un valore pari a 196,83 M€.

1.2.3. Elementi chiave

In sintesi, l'AA si dimostra a **livello nazionale** una delle **realità più floride**. Il suo prodotto interno lordo nel 2016 è stato pari a 22.076 M€, di cui 19.849 M€ di VA e 2.228 M€ di imposte indirette nette. Calcolato pro capite, esso rappresenta il valore più elevato registrato in Italia. Il contributo del settore secondario al VA, pari a ¼ del totale, è segnato dall'industria manifatturiera, che da sola ha contribuito con 1/8 del VA complessivo; al suo interno, il contributo maggiore è fornito dalla produzione di

alimentari, delle bevande e del tabacco, sottosezione di prodotto più esportata, sia a livello mondiale (835 M€) che a livello UE (567 M€), nonché importata (livello mondiale: 851 M€; livello UE: 833 M€)¹.

In termini sovranazionali, il commercio con i paesi dell'UE (in particolare Austria e Germania), costituisce il maggior mercato, con il 91% delle importazioni (3.859 M€) e il 72% delle esportazioni (3.192 M€). Tali Paesi hanno un collegamento privilegiato con l'AA attraverso il corridoio del Brennero, che pertanto si configura come vero e proprio corridoio in grado di garantire una quota significativa degli scambi di merce precedentemente evidenziati.

¹ Si segnala, tuttavia, che nel 2018 le esportazioni di macchinari ed apparecchi n.c.a hanno superato le esportazioni riguardanti alimentari, bevande e tabacco (rispettivamente 912,8 M€ contro 848,7 M€) (ASTAT, 2019c).

2. Il trasporto merci in AA: analisi dei dati esistenti

La presente sezione analizza, a partire dai dati esistenti, la domanda di trasporto merci in AA e l'offerta presente in termini di servizi a scala regionale a supporto del TC. In dettaglio, i paragrafi 2.1-2.4 sono dedicati all'interpretazione dei dati relativi alla domanda di trasporto via strada e via ferrovia in AA. Essi sono principalmente desunti dagli studi di settore sul trasporto merci multimodale (*D'Andrea et al., 2017*), dalle informazioni relative al traffico ferroviario merci attraverso il corridoio del Brennero (*iMonitraf!, 2018* e *Rfi, 2018*) e dai risultati emersi durante l'indagine effettuata tra le più grandi imprese di esportazione e importazione dell'AA (*CC-BZ, 2017*).

Nel paragrafo 2.5, l'attenzione si sposta sulla domanda e sull'offerta di trasporto dell'interporto di Trento, in località Roncafort, unico centro intermodale presente nella regione Trentino Alto Adige in grado di offrire servizi di supporto al TC.

Il paragrafo 2.6 fornisce un aggiornamento sulle politiche e sulle misure di incentivo a favore del TC, mentre nel paragrafo 2.7 vengono delineati i risultati degli studi di settore che definiscono una visione degli scenari futuri del trasporto merci in particolare per l'asse del Brennero.

Il paragrafo 2.8 riporta infine una breve sintesi dei principali risultati del sondaggio qualitativo effettuato da *D'Andrea et al. (2017)* e svolto tra le aziende altoatesine di spedizione.

2.1. Trasporto merci via strada con origine e destinazione in AA

Il rapporto elaborato da *D'Andrea et al. (2017)* rappresenta una buona base per la definizione della domanda di trasporto tra l'AA e le altre regioni italiane e gli Stati esteri. Attraverso l'analisi dei dati per l'anno 2016 relativi al traffico pesante lungo l'autostrada del Brennero e le strade statali in AA, lo studio identifica **4 tipologie di traffico** (tabella 01): quello interno (origine e destinazione in AA), quello d'origine (origine in AA e destinazione fuori dall'AA), quello di destinazione (origine fuori dall'AA e destinazione in AA) e quello di transito (origine e destinazione fuori dall'AA), ciascuno con caratteristiche peculiari.

Per quanto riguarda le **strade statali**, le stazioni di rilievo collocate nei pressi dei confini provinciali sono localizzate a Salorno (SS12), Prato alla Drava (SS49)², Resia (SS40) e Brennero (SS12). Complessivamente, esse registrano una media di 996 mezzi pesanti per giorno lavorativo³, di cui 487 mezzi pesanti hanno origine in AA, 437 mezzi pesanti hanno destinazione in AA e 72 mezzi pensanti sono legati al traffico di transito. In termini percentuali rispetto al totale, le tre tipologie di traffico

² I dati a disposizione non consentono di individuare i viaggi di transito attraverso Prato alla Drava, per cui i relativi movimenti vengono aggregati ai valori relativi ai viaggi d'origine e di destinazione in AA.

³ Tale indicatore è calcolato come il rapporto tra il numero di viaggi effettuati in un anno dai mezzi pesanti e i giorni lavorativi (valore pari a 300).

incidono rispettivamente: il traffico di origine per il 49%, quello di destinazione per il 44% e quello di transito per il 7%.

Lungo il tratto provinciale dell'**autostrada del Brennero**, il numero di viaggi effettuati tramite mezzi pesanti è pari a 10.282 per giorno lavorativo. Di questi, il traffico di transito incide per il 56%, il traffico di origine e di destinazione influiscono entrambi per circa il 19%, mentre il 6% può essere classificato come traffico interno. Si segnala però che i dati relativi al traffico d'origine e di destinazione possono risultare sovrastimati (a discapito della componente di transito), in quanto nei pressi del casello di Bolzano sud è localizzato il parcheggio per i mezzi pesanti "Firmian" (dotato di 98 stalli) ed utilizzato per il tempo di riposo dei guidatori imposto dalla legge. Tale fattore influenza direttamente il numero delle entrate e delle uscite, che risulta circa tre volte superiore rispetto a quello di Bressanone, secondo casello per numero di veicoli registrati in AA.

In termini di valori disaggregati, da nord sono 3.502 i mezzi pesanti che raggiungono l'AA e 3.621 quelli che lasciano la provincia. Da sud invece, entrano in AA 4.215 mezzi pesanti per giorno lavorativo, mentre quelli che escono per dirigersi verso le altre regioni italiane sono pari a 4.051.

Complessivamente, i valori medi giornalieri del traffico con origine e con destinazione in AA, rilevati lungo l'autostrada del Brennero e le strade statali, sono pari a circa 2.400, mentre il traffico di transito, che costituisce la componente più rilevante, è pari a 5.810 mezzi pesanti per giorno lavorativo (tabella 01).

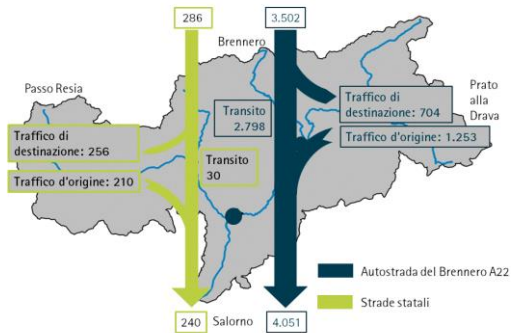
	Autostrada del Brennero (A22)						Strade Statali (S.S.)			TOTALE A22 + S.S.
	Direzione N-S		Direzione S-N		Totale		Direzione N-S	Direzione S-N	Totale	
	Numero	%	Numero	%	Numero	%	Numero	Numero	Numero	Numero
Traffico interno	319	6,3	312	6,0	631	6,1	0	0	0	631
Traffico di origine	1.253	24,7	681	13,1	1.934	18,8	210	277	487	2.421
Traffico di destinazione	704	13,9	1.275	24,5	1.979	19,2	256	181	437	2.416
Transito	2.798	55,1	2.940	56,5	5.738	55,8	30	42	72	5.810
Totale	5.074	100	5.208	100	10.282	100	496	500	996	11.278

Tabella 01: viaggi di mezzi pesanti per giorno lavorativo, suddivisi per tipo di movimento all'interno dell'AA- anno 2016.

Fonte: D'Andrea et al., 2017.

Combinando tra loro la componente derivante dall'autostrada con quella delle strade statali (figure 06 e 07), si evince che su un totale di 3.788 mezzi pesanti per giorno lavorativo che arrivano in AA da nord, 960 (il 25%) hanno come destinazione l'AA, mentre su un totale di 4.291 mezzi pesanti che lasciano l'AA in direzione sud, 1.463 (il 34%) provengono dal territorio provinciale. Dei 3.940 mezzi pesanti che quotidianamente lasciano l'AA in direzione nord, 958 (il 24%) partono dal territorio provinciale. Terminano invece il loro viaggio in provincia 1.456 (il 33%) dei 4.438 mezzi pesanti che arrivano in AA da sud. Complessivamente si registra un valore pari a 11.278 veicoli/giorno lavorativo.

Numero di mezzi pesanti per giorno lavorativo(a)



(a) Numero di viaggi di mezzi pesanti all'anno / 300 giorni

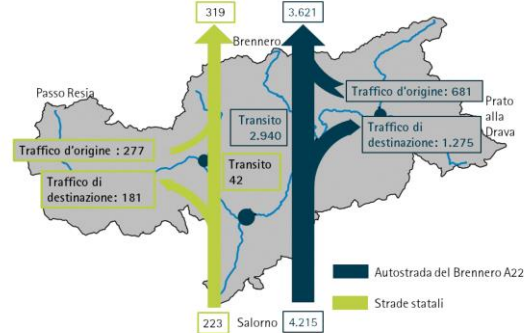
Fonte: Autostrada del Brennero SpA; elaborazione IRE

© 2017 IRE

Figura 06: traffico pesante in direzione sud – 2016.

Fonte: D'Andrea et al., 2017.

Numero di mezzi pesanti per giorno lavorativo(a)



(a) Numero di viaggi di mezzi pesanti all'anno / 300 giorni

Fonte: Autostrada del Brennero SpA; elaborazione IRE

© 2017 IRE

Figura 07: traffico pesante in direzione nord – 2016.

Fonte: D'Andrea et al., 2017.

2.2. Trasporto merci via strada: aree geografiche

In riferimento alle **aree geografiche** di provenienza e di destinazione dei veicoli pesanti, nonché alla tipologia delle merci da essi trasportati, si rileva che nel 2016 il trasporto da e verso le regioni italiane incide per il 60% del totale (44% nel Nordest, 13% nel Nordovest e 3% per il resto d'Italia), mentre circa il 40% del traffico riguarda le regioni d'oltralpe⁴. Di quest'ultimo, il 19% riguarda gli scambi con origine/destinazione in Germania (di cui circa l'8% interessa la regione della Baviera), il 15% con l'Austria (principalmente la parte occidentale), mentre il restante 6% del traffico fa riferimento ad altre regioni Europee (tra cui Benelux, Europa dell'Est e Scandinavia).

Analizzando i dati complessivi di origine e destinazione (figura 08), si rileva che le principali destinazioni sono: in direzione sud, il Veneto (22%), il Trentino (16%) e la Lombardia (10%); verso nord, il Tirolo (11%), il Vorarlberg (2%), il Salisburghese (1%) per l'Austria; per la Germania, l'Alta Baviera (4%), la Svevia (2%) e la zona di Baden-Württemberg (4%).

⁴ Si precisa che, rispetto ai dati economici forniti nel capitolo 1, in questa sezione si fa riferimento al trasporto delle merci su strada, considerando sia la componente nazionale, sia quella internazionale. I dati dei due capitoli non sono pertanto comparabili.

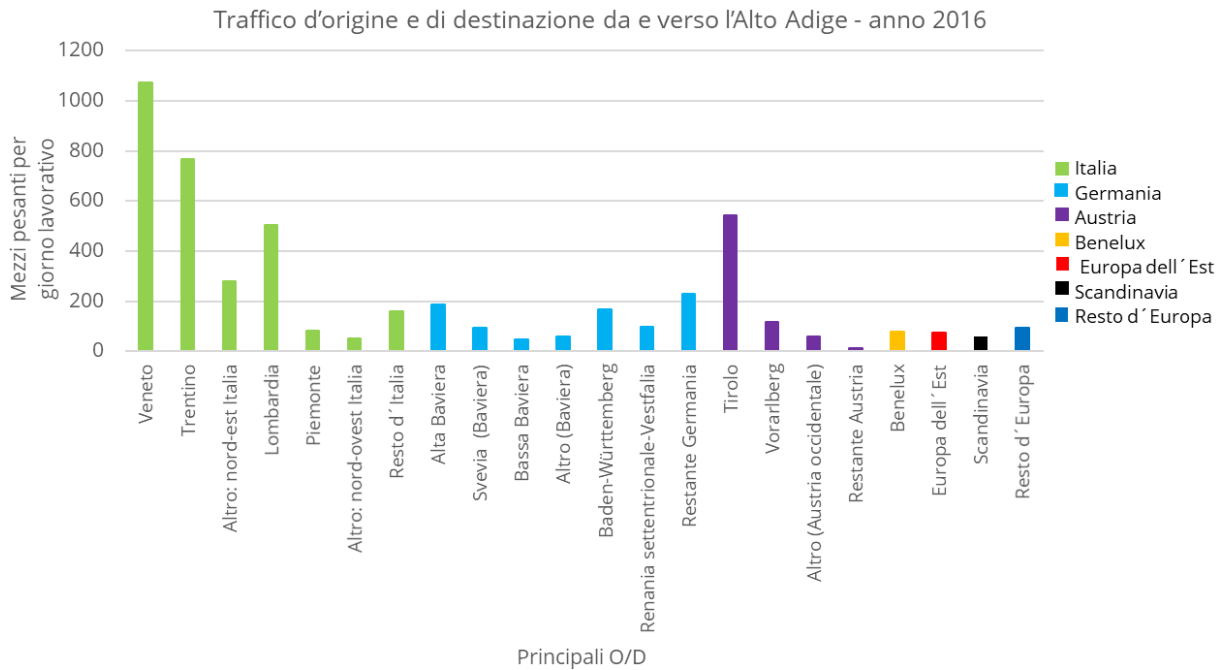


Figura 08: traffico d'origine e di destinazione da e verso l'Alto Adige – anno 2016.
Fonte: Eurac Research (2019) su dati D'Andrea et al., 2017.

È interessante notare come l'intensità del traffico merci diminuisca all'aumentare della distanza: sono infatti le regioni collocate entro un raggio di 300 km dall'AA a generare oltre il 70% di tutto il traffico di mezzi pesanti con origine e destinazione in AA. In **direzione nord**, il maggior numero di viaggi si registra per gli spostamenti con origine/destinazione nel circondario di Monaco di Baviera (distanza da Bolzano pari a 280 km). Le stazioni di carico più distanti presentano invece un volume di traffico merci più modesto. Una parziale eccezione è rappresentata dalle città di Colonia (800 km da Bolzano), Arnsberg (865 km) e Hannover (900 km) nel nord della Germania. **Verso sud**, la maggior parte del traffico merci si svolge con le regioni geograficamente più vicine (Veneto, Trentino e Lombardia), mentre con le regioni a sud della Pianura Padana lo scambio di merci è molto più limitato.

In merito alla tipologia di **merci trasportate**, il traffico altoatesino diretto verso altre regioni italiane movimentava principalmente prodotti alimentari, bevande e tabacchi (23%), seguiti dai prodotti dell'agricoltura, della caccia, della silvicoltura e della pesca (15%) e dai prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi (vetro, cemento, calce e altri materiali da costruzione - 14%). L'AA si approvvigiona dall'Italia soprattutto di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi (19%), di prodotti alimentari, bevande e tabacchi (14%) e di minerali metalliferi e altri prodotti delle miniere e delle cave (10%). Il ruolo del collettame nei trasporti di merci da e verso sud è limitato, contando rispettivamente per il 5% e l'8%. I trasporti diretti dall'AA verso nord riguardano prevalentemente i prodotti alimentari, le bevande e i tabacchi (35%), nonché i prodotti dell'agricoltura, della caccia, della silvicoltura e della pesca (17%) e da quelli legati al settore del legno (8%). Analogamente, nelle merci in entrata prevale la movimentazione dei prodotti alimentari, bevande e tabacchi (22%), seguiti dai

prodotti dell'agricoltura, della caccia, della silvicoltura e della pesca (15%), dal collettame (14%) e dai prodotti in legno (13%). La tipologia delle merci trasportate evidenzia differenze tra le regioni di provenienza e di destinazione situate a nord e a sud. Nei traffici con il nord prevalgono i prodotti alimentari, le bevande e i tabacchi, i prodotti dell'agricoltura e il collettame. Se si considera il traffico con le regioni situate a sud dell'AA, assumono maggiore rilevanza i prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi, nonché i minerali metalliferi e gli altri prodotti delle miniere e delle cave. Il coke e i prodotti petroliferi raffinati vengono trasportati quasi esclusivamente dal resto d'Italia verso l'AA.

2.3. Trasporto merci via ferrovia

Ad integrazione dell'analisi compiuta nei sotto-paragrafi precedenti, il presente paragrafo riporta i dati relativi al traffico ferroviario merci attraverso il Brennero, calcolato come numero di treni prenotati e circolanti e relative tonnellate lorde.

Come visibile in figura 09, il 2011 registra il più alto numero di treni merci sia in transito (24.507 treni), sia prenotati (31.530 treni). Dal 2012 in poi (a seguito dell'abolizione del divieto settoriale di circolazione in Tirolo), si è assistito a un costante calo del numero di treni, con un crollo nel biennio 2012-2013 e, successivamente, una decrescita più lenta. In riferimento agli ultimi due anni disponibili (2017-2018), si è assistito a un calo del -2% (da 19.548 a 19.142 treni merce circolati). Il dato è stato in parte influenzato dalle manutenzioni straordinarie avviate da RFI lungo la linea del Brennero (che si protrarranno per tutto il 2019), ma il trend negativo è registrabile anche negli anni precedenti (dal 2016 al 2017 si era registrato un ulteriore calo dei treni pari all'1%). Analizzando i dati relativi alle **tonnellate trasportate** (tabella 02), nel 2017 sono state prenotate 29.964.360 t lorde (-7% rispetto al 2016). Il rapporto tra le tonnellate effettivamente trasportate rispetto a quelle prenotate è pari al 77%.

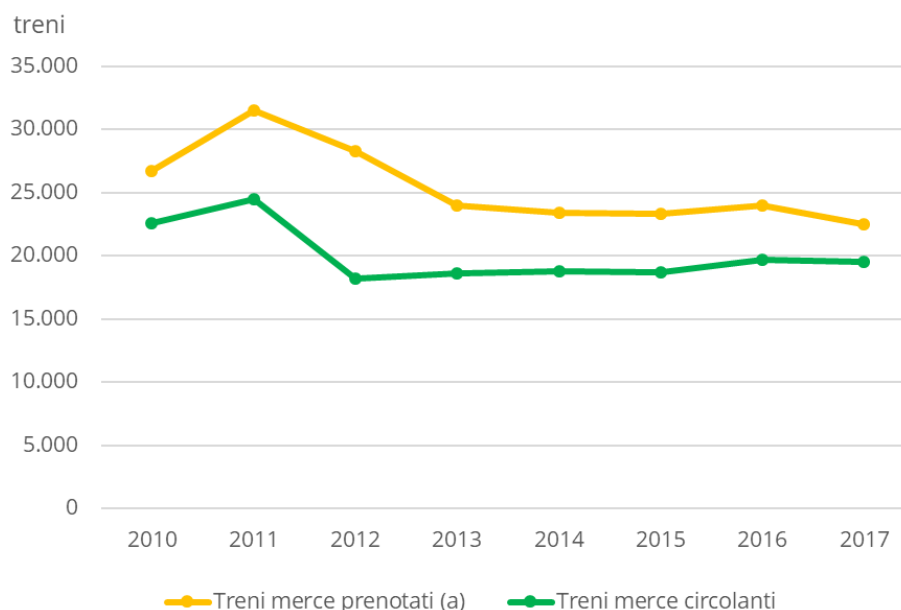


Figura 09: treni merce prenotati e circolanti lungo la linea del Brennero – 2010-2017. Fonte: *iMonitraf!* 2018; RFI, 2018.

Anno	a	b	b/a	c	d	d/c
	Treni merce prenotati*	Treni merce circolati	%	Tonnellate lorde prenotate **	Tonnellate lorde trasportate **	%
2010	26.715	22.564	84%	34.918.720	n.a.	n.a.
2011	31.530	24.507	78%	40.774.880	n.a.	n.a.
2012	28.315	18.248	64%	36.401.550	n.a.	n.a.
2013	24.004	18.602	77%	30.793.720	n.a.	n.a.
2014	23.451	18.828	80%	30.779.700	n.a.	n.a.
2015	23.328	18.690	80%	30.549.330	23.157.350	76%
2016	24.019	19.726	82%	32.202.170	24.870.994	77%
2017	22.484	19.548	87%	29.964.360	n.a.	

(*) Non tutti i treni merce prenotati circolano effettivamente; (**) Inclusi i pesi dei carri e dei container

Tabella 02: treni merce prenotati e circolati e rispettive tonnellate lorde lungo la linea del Brennero, 2010-2017.

Fonte: iMonitraf, 2018; RFI, 2018.

Distinguendo i **treni merci per gruppo di categoria-cargo** (tabella 03), la maggior parte dei treni che transitano lungo la linea del Brennero (13.382) sono treni europei combinati, ovvero treni internazionali che trasportano container, contenitori, camion e tir (69% del totale), seguiti dai treni merci rapidi internazionali, ovvero treni merci di largo consumo solitamente organizzati da grandi clienti (19%) e dagli *Europ unit cargo*, treni che trasportano merci di qualità o con composizione di carri vuoti privati (10%). Le rimanenti categorie registrano percentuali trascurabili, inferiori all'1%.

Categorie	Treni reali
Treni europei combinati	13.382
Merci rapidi internazionali	3.688
Europ unit cargo	1.917
Merci rapidi vuoti	254
Treni combinati	160
Merci rapido speciale	80
Merci interzona	33
Treni combinati speciali	6
Merci terminali	3
Servizio treni militari	3
Treni merci espressi	3
TOTALE	19.529*

* Il totale è leggermente differente da quello presentato in tabella 02, in quanto la Fonte dei dati è diversa.

Tabella 03: treni merci suddivisi per categoria - anno 2017. Fonte: RFI, 2018.

2.4. Trasporto merci via ferrovia: aree geografiche

Nel 2017, la tratta ferroviaria principale (figura 10) risulta essere la **sezione Brennero-Verona Quadrante Europa e viceversa** (ciascuna copre il 34% dei treni totali). In ordine decrescente, analizzando le altre Origini (O) - Destinazioni (D) percorse dai treni merci si rilevano le seguenti sezioni: Verona Porta Vescovo-Brennero (5%), Brennero-Brescia Scalo (4%), Brennero-Verona Porta Vescovo (3%), Brennero-Verona Porta Nuova Scalo (3%), Verona Porta Nuova Scalo-Brennero (2%); Trento Roncafert-Brennero (2%) e Brennero-Trento Roncafert (2%). Infine le altre O-D rilevate registrano

percentuali inferiori all'1%. Complessivamente, quindi, il nodo di Verona copre circa l'80% dei treni circolanti lungo il Brennero.

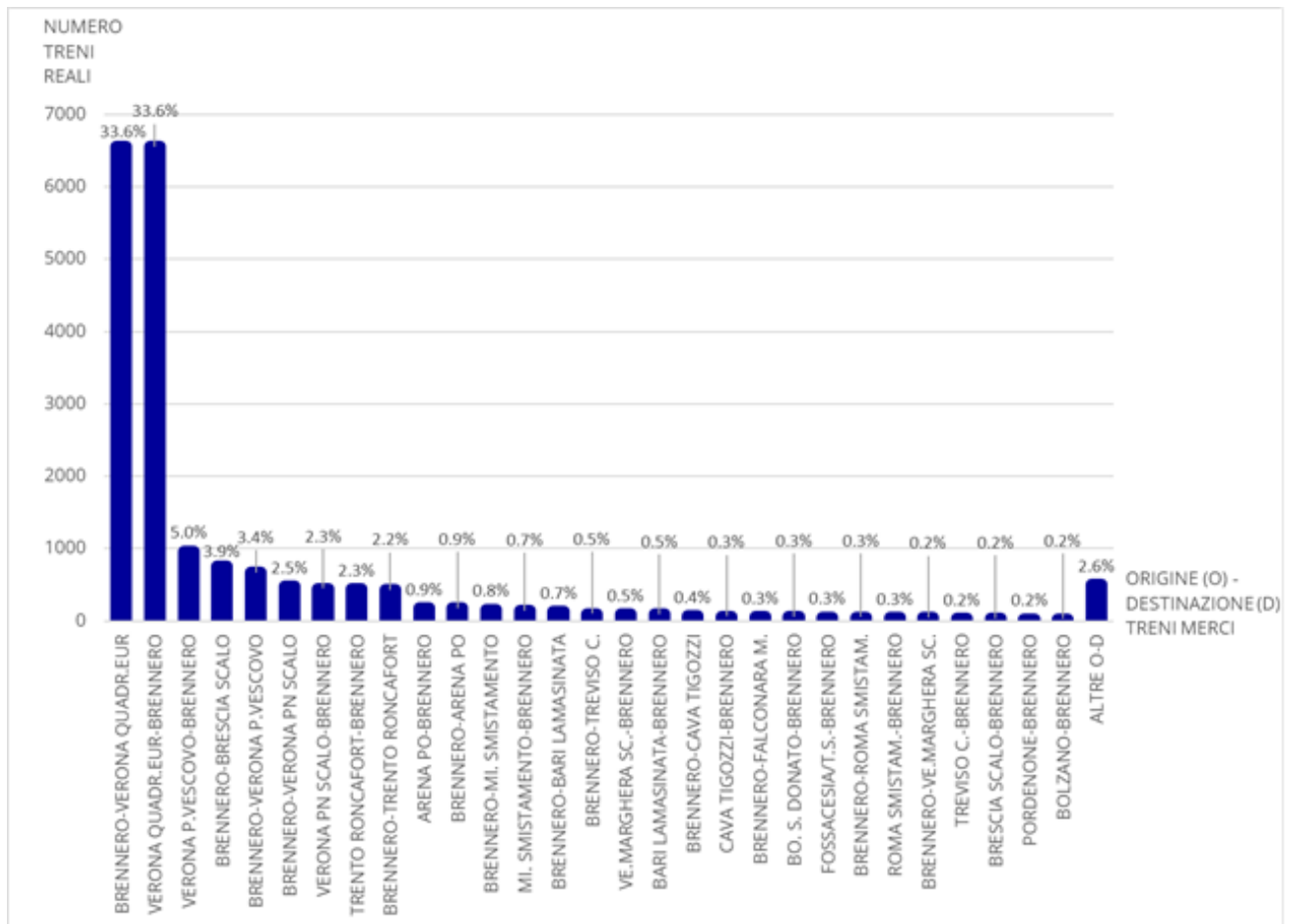


Figura 10: numero treni merce reali - traffico per O-D - anno 2017. Fonte: RFI, 2018.

2.5. L'interporto di Trento

L'interporto di Trento è il solo centro intermodale localizzato nel territorio regionale, di cui la PAB è in quota parte societaria (11% del capitale sociale). La dotazione infrastrutturale descritta nel dettaglio al paragrafo 1.2.2 del D.3.2.4, mette in luce come tale nodo risulti l'unico centro specializzato, sul lato italiano del Brennero, per il servizio di trasporto combinato accompagnato (TCA o RoLa). Allo stato attuale, l'interporto di Trento fornisce principalmente servizi e sostegno alle aziende operanti nel territorio regionale. Nel 2018, le maggiori attività relative al traffico ferroviario svolte da Interbrennero sono state:

- 1) il proseguimento dei servizi RoLa sulla relazione Trento-Wörgl articolati in 4 treni giorno effettuati 6 giorni/settimana;
- 2) il prolungamento del servizio di movimentazione ferroviaria e consegna di cellulosa proveniente dai porti di Monfalcone e Livorno;

- 3) il mantenimento del servizio di movimentazione ferroviaria e consegna di cellulosa proveniente da Pöls (Austria);
- 4) il potenziamento del servizio di movimentazione ferroviaria di carbonato di calcio in sospensione acquosa Trento – Gummern (Austria);
- 5) l'attivazione dei servizi di movimentazione e stoccaggio autovetture. A partire dal 1° settembre 2018 è stato avviato un servizio di ricevimento e scarico di treni che trasportano furgoni FCA destinati all'esportazione in nord Europa;
- 6) la negoziazione di servizi di stoccaggio e movimentazione legname.

In passato, l'interporto di Trento ha svolto anche la funzione di *"terminal di riserva"*: in occasione dell'*interruzione di Rastatt* (crollo di una galleria ferroviaria nell'omonima località nella valle del Reno, avvenuto ad agosto 2017), il terminal ha fornito supporto allo svolgimento del trasporto combinato non accompagnato (TCnA), per la gestione di picchi di traffico inattesi.

Nell'immediato futuro le attività precedentemente elencate sono confermate, anche a fronte degli eventi calamitosi che hanno colpito nell'autunno scorso il territorio e che vedranno movimentati milioni di metri cubi di legname via treno. Appare però chiaro come il solo tessuto imprenditoriale locale non sia sufficientemente sviluppato per sfruttare appieno le potenzialità della dotazione infrastrutturale presente. Nel 2018, infatti, nell'interporto sono state trattate 2 coppie di treni al giorno (*Interbrennero S.p.A., 2018*), valore di molto inferiore rispetto alla capacità teorica dello scalo (dotato attualmente di 9 binari). Per comprendere ciò, si considerino le tempistiche necessarie alla preparazione dei diversi treni: 8 ore per il trasporto convenzionale (ad esempio per i treni che movimentano carbonato di calcio), 4 ore per coppia treno per il TCnA e 2 ore per coppia treno per il TCA.

Il dato sul numero di treni operati da Interbrennero per il 2018 è stato comunque influenzato dalle manutenzioni straordinarie avviate da RFI lungo la linea e precedentemente ricordate, che non hanno permesso di incrementare i servizi sulla relazione Trento-Wörgl, come inizialmente pianificati con il partner austriaco RCO. Nel 2018 la Società Interbrennero si era adoperata al fine di sviluppare un accordo per incrementare il servizio RoLa attualmente attivo, con un'ulteriore coppia/giorno per la tratta Trento-Wörgl. Tale intesa prevedeva un'ottimizzazione degli aiuti a favore del TC attualmente stanziati per gli spedizionieri sia a livello locale, sia nazionale, ipotizzando una convenzione anche con l'Autostrada del Brennero S.p.A., che avrebbe dovuto fornire dei contributi per potenziare il servizio RoLa presso Interbrennero, a favore di una riduzione della congestione lungo l'arteria autostradale. Sulla base della configurazione esaminata, il costo della tratta Trento-Wörgl risultava così più competitivo rispetto al trasporto stradale. Ciononostante, a causa di vincoli legati alle fasce orarie di circolazione dei treni, non si è riusciti a trovare un accordo tra le esigenze di Interbrennero S.p.A., gli spedizionieri e l'autostrada A22; l'introduzione della terza coppia di treni lungo la linea non è stata così perfezionata.

In termini numerici, i valori maggiori di **treni completi lavorati** (6.715; figura 11), di **unità di carico movimentate** (111.571; figura 12) e di **tonnellate movimentate via ferrovia** (3.705.057; figura 13), sono stati registrati nel 2011. Dal 2012 (3.434 treni, 66.515 UTI⁵, 2.069.636 t) i valori hanno subito una progressiva diminuzione, fino a raggiungere i 1.270 treni, 20.361 UTI, 625.441 t del 2018, che rappresentano i valori minimi del secolo.

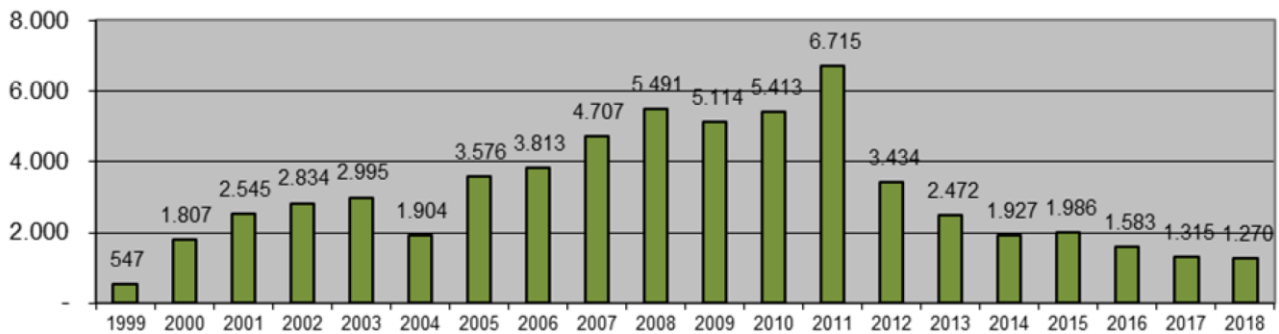


Figura 11: numero treni completi lavorati presso il centro intermodale di Trento. Fonte: *Interbrennero S.p.A., 2018*.

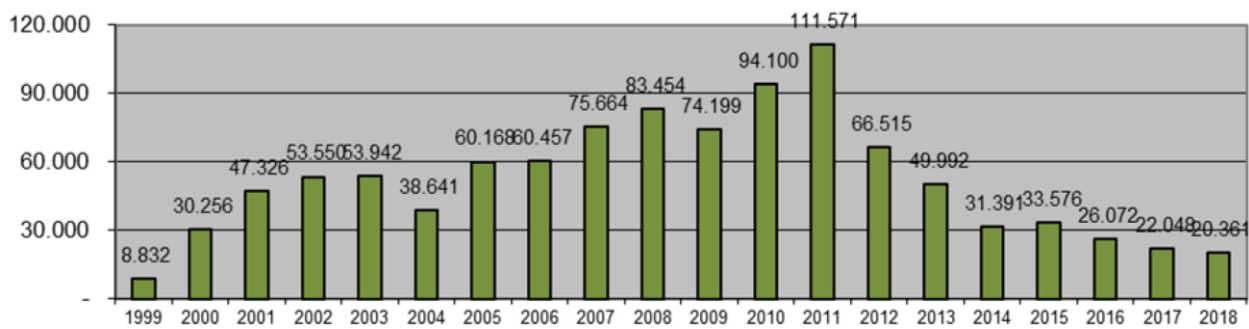


Figura 12: unità di carico movimentate presso il centro intermodale di Trento. Fonte: *Interbrennero S.p.A., 2018*.

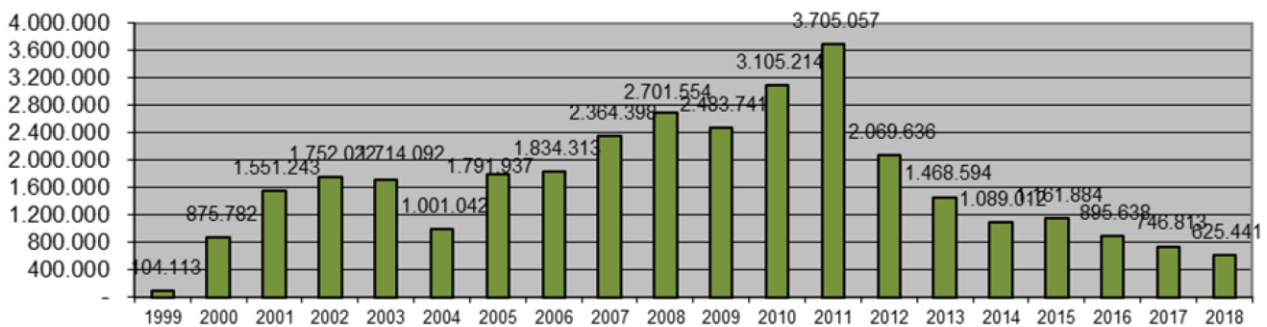


Figura 13: tonnellate movimentate via ferrovia presso il centro intermodale di Trento. Fonte: *Interbrennero S.p.A., 2018*.

Nel 2018 si registra un numero di treni completi lavorati pari a 1.270, a fronte dei 1.315 treni del 2017, con una differenza percentuale pari a -3,4% (tabella 04). Il numero di treni lavorati, suddiviso per tipologia di trasporto, indica un significativo decremento dei traffici RoLa (-23%), una diminuzione più contenuta del trasporto ferroviario convenzionale (-1%) ed un incremento del numero di treni dedicati al TCnA (da 17 treni nel 2017 a 161 treni nel 2018). L'incidenza dei moduli pieni rispetto al totale movimentato è pari al 65% (*Interbrennero S.p.A., 2018*), ciò significa che il 35% dei moduli ha viaggiato vuoto.

⁵ UTI= Unità di Trasporto Intermodale

	Anno	Combinato accompagnato	Ferroviario convenzionale	Combinato non accompagnato	TOTALE	Differenza % 2016 su 2015	Differenza % 2017 su 2016	Differenza % 2018 su 2017
Treni	2016	1.121	462	-	1.583	-20,3	-16,9	-3,4
	2017	796	502	17	1.315			
	2018	613	496	161	1.270			
Moduli FS	2016	23.541	7.719	12	31.272	-21,5	-18,5	-10,1
	2017	16.716	8.370	398	25.484			
	2018	12.873	8.061	1.979	22.913			
Pezzi UTI	2016	18.243	7.719	13	25.975	-22,6	-15,1	-7,7
	2017	13.278	8.370	400	22.048			
	2018	10.321	8.061	1.979	20.361			
Tonnellate	2016	653.483	241.925	230	895.638	-22,9	-16,6	-16,3
	2017	476.352	260.084	10.377	746.813			
	2018	362.139	251.644	11.658	625.441			

Tabella 04: movimentazione terminal intermodale Interbrennero S.p.A.. Fonti: *Interbrennero S.p.A. 2016, 2017 e 2018.*

In aggiunta alle informazioni relative al servizio effettuato a Trento, si segnala che la società Interbrennero S.p.A. detiene il 5,5% del capitale di Terminal Ferroviario Valpolicella S.r.l., localizzato a Domegliara, nella Provincia di Verona e specializzato nella formazione di treni pesanti e collegato a Carrara e ad alcuni porti italiani ed europei. Anche in questo caso, si è assistito a un calo del traffico merci trasportato (-6,8%): nel 2018 sono state movimentate 135.034 t, mentre nel 2017 sono state registrate 144.880 t.

Inoltre, per quanto concerne il settore dei **sistemi ICT/ITS**, Interbrennero S.p.A. detiene una quota di partecipazione a UIRNet S.p.A., il progetto dedicato allo sviluppo di una piattaforma logistica digitale che permette di tracciare i flussi delle merci attraverso lo scambio di dati, informazioni e documenti tra operatori per migliorare, semplificare e velocizzare tutti i processi operativi ed amministrativi nel trasporto intermodale (stradale, ferroviario e marittimo). Attualmente, per gestire le diverse fasi del TC (dalla prenotazione al ritiro, dal *tracking & tracing* alle informazioni sulle irregolarità, etc.) l'interporto utilizza le differenti piattaforme dei clienti (es. la piattaforma del gruppo Hupac). Altri servizi informatici di supporto alla clientela dell'interporto e gestiti principalmente dall'autostrada del Brennero, sono le informazioni in tempo reale sullo stato del traffico segnalate ai mezzi in uscita da Interbrennero che si apprestano ad entrare in autostrada presso il casello di Trento nord. Inoltre, al fine di garantire un'informazione sistematica anche lungo tutto il tratto autostradale, A22 ha installato diversi pannelli informativi (figura 14) che possono fornire, in sinergia con l'interporto, avvisi anche sui servizi coordinati da quest'ultimo (es. numero di posti disponibili sui treni RoLa in partenza).



Figura 14: un pannello informativo posto di recente lungo la A22.

In riferimento alle **prospettive future**, solo a partire dal 2020, anno in cui è previsto il termine dei lavori di manutenzione straordinaria lungo la linea del Brennero, si potrà pensare ad un incremento del numero di coppie di treni/giorno. L'aumento dell'offerta dovrebbe andare di pari passo con l'ampliamento atteso per il nodo intermodale, che prevede un'espansione di 5 ha, con 3 nuovi binari elettrificati di lunghezza di 750 m. Tale intervento, che inizialmente doveva essere completato entro il 2019, registra un ritardo e non si conoscono ad ora i tempi effettivi di completamento dei lavori. Per valutare gli effetti che l'ampliamento potrebbe comportare, sono stati definiti da Interbrennero S.p.A. **tre scenari**: scenario attuale; scenario 1 (post ampliamento); scenario 2 (entrata in funzione del BBT). Lo scenario attuale ha una potenzialità operativa fino a 20 coppie/giorno, le lavorazioni avvengono su 7 binari e le manovre del treno sono effettuate utilizzando una locomotiva elettrica in autoproduzione. La capacità attuale del terminal permetterebbe di trasferire dalla strada alla ferrovia circa 200.000 TIR/anno, ovvero l'8,7% del traffico stradale pesante lungo l'autostrada A22⁶. Lo scenario 1 ha una capacità aggiuntiva di 36 coppie/giorno e permette un allungamento del treno da 21 a 23 carri (+10% di capacità=20.000 TIR/anno). In questo scenario la capacità totale massima è pari a 616.000 TIR/anno (200.000+20.000+396.000⁷), pari al 26,8% dei TIR circolanti. Lo scenario 2, infine, rappresenta la condizione di riferimento ideale per il centro intermodale. L'apertura del BBT aprirà infatti nuove potenzialità sotto il profilo tecnico: tratte e tempi di percorrenza più brevi, aumento della lunghezza e del peso dei treni, minore inclinazione longitudinale, innalzamento del profilo, capacità di traccia incrementata, minor fabbisogno di macchine motrici di trazione. In questo scenario si può arrivare a una capacità massima di 830.000 TIR/anno (36 coppie treno x 36 tir treno x 320 giorni anno), che corrisponde al 36% di veicoli pesanti oggi circolanti lungo l'autostrada.

⁶ Utilizzando come riferimento un numero di veicoli pesanti lungo la A22 pari a 2.300.000/anno.

⁷ 1 coppia treno anno formata da 21 vagoni e caricata 80%= 10.000 tir anno trasferiti dalla strada alla rotaia.

Tali scenari, perché si rivelino realizzabili, devono necessariamente tenere conto dell'introduzione di nuove misure di incentivo nei confronti del TC: i volumi registrati all'interporto di Trento nell'ultimo anno e il trend a cui si sta assistendo (inclusa la costante crescita dei volumi stradali), elementi precedentemente illustrati, dimostrano in maniera inequivocabile che al momento, il TC non rappresenta un'alternativa attraente. Il prossimo paragrafo approfondisce le misure in essere e programmate per favorirne un rilancio.

2.6. Misure di incentivo a favore del TC

Ad oggi esistono diverse misure volte a favorire il TC e a ridurre le pressioni ambientali causate dal trasporto merci via strada. Il capitolo 1.3 del *D.3.2.4-Studi sui bisogni territoriali per la PAB* (a cui si rimanda per approfondimenti), riassume le principali politiche e misure di incentivo a livello locale promosse negli ultimi anni, tra le quali ricadono i contributi definiti nella *Delibera n. 655 del 13 giugno 2017* della PAB per la tratta Brennero-Salorno e viceversa che, nella versione iniziale, prevedevano un aiuto pari ad un massimo di 33 € per ogni UTI trasportata nel TCA e a un massimo di 19 € per ogni UTI trasportata nel TCnA. La volontà delle PAT e PAB di supportare, attraverso specifici contributi, le attività ferroviarie intermodali (accompagnate e non), agisce in questa direzione. L'introduzione di tali misure finanziarie mira inoltre a potenziale l'utilizzo dell'Interporto di Trento, la cui capacità attuale, com'è emerso nella sezione precedente, non è pienamente sfruttata. In questo paragrafo si descrivono le evoluzioni occorse nell'ultimo anno rispetto al quadro già definito nel D.3.2.4.

Con *Decreto N.23822/2018*, la PAB ha aggiornato il regime di aiuti per il TC, definendo (sempre per la tratta Brennero-Salorno e viceversa), un contributo pari a 19 € per ogni UTI trasportata nel TCA e di 9,14 € per ogni UTI trasportata nel TCnA. La riformulazione del contributo, stabilita in base alle disponibilità di bilancio, conferma la volontà, da parte dell'amministrazione provinciale, di liquidare il contributo più elevato per il TCA (RoLa) nei confronti del TCnA.

Nel 2018, le domande presentate per la richiesta di accesso al contributo sono state quattro, tutte effettuate da importanti aziende che operano nel settore della logistica e del trasporto nazionale e internazionale (tabella 05). Una richiesta è pervenuta per l'accesso agli aiuti dedicati al trasporto RoLa (125.400,00 €), mentre le altre 3 sono rivolte agli incentivi rivolti al TCnA (1.419.213,50 € complessivi per le 3 imprese). Il **totale dei contributi richiesti per l'anno 2018** ammonta quindi a **1.544.613,50 €**. La natura delle aziende coinvolte (già operanti nel settore prima dell'introduzione degli incentivi) e il quantitativo di merce pone il dubbio se tali incentivi abbiano favorito lo shift modale o se il risultato non si sia stato quello di rendere meno costoso il trasporto per clienti che già utilizzavano questo tipo di servizio.

Richiedente contributo	Numero UTI		Misura di contributo per UTI (€)	Contributo (€)
	TCA (RoLa)	TCnA		
Rail Cargo Carrier Italy SRL/GMBH	6.600		19,00	125.400,00
Lotras SRL/GMBH		3.038	9,14	27.767,32
TX Logistik S.P.A./AG		47.401	9,14	433.245,14
Mercitalia Intermodal S.P.A./AG		104.836	9,14	958.201,04
TOTALE	6.600	155.275		1.544.613,50

Tabella 05: domande di contributo - Incentivazione del trasporto combinato - 2018. Fonte: *Decreto N.23822/2018 della PAB*.

Anche per il 2019 la PAB concede contributi all'impresa ferroviaria/operatore di trasporto multimodale (OTM), regolarmente costituita ed iscritta nel Registro delle imprese della PAB e con attività prevalente nel trasporto ferroviario delle merci. Tale contributo è rivolto alle UTI trasportate nel TCA e TCnA che percorrono l'intera tratta Brennero-Salorno o viceversa, nel periodo tra il 14 settembre 2019 ed il 31 dicembre 2019 e non viene concesso per i viaggi a vuoto del materiale ferroviario (PAB, 2019).

Ulteriori misure finanziarie a supporto del trasporto merci ferroviario in PAB e del corridoio del Brennero sono da attendersi nell'ambito dell'accordo per il rinnovo della concessione dell'autostrada A22 (L'Adige.it, 2019), attraverso l'introduzione di una tariffa ambientale con la quale saranno finanziate opere complementari all'autostrada. In tale contesto sono previsti investimenti dedicati ai centri intermodali localizzati lungo l'asse del Brennero, ovvero gli interporti di Trento (50 milioni di € stimati) e di Isola della Scala (150 milioni di € stimati) e l'interporto fluviale di Valdaro (50 milioni di € stimati), per un totale complessivo di 250 milioni di €. Pur non essendo direttamente legato ai centri intermodali (bensì alle infrastrutture che li servono), tale accordo prevede anche un contributo di 1,7 miliardi per il BBT e le sue tratte di accesso (Giornale trentino, 2019), opere fondamentali per rendere competitivo il TC. Tale intervento, che non è stato qui esaminato, può essere approfondito in Nocera e Cavallaro (2014).

2.7.Scenari futuri

Nell'ultimo decennio sono stati compiuti diversi studi di settore (Ecoplan et al., 2011; Lückge et al., 2015; Nocera e Cavallaro, 2016; AlpinnoCT, 2018), nonché iniziative ad ampia scala, volte alla definizione di una politica comune per il trasporto merci transalpino da attuarsi nei prossimi decenni. In parallelo, documenti più specifici, che delineano una **visione futura per il TC**, sono stati elaborati per l'area IT-AT ed in particolare per **l'asse del Brennero**. Si segnalano a tale proposito:

1. la relazione predisposta dal ministero austriaco delle infrastrutture sullo sviluppo della RoLa lungo i principali assi multimodali di trasporto tra AT ed IT (BMVIT, 2016);

2. la Delibera di Giunta del GECT Nr 01/2018 (*Europaregion, 2018*), che definisce specifici obiettivi di ripartizione modale per l'asse del Brennero al fine di raggiungere un'inversione delle percentuali delle merci trasportate via strada e via ferrovia entro il 2035 (per la descrizione della quale si rimanda al capitolo 3 del *D.3.2.4-Studi sui bisogni territoriali per la PAB*).

La relazione BMVIT (2016) elabora una strategia a lungo termine per la RoLa in Austria, concentrandosi sull'asse del Brennero e sul collegamento Vienna-Villaco, analizzando le possibili implicazioni dei principali investimenti attuati lungo tali tratte ferroviarie, ovvero la realizzazione del BBT ed il potenziamento della nuova linea della Koralm. Il fine è determinare il potenziale della RoLa per l'anno 2030 ipotizzando, così come fissato dalla CE in materia di politica dei trasporti, il raggiungimento dell'obiettivo di trasferimento su rotaia del 30% del traffico merci stradale su percorrenze superiori a 300 km entro il 2030, derivandone in seguito il conseguente volume di trasferimento per asse espresso in mezzi pesanti all'anno. Il contributo che la RoLa dovrà apportare al trasferimento su rotaia è stato quantificato pari al 30%, ricavando così il volume RoLa per entrambi gli assi. Il restante 70% del previsto trasferimento su rotaia dovrà essere coperto da servizi di TCnA o dal trasporto convenzionale. Lo studio identifica a tal fine un volume minimo di 500.000 viaggi di mezzi pesanti all'anno, di cui 407.000 (più dell'80%) sull'asse del Brennero e 93.000 sull'asse Vienna-Villaco. Considerando un carico netto medio di 18 tonnellate a mezzo pesante, ne risulta per l'anno 2030 un volume di circa 9 milioni di t nette.

Per lo studio di fattibilità dei nuovi collegamenti RoLa è stata definita una configurazione di convoglio uniforme, identificando quelle relazioni da cui è possibile attendersi uno sfruttamento ottimale del potenziale di mercato ed un'elevata efficienza del servizio, determinando per ognuna il volume di traffico previsto per l'orizzonte temporale del 2030 ed il fabbisogno dei treni giornalieri. Per l'asse del Brennero i collegamenti identificati sono: Wörgl-Trento (183.150 mezzi pesanti all'anno, 10 coppie di treni giorno), Wörgl-Verona (101.750 mezzi pesanti all'anno, 6 coppie di treni al giorno), Monaco-Trento (122.100 mezzi pesanti all'anno, 7 coppie di treni al giorno). Lo studio specifica che un'attenzione deve essere rivolta alla presenza all'inizio e alla fine dei collegamenti RoLa di impianti di carico performanti, che vanno opportunamente adattati e/o potenziati e di investimenti rivolti ai nuovi veicoli. Dall'analisi emerge che gli impianti di carico RoLa esistenti a Wörgl e Trento risultano idonei per far fronte alle capacità di carico ipotizzate per il 2030 e potrebbero fungere, in seguito ad idonei interventi di miglioramento, anche da alternativa temporanea o definitiva nel caso in cui non fossero disponibili adeguati impianti a Monaco e Verona. Viene inoltre ipotizzato di utilizzare l'impianto di carico del Brennero quale soluzione alternativa in caso di problematiche riscontrabili dalla messa in esercizio del BBT. Un ostacolo ai fini della fattibilità d'esercizio dei collegamenti RoLa lungo l'asse del Brennero potrebbe essere individuato nella mancanza di disponibilità delle tracce adatte a consentire l'ottimizzazione degli orari. Sono stati inoltre valutati gli effetti su tariffe e sovvenzioni per la RoLa.

Relativamente alle tariffe, partendo dal presupposto che l'utilità per il trasportatore che si avvale del servizio RoLa deve essere almeno equivalente ai costi diretti che risparmia evitando il viaggio su strada, la tariffa netta praticabile sul mercato per il trasporto di un mezzo sarebbe pari a 1,02 €/km per il corridoio Wörgl-Trento. Per quanto riguarda le sovvenzioni necessarie per mezzo pesante trasportato, esse sono differenziate a seconda del tratto considerato. Risulta più ridotto per la tratta Wörgl-Trento (sotto i 25 € per mezzo pesante trasportato); sugli altri collegamenti la differenza tra costi e ricavi è molto più marcata, con un disavanzo medio che oscilla intorno ai 60 € a mezzo pesante. Emerge quindi la necessità di sostenere finanziariamente l'esercizio RoLa, al fine di garantirne la competitività rispetto al trasporto merci stradale. Affinché i dati sopra esposti possano trovare un'effettiva attuazione si devono verificare anche alcune condizioni: ai gestori devono essere assegnate tracce orarie ottimali, devono essere limitate le interruzioni di servizio; non si devono verificare condizioni economico-finanziarie che rendono meno competitive le prestazioni della RoLa (come, ad esempio, il calo del prezzo del diesel). Inoltre, tutte le relazioni dovrebbero essere gestite preferibilmente da una sola impresa. Al contempo, devono essere adottate altre misure integrative come l'aumento dell'intensità dei controlli stradali, l'adeguamento dei pedaggi stradali, del potenziamento e/o realizzazione ex novo di impianti di carico RoLa.

2.8. Sondaggio tra gli spedizionieri

A conclusione del paragrafo relativo ai materiali esistenti, si riportano i risultati di un sondaggio effettuato nei mesi di febbraio e marzo 2017 dalla CC-BZ (*D'Andrea et al., 2017*) tra le **aziende altoatesine di spedizionieri**, al fine di valutare il potenziale interesse tra gli stakeholders per la realizzazione di un nuovo terminal merci localizzato in AA. Tale valutazione, benché di per sé non costituisca un elemento dirimente a favore di una posizione o di un'altra⁸, rappresenta tuttavia un utile orientamento da tenere in considerazione. 81 aziende altoatesine operanti nel settore delle spedizioni, su un totale di 669 aziende iscritte nel registro delle imprese della CC-BZ, hanno partecipato a tale indagine. Nel dettaglio più della metà delle aziende partecipanti (56%) occupa meno di 10 addetti, poco meno di un terzo (32%) ha dai 10 ai 49 addetti, mentre il rimanente 12% delle aziende partecipanti conta 50 o più addetti.

I risultati del sondaggio evidenziano che oltre un quarto degli spedizionieri indagati si serve della ferrovia per il trasporto merci. Nel caso delle aziende di spedizioni con 50 o più addetti, questa frazione ammonta a due terzi. Le stazioni di carico utilizzate con maggiore frequenza sono quella di Brennero, seguita da Wörgl nel Tirolo Settentrionale e dall'Interporto Quadrante Europa di Verona. Più raramente sono state citate le stazioni di carico di Busto Arsizio/Gallarate, Hall in Tirolo, Colonia, Mortara (vicino a

⁸ Il metodo, basato sulle preferenze dichiarate, presenta alcune criticità nell'interpretazione dei risultati: da un lato, si tratta di giudizi non basati su esperienze comprovate da parte dei rispondenti; dall'altro lato, l'effettivo indice di gradimento potrebbe non essere compreso appieno proprio per una mancanza di informazioni preliminari da parte degli intervistati.

Pavia) e Novara. Una sola azienda di spedizioni dichiara di avvalersi dei servizi della stazione di carico di Trento.

Il mancato utilizzo della ferrovia quale mezzo di trasporto è ascrivibile a diversi motivi. Primo fra tutti, la dimensione geografica: chi opera solo a livello nazionale o in AA non la considera una valida alternativa. Altri motivi per il mancato utilizzo sono la scarsa idoneità per i prodotti trasportati, la mancanza di flessibilità della ferrovia e l'impossibilità di fruire di un servizio *just in time*.

Il fatto che la maggior parte delle aziende non operi all'estero si ripercuote anche sulla motivazione per cui tali spedizionieri non usufruirebbero di un nuovo terminal merci in AA: solo il 20% del totale delle aziende di spedizioni indagate farebbe ricorso ai suoi servizi (mentre il 40% non ha un'idea precisa a riguardo). Se si considerano invece le aziende con 50 o più addetti, solo il 10% di queste ultime sembra interessato ad usufruire di questo nuovo servizio. Come possibile ubicazione, circa due terzi delle aziende favorevoli propendono per la zona di Bolzano o la Bassa Atesina, mentre un terzo di essi preferirebbe una variante situata più a nord, nell'Alta Valle Isarco o a Bressanone.

Solo il 16% degli spedizionieri altoatesini indagati ritiene che l'interporto di Trento risulti una valida alternativa ad un eventuale terminal merci in AA. La maggior parte degli spedizionieri intervistati reputa infatti che esso sia collocato in una posizione poco favorevole per la sua distanza dalla propria azienda, poiché la maggior parte dei trasporti sono diretti a nord e si dovrebbe percorrere più strada per andare fino a Trento a caricare la merce sul treno.

Dalle simulazioni effettuate, gli spedizionieri interpellati farebbero partire circa 10.000 carichi ogni anno, di cui il 76% tramite TCnA e il 24% tramite TCA. Per quanto riguarda la merce in arrivo si conterebbero annualmente quasi 8.500 carichi, l'81% tramite TCnA e il 19% attraverso TCA. Ipotizzando che il terminal sia operativo 300 giorni all'anno, si otterrebbe un volume giornaliero di 33 carichi di autocarro in partenza e 28 in arrivo (figura 15). Il TCnA risulterebbe maggiormente utilizzato tra gli spedizionieri che gestiscono un elevato volume di merci, mentre le aziende che generano un volume di merci minore prediligono i servizi di TCA. Va però considerato che quasi il 90% del volume totale di merci è attribuibile a solo 4 aziende di spedizioni e che le quantità suddette risultano ripartite tra una pluralità di destinazioni geografiche. Di tutti i carichi di autocarro che le aziende di spedizioni ogni anno invierebbero o riceverebbero attraverso un terminal merci in AA, poco meno della metà (47%) avrebbe origine o destinazione in Germania centrale⁹. Altre regioni di provenienza o di destinazione sarebbero la Germania settentrionale (24%), la Germania meridionale (12%), i paesi del Benelux (7%) e l'Italia meridionale ed isole (5%).

Infine, va specificato che tale risposta prescinde da una esatta localizzazione del terminal stesso: come si è visto in precedenza, alcuni operatori sarebbero a favore di un terminal in bassa atesina, altri

⁹ Con Germania centrale si intende: Sassonia, Sassonia-Anhalt, Turingia, Assia, Renania settentrionale-Vestfalia, Brandeburgo, Berlino; Germania settentrionale: Schleswig-Holstein, Meclemburgo-Pomerania Anteriore, Amburgo, Brema, Bassa Sassonia; Germania meridionale: Baviera, Baden Württemberg, Renania-Palatinato, Saarland.

a Bressanone, altri ancora a Bolzano e altri nell'alta valle Isarco. Con i dati a disposizione, non è dato sapere se tutti sarebbero disposti a utilizzare il terminal, indifferentemente dalla posizione in cui viene localizzato.

Spedizionieri che si servirebbero di un terminal merci in Alto Adige

Numero di carichi di autocarro per anno	Numero di imprese	Carichi in modalità di trasporto combinato non accompagnato		Carichi in modalità di trasporto combinato accompagnato (autostrada viaggiante)		Totale carichi di autocarro
		Numero	Incidenza in termini percentuali	Numero	Incidenza in termini percentuali	
Carichi di autocarro spediti						
1.000 e più	4	7.254	81	1.750	19	9.004
Da 200 a 999	3	200	29	500	71	700
Meno di 200	8	130	39	203	61	333
Totale	15	7.584	76	2.453	24	10.037
Carichi di autocarro ricevuti						
1.000 e più	4	6.504	87	1.000	13	7.504
Da 200 a 999	2	200	40	300	60	500
Meno di 200	10	147	33	295	67	442
Totale	16	6.851	81	1.595	19	8.446

Fonte: IRE (rilevazione propria)

© 2017 IRE

Figura 15: carichi di autocarro che gli spedizionieri spedirebbero oppure ricevrebbero annualmente attraverso un terminal merci in AA Fonte: *D'Andrea et al., 2017*.

Per quanto concerne la futura apertura del BBT, quasi il 50% delle aziende di spedizioni indagate ritiene che quest'ultimo possa avere un ruolo molto o sufficientemente interessante per l'economia altoatesina in generale. Inoltre, altre misure di trasporto sembrano avere un ruolo importante: tra esse, il divieto di transito settoriale introdotto in Tirolo o l'aumento del pedaggio per il trasporto merci sull'asse del Brennero. Per quanto riguarda il primo punto, i veicoli EURO 6 sono esenti fino alla metà del 2018. L'abolizione di questo provvedimento transitorio potrebbe creare problemi a molti spedizionieri altoatesini: il 42% di essi si aspetta un impatto negativo o molto negativo sulla propria redditività. Soprattutto le aziende più grandi, con 50 o più addetti, prevedono una riduzione dei guadagni. L'aumento del pedaggio per il trasporto delle merci lungo l'asse del Brennero avrebbe anch'esso un impatto negativo/molto negativo sulla redditività per circa tre quarti delle aziende di spedizioni intervistate.

È bene chiarire che è stato elaborato un aggiornamento rispetto al 2017 (anno di riferimento della suddetta indagine) in merito ai divieti settoriali per i mezzi pesanti introdotti in Austria. Si rimanda al capitolo 3.8 per un approfondimento tematico.

3. Un nuovo centro intermodale in AA: presupposti legati alla domanda

3.1. La domanda di ricerca

Le informazioni riportate nel paragrafo precedente mostrano un numero di veicoli pesanti circolanti lungo il corridoio del Brennero in continuo aumento e un'incidenza elevata degli spostamenti con origine o destinazione in AA. Tuttavia, la conoscenza della domanda di trasporto merci appare ancora frammentaria e necessita di alcune integrazioni al fine di avere una visione d'insieme, che consenta la definizione di politiche e misure ottimali a supporto dello shift modale lungo l'asse del Brennero.

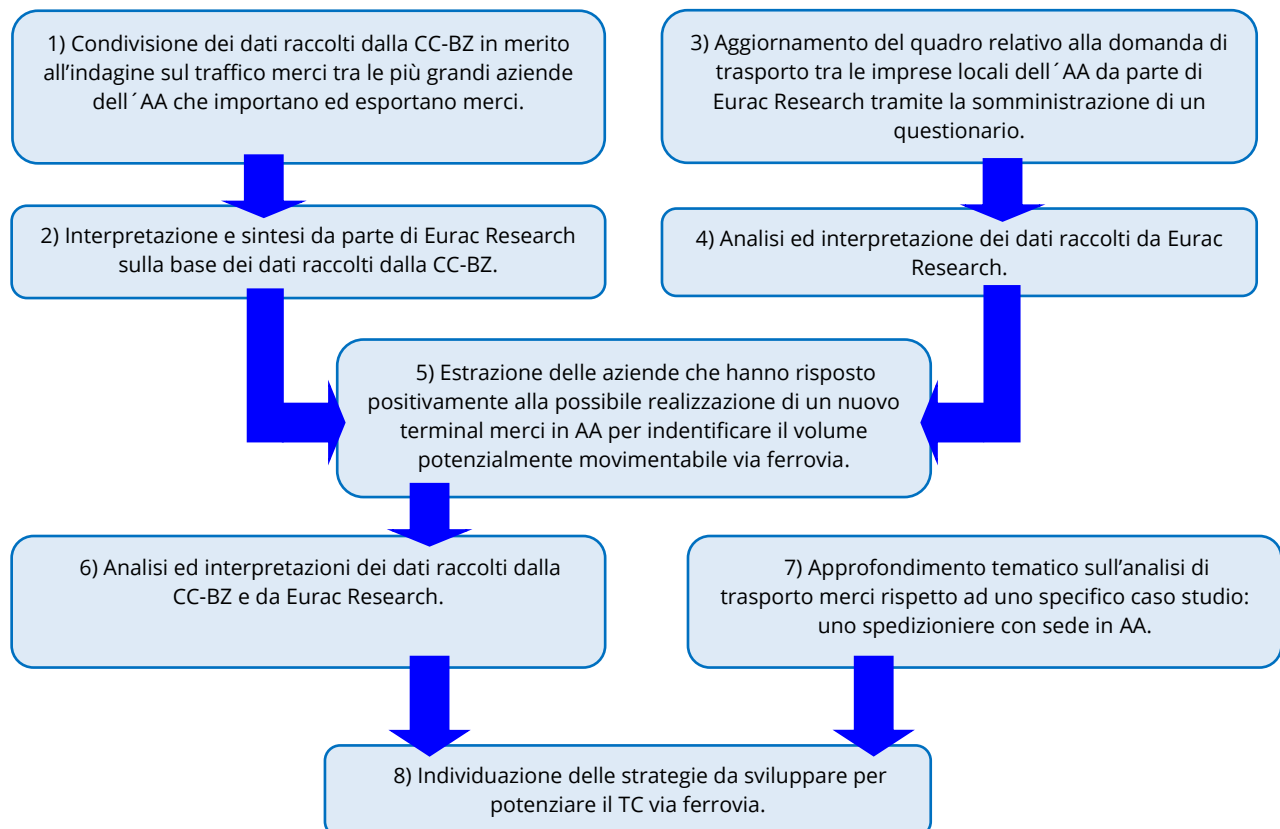
A tal riguardo, una delle soluzioni possibili offerte dalla letteratura (*cf. ad es. Nocera et al., 2018*), oltre a quelle di natura politica già descritte al paragrafo 2.6, può riguardare la realizzazione di nuove infrastrutture a supporto del trasporto ferroviario, siano esse lineari o puntuali. Per quanto riguarda il primo punto, la costruzione del BBT e della tratta di accesso sud (Fortezza-Verona) consentirà -una volta operativa- un aumento della capacità e una riduzione dei costi per quanto riguarda la percorrenza della linea Monaco-Verona. In merito al secondo punto, si è già mostrato come i centri intermodali al momento disponibili siano quelli di Verona (con volumi di scambio elevati, quasi prossimi alla saturazione) e di Trento (dove i volumi sono invece notevolmente inferiori rispetto alla capacità massima). In AA, un centro analogo non esiste e chi vuole utilizzare la ferrovia come soluzione di trasporto, deve ricorrere ai centri di Trento o Verona a sud e Hall in Tirol o Wörgl a nord, ammettendo che in essi esistano relazioni commerciali in grado di soddisfare la domanda.

Capire se l'**apertura di un ulteriore centro in AA** (e la sua eventuale localizzazione ottimale) possa contribuire allo shift modale a favore della ferrovia, appare pertanto questione rilevante per cercare di risolvere le questioni ricordate ad inizio paragrafo. A tal fine, è necessario integrare l'analisi relativa al trasporto e al numero di veicoli circolanti, mostrata nel paragrafo precedente, con informazioni più accurate riguardanti la generazione e l'attrazione di traffico da parte delle aziende localizzate in AA. Tale informazione costituisce la base per una corretta comprensione della domanda e per una conseguente idonea definizione della problematica. Quest'ultima sembra essere legata non tanto all'efficacia, quanto piuttosto all'efficienza della misura. Non vi è dubbio infatti che un'infrastruttura a supporto del trasporto ferroviario, rappresentando un'alternativa ulteriore a disposizione degli utenti, rappresenti anche un possibile vantaggio. Il dubbio risiede casomai nell'opportunità della realizzazione di tale infrastruttura: la costruzione di centri intermodali, tipicamente, richiede un contributo finanziario da parte di enti pubblici (e, quindi, in ultima analisi della collettività). L'interrogativo è se offrire queste opportunità non presenti un costo superiore rispetto ai benefici attesi ed eventualmente se possano essere previsti altri schemi di finanziamento (a quest'ultima domanda si cercherà di rispondere nelle conclusioni). Lo studio della **domanda di trasporto** e dell'identificazione delle **potenziali aziende che userebbero tale infrastruttura** può essere una prima risposta a questo interrogativo, a cui, in caso di

risposta positiva, ne deve seguire una seconda legata alla localizzazione di tale infrastruttura e alla sua dotazione di servizi.

3.2. Un processo (condiviso) per tappe

Per rispondere al primo quesito, relativo alla potenziale domanda di trasporto merci in AA, si è deciso di analizzare le sole aziende potenzialmente a favore di un centro intermodale, interrogandole tramite un questionario appositamente realizzato, per capire il carico movimentabile in termini di unità e di tonnellate e la compatibilità con il trasporto via ferrovia. Il processo è stato gestito in collaborazione con l'ufficio ferrovie e trasporto aereo della PAB, la Camera di Commercio di Bolzano (CC-BZ), l'*Interessengemeinschaft Verladebahnhof Südtirol* (IVS, un gruppo di interesse costituito da trasportatori e aziende a favore della realizzazione di un nuovo centro intermodale in AA), nonché i referenti di Assoimprenditori Bolzano e di Confartigianato imprese (Ivh.apa). La partecipazione di tali attori nel processo (si veda il *box #1* per ulteriori dettagli), garantisce un supporto essenziale nei contatti con gli attori locali. Il processo, che è stato più volte oggetto di revisione in conseguenza delle novità occorse in corso d'opera, è stato diviso in fasi. Le tappe più rilevanti sono di seguito schematizzate (schema 01).



Schema 01: le fasi più importanti del processo partecipativo adottato nello svolgimento del WP4.

Box #1: il processo partecipativo con gli stakeholders di progetto

Gli stakeholders rappresentano un elemento chiave per lo sviluppo di un progetto e per una diffusione ottimale dei risultati. Vista la specificità della tematica trattata, gli stakeholders coinvolti in questa fase delle attività del WP4 sono limitati e in gran parte coincidenti con quelli contattati nel WP3 (*capitolo 4 del D.3.2.4*). Questo, peraltro, ha permesso di dare continuità al processo precedentemente avviato, compresi i risultati dell'analisi SWOT presentati nel capitolo 5 del *D.3.2.4*.

Il coinvolgimento degli stakeholders è avvenuto attraverso discussioni bilaterali o visite tecniche. Si riporta di seguito un riassunto dei principali incontri:

- 1. Evento:** discussione bilaterale tra Eurac Research e la PAB. **Data:** 22 gennaio 2019. **Sede:** PAB.
Principali risultati: condivisione e definizione dei passi da intraprendere per lo sviluppo delle attività legate al WP4. In particolare, in tale incontro, è stata condivisa la struttura del questionario di indagine ai generatori di domanda di trasporto merci in AA, elaborata da Eurac Research nella seconda parte del 2018.
- 2. Evento:** discussione bilaterale tra Eurac Research e IVS. **Data:** 29 gennaio 2019. **Sede:** Eurac Research. **Principali risultati:** condivisione della struttura del questionario e predisposizione di un database di aziende/impresе locali potenzialmente interessate all'apertura di uno scalo merci in AA, a cui somministrare il questionario. In tale sede vengono inoltre indicati i siti localizzati presso le località di Bronzolo e Le Cave quali aree potenzialmente idonee per la nuova realizzazione di un centro intermodale.
- 3. Evento:** discussione bilaterale tra Eurac Research e la CC-BZ. **Data:** 12 febbraio 2019. **Sede:** CC-BZ.
Principali risultati: condivisione del questionario elaborato da Eurac Research con la CC-BZ. Tale occasione, concepita principalmente per la definizione dei potenziali attori da contattare, ha in realtà implicato anche un cambiamento procedurale significativo. Durante l'incontro è infatti emerso che, oltre all'analisi sul traffico merci con O/D in AA ed al sondaggio tra gli spedizionieri (descritti nei precedenti capitoli 2.1, 2.2 e 2.8) ed i cui risultati sono pubblicati nello studio elaborato da *D'Andrea et al. (2017)*, la CC-BZ aveva elaborato, a supporto della citata analisi, anche un'indagine tra le più grandi aziende dell'AA che importano ed esportano merci, al fine di indagare il loro potenziale interesse per un terminal merci in AA. I risultati di tale indagine non sono stati pubblicati, ma sono serviti come elemento di verifica rispetto ai due documenti ricordati poco sopra. I materiali integrativi comprendono la predisposizione di un questionario rivolto alle imprese localizzate in AA per rilevare i flussi di merci delle imprese, nonché la loro opinione in merito alla realizzazione di un nuovo terminal merci in AA. Durante l'incontro si è concordato di puntare all'ottimizzazione delle informazioni esistenti (si veda il punto successivo).

- 4. Evento:** incontro tra Eurac Research, Assoimprenditori Bolzano, Ivh.apa, PAB e CC-BZ. **Data:** 27 febbraio 2019. **Sede:** Eurac Research. **Principali risultati:** condivisione delle informazioni raccolte in occasione dell'indagine tra le aziende dell'AA, svolta dalla CC-BZ. Tale riunione si è resa necessaria in seguito all'incontro descritto al precedente punto, nel quale era emersa l'esistenza di un'indagine effettuata dalla CC-BZ rivolta alle imprese di importazioni ed esportazioni dell'AA. Prendendo atto dell'esistenza di tali dati, al fine di non duplicare le informazioni, viene concordato tra le parti l'utilizzo dei dati esistenti, con la specifica di effettuare delle integrazioni, somministrando il questionario solo a quelle imprese non precedentemente indagate dalla CC-BZ, ma che erano presenti all'interno del database in possesso di Eurac Research (così come definito la punto 2) e che avevano già dato il loro consenso ad essere intervistate. Si precisa che in un'ottica di coerenza nella restituzione dei dati ed al fine di avere risposte comparabili tra loro, il modello del questionario utilizzato ricalca, salvo puntuali integrazioni, quello proposto dalla CC-BZ, decidendo, in accordo tra le parti di archiviare il questionario precedentemente elaborato da Eurac Research. Segue a IVS la comunicazione di tale decisione, che viene condivisa.
- 5. Evento:** visita tecnica presso il terminal di Hall in Tirol che ha visto presenti i rappresentanti di Eurac Research, CC-BZ, IVS e Transbozen. **Data:** 3 luglio 2019. **Sede:** terminal di Hall in Tirol. **Principali risultati:** approfondimento, in particolare sotto il profilo operativo e gestionale, delle funzionalità di un terminal potenzialmente assimilabile a quello in fase di valutazione per l'AA.
- 6. Evento:** discussione bilaterale tra Eurac Research e la PAB. **Data:** 07 luglio 2019. **Sede:** PAB. **Principali risultati:** aggiornamento da parte di Eurac Research alla PAB sullo stato di avanzamento del D.4.2.5; aggiornamento da parte di PAB in merito alle novità inerenti le politiche relative al trasporto merci occorse nell'ultimo periodo.
- 7. Evento:** discussione bilaterale tra Eurac Research e la CC-BZ. **Data:** 30 luglio 2019. **Sede:** PAB. **Principali risultati:** aggiornamento reciproco sui progetti ed eventi in corso/futuri legati al settore del trasporto merci e passeggeri, nonché relativamente agli studi di settore precedentemente sviluppati dalla CC-BZ (*Lechner e Tappeiner, 1995; D'Andrea et al., 2017*). Durante l'incontro è stata confermata la posizione, da parte della CC-BZ, di potenziare il trasporto merci ferroviario lungo l'asse del Brennero. Alcune delle misure più rilevanti citate per il raggiungimento di tale obiettivo sono: il potenziamento dell'interporto di Trento e del servizio RoLa per la tratta Trento-Wörgl; la realizzazione del nuovo centro intermodale di Isola della Scala; la definizione di una lingua comune per i macchinisti per andare oltre i diversi sistemi di segnalamento ferroviari europei. Come anticipato nello studio elaborato da *D'Andrea et al. (2017)*, secondo la CC-BZ attualmente non sussisterebbero i presupposti per la realizzazione di un nuovo centro intermodale in AA. Tale posizione è stata confermata anche nel comunicato stampa del 06 agosto 2019 (*CC-BZ, 2019*),

pubblicato in seguito alla possibilità accennata dal Presidente provinciale di istituire un terminal merci a Bronzolo.

- 8. Evento:** incontro tra Eurac Research, Rail Traction Company (RTC) e Brenner Corridor Platform (BCP). **Data:** 07 agosto 2019. **Sede:** Eurac Research. **Principali risultati:** presentazione del progetto SMARTLOGI e confronto tra le parti delle informazioni raccolte, al fine di raccogliere il punto di vista degli attori presenti, nonché di avere un quadro di insieme degli altri progetti e delle strategie in corso/future per il corridoio del Brennero. Dei diversi punti trattati si segnalano di seguito gli aspetti più rilevanti. In merito all'interporto di Trento, la cui capacità teorica non è pienamente sfruttata, l'amministratore delegato di RTC spiega come quest'ultima sia riconducibile principalmente ai seguenti fattori. In primis, si rileva una mancanza di domanda, l'industria regionale non garantirebbe infatti un numero di treni settimanali tali da rendere l'interporto di Trento un'opzione appetibile per le imprese ferroviarie (dovrebbe essere garantita infatti almeno 1 coppia di treni alla settimana, 50/60 coppie di treni all'anno). Bisogna inoltre considerare il fattore collegabile al codice stradale: la massa complessiva di 44 t che può essere trasportata per la tratta stradale iniziale e terminale definita nell'ambito del TC ferroviario per gli attuali 150 km, fa sì che Trento non ricada nel raggio di afferenza delle principali aziende produttive, rendendo così tale terminal meno attraente, rispetto ad altri. Sia l'amministratore delegato di RTC, sia il coordinatore della BCP concordano sul buon livello di dotazione infrastrutturale dell'interporto di Trento e riportano l'attenzione sul ruolo che esso potrebbe acquisire in seguito al potenziamento del servizio RoLa. Attualmente tale modalità di trasporto funziona molto bene per la tratta Wörgl-Brennero. Il servizio potrebbe quindi essere potenziato fino a Trento, anche a vantaggio del terminal Brennersee, quasi al limite della capacità. In riferimento al tema degli incentivi l'amministratore delegato di RTC si esprime a favore in quanto sia il TC, sia il TCA sono entrambe modalità di trasporto onerose (es. costo per l'utilizzo dei sistemi di gruaggio per il TC). Rispetto alle località di Bronzolo e Le Cave, siti indicati per la nuova realizzazione di un centro intermodale, è stato segnalato come la località Le Cave presenterebbe delle criticità sotto il profilo tecnico, in quanto la pendenza rilevata è tale da non permettere il raggiungimento del sito con un solo locomotore. Il sito, localizzato prima dell'uscita della galleria a Fortezza per i treni provenienti da nord, impone un'inversione di marcia al treno, onerosa in termini di tempi e di spazi necessari a garantire le manovre. Viene delineata inoltre la necessità di mantenere disponibile l'area di Bronzolo per le operazioni di smistamento dei treni e per le operazioni di aggancio e sgancio dei locomotori. Tali azioni, che vengono attualmente effettuate nei binari "morti" della stazione ferroviaria di Bolzano, non potranno più essere compiute in tale sede, in seguito al compimento del nuovo progetto previsto. E' stato approfondito infine il tema del trasporto merci via treno in relazione alla tipologia di merce movimentata. Per quanto concerne la merce deperibile, non sussistono particolari vincoli tecnici e/o operativi. Quest'ultima è movimentata

via treno con una minore frequenza rispetto ad altri tipi di prodotto in quanto la reperibilità della merce è fortemente legata ad una tipologia di mercato “a chiamata”, che poco si presta alla regolarità richiesta dal servizio di trasporto ferroviario.

9. **Evento:** presentazione di Eurac Research rivolta ai principali stakeholders coinvolti nel WP4 (CC-BZ, Ivh.apa, IVS, PAB e RTC). **Data:** 4 dicembre 2019. **Sede:** Eurac Research. **Principali risultati:** presentazione dei principali risultati del deliverable D.4.2.5 di SMARTLOGI.

Gli incontri sono stati affiancati da regolari telefonate, in particolare con la PAB (partner associato del progetto), per comunicare le questioni più rilevanti legate alle attività del WP4 e condividerne le soluzioni da attuare.

3.3. La prima versione del questionario

Eurac Research ha elaborato una prima versione del questionario, strutturata in 5 sezioni (*allegato 1*), con l'intento di presentare tale documento come base per la discussione con gli stakeholder. Esso non include solamente informazioni relative alla domanda di trasporto, ma anche questioni più generali di politica dei trasporti e sulle potenziali ripercussioni che esse potrebbero avere per l'azienda.

Più in dettaglio, la prima sezione raccoglie informazioni su anagrafica e caratteristiche dell'impresa indagata. La seconda e la terza sezione sono rispettivamente dedicate all'approvvigionamento/arrivo della merce e alle spedizioni/ritiri della merce, con specifici quesiti sulle caratteristiche merceologiche delle merci movimentate, sulle modalità di trasporto, sulle principali località di origine e destinazione della merce, la frequenza di arrivo e di spedizione e le relative tonnellate trasportate. Specifici quesiti sono inoltre stati rivolti all'utilizzo dei centri intermodali esistenti per il trasporto della merce. La quarta sezione è dedicata a domande sull'esistente interporto di Trento e sulla potenziale realizzazione di un centro intermodale in AA. Infine, la quinta sezione è dedicata agli sviluppi recenti e futuri del trasporto merci. A gennaio 2019, il questionario è stato condiviso sia con la PAB, sia con IVS durante appositi incontri bilaterali (*box #1, punti 1 e 2*). Eurac Research, in entrambi i casi, ha provveduto ad integrare il questionario con i feedback ricevuti.

3.4. Indagine della CC-BZ sul traffico merci presso le aziende della PAB

L'indagine elaborata dalla CC-BZ è strutturata in quattro sezioni (*allegato 2*). La prima sezione è dedicata all'anagrafica e alle caratteristiche dell'impresa. La seconda e la terza sezione sono rivolte rispettivamente ai flussi di merci "*in uscita*" ed "*in entrata*", in cui si chiede di indicare i carichi completi annuali per l'anno 2017. La quarta sezione comprende due quesiti rivolti al potenziale nuovo terminal in AA ed all'esistente interporto di Trento. La quasi totalità delle informazioni richieste erano presenti nel questionario elaborato da Eurac Research di cui al punto precedente.

In accordo tra le parti, di seguito vengono presentati i risultati più significativi di tale indagine. Per la compilazione sono state coinvolte indistintamente dalla CC-BZ, aziende a favore, indifferenti o contrarie alla realizzazione di un centro intermodale in AA. Il criterio di selezione, che ha riguardato la dimensione dell'azienda, ha portato a contattare 102 aziende. Il numero di questionari ricevuti dalla CC-BZ nel processo di condivisione dei materiali, è stato pari a 34 (il 33% delle aziende contattate). Per la presente analisi non sono stati considerati idonei 3 questionari, in quanto 2 questionari indicavano un quantitativo di merci "*in uscita*" e "*in entrata*" pari a 0 e per un questionario non è stato possibile risalire all'azienda che lo aveva compilato. Infine, non sono stati utilizzati i dati relativi ad un'azienda, che, a fronte di un nome diverso, è risultata essere la medesima di una contattata anche da Eurac Research (per

non duplicare le informazioni si è deciso di considerare i dati nel paragrafo 3.5). **Le aziende oggetto di analisi risultano quindi 30.**

In termini quantitativi i dati richiesti alle aziende si riferiscono al numero di carichi completi annuali movimentati. Nel caso in cui i dati forniti siano stati indicati in forma aggregata per nazione (ad esempio è stato specificato un unico valore per la Germania, senza considerare la suddivisione tra Germania del sud, centrale e del nord), il valore indicato è stato suddiviso equamente per le diverse aree di riferimento. Nel caso in cui siano stati inseriti dei range per indicare il numero di carichi relativi alle differenti O/D (esempio, da 3 a 8 carichi completi annuali con destinazione Germania del sud), è stato considerato il valore medio di ogni voce.

Nel 2017, 42.873 carichi completi annuali sono stati rilevati *“in uscita”* (143 carichi completi per giorno lavorativo), mentre 31.854 carichi sono stati movimentati *“in entrata”* (106 carichi completi per giorno lavorativo). Confrontando i dati raccolti con quelli indicati nello studio elaborato da *D’Andrea et al. (2017)*¹⁰ per il traffico di origine e di destinazione in AA (726.300¹¹ viaggi annuali di mezzi pesanti con origine in AA e 724.800¹² viaggi annuali di mezzi pesanti con destinazione in AA), emerge che l’incidenza del numero di carichi completi movimentati dalle aziende, rispetto al traffico totale con origine in AA è del 6%, mentre l’incidenza rispetto al traffico di destinazione in AA è pari al 4%.

I dati disaggregati per O/D riferiti al numero di carichi completi annuali movimentati dalle aziende (figura 16), rivelano che le 3 principali destinazioni sono il nord-est Italia (8.452 carichi), la Germania del sud (7.610 carichi) ed il nord-ovest Italia (6.455 carichi). In riferimento alle 3 principali origini, si collocano nuovamente al primo ed al secondo posto il nord-est Italia (8.288 carichi) e la Germania del sud (7.400 carichi), seguite dall’Austria centro-orientale (3.739 carichi).

¹⁰ I dati elaborati nello studio *D’Andrea et al. (2017)* per i viaggi di mezzi pesanti, suddivisi per tipo di movimento, si riferiscono all’anno 2016.

¹¹ 2.421 viaggi di mezzi pesanti per giorno lavorativo, moltiplicato per 300 giorni lavorativi annuali.

¹² 2.416 viaggi di mezzi pesanti per giorno lavorativo, moltiplicato per 300 giorni lavorativi annuali.

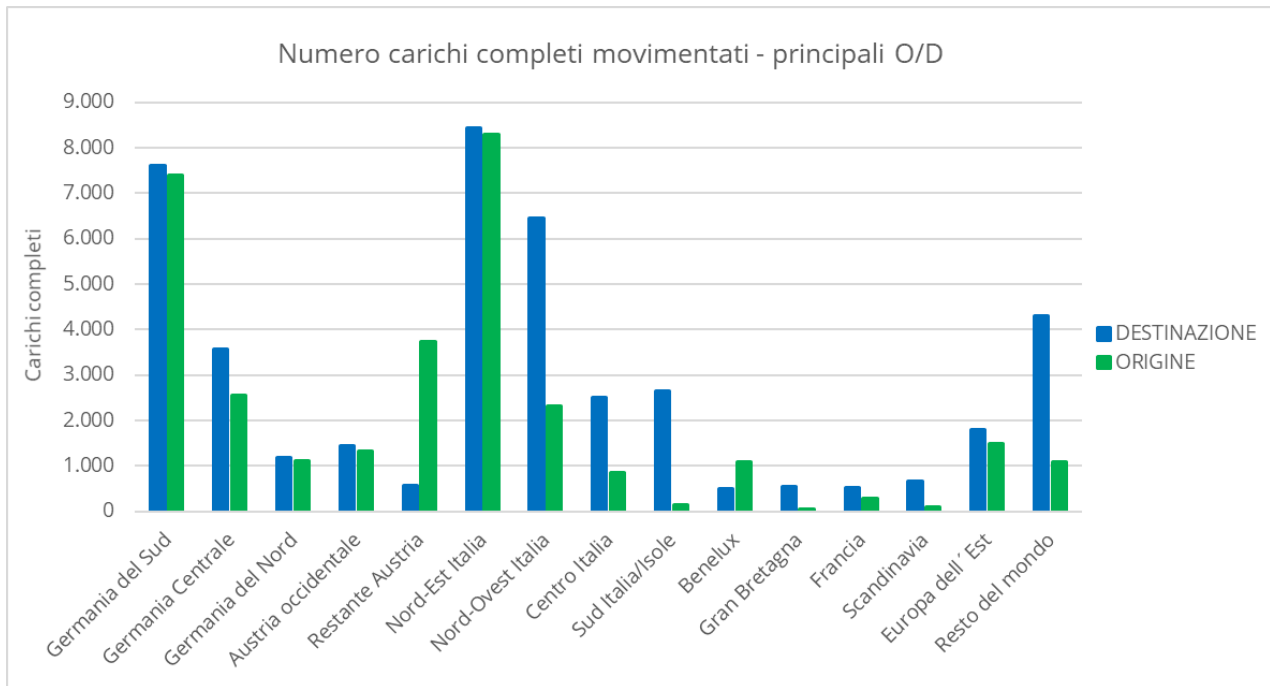


Figura 16: numero di carichi completi movimentati, suddivisi per le principali O/D – anno 2017.
 Fonte: Eurac Research (2019) su dati CC-BZ, 2017.

Volendo fornire una stima dei potenziali volumi movimentabili dalle aziende in termini di tonnellate, il numero di carichi completi "in uscita" ed "in entrata" è stato moltiplicato per un coefficiente che ne individua la capacità di carico. Esso è pari a 14,5 t ed è stato ottenuto dividendo il totale delle tonnellate movimentate via strada dai veicoli merci pesanti lungo l'autostrada A22 nel 2017, per il totale dei veicoli merci pesanti rilevati per la suddetta infrastruttura stradale (*iMonitraf*, 2018). In termini quantitativi le tonnellate così movimentate sarebbero rispettivamente pari a 621.659 t per le merci "in uscita" e 461.883 t per le merci "in entrata".

Rispetto al quesito sulla nuova potenziale realizzazione di un terminal merci in AA, la metà delle aziende (15) è a favore di un nuovo terminal merci in AA, 12 aziende (40%) manifestano un'opinione neutrale, 2 aziende (7%) hanno risposto negativamente e 1 azienda (3%) non ha fornito alcuna risposta.

Infine, in merito al quesito se l'interporto di Trento possa rappresentare un'alternativa al nuovo potenziale terminal merci in AA, 4 aziende (13%) hanno risposto positivamente, 11 aziende (37%) non lo vedono come valida alternativa, 11 aziende (37%) non hanno un'opinione in merito, 1 azienda (3%) ha risposto sia positivamente, sia negativamente (vedendo tale soluzione come un'alternativa migliore al terminal di Verona, ma meno appetibile rispetto a un potenziale centro intermodale in AA) e 3 aziende (10%) non hanno fornito alcuna risposta.

3.5. Questionario merci imprese altoatesine 2019 - indagine integrativa di Eurac

La versione utilizzata da Eurac Research ricalca sostanzialmente il questionario predisposto dalla CC-BZ e presentato al punto precedente, permettendo così l'integrazione dei dati. Tale decisione si è resa

necessaria in seguito agli incontri con gli stakeholder coinvolti nel processo (*box #1, punto 4*). Si segnalano solo due lievi modifiche: si è infatti scelto di richiedere i dati relativi agli anni 2016, 2017 e 2018, a differenza del solo 2017 indicato nel questionario della CC-BZ, per avere un'informazione integrativa sulla variazione annua delle merci trasportate. Si è chiesto inoltre di fornire i dati relativi sia ai carichi, sia alle tonnellate trasportate per avere informazioni più precise circa i carichi medi, elemento fondamentale per una corretta conoscenza della domanda.

In attesa della formale autorizzazione all'utilizzo dei dati raccolti dalla CC-BZ, grazie al coinvolgimento dell'IVS, sono state identificate le aziende potenzialmente interessate a favore di un nuovo centro intermodale in AA. Il campione totale individuato è pari a 33 aziende, di cui 13 avevano partecipato anche all'indagine svolta dalla CC-BZ: quest'ultime non sono state pertanto considerate per l'invio del questionario. Delle 20 aziende rimanenti per l'indagine integrativa, una fa riferimento ad un trasportatore di merci su strada che ha natura non di azienda produttrice ma di azienda di trasporto e pertanto non è stata contattata.

Da aprile a giugno 2019, Eurac Research ha provveduto a contattare le 19 aziende presenti nella lista, dapprima tramite telefonata per spiegare le finalità dell'indagine e la metodologia, quindi via posta elettronica per inviare al referente indicato da ciascuna azienda in materia di trasporto merci il questionario (*allegato 2*), con la preghiera di restituirlo compilato. Delle 19 aziende contattate, sono pervenute 16 risposte tramite mail, di cui una provvista solamente di informazioni generali relative all'approvvigionamento merci, senza la presenza del questionario allegato, in quanto l'azienda ha dichiarato di non generare in prima linea traffico merci, trattandosi di un'impresa di costruzione che si appoggia a ditte esterne per l'approvvigionamento del materiale e che pertanto è stata esclusa. Un questionario non è stato inoltre inserito nella lista in quanto i dati indicati erano riferiti a proiezioni future non meglio definite. **I casi studio finali utilizzati per l'indagine integrativa sono quindi pari a 14**, ad integrazione delle 30 presentate al punto precedente. La raccolta dei questionari è terminata nel mese di giugno 2019, cui ha fatto seguito l'armonizzazione e l'interpretazione dei dati di seguito riportati.

È stato così possibile ricavare sia il numero complessivo di carichi completi movimentati dalle aziende "*in uscita*" ed "*in entrata*", sia le relative tonnellate. Si specifica che nei due casi in cui il questionario indicava unicamente il numero dei carichi completi e non le rispettive tonnellate o viceversa, le tonnellate ed i carichi completi sono stati calcolati nel primo caso moltiplicando i carichi completi per il coefficiente di carico medio, nel secondo caso dividendo le tonnellate per tale coefficiente. Quest'ultimo, come per l'analisi effettuata al paragrafo precedente, è pari a 14,5 t. Due aziende hanno inserito i dati per il solo 2018; tale valore è stato utilizzato per il calcolo complessivo relativo al 2017, al fine di poter confrontare i dati rilevati dall'indagine svolta da Eurac Research, con quelli acquisiti dalla CC-BZ, la cui indagine è stata svolta in riferimento all'anno 2017. In seguito ad opportuni chiarimenti

telefonici, sono stati inoltre valutati anche i valori in kilogrammi, convertiti in tonnellate, di un'azienda che effettua trasporto a collettame e che non movimentata ingenti quantitativi di merce. Infine, è opportuno segnalare che, in seguito ad ulteriori delucidazioni telefoniche è emerso che un'azienda, durante la fase di compilazione del questionario, ha indicato un flusso di merci "*in uscita*" pari a 0 in quanto produce strutture su misura che ritiene non possano essere movimentabili via ferrovia, mentre per la merce "*in entrata*" ha inserito i valori relativi alla materia prima che può essere trasportabile via ferrovia.

Alla luce di queste considerazioni preliminari, nel 2017, 43.971 carichi completi annuali sono stati rilevati "*in uscita*" (147 carichi completi per giorno lavorativo), mentre 19.249 carichi sono stati movimentati "*in entrata*" (64 carichi completi per giorno lavorativo). In termini di tonnellate sono state spostate complessivamente 704.243 t "*in uscita*" e 436.876 t "*in entrata*", con un tasso di riempimento medio pari a 16 t con origine in AA e 23 t con destinazione in AA.

L'incidenza del numero di carichi completi movimentati dalle aziende, rispetto al traffico totale con origine e destinazione in AA (calcolata sulla base dei dati riportati in sezione 2.1 ed elaborati da *D'Andrea et al., 2017*) è del 6% per le merci aventi origine in AA e 3% per le merci destinate in AA.

Le 3 principali destinazioni (figure 17 e 18) sono la Germania del sud (8.258 carichi, 134.287 t), il nord-est Italia (6.127 carichi, 92.400 t) ed il nord-ovest Italia (4.208 carichi, 63.982 t). Più di 6.500 carichi (101.872 t) hanno inoltre come destinazione il resto del mondo. Per quanto riguarda le 3 principali origini emergono l'Austria centro-orientale (4.674 carichi, 101.492 t), il nord-est Italia (2.337 carichi, 53.682 t) e la Germania del sud (1.883 carichi, 44.321 t). Questi dati¹³ confermano i valori presentati da altri studi in merito ai principali collegamenti con Germania, Austria e Italia settentrionale (confronta 1.2.2, 1.2.3 e 2.2), ma al contempo rivelano un peso più elevato di alcuni contesti al di fuori dell'EU.

¹³ Le figure 17 e 18 non contengono le informazioni relative alla merce "*in entrata*" per un'azienda che ha indicato unicamente i dati riferiti al totale delle importazioni, non specificandone le diverse località di origine.

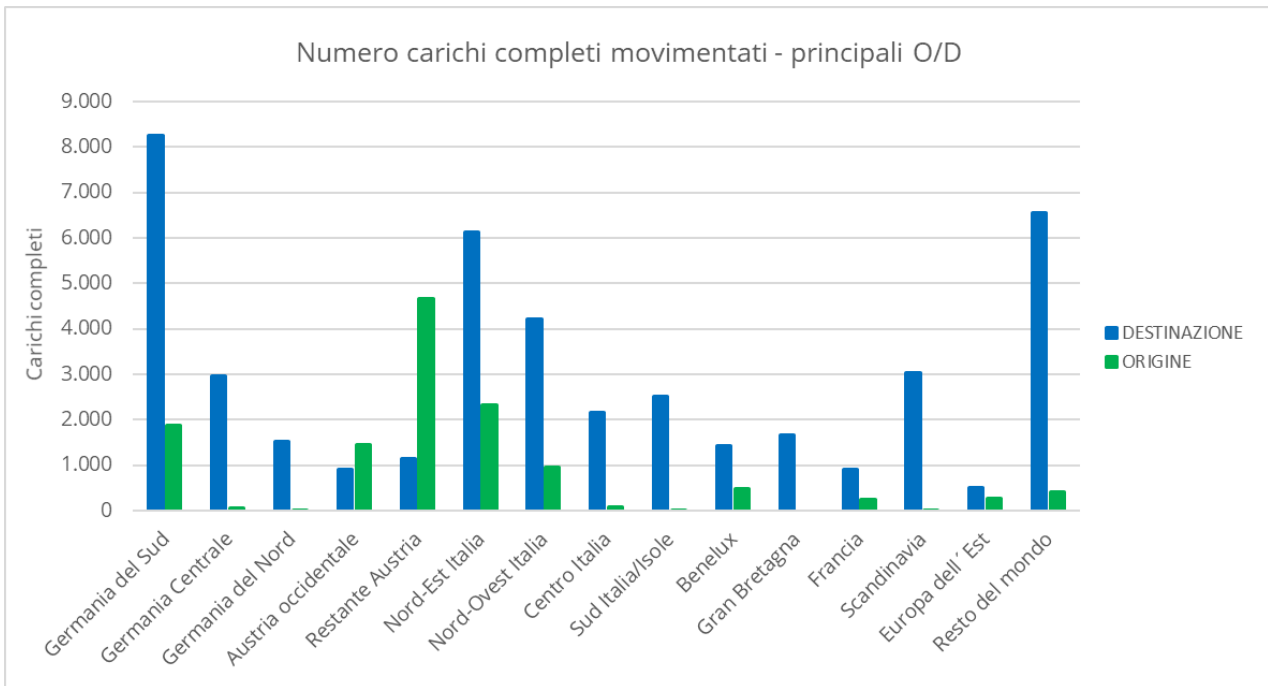


Figura 17: numero di carichi completi movimentati, suddivisi per le principali O/D – anno 2017. Fonte: Eurac Research, 2019.

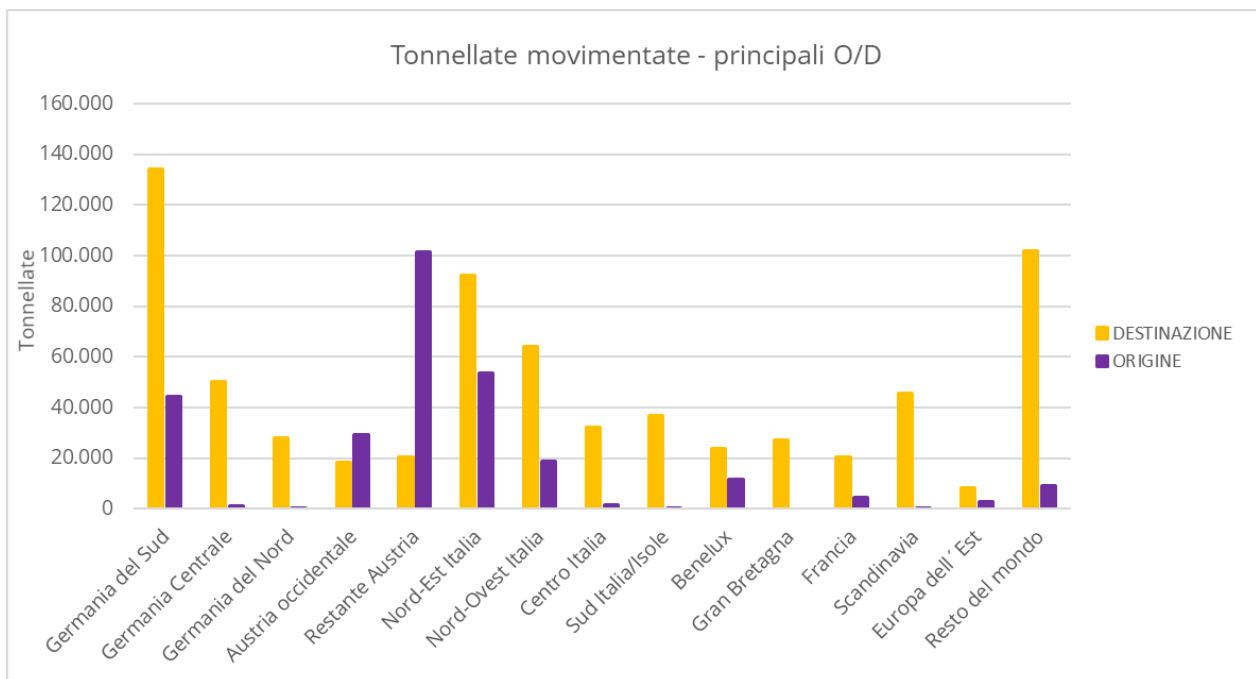


Figura 18: numero di tonnellate movimentate, suddivise per le principali O/D – anno 2017. Fonte: Eurac Research, 2019.

Le imprese individuate esportano ed importano diversi tipi di merci. Utilizzando la classificazione ATECO¹⁴, le principali quantità di merce movimentata (in termini percentuali rispetto al numero di carichi e di tonnellate) "in uscita" (figura 19) sono rivolte al commercio all'ingrosso di frutta e ortaggi freschi (72% dei carichi e 65% delle tonnellate movimentate), all'industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), nonché alla fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio

¹⁴ https://www.coeweb.istat.it/dizionari/class_merci.htm

(10% dei carichi e 13% delle tonnellate movimentate) ed alla produzione di succhi di frutta e di ortaggi (7% dei carichi e 12% delle tonnellate movimentate).

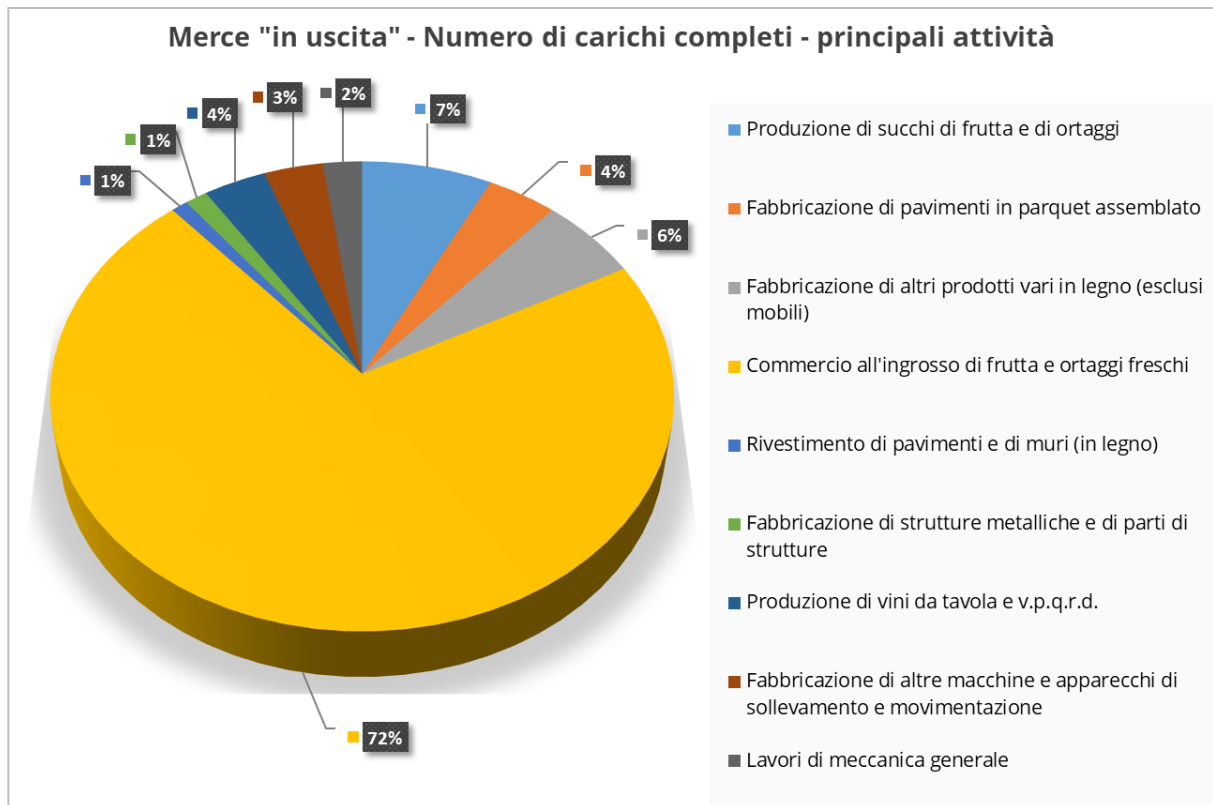


Figura 19: merce "in uscita" - carichi movimentati in termini % e principali attività - anno 2017. Fonte: Eurac Research, 2019.

Anche per la merce "in entrata" (Figura 20), la principale attività è l'industria alimentare ed in particolare la produzione di succhi di frutta e ortaggi freschi (33% dei carichi e 36% delle tonnellate movimentate), seguita dall'industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), nonché dalla fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio (33% dei carichi e 31% delle tonnellate movimentate).

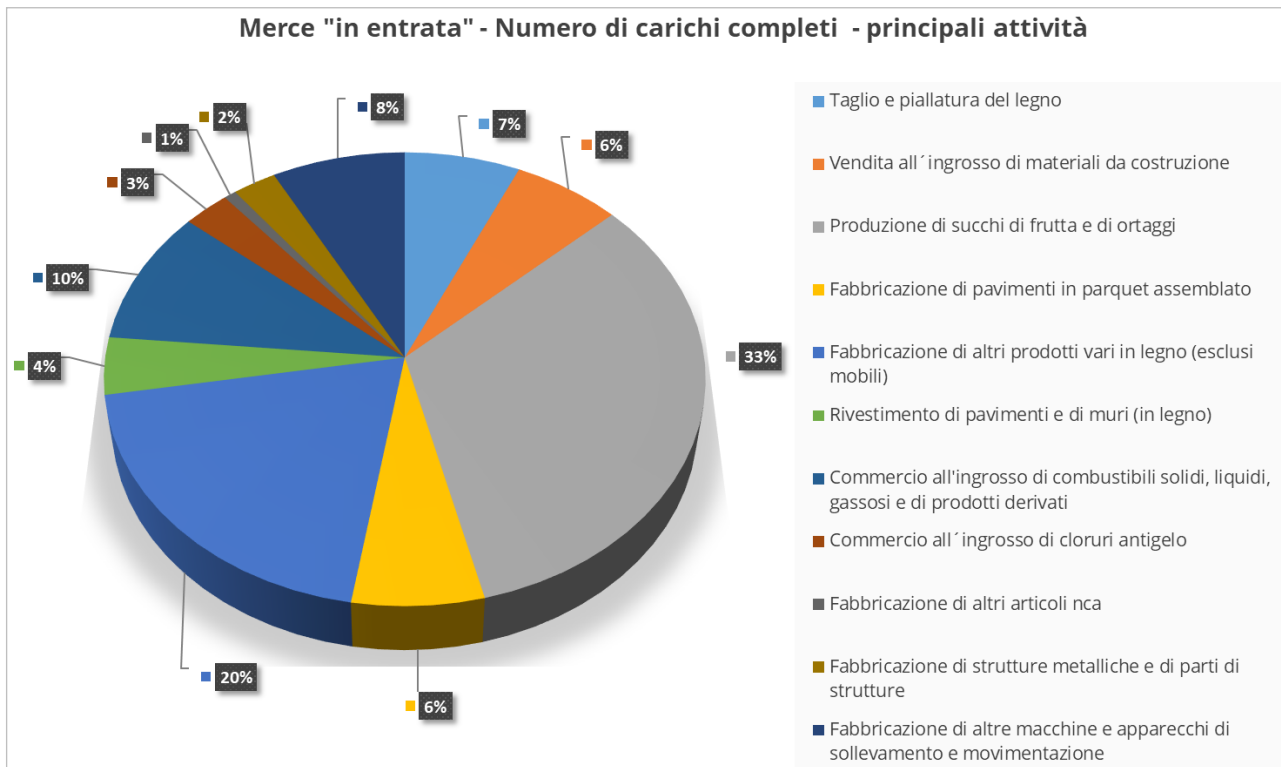


Figura 20: merce "in entrata" - carichi movimentati in termini % e principali attività - anno 2017. Fonte: Eurac Research, 2019.

Delle 14 aziende partecipanti, 9 aziende (64%) hanno espresso parere positivo in merito alla costruzione di un nuovo terminal merci in AA, mentre le restanti 5 aziende (36%) rimangono neutrali.

In riferimento al quesito se l'interporto di Trento rappresenti un'alternativa al nuovo potenziale terminal merci in AA, 8 aziende (57%) hanno manifestato un'opinione negativa, 4 aziende (29%) non hanno un'opinione in merito, 1 azienda (7%) non ha fornito alcuna risposta e 1 azienda (7%) ha espresso sia parere positivo, sia negativo, motivando la risposta in riferimento alla nuova possibile localizzazione del terminal merci in AA. Nel caso infatti il nuovo terminal merci venisse realizzato a nord del territorio provinciale (es. nei pressi di Vipiteno), l'interporto di Trento potrebbe rappresentare una valida alternativa, nel caso venisse invece localizzato a sud, l'esistente nodo intermodale non risulterebbe una soluzione così appetibile.

3.6. Estrazione delle aziende favorevoli alla realizzazione di un nuovo terminal merci in AA

Coerentemente con quanto indicato in sede di presentazione della domanda di ricerca (schema 01, capitolo 3.2), il passo successivo è quello di estrarre quelle aziende che sia nell'indagine svolta dalla CC-BZ (sezione 3.4), sia in quella integrativa di EURAC (sezione 3.5), hanno manifestato un'opinione positiva rispetto ad una nuova potenziale realizzazione di un terminal merci in AA e di verificare che la tipologia di merce sia compatibile con il trasporto ferroviario e che la localizzazione sia ottimale per ospitare un eventuale nuovo centro intermodale.

I casi studio sui quali si è basata l'analisi finale sono 24, di cui 15 questionari della CC-BZ e 9 di Eurac Research. Analogamente alle sezioni precedenti, per il calcolo delle tonnellate movimentate è stato utilizzato il coefficiente di carico medio pari a 14,5 t e ci si è avvalsi dei dati indicati per il 2018, inserendoli per l'anno 2017, per le 2 aziende che non avevano indicato alcun dato nel 2017. Quando i dati sono stati forniti in forma aggregata per nazione, questi ultimi sono stati suddivisi equamente per le diverse sub-aree geografiche nazionali. Infine, in coerenza con la sezione precedente, sono stati inclusi i valori indicati da un'azienda che effettua trasporto a collettame, poiché i quantitativi considerati non sono trascurabili.

Alla luce di queste premesse, è risultato che nel 2017 le aziende a favore del centro intermodale hanno movimentato 34.537 carichi completi annuali *"in uscita"* (con una media di 115 carichi completi per giorno lavorativo) e 34.797 carichi completi annuali *"in entrata"* (116 carichi completi per giorno lavorativo). Il corrispettivo in tonnellate risulta pari a 568.572 tonnellate *"in uscita"* e 632.614 tonnellate *"in entrata"*. Il tasso di riempimento medio è di 16 t per i mezzi con origine in AA e 18 t con destinazione in AA.

Analogamente ai punti precedenti, dal confronto tra il numero di carichi completi movimentati dalle aziende rispetto al totale provinciale (D'Andrea et al., 2017), l'incidenza percentuale del **traffico generato** a favore delle aziende con origine in AA è del 5%, così come risulta sempre pari al 5% anche il traffico generato con destinazione in AA.

Circa il 60% dei carichi completi rilevato *"in uscita"* è diretto verso nord¹⁵, il 40% verso sud¹⁶. Per i carichi movimentati *"in entrata"*, il 53% proviene da nord, il 46% da sud ed una minima percentuale (1%) non è associabile ad alcuna località in quanto l'azienda ha fornito i dati per i carichi movimentati *"in entrata"*, senza una dettagliata distinzione per luoghi di provenienza.

Confrontando le figure 21 e 22¹⁷ con quanto emerso nella sezione precedente, le 2 principali D si confermano la Germania del sud (8.818 carichi, 139.589 t) ed il nord-est Italia (5.709 carichi, 87.641 t), seguite dalla Germania centrale (3.696 carichi, 59.871 t). Rispetto alle principali O, si colloca al primo posto la Germania del sud (6.680 carichi, 109.324 t), seguita dal nord-est Italia (6.331 carichi, 108.404 t) e dall'Austria centro-orientale (4.111 carichi, 66.409 t).

¹⁵ Per il nord sono stati aggregati i dati relativi ai carichi completi annuali indicati per Austria, Benelux, Germania, Gran Bretagna, Scandinavia e metà dei carichi rivolti all'Europa dell'Est ed al resto del mondo.

¹⁶ Per il sud sono state aggregati i dati relativi ai carichi completi annuali indicati per Francia, Italia e isole e metà dei carichi relativi all'Europa dell'Est (alcuni mezzi utilizzano infatti il corridoio del Tarvisio) ed al resto del mondo.

¹⁷ Entrambe le figure non contengono le informazioni relative alla merce *"in entrata"* per un'azienda che ha indicato unicamente i dati riferiti al totale delle importazioni, non specificandone le diverse località di origine.

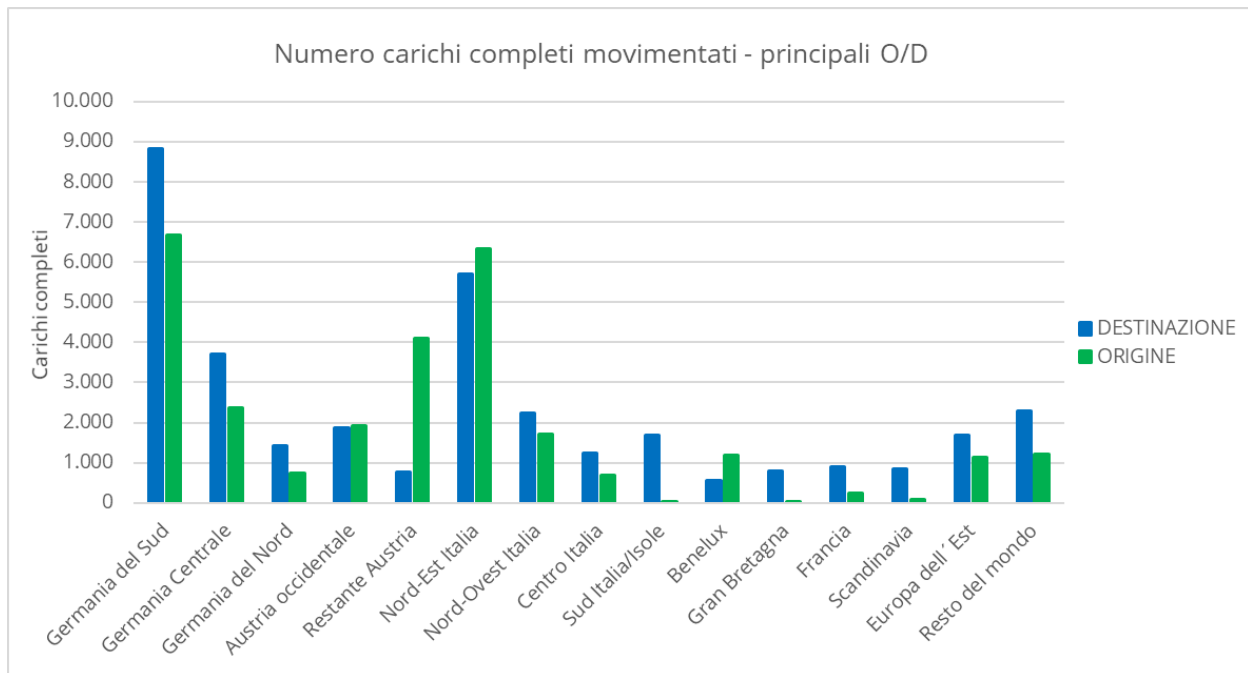


Figura 21: numero di carichi completi movimentati dalle aziende a favore di un nuovo terminal in AA, suddivisi per le principali O/D – anno 2017. Fonte: CC-BZ, 2017; Eurac Research, 2019.

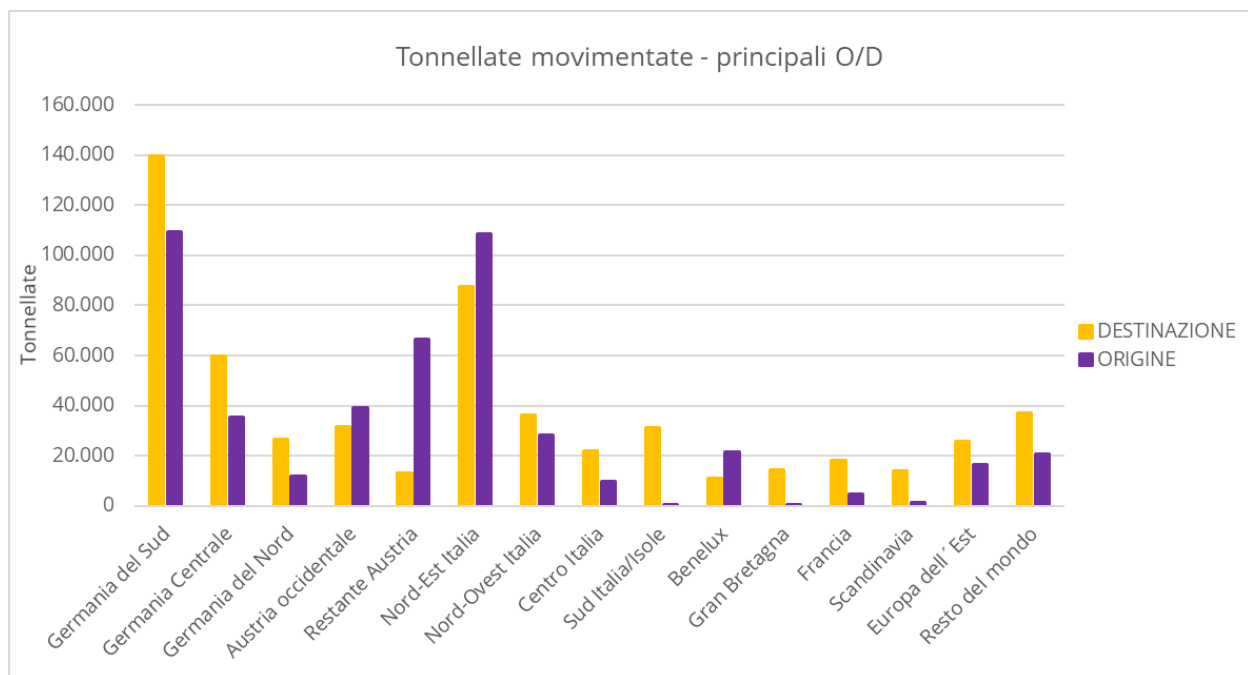


Figura 22: numero di tonnellate movimentate dalle aziende a favore di un nuovo terminal in AA, suddivisi per le principali O/D – anno 2017. Fonte: CC-BZ, 2017; Eurac Research, 2019.

In riferimento alle differenti **attività** ed ai corrispettivi carichi e tonnellate movimentate dalle aziende (figure 23 e 24), le 3 principali categorie di merci *"in uscita"*, che rappresentano circa il 50% della merce con origine in AA, sono legate alle attività di estrazione dei minerali metalliferi (24% dei carichi e 21% delle tonnellate movimentate), alla fabbricazione di altri articoli in materie plastiche nca (14% dei carichi e 12% delle tonnellate movimentate) ed alla produzione di succhi di frutta e ortaggi (9% dei carichi e 14% delle tonnellate movimentate).

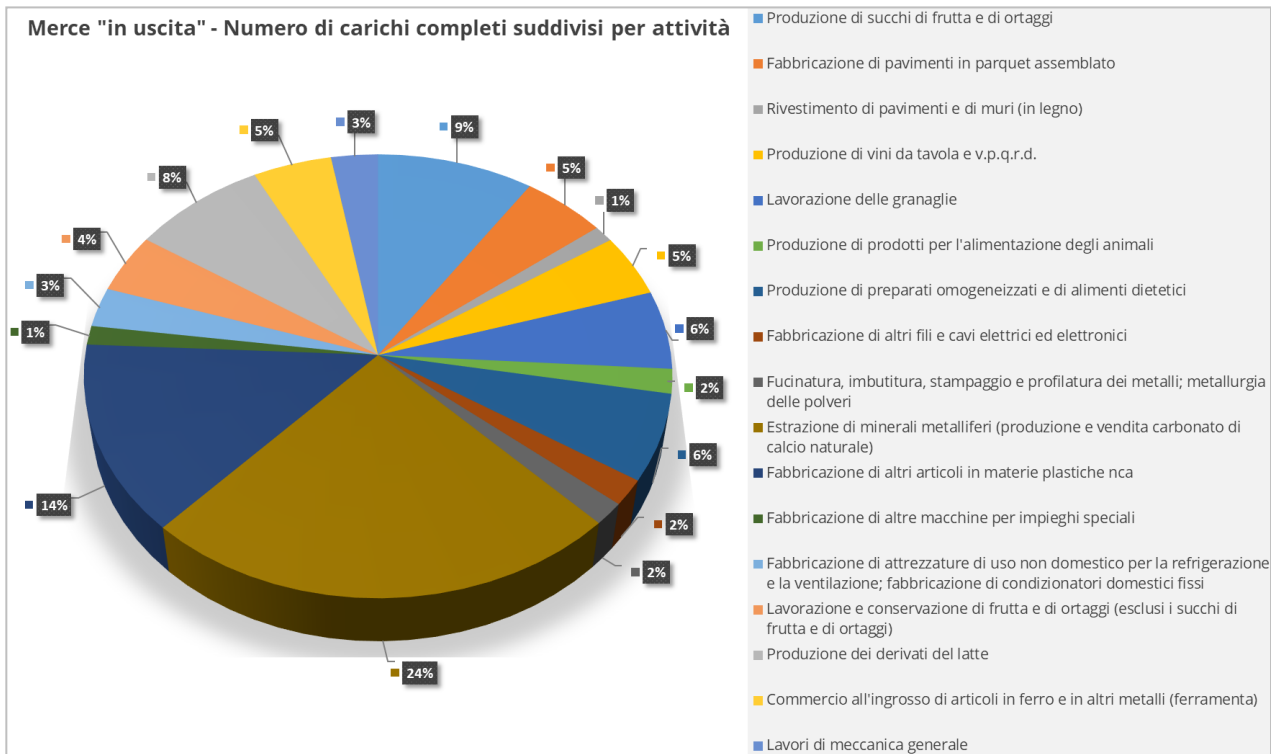


Figura 23: merce "in uscita" – carichi movimentati in termini % e principali attività – anno 2017.
 Fonte: CC-BZ, 2017; Eurac Research, 2019.

In riferimento alle 3 principali categorie di merci "in entrata", l'attività rivolta alla produzione di succhi di frutta e di ortaggi risulta la componente principale (18% dei carichi e 25% delle tonnellate movimentate), seguita dalle attività rivolte alla lavorazione delle granaglie (17% dei carichi e 14% delle tonnellate movimentate), alla produzione di prodotti per l'alimentazione degli animali (12% dei carichi e 10% delle tonnellate movimentate) e alla fabbricazione di altri articoli in materie plastiche nca (12% dei carichi e 10% delle tonnellate movimentate).

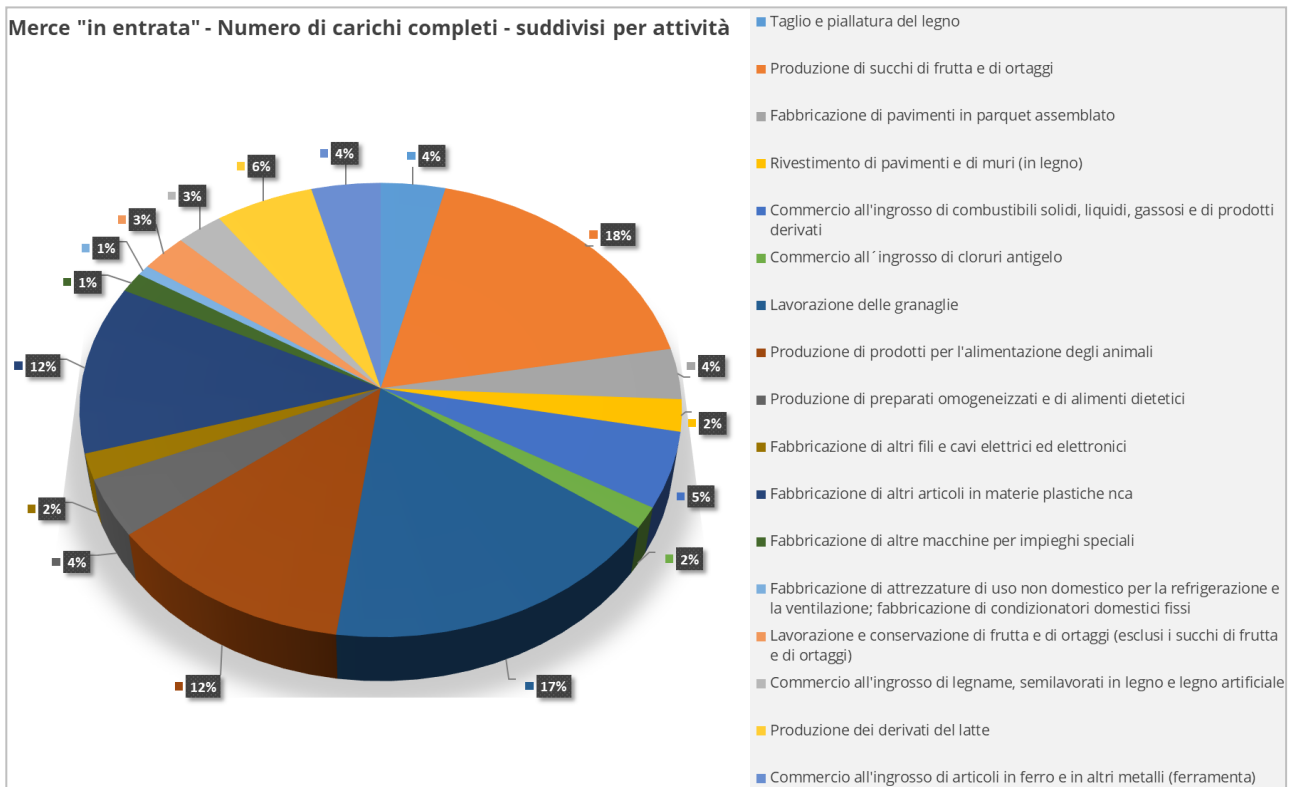


Figura 24: merce "in entrata" - carichi movimentati in termini % e principali attività – anno 2017.

Fonte: CC-BZ, 2017; Eurac Research, 2019.

Rispetto al fattore della **stagionalità**, 6 aziende (25%) dichiarano che la merce spedita è soggetta a fluttuazioni stagionali, 12 aziende (50%) non sono influenzate da tale fattore e 6 aziende (25%) non hanno risposto¹⁸. Per la merce ricevuta, 6 aziende (25%) indicano che la merce è soggetta a fluttuazioni stagionali, 15 aziende (63%) non ne sono condizionate e 3 aziende (12%) non hanno indicato alcuna opzione. In termini di carichi movimentati, 15.679 carichi annuali "in uscita" (su 34.537 carichi totali annuali) e 11.173 carichi annuali "in entrata" (su 34.797 carichi totali annuali), movimentano merce soggetta a fluttuazioni stagionali. Sia per il traffico con origine in AA, sia per quello di destinazione in AA, gli spostamenti avvengono principalmente nei mesi autunnali e invernali.

Infine, l'opinione delle aziende a favore del nuovo terminal in AA rispetto alla possibilità di utilizzare l'**interporto di Trento** come valida alternativa, rivela che 1 azienda (4%) esprime parere positivo, 14 aziende (59%) hanno un'opinione negativa, 5 aziende (21%) non hanno un'idea in merito, 2 aziende (8%) non rispondono ed infine 2 aziende (8%) esprimono sia parere positivo, sia negativo (in quanto la loro opinione è condizionata dalla potenziale localizzazione del nuovo terminal in AA).

¹⁸ Le aziende che non hanno indicato alcun quantitativo in termini di numero di carichi completi annuali movimentati "in uscita" e/o "in entrata", non hanno conseguentemente risposto al quesito rivolto alla stagionalità.

3.7. Interpretazione dati: gli scenari di domanda futura

I risultati dei due questionari di indagine (CC-BZ ed integrativa Eurac Research) riportati nelle sezioni precedenti si sono focalizzati principalmente sulla rilevazione dei volumi potenzialmente trasferibili dalla strada alla rotaia, nell'ipotesi di realizzazione di un nuovo terminal intermodale in AA, senza individuare una localizzazione precisa. Tuttavia, come definito in letteratura (es. *Racunica and Wynter, 2005; Macharis et al., 2011; etc.*), il posizionamento di un nodo intermodale è un aspetto rilevante, in grado di influenzare le decisioni degli operatori di trasporto multimodale (OTM), dei gestori dell'infrastruttura ferroviaria, nonché delle aziende operanti nel territorio provinciale. Per tale motivo è necessario valutare la scelta di una località "ideale" e le relative implicazioni in termini di trasferimento modale. Grazie al processo partecipativo avviato con gli stakeholders locali (*box #1, punti 2, 7 e 8*) è stato possibile identificare due siti potenzialmente idonei per la realizzazione di un nuovo terminal (figura 25): il sito **Le Cave**, localizzato nella parte settentrionale della PAB e **quello di Bronzolo**, vicino al confine con la PAT e già menzionato in un precedente studio di settore (*Lechner O., Tappeiner G., 1995*). Più in dettaglio i due siti si collocano rispettivamente:

- Le Cave, a 29 km dal Brennero e 70 km dal centro intermodale di Hall in Tirolo e risulterebbe utile soprattutto alle aziende che sono localizzate in Val Pusteria e nella zona industriale di Bressanone;
- Bronzolo, a 43 km dall'interporto di Trento-Roncafort e a 142 km dall'interporto Quadrante Europa di Verona ed è pensato principalmente per le imprese situate nei pressi di Bolzano e nella parte meridionale della provincia.

L'area ferroviaria localizzata nei pressi della stazione centrale di Bolzano avrebbe potuto essere un'ipotetica terza località, più centrale rispetto alle altre due precedentemente indicate. Tuttavia, il recente piano di riqualificazione dell'areale ferroviario progettato dall'architetto Podrecca (*Comune di Bolzano, 2013*), attualmente in fase di costruzione, dovrebbe rendere quest'area un nuovo nodo principale per il settore dei servizi e della cultura, rendendo quest'opzione non più adatta alle operazioni legate al trasporto merci. Per tale ragione la presente sezione considera ai fini dell'analisi localizzativa del nuovo terminal solo i siti di Le Cave e di Bronzolo e delinea 3 ipotetici scenari futuri, che vengono di seguito descritti e confrontati con lo scenario 0 (nessun centro intermodale viene realizzato in AA). Il primo scenario ("A") identifica una condizione in cui si prevede di assegnare le quantità di merci al centro intermodale più vicino, non operando alcuna scelta selettiva, ma ipotizzando l'apertura congiunta dei centri intermodali. Si tratta di uno scenario ideale, utile però a identificare le grandezze in gioco e il rapporto tra i due poli evidenziati.

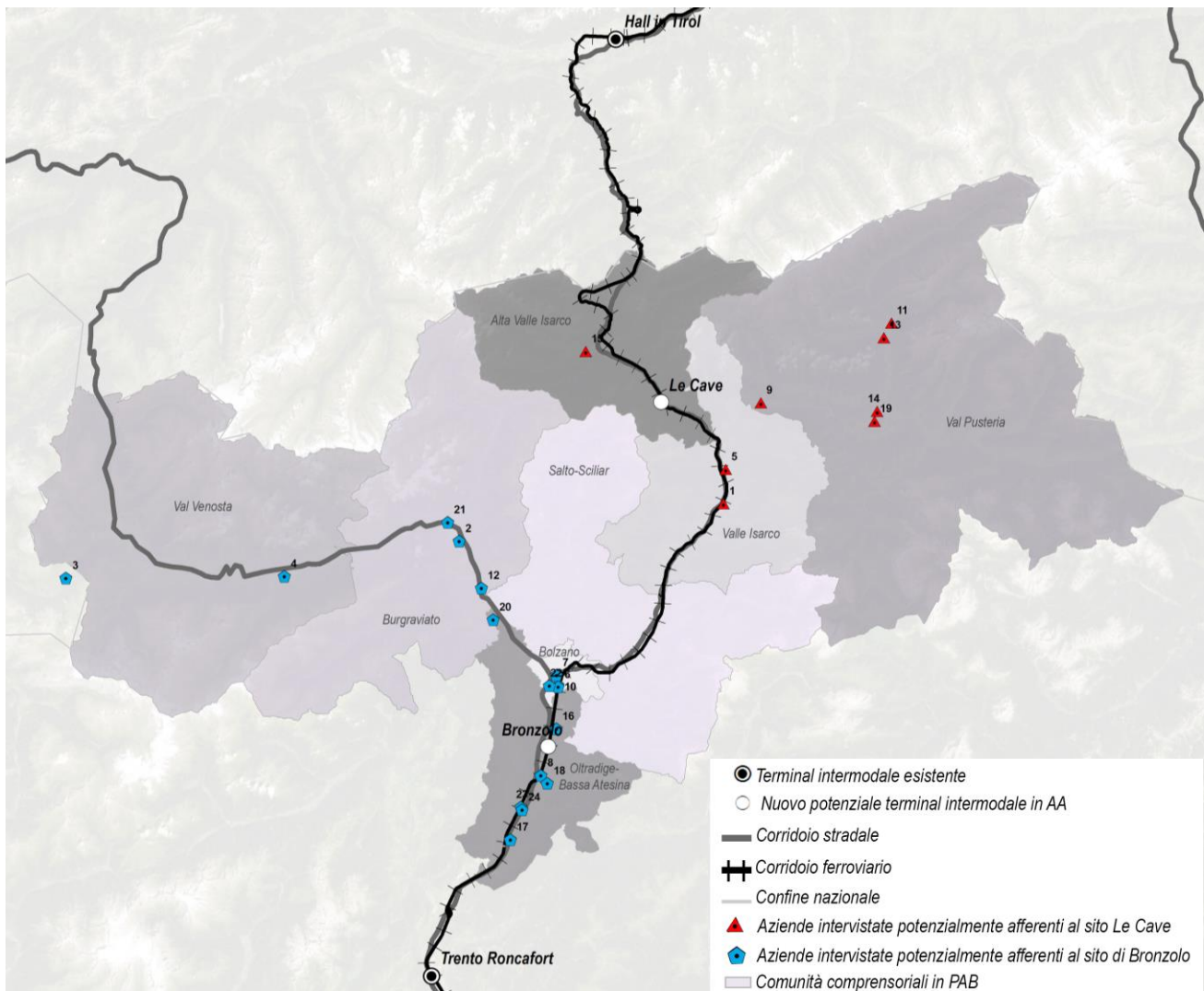


Figura 25: localizzazione delle 24 aziende indagate rispetto ai potenziali siti per un centro intermodale in AA.

Fonte: CC-BZ, 2017; Eurac Research, 2019.

8 aziende (triangolo rosso) su 24, risultano più vicine (in termini di km) al sito Le Cave, mentre le restanti 16 aziende (pentagono blu), a quello di Bronzolo. Nel caso - teorico - in cui i carichi movimentabili rilevati vengano considerati in termini di UTI movimentabili annualmente da ciascuna azienda e siano assegnati al sito potenzialmente più vicino per la realizzazione del nuovo terminal (*scenario A*, tabella 06, figura 28), ne risulta che **27.437 UTI/anno sono associabili alla località Le Cave**. Rispetto al totale delle UTI potenzialmente movimentabili presso tale sito, suddivise per le principali O/D, 17.940 UTI (65%) sono attribuibili agli spostamenti da/verso nord, mentre 9.497 UTI (35%) da/verso sud.

La figura 26 riporta il numero di UTI/anno potenzialmente movimentabili e le principali O/D, suddivise per direzione nord (in rosa) e sud (in nero).

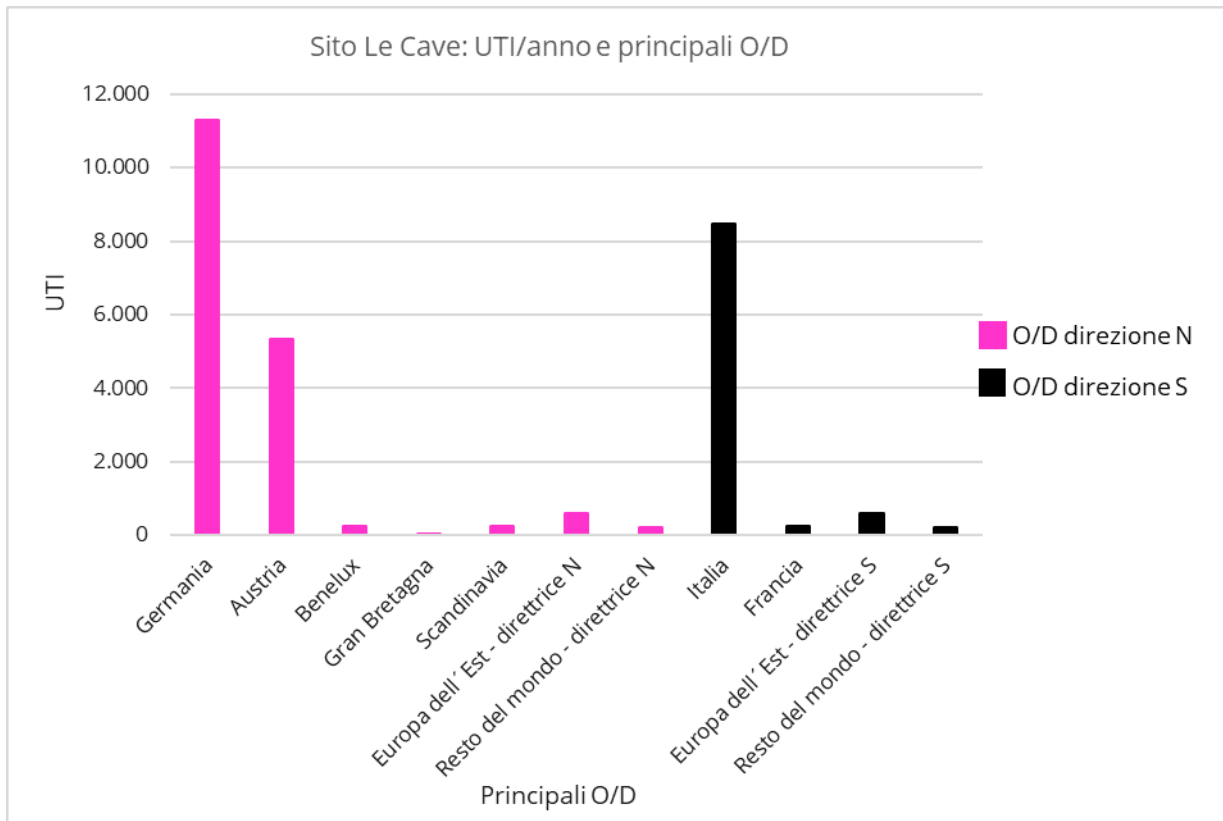


Figura 26: UTI/anno potenzialmente movimentabili dal sito Le Cave, suddivise per le principali O/D - direzione N/S.

Fonte: CC-BZ, 2017; Eurac Research, 2019.

Per la merce spedita 3 aziende (38%) delle 8 afferenti al sito Le Cave, sono condizionate dal fattore della **stagionalità**, 3 aziende (38%) non ne sono influenzate e 2 aziende (24%) non hanno fornito alcuna risposta¹⁹. 11.374 UTI/anno "in uscita" (su 13.199 UTI/anno totali), circa l'86% delle UTI/anno totali, trasportano merce soggetta a fluttuazioni stagionali. Per la merce ricevuta 1 azienda (12%) è condizionata dalla stagionalità, 5 aziende (63%) non ne sono soggette e 2 aziende (25%) non hanno risposto al quesito. 1.854 UTI/anno "in entrata" (su 14.236 UTI/anno totali), circa il 13% delle UTI/anno totali, movimentano merce soggetta a fluttuazioni stagionali.

Adottando lo stesso principio, **41.898 UTI/anno sono assegnate a Bronzolo**, di cui 21.146 UTI/anno (50%) hanno O/D direzione nord, 20.436 UTI/anno (49%) direzione sud e a 316 UTI/anno (1%) non può essere associata in modo univoco alcuna area geografica in quanto, come anticipato precedentemente, un'azienda ha fornito informazioni generali per la merce "in entrata", senza indicarne la provenienza specifica.

La figura 27 riporta il numero delle UTI/anno e le principali O/D, suddivise per direzione nord (in rosa) e sud (in nero), nonché le UTI/anno a cui non può essere associata una specifica provenienza (in rosso).

¹⁹ Le aziende che non hanno indicato alcun quantitativo in termini di numero di carichi completi annuali movimentati "in uscita" e/o "in entrata", non hanno risposto al quesito sul fattore della stagionalità.

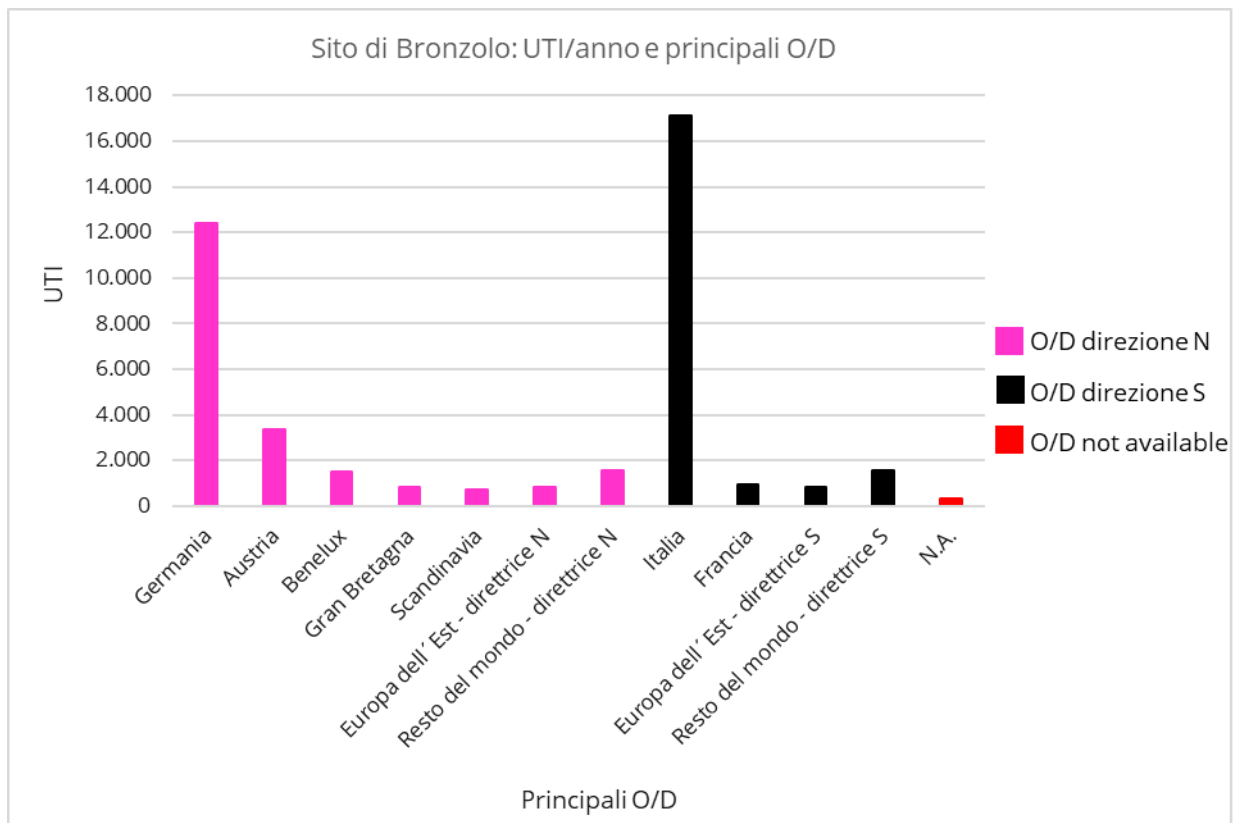


Figura 27: UTI/anno potenzialmente movimentabili dal sito di Bronzolo, suddivisi per le principali O/D lungo le direttrici N/S.

Fonte: CC-BZ, 2017; Eurac Research, 2019.

Il quesito sulla **stagionalità** ha rivelato come, per la merce spedita, 3 aziende su 16 (19%) sono influenzate da tale fattore, 9 aziende (56%) non ne sono condizionate e 4 aziende (25%) non hanno indicato alcuna risposta. 4.305 UTI/anno "in uscita" dal sito di Bronzolo (su 21.338 UTI/anno totali), circa il 20% delle UTI/anno totali, trasportano merce soggetta a fluttuazione stagionale. Per la merce ricevuta 5 aziende (31%) sono influenzate dal fattore della stagionalità, 10 aziende (63%) non ne sono soggette ed 1 azienda (6%) non ha fornito risposta. 9.319 UTI/anno "in entrata" (su 20.561 UTI/anno totali), circa il 45% delle UTI/anno totali, movimentano merce influenzata dal parametro della stagionalità.

Tuttavia, lo *scenario A* rappresenta un'ipotesi "ideale", in quanto la decisione da prendere per la realizzazione di un nuovo terminal in AA, implica la scelta di uno dei due siti. Ciò comporta una conseguente variazione della domanda complessiva. Nel caso infatti venga scelto il sito Le Cave quale migliore ipotesi localizzativa (*scenario B*, tabella 06, figura 28), le merci prodotte dalle aziende situate nella parte sud dell'AA (pentagono blu) e dirette verso l'Italia, trovano nell'interporto di Trento l'opzione più idonea (tale ipotesi potrebbe essere valida anche per una parte delle merci dirette verso nord, dal momento che l'interporto di Trento dista meno di 50 km da quello di Bronzolo). Se si sceglie invece Bronzolo (*scenario C*, tabella 06, figura 28), le aziende localizzate nella parte settentrionale della provincia (triangolo rosso), le cui origini e destinazioni della merce sono rivolte a nord, troveranno nel terminal di Hall in Tirolo una migliore alternativa. Le valutazioni qui effettuate prescindono dall'esistenza di collegamenti ferroviari già esistenti, ma si limitano a una valutazione localizzativa, tipica degli studi di

pre-fattibilità. La definizione dei diversi scenari comporta una riduzione in termini di numero di UTI totali movimentate annualmente, che passa da 69.355 UTI/anno nel migliore dei tre casi esaminati (*scenario A*), a 38.010 UTI/anno nello *scenario B* e 46.647 UTI/anno nello *scenario C*.

I valori teorici precedentemente individuati per i 3 scenari non tengono conto della reale origine e destinazione delle merci e devono quindi essere ulteriormente ridiscussi. Dai valori totali vanno escluse le O/D che si trovano al di sotto dei 300 km (in cui la ferrovia è considerata un'opzione non competitiva). Si precisa che, per le merci con O/D la direttrice nord, ciò porta a non considerare i collegamenti con l'Austria e parte di quelli con la parte meridionale della Germania e con altri paesi non facenti parte dell'UE. A fini cautelativi tale importo è stato considerato pari al 50%, attribuendo così il restante 50% ad un potenziale spostamento. Nel caso delle merci con O/D da/verso sud, dai valori precedentemente indicati sono stati sottratti i valori corrispondenti ai collegamenti con la parte nord-orientale dell'Italia e metà (50%) dei collegamenti con la parte nord-occidentale dell'Italia. Sulla base delle considerazioni qui effettuate i valori totali che ne risultano per i 3 scenari (*A*, *B* e *C*) sono quindi pari a 36.583 UTI/anno nello *scenario A*, 17.752 UTI/anno nello *scenario B* e 27.074 UTI/anno nello *scenario C* (tabella 06, figura 28). Tali valori corrisponderebbero a 122 veicoli/giorno lavorativo per lo *scenario A*, 59 veicoli/giorno lavorativo per lo *scenario B* e 90 veicoli/giorno lavorativo nello *scenario C*.

Numero di UTI/anno potenzialmente movimentabili via ferrovia dalle aziende localizzate in AA e a favore di un nuovo terminal nel territorio provinciale (merce "in ingresso" e "in uscita")							
		Scenario 0 (nessun terminal intermodale)		Scenario A		Scenario B	Scenario C
		Le Cave	Bronzolo	Le Cave	Bronzolo	Le Cave	Bronzolo
Numero di UTI totali	Destinazione ↑ N	0	0	8.031	12.739	14.400	12.739
	Origine ↑ N	0	0	9.909	8.407	14.113	8.407
	Subtotale ↑ N	0	0	17.940	21.146	28.513	21.146
	Destinazione ↓ S	0	0	5.169	8.599	5.169	11.184
	Origine ↓ S	0	0	4.328	11.837	4.328	14.001
	Subtotale ↓ S	0	0	9.497	20.436	9.497	25.185
	N.A.			-	316	-	316
Totale	0	0	27.437	41.898	38.010	46.647	
Numero di UTI entro un raggio di 300 km	Destinazione ↑ N	0	0	3.759	3.285	5.402	3.285
	Origine ↑ N	0	0	5.783	3.598	7.582	3.598
	Subtotale ↑ N	0	0	9.542	6.883	12.984	6.883
	Destinazione ↓ S	0	0	4.020	2.802	4.020	4.812
	Origine ↓ S	0	0	3.254	5.934	3.254	7.561
	Subtotale ↓ S	0	0	7.274	8.736	7.274	12.373
	Totale	0	0	16.816	15.619	20.258	19.256
Numero di UTI potenzialmente movimentabili via ferrovia	Destinazione ↑ N	0	0	4.271	9.454	8.998	9.454
	Origine ↑ N	0	0	4.126	4.809	6.531	4.809
	Subtotale ↑ N	0	0	8.397	14.263	15.529	14.263
	Destinazione ↓ S	0	0	1.149	5.797	1.149	6.371
	Origine ↓ S	0	0	1.074	5.903	1.074	6.440
	Subtotale ↓ S	0	0	2.223	11.700	2.223	12.811
	Totale	0	0	10.620	25.963	17.752	27.074

Tabella 06: scenari per un nuovo terminal intermodale in AA (elaborazione dati CC-BZ, 2017; Eurac Research, 2019).

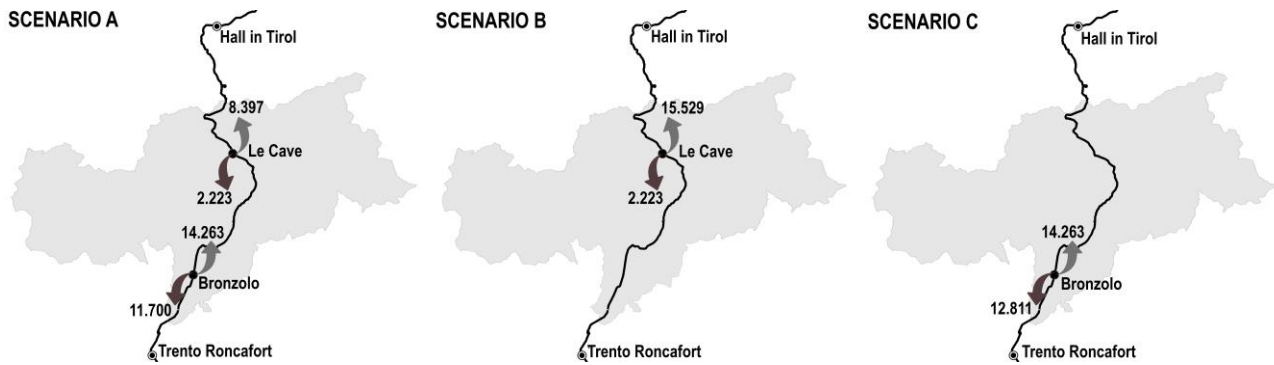


Figura 28: scenari per un nuovo terminal intermodale in AA e UTI/anno potenzialmente movimentabili via ferrovia verso nord e sud (elaborazione dati CC-BZ, 2017; Eurac Research, 2019).

Un'ulteriore riduzione nel numero delle UTI movimentate annualmente si avrebbe nel caso in cui venisse tenuto conto, per tutti gli scenari analizzati, dei fattori legati alla stagionalità (che incide per almeno $\frac{1}{4}$ dei volumi totali), o alla logica del *just-in-time* o ancora alla tipologia di merce trasportata (es. merce deperibile). Tali fattori comporterebbero ulteriori fluttuazioni (o addirittura riduzioni) dei volumi nel corso dell'anno. In particolare, la spedizione e/o ricezione della merce via ferrovia è influenzata dalla **tipologia di merce movimentata**. Nel caso in oggetto le UTI di merce trasportate "*in entrata*" e "*in uscita*" (sezione 3.6) possono essere associabili come potenzialmente idonee per essere trasferite dalla strada alla ferrovia, in quanto la maggior parte delle aziende indagate tratta prodotti non deperibili. Fanno eccezione un numero limitato di aziende, che movimentano merce deteriorabile legate al settore dell'ortofrutta e lattiero-caseario. Infatti, una delle aziende che tratta questa tipologia di prodotti ha specificato nel questionario che, pur essendo a favore della realizzazione di un nuovo terminal in AA, per la merce "*in entrata*" (principalmente frutta fresca), non ritiene possibile il trasferimento dalla strada alla ferrovia. Nonostante sia utilizzato con una frequenza minore rispetto a quello stradale, il trasporto di merce deperibile non è soggetto a particolari vincoli tecnici e/o operativi (box #1, punto 8), ma la principale criticità è legata al fatto che questo tipo di trasporto risulta condizionato da una logica di mercato "*a chiamata*", con necessità di tempi di risposta ancor più brevi di quelli previsti per il *just in time*. Negli ultimi anni infatti, lo sviluppo di nuove *connessioni refrigerate ferroviarie* per i prodotti ortofrutticoli è attualmente oggetto di potenziamento (*Lestradedellinformazione, 2019* e *Corriereortofrutticolo, 2018*). Un'ulteriore spinta in tale direzione è infatti data dagli innovativi sistemi tecnologici che permettono di mantenere la temperatura costante ai valori prestabiliti con variazioni minime, favorendo così il trasporto di merci deperibili via ferrovia e la gestione di tali prodotti presso i terminal intermodali. Queste valutazioni però richiedono un approfondimento che non è stato possibile garantire all'interno della presente indagine e che è qui lasciato a semplici spunti interpretativi.

3.8. L'influenza dei divieti settoriali per i mezzi pesanti

Il trasporto merci lungo il corridoio del Brennero è e sarà influenzato dalle crescenti misure di limitazione introdotte, in particolare dall'Austria, che possono rivestire un importante driver per lo sviluppo del trasporto ferroviario.

Nel mese di luglio 2019 l'Austria ha disposto due nuovi regolamenti relativi ai divieti di circolazione e a nuove limitazioni per i mezzi pesanti. Con il regolamento n.80/19 (*Landesgesetzblatt für Tirol, 2019a*), pubblicato il 5 luglio 2019, il Land Tirolo intende regolamentare le disposizioni sul divieto di transito lungo la A/12 – nel tratto Kufstein-Zirl – per gli autotreni, autoarticolati, autocarri isolati aventi massa complessiva a pieno carico superiore a 7,5 t. Tale regolamento prevede:

- dal 31 ottobre 2019, il divieto per gli autocarri *Euro IV* (che si aggiunge all'esistente divieto per gli autocarri Euro 0-I-II-III);
- dal 1° gennaio 2021, il divieto per gli autocarri *Euro V/EEV*.

Tra le esenzioni previste per tali divieti rientrano gli autocarri che devono raggiungere i terminal ferroviari di Hall in Tirolo in direzione est e Wörgl in direzione ovest e in direzione opposta se provengono da tali terminal ferroviari, con ciò favorendo il TC.

Il regolamento n.81/19, pubblicato l'8 luglio 2019 (*Landesgesetzblatt für Tirol, 2019b*), apporta invece delle modifiche al divieto di transito settoriale lungo l'autostrada A/12 "*Inntalautobahn*" da Kufstein ad Ampass, per i mezzi sopra citati. In particolare, dal 1° gennaio 2020 sarà disposto un divieto di transito per le seguenti categorie merceologiche: carta e cartone; prodotti minerali liquidi; cemento, calce, intonaco bruciato-gesso; tubi e profilati cavi; cereali. Tali merci vanno ad aggiungersi a quelle per le quali è già vigente il divieto settoriale, ovvero: rifiuti; pietre, terre, materiali di risulta/detriti; legname in tronchi e sughero; rimorchi, veicoli M1, M2 e N1; minerali ferrosi e non ferrosi; acciaio (ad eccezione dell'acciaio per cemento armato e da costruzione per l'approvvigionamento di cantieri edili); marmo e travertino; piastrelle in ceramica. Tra le esenzioni indicate nel regolamento si segnala l'esclusione dal divieto per i veicoli che devono caricare e scaricare in comuni di una zona più ampia che va da Lienz nel Tirolo dell'Est, a Rosenheim in Baviera, alla Val Pusteria e Alta Val Isarco in AA (c.d. "*Erweiterte Zone*"), aventi le seguenti caratteristiche: veicoli Euro IV solo fino al 31 dicembre 2019; veicoli Euro V solo fino al 31 dicembre 2022.

È lecito aspettarsi che l'introduzione del nuovo divieto settoriale avrà degli effetti diretti sul trasporto merci di alcune delle 24 aziende indagate (es. aziende che lavorano i prodotti relativi alle granaglie o al taglio/piallatura del legno) e di conseguenza sull'economia regionale, ma anche sul trasporto merci dell'intero corridoio del Brennero, contribuendo all'aumento della domanda ferroviaria futura. Si tratta di capire se, limitatamente alla componente regionale, ciò implicherà il semplice ammodernamento veicolare o un più radicale cambio di paradigma della modalità di trasporto.

Box #2: analisi del trasporto merci effettuato da uno spedizioniere

In parallelo all'indagine sulle aziende altoatesine è stato predisposto uno specifico questionario merci (allegato 3), inviato a uno spedizioniere e a un trasportatore con sede in AA che hanno un ruolo rilevante in termini di volumi di merce movimentata. Nonostante le diverse sollecitazioni è pervenuto ad Eurac Research solamente il questionario compilato dell'azienda iscritta al registro delle imprese della PAB in qualità di *spedizioniere*. Non è stato possibile aggregare i volumi indicati nel questionario con quelli rilevati dall'azienda di spedizionii, a causa del rischio di conteggiare due volte il numero dei carichi potenzialmente movimentabili o delle tonnellate. Risulta tuttavia interessante fornire una visione dei dati raccolti dall'azienda indagata per capirne l'orientamento.

L'azienda svolge attività di TCnA di materiali alla rinfusa utilizzando gli autoarticolati per la movimentazione delle unità di carico via strada.

Nel 2018, 9.970 unità per il carico complete, equivalenti a 270.950 t, sono state movimentate ***“in uscita”***, di cui il 72% tramite rimorchi cisterna/silo e il 28% con portacontainer/casse mobili. Il marmo in polvere (carbonato di calcio) risulta la principale tipologia di merce trasportata. Nel triennio 2016-2018, è stato registrato un incremento del 7% in termini di numero di unità di caricamento ***“in uscita”*** e di tonnellate movimentate. Le principali destinazioni della merce nel 2018 sono la Germania del sud (42%), seguita dal nord-est Italia (27%), dalla Germania centrale (24%), dall'Austria occidentale (6%) e dalla Germania del nord (1%). Una minima percentuale, che si attesta vicino allo 0,1%, è rivolta al mercato del centro Italia. La merce spedita non è soggetta a fluttuazioni stagionali ed è stata trasportata via ferrovia per circa il 30%. Nel 2017, 72.000 t su un totale di 262.900 t annuali sono state movimentate via ferrovia. I due centri intermodali utilizzati per il trasporto della merce, con destinazione la Germania centrale, sono stati il terminal di Hall in Tirolo per l'81% delle t movimentate e l'interporto di Verona Quadrante Europa per il restante 19%. L'azienda ha dichiarato inoltre che circa il 60% della merce ***“in uscita”***, non può essere trasportata via ferrovia.

In entrata, 1.920 unità per il carico complete sono state movimentate nel 2018, pari a 51.800 t, attraverso l'utilizzo di porta container/casse mobili. Le principali tipologie di merce ricevuta sono sabbie/argilla (alla rinfusa) e prodotti petroliferi (PVC in granuli alla rinfusa), con provenienza Germania centrale. La merce ricevuta, che nel triennio 2016-2018, è incrementata del 25%, non è soggetta a fluttuazioni stagionali ed è stata movimentata quasi totalmente via ferrovia. I principali centri intermodali utilizzati nel 2017 per la merce ricevuta ed avente origine la Germania centrale (45.300 t), sono quelli di Hall in Tirolo per il 78% della merce ***“in entrata”*** e quello di Verona Quadrante Europa per il rimanente 22%.

L'opinione espressa in merito all'**interporto di Trento** vede tale nodo come un'alternativa da valutare per il rafforzamento del TC a livello regionale, confermando la volontà di un suo utilizzo

principalmente per il trasporto delle merci con O/D la Germania nel caso in cui, il terminal esistente, venisse potenziato. Viene inoltre espressa un'opinione favorevole alla realizzazione di un **nuovo centro intermodale in AA**, ritenendo Le Cave, la località più adeguata a rafforzare i collegamenti con O/D la Germania. Ipotizzando una movimentazione potenziale di merce *"in entrata"* pari a 330.000 t annuali, l'azienda si ritiene disposta a destinare il 10% di essa all'interporto di Trento ed il 35% al nuovo potenziale centro intermodale in AA. Nell'ipotesi invece di un potenziale spostamento annuale di 450.000 t di merce *"in uscita"*, il 15% potrebbe essere movimentabile presso l'interporto di Trento ed il 25% dal nuovo centro in AA. Infine, le principali funzioni che il nuovo centro intermodale in AA dovrebbe avere sono rivolte in primis agli aspetti legati al commerciale e alla sicurezza/controllo (priorità più elevata), seguite dalle funzioni operative/gestionali ed ausiliarie, mentre le principali attività da garantire sono quelle rivolte alla sosta (priorità più elevata), seguita da quella legata al trasbordo.

4. Conclusioni

Per i principali corridoi di transito, la letteratura scientifica ha proposto, tra le varie alternative, un modello di distribuzione delle merci chiamato *"small-scale corridor terminal"* (Woxenius, 1997). Esso prevede, a fronte di due centri intermodali di grandi dimensioni posti all'inizio e alla fine del corridoio, la realizzazione di piccoli centri nelle diverse regioni intermedie che vengono attraversate. Lungo l'asse del Brennero si potrebbe teoricamente configurare uno schema di tale tipo, considerando i centri di Verona e Monaco quali estremità. Nell'attuale assetto, l'unica Provincia che non è dotata di tale infrastruttura è l'AA. Per comprendere se questo schema può essere effettivamente adottato lungo il Brennero, questo studio ha quindi studiato la **domanda potenzialmente gestibile** da tale centro di (eventuale) nuova realizzazione. L'analisi dei dati effettuata nel capitolo 3 (si veda in particolare la sezione 3.7) ha rivelato come le merci prodotte o importate dalle aziende che si dichiarano a favore di un centro intermodale in AA siano complessivamente pari a 17.752 UTI/anno se si scegliesse il sito di Le Cave e a 27.074 UTI/anno per il sito di Bronzolo²⁰, in entrambi i casi da ripartirsi tra carichi in entrata e in uscita e tra carichi diretti verso nord e verso sud. Tali valori tengono in considerazione il fatto che il TC, per risultare competitivo, necessita di una componente ferroviaria sufficientemente lunga (in termini di km percorsi), in grado di compensare i tempi e i costi legati ai trasbordi per coprire il primo e l'ultimo miglio. Nel caso dell'AA, tuttavia, i maggiori mercati sono attualmente rivolti al Nord-est dell'Italia, all'Austria e al Sud della Germania e non sembrano soddisfare tali requisiti.

Non sono invece considerati altri tre aspetti che possono ulteriormente influenzare (riducendolo) il valore finale e che richiederebbero ulteriori approfondimenti. Il primo di essi è legato alla necessità di istituire un servizio minimo, condizione necessaria per un'impresa ferroviaria a garantire la stabilità del collegamento. La pluralità di destinazioni e di origini di provenienza della merce fa sì che in molti casi la composizione di un treno che parta con cadenza regolare non possa essere garantita. A ciò si deve aggiungere che non tutta la merce può essere trasportata tramite ferrovia, perché alcune tipologie di merce richiedono tempi di consegna rapidi o con preavvisi minimi, comunque non compatibili con la necessità di prenotare in anticipo le tracce ferroviarie o con il rischio di incorrere in ritardi nella consegna. Alcune delle aziende coinvolte nel presente studio ricadono proprio in questa condizione, elemento che è necessario tenere in considerazione nell'interpretazione dei dati sopra riportati.

Il secondo aspetto che presenta alcuni elementi di potenziale criticità è legato alla **localizzazione dei terminal**, che deve essere studiata con la massima attenzione e in funzione delle scelte compiute dall'amministrazione pubblica. La scelta di riqualificare l'areale della stazione di Bolzano con funzioni a

²⁰ È interessante notare come questi valori siano in linea con le simulazioni compiute sui dati raccolti in occasione del sondaggio effettuato tra gli spedizionieri altoatesini (D'Andrea et al., 2017). Da tale studio emerge che essi farebbero partire circa 10.000 carichi ogni anno e riceverebbero annualmente quasi 8.500 carichi (si veda il capitolo 2.8), per un totale di 18.500 carichi movimentabili annualmente. È bene ribadire che i due studi sono di natura differente (e pertanto non direttamente paragonabili). Tuttavia, il fatto che le valutazioni convergano su valori comparabili non può essere trascurato.

servizio della cittadinanza comporta il ripensamento delle funzioni legate al trasporto merci. In particolare, lo smistamento dei treni e l'aggancio/sgancio dei treni -attualmente compiuti in tale area- necessitano di nuove aree di lavoro adeguate. I binari presenti attualmente a Bronzolo potrebbero servire a tale scopo, generando un possibile conflitto con l'eventuale scelta di destinare tale area a centro intermodale. Inoltre, la vicinanza con il già esistente (e sottoutilizzato) terminal di Trento impone delle riflessioni di natura strategica che non possono limitarsi alla sola scala locale, specie se si considera che Interbrennero S.p.A., la società che gestisce l'area dell'Interporto di Trento, è partecipata in parte anche dalla PAB. Analogamente, la località Le Cave, identificata come possibile alternativa (benché, come visto nel paragrafo 3.7, presenti una domanda potenziale inferiore rispetto a Bronzolo) presenterebbe alcune criticità sotto il profilo tecnico. Il primo aspetto critico è di natura localizzativa: tale area è pensata soprattutto per la spedizione/ricezione delle merci provenienti da nord. Tuttavia, il sito sarebbe localizzato prima della futura uscita del BBT a Fortezza e ciò imporrebbe un'inversione di marcia ai treni, onerosa in termini di tempi e di spazi (da identificare) necessari a garantire le manovre. Un altro elemento di criticità è rappresentato dalla pendenza della linea. Essa, come confermato da un operatore del TC, non permetterebbe il raggiungimento del sito con l'utilizzo di un solo locomotore, il che comporterebbe un ulteriore aumento dei costi.

L'ultimo aspetto da considerare è di natura metodologica e riguarda un rischio ineludibile nel momento in cui si utilizza il metodo delle preferenze dichiarate (Danielis e Rotaris, 1999): il fatto, cioè, che i risultati si basano su esperienze non comprovate da parte dei rispondenti può far sì che essi sopravvalutino l'opzione e tendano ad attribuire un valore più alto rispetto a quello che effettivamente verrebbe scelto in un caso reale (il just in time ricordato in precedenza può essere uno delle casistiche, ma non l'unica). Dall'altro lato, tuttavia, l'effettivo indice di gradimento potrebbe non essere compreso appieno proprio per una mancanza di informazioni preliminari da parte degli intervistati.

Le **problematiche** legate all'introduzione di tale centro non sono esclusivamente connesse alla domanda potenziale o alla sua localizzazione, ma sono di natura più complessa. Esse includono anche una serie di componenti tecniche, economiche e strategiche che non possono essere trascurate da parte della pubblica amministrazione, soggetto identificato in prima analisi come potenziale attore responsabile dell'attuazione di tale iniziativa. Sulla base delle valutazioni quantitative espresse nel presente rapporto, in sintesi, un centro intermodale da localizzarsi in AA porrebbe al momento alcuni interrogativi legati al suo costo-opportunità. Nel presente rapporto, trattandosi di uno studio sulla domanda potenziale, non è stata realizzata un'analisi relativa ai potenziali costi di realizzazione dell'intervento. Tuttavia, per avere un ordine di grandezza di riferimento, risulta utile un semplice confronto con centri analoghi effettivamente realizzati. I costi legati al centro di Mortara (Pavia), che occupa una superficie di 110.000 mq, conta 3 binari operativi per il carico e lo scarico delle merci e la

radice dei binari operativi elettrificata che consente l'arrivo e la partenza direttamente con locomotori di trazione, sono stati quantificati in 24 milioni di euro (Transplan, 2019).

Le **alternative** a questo modello teorico non mancherebbero: esistono infatti altri schemi di finanziamento, che risolverebbero in parte i problemi di costo-opportunità di cui sopra (PricewaterhouseCoopers, 2017). Un esempio in tal senso è lo schema noto come "Build-Own-Operate", in cui la progettazione, lo sviluppo, il finanziamento, la costruzione, la gestione e la manutenzione di un'infrastruttura ricadono completamente sotto la responsabilità del settore privato per l'intera durata della concessione, che è prevalentemente a lungo termine. In questo caso, il coinvolgimento del settore pubblico sarebbe limitato al quadro normativo generale, per garantire la conformità ai termini del contratto (Rodrigue and Hatch, 2014). Tuttavia, per adottare tali schemi sono necessari adeguati (e non semplici) accordi tra il pubblico e i privati, che devono essere disposti ad accollarsi -almeno in parte- il rischio di questa iniziativa. Tali accordi, poi, devono portare a un effettivo aumento della competitività del TC e non a un suo indebolimento, rischio peraltro sempre possibile quando si introduce un nuovo elemento in un contesto consolidato (Monios and Bergqvist, 2016).

Ciò premesso, è del tutto evidente che la condizione del traffico al Brennero non sia sostenibile nella sua forma attuale e -in prospettiva- in quella futura: i recenti dati relativi al 2018 hanno registrato un ulteriore aumento delle tonnellate complessive trasportate (+7%), che ha portato i valori ai massimi storici, con un contestuale split modale ancora più orientato verso la strada (73%, contro il 27% della ferrovia). Il crescente numero di restrizioni alla circolazione delle merci su strada, adottato in particolare in Tirolo e ricordati nella sezione 3.8, non può da solo portare a un riequilibrio ed è doveroso discutere quali possano essere le principali strategie condivise da intraprendere per garantire uno scambio di merci necessario per l'economia locale. L'attivazione del BBT, sotto il puro profilo tecnico aprirà nuove potenzialità ferroviarie con un aumento delle lunghezze complessive dei treni operabili lungo le tratte internazionali (fino a 750 m) ed un incremento delle rispettive capacità di portata. Sulla base di questi nuovi fattori di sviluppo, risulta importante **attivare misure volte al recupero della competitività della modalità ferroviaria** nel suo complesso, con interventi volti ad un miglioramento prestazionale sulla rete, sui nodi intermodali e sul materiale rotabile. Elementi chiave a sostegno del TC sono quindi in questo senso l'adeguamento delle sagome, dei moduli e dei terminali, in particolare lungo i principali corridoi nazionali ed europei. Un'attenzione particolare deve essere rivolta agli interventi infrastrutturali e regolamentari relativi alla gestione dei traffici "ultimo miglio", i quali devono consentire di razionalizzare i costi delle operazioni terminalistiche che talvolta pongono fuori mercato il costo della trazione ferroviaria (Interbrennero S.p.A., 2016). In questo quadro, più che la realizzazione di una nuova infrastruttura, un'attenzione particolare può essere rivolta all'ottimizzazione delle infrastrutture esistenti anche grazie alle potenzialità offerte dalle moderne tecnologie ICT/ITS per

migliorare i servizi resi sia lungo le infrastrutture lineari (corridoi di transito transalpini), sia in quelle puntuali (centri intermodali), così come evidenziato nel D.3.3.1 di SMARTLOGI (Analisi delle migliori pratiche sui sistemi di incentivazione e sugli strumenti ICT). Come emerge dalla letteratura scientifica e dalle informazioni raccolte sulle infrastrutture e sulle soluzioni tecnologiche presenti nell'interporto di Trento, le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche dei cosiddetti "*small-scale terminals*" sono generalmente più limitate rispetto a quelle dei centri intermodali di grandi dimensioni. L'identificazione di soluzioni tecnologiche ed ICT ad hoc può permettere quindi un miglioramento dell'efficienza di tali nodi intermodali e nel caso specifico dell'interporto di Trento, l'infrastruttura più vicina rispetto al territorio altoatesino su cui può valer la pena investire per favorire il rilancio del TC, a fronte di un incremento della domanda attuale.

Abbreviazioni

AA	Alto Adige
AT	Austria
BBT	Brenner Base Tunnel
CC-BZ	Camera di Commercio di Bolzano
IT	Italia
O/D	Origine/Destinazione
PAB	Provincia Autonoma di Bolzano Alto Adige
PAT	Provincia Autonoma di Trento
RoLa	Autostrada viaggiante
TC	Trasporto Combinato
TCA	Trasporto Combinato Accompagnato
TCnA	Trasporto Combinato non Accompagnato
UTI	Unità di Trasporto Intermodale

Indice tabelle

- Tabella 01: viaggi di mezzi pesanti per giorno lavorativo, suddivisi per tipo di movimento all'interno dell'AA- anno 2016. Fonte: *D'Andrea et al., 2017*.
- Tabella 02: treni merce prenotati e circolati e rispettive tonnellate lorde lungo la linea del Brennero, 2010-2017. Fonte: *iMonitraf!, 2018, Rfi, 2018*.
- Tabella 03: treni merci suddivisi per categoria. Anno 2017. Fonte: RFI, 2018.
- Tabella 04: movimentazione terminal intermodale Interbrennero S.p.A.. Fonti: *Interbrennero S.p.A. 2016, 2017 e 2018*.
- Tabella 05: domande di contributo - Incentivazione del trasporto combinato - 2018. Fonte: *Decreto N.23822/2018 della PAB*.
- Tabella 06: scenari per un nuovo terminal intermodale in AA. Fonti: *elaborazione dati CC-BZ, 2017; Eurac Research, 2019*.

Indice figure

- Figura 01: VA dell'AA in M€ - anno 2016. Fonte: *elaborazione Eurac Research su dati ISTAT, 2019a*.
- Figura 02: sottocategorie dell'industria manifatturiera dell'AA in M€ e %, anno 2016. Fonte: *Eurac Research su dati ISTAT, 2019a*.
- Figura 03: valore delle importazioni e delle esportazioni in AA nell'anno 2016. Fonte: *Eurac Research su dati Banca d'Italia, 2017*.

- Figura 04: saldo tra le diverse sottosezioni di prodotto in AA nell'anno 2016 in M€ in riferimento alle importazioni da ed esportazioni verso l'UE. Fonte: *Eurac Research su dati ASTAT, 2019b; Eurac Research su dati Banca d'Italia, 2017.*
- Figura 05: importazioni ed esportazioni in AA in M€ divisi per aree geografiche all'interno dell'UE - anno 2016. Fonte: *Eurac Research su dati ISTAT, 2019b.*
- Figura 06: traffico pesante in direzione sud - 2016. Fonte: *D'Andrea et al., 2017.*
- Figura 07: traffico pesante in direzione nord - 2016. Fonte: *D'Andrea et al., 2017.*
- Figura 08: traffico d'origine e di destinazione da e verso l'Alto Adige - anno 2016. Fonte: *Eurac Research (2019) su dati D'Andrea et al., 2017.*
- Figura 09: treni merce prenotati e circolanti lungo la linea del Brennero - 2010-2017. Fonte: *iMonitraf! 2018, Rfi, 2018.*
- Figura 10: numero treni merce reali - traffico per O-D - anno 2017. Fonte: *RFI, 2018.*
- Figura 11: numero treni completi lavorati presso il centro intermodale di Trento. Fonte: *Interbrennero S.p.A., 2018.*
- Figura 12: unità di carico movimentare presso il centro intermodale di Trento. Fonte: *Interbrennero S.p.A., 2018.*
- Figura 13: tonnellate movimentate via ferrovia presso il centro intermodale di Trento. Fonte: *Interbrennero S.p.A., 2018.*
- Figura 14: un pannello informativo posto di recente lungo la A22.
- Figura 15: carichi di autocarro che gli spedizionieri spedirebbero oppure riceverebbero Annualmente attraverso un terminal merci in AA Fonte: *D'Andrea et al., 2017.*
- Figura 16: numero di carichi completi movimentati, suddivisi per le principali O/D - anno 2017. Fonte: *Eurac Research (2019) su dati CC-BZ, 2017.*
- Figura 17: numero di carichi completi movimentati, suddivisi per le principali O/D - anno 2017. Fonte: *Eurac Research, 2019.*
- Figura 18: numero di tonnellate movimentate, suddivise per le principali O/D - anno 2017. Fonte: *Eurac Research, 2019.*
- Figura 19: merce "in uscita" - carichi movimentati in termini % e principali attività - anno 2017. Fonte: *Eurac Research, 2019.*
- Figura 20: merce "in entrata" - carichi movimentati in termini % e principali attività - anno 2017. Fonte: *Eurac Research, 2019.*
- Figura 21: numero di carichi completi movimentati dalle aziende a favore di un nuovo terminal in AA, suddivisi per le principali O/D - anno 2017. Fonte: *CC-BZ, 2017; Eurac Research, 2019.*
- Figura 22: numero di tonnellate movimentate dalle aziende a favore di un nuovo terminal in AA, suddivisi per le principali O/D - anno 2017. Fonte: *CC-BZ, 2017; Eurac Research, 2019.*

- Figura 23: merce "in uscita" - carichi movimentati in termini % e principali attività - anno 2017.
Fonte: *CC-BZ, 2017; Eurac Research, 2019.*
- Figura 24: merce "in entrata" - carichi movimentati in termini % e principali attività - anno 2017.
Fonte: *CC-BZ, 2017; Eurac Research, 2019.*
- Figura 25: localizzazione delle 24 aziende indagate rispetto ai potenziali siti per un centro intermodale in AA. Fonte: *CC-BZ, 2017; Eurac Research, 2019.*
- Figura 26: UTI/anno potenzialmente movimentabili dal sito Le Cave, suddivise per le principali O/D - direzione N/S. Fonte: *CC-BZ, 2017; Eurac Research, 2019.*
- Figura 27: UTI/anno potenzialmente movimentabili dal sito di Bronzolo, suddivisi per le principali O/D lungo le direttrici N/S. Fonte: *CC-BZ, 2017; Eurac Research, 2019.*
- Figura 28: scenari per un nuovo terminal intermodale in AA e UTI/anno potenzialmente movimentabili via ferrovia verso nord e sud (elaborazione dati *CC-BZ, 2017; Eurac Research, 2019.*)

Bibliografia

- AlpInnoCT, 2018. Vision of Alpine Combined Transport after 2030. Online a: <http://www.alpine-space.eu/projects/alpinnoct/outputs/deliverabled.t3.1.1-vision-of-alpine-ct-after-2030-traffic-final-report-180515.pdf> [11.07.2019].
- ASTAT, Istituto provinciale di statistica, 2019a. PIL – Stima 2018 e previsione 2019. Istituto Provinciale di Statistica. Online a: https://astat.provincia.bz.it/it/news-pubblicazioni-info.asp?news_action=4&news_article_id=626128 [11.07.2019].
- ASTAT, Istituto provinciale di statistica, 2019b. Annuario statistico della Provincia di Bolzano 1998-2018. Provincia Autonoma di Bolzano – Alto Adige, Istituto provinciale di Statistica – ASTAT. Online a: <https://astat.provincia.bz.it/it/annuario-statistico.asp> [11.07.2019].
- ASTAT, Istituto provinciale di statistica, 2019c. Commercio estero – 4° trimestre 2018. Provincia Autonoma di Bolzano – Alto Adige, Istituto provinciale di Statistica – ASTAT.
- Banca D'Italia, 2017. Economie regionali. L'economia delle Province autonome di Trento e di Bolzano. Banca D'Italia Eurosystema.
- BMVIT, Bundesministerium für Verkehr Innovation und Technologie, 2016. Analisi delle condizioni di mercato per l'Autostrada viaggiante a seguito della realizzazione dei potenziamenti infrastrutturali concernenti in particolare l'asse del Brennero e l'asse sud. Relazione finale. Anno 2016.
- CC-BZ, Camera di commercio di Bolzano, 2017. Analisi dati del questionario predisposto dall'Istituto di Ricerca Economica della Camera di Commercio di Bolzano, in collaborazione con Assoimprenditori Alto Adige, in merito all'indagine sui flussi di merce movimentati dalle imprese di importazione ed esportazione altoatesine. Anno 2017.
- CC-BZ, Camera di commercio di Bolzano, 2019. Terminal merci in Alto Adige. Secondo il rapporto dell'IRE non conviene. Comunicato stampa del 06 agosto 2019. Online a: <http://www.handelskammer.bz.it/it/terminal-merci-alto-adige> [07.08.2019].
- Comune di Bolzano, 2013. Riqualficazione dell'areale ferroviario di Bolzano. Online a: https://www.comune.bolzano.it/UploadDocs/12859_1010_Masterplan_definitivo_Presentazione_130321.pdf [02.09.2019].
- Corriereortofrutticolo,2018. Ortofrutta via treno, entro l'anno due nuove linee reefer in Europa, Italia protagonista. Online a: <http://www.corriereortofrutticolo.it/2018/05/03/ortofrutta-via-treno-entro-lanno-due-nuove-linee-reefer-europa-italia-protagonista/> [05.08.2019].
- D'Andrea A., Lun G., Urban P., Thomas S., 2017. Presupposti per un terminal merci in Alto Adige. Analisi dei dati relativi al traffico merci e sondaggio tra gli spedizionieri. Rapporto IRE 1.17. Online

- a: <https://www.wifo.bz.it/it/temi/studi-e-analisi/28-presupposti-per-un-terminal-merci-in-alto-adige-analisi-die-dati-relativi-al-traffico-merci-e-sondaggio-tra-gli-spedizionieri.htm> [10.05.2019].
- Danielis R., Rotaris L. (1999) Analysing freight transport demand using stated preference data: a survey, *European Transport\Trasporti Europei*, 13, pp. 30-38
 - Decreto N.23822/2018, Contributi per l'incentivazione del trasporto combinato in Alto Adige 2018, Provincia Autonoma di Bolzano Alto Adige.
 - Delibera n. 655, 13 giugno 2017. Criteri per l'incentivazione del trasporto combinato (modificata con delibera n. 786 del 18.07.2017, delibera n. 679 del 10.07.2018 e delibera n. 1152 del 13.11.2018). Online a: http://lexbrowser.provincz.bz.it/doc/it/207999/delibera_13_giugno_2017_n_655.aspx. [10.05.2019].
 - Ecoplan et al., 2011. ALBATRAS, Confronto tra gli strumenti di gestione del traffico pesante BTA, AETS e TOLL+ dal profilo scientifico, tecnico e operativo, ipotizzando l'introduzione di diversi limiti soglia allo scopo di analizzare gli effetti sui flussi di traffico lungo gli itinerari alpine.
 - Europaregion, 2018. Deliberazione della Giunta del GECT „Euregio Tirolo-Alto Adige-Trentino“ Nr 01/2018 del 15/01/2018. Online a: http://www.provincz.bz.it/news/de/news.asp?news_action=300&news_image_id=975798 [18.06.2018].
 - Giornaletrentino, 2019. Interporto di Trento, opera nel “corridoio del Brennero”. Giornaletrentino, 07/06/2019. Online a: <https://www.giornaletrentino.it/cronaca/trento/interporto-di-trento-opera-nel-corridoio-del-brennero-1.2032569> [24.07.2019]
 - iMonitraf, 2018. Monitoring of road traffic related effects in the Alpine Space and common measures. Report annuali pubblicati online a: <http://www.imonitraf.org/i4Def.aspx?TabId=364&lang=en> [01.10.2019].
 - Interbrennero S.p.A., 2016. Bilancio 2016. Relazione sulla gestione del Consiglio di Amministrazione, Interbrennero 2016. Online a: <http://www.interbrennero.it/site/ibsite/wp-content/uploads/2017/05/Bilancio-31.12.2016-Interbrennero.pdf> [10.05.2019].
 - Interbrennero S.p.A., 2017. Bilancio 2017. Relazione sulla gestione del Consiglio di Amministrazione, Interbrennero 2017. Online a: http://www.interbrennero.it/site/ibsite/wp-content/uploads/2018/04/BILANCIO-31_12_2017.pdf [10.05.2019].
 - Interbrennero S.p.A., 2018. Bilancio 2018. Relazione sulla gestione del Consiglio di Amministrazione, Interbrennero 2018. Online a: <http://www.interbrennero.it/site/ibsite/wp-content/uploads/2019/05/Bilancio-Interbrennero-spa-al-31.12.2018.pdf> [10.05.2019].
 - ISTAT, Istituto nazionale di statistica, 2019a. Valore aggiunto per branca di attività. Banca dati dell'Istituto nazionale di statistica. Online a: <http://dati.istat.it/> [12.07.2019].

- ISTAT, Istituto nazionale di statistica, 2019b. Analisi geografica e territoriale – Coeweb – Statistiche del commercio estero. Banca dati dell'Istituto nazionale di statistica. Online a: <https://www.coeweb.istat.it/> [12.07.2019].
- L'Adige.it, 2019. A22, accordo sulla concessione tassa ambientale, Interporto. L'Adige.it del 16.05.2019. Online a: <https://www.ladige.it/news/business/2019/05/16/a22-accordo-fatto-concessione-tassa-ambientale-soldi-interporto-trionfo> [24.07.2019]
- Landesgesetzblatt für Tirol, 2019a. Änderung der Euroklassenfahrverbote-Veordnung. Online a: <http://www.crm-confindustriatoscanasud.it/Public/Regolamento%20Land%20Tirol%20n.%2080-19.pdf> [31.07.2019]
- Landesgesetzblatt für Tirol, 2019b. Änderung der Sektorales Fahrverbot-Verordnung. Online a: http://www.crm-confindustriatoscanasud.it/Public/Regolamento%20Land%20Tirol%20n.%2081_19.pdf [31.07.2019]
- Lechner O., Tappeiner G., 1995. L'importanza socio-economica di uno scalo merci nell'area Ora-Bronzolo, Bolzano, 1995 – IRE (Istituto di Ricerca Economica).
- Lestradedellinformazione, 2019. Frutta e verdura “solo” in treno. Online a: <https://www.lestradedellinformazione.it/site/home/rubriche/le-strade-delleconomia/articolo20316.html> [05.08.2019].
- Lückge H, Maibach M., Heldstab J., Bieler C., 2015. Specifying the regional proposal on Toll Plus. An in-depth analysis of the iMONITRAF! network on design elements, impacts and legal issues of a Toll Plus System. Online a: <http://www.imonitraf.org/DesktopModules/ViewDocument.aspx?DocumentID=HhZQtOV4zel=> [01.10.2019].
- Macharis, C., Pekin, E., Rietveld, P., 2011. Location analysis model for Belgian intermodal terminals: towards an integration of the modal choice variables. *Procedia Soc. Behav. Sci.* 20, 79–89.
- Monios J. and Bergqvist R., 2016. *Intermodal Freight Terminals: A Life Cycle Governance Framework*. Taylor & Francis Ltd
- Nocera S e Cavallaro F, 2016. Economic valuation of well-to-wheel CO2 emissions from freight transport along the main transalpine corridors. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 47, pp. 222–236. DOI: 10.1016/j.trd.2016.06.004
- Nocera S. e Cavallaro F., 2014. A methodological framework for the economic evaluation of CO2 emissions from transport. *Journal of Advanced Transportation*, 48 (2), pp. 138-164. DOI: 10.1002/atr.1249

- Nocera S., Cavallaro F., Irranca Galati O., 2018. Options for reducing external costs from freight transport along the Brenner corridor. *European Transport Research Review*, 10, 53 (2018). DOI: 10.1186/s12544-018-0323-7
- PAB, 2019. Contributi per la prestazione di servizi di trasporto merci su rotaia sulla tratta Brennero-Salorno ai fini dell'incentivazione del trasporto combinato. Online a: http://www.provincia.bz.it/it/servizi-a-z.asp?bnsv_svid=1033664 [01.10.2019].
- PricewaterhouseCoopers, 2017. Future of intermodal terminals. Online all'indirizzo: https://investment.infrastructure.gov.au/files/reports_and_key_studies/Future_of_Intermodal_Terminals.pdf [2019/08/29]
- Racunica I., Wynter L., 2005. Optimal location of intermodal freight hubs, Elsevier. *Transportation Research Part B: Methodological*. Volume 39, Issue 5, June 2005, Pages 453-477.
- Rodrigue and Hatch, 2014. North American Intermodal Transportation: infrastructure, capital and financing issues. In: Prepared for The Equipment Leasing and Finance Foundation, Washington, DC.
- Transplan, 2019. Centro intermodale merci di Mortara (Lombardia, Italia). Online all'indirizzo: <http://www.transplan.it/it/attivita/schede-progetti/centro-intermodale-merci-di-mortara-lombardia-italia> [20.10.2019].
- Woxenius J., 1997. Terminals – A barrier for intermodality? Article presented at the Nordic Transport Research's conference on Intermodal Freight Transport, Ebeltoft, Denmark, 22-23 September, 1997.

ALLEGATO 1 – Questionario di indagine ai generatori di domanda di trasporto merci in Alto Adige - Versione originaria EURAC in IT

ANAGRAFICA E CARATTERISTICHE DELL'IMPRESA

1. Denominazione impresa

2. Indirizzo impresa (via, numero, città, provincia)

3. Forma giuridica (es. Spa, Srl, ...)

4. Tipologia attività (specificare il o i codici ATECO²¹ e la relativa descrizione dell'attività)

5. L'impresa/attività è:

1 Indipendente 2 Catena distributiva 3 Franchising 4 Altro, specificare _____

6. Numero di addetti (anno 2018): _____

7. Nome dell'intervistato

8. Ruolo dell'intervistato:

1 Titolare/Legale rappresentante 2 Gestore 3 Dipendente
 4 Altro, specificare _____

9. Da quanti anni svolge quest'attività? _____

10. Formazione professionale dell'intervistato

1 Diploma di scuola superiore 2 Laurea triennale 3 Laurea magistrale
 4 Altro (specificare) _____

11. Per favore indichi la sua età (anni): _____

12. Riferimenti dell'intervistato

Numero telefono _____ ; e-mail _____

²¹ Codice ATECO. Fonte: https://www.coeweb.istat.it/dizionari/class_merci.htm

DOMANDA DI TRASPORTO

13. Effettua attività di:

- 1 Approvvigionamento
 2 Spedizione
 3 Entrambi

14. È a conoscenza della modalità di gestione del trasporto della merce IN ENTRATA e/o IN USCITA legata alla sua attività?

- 1 NO
 2 SI

SEZIONE DEDICATA ALL' APPROVVIGIONAMENTO/ARRIVO DELLA MERCE

15. MERCEOLOGIA: quale è la classificazione della merce che RICEVE? (specificare la tipologia di merce movimentata identificando il codice NST 2007²² e la relativa descrizione).

MERCEOLOGIA	
Codice NST 2007	Descrizione

16. Principalmente, quale/i MODALITÀ DI TRASPORTO utilizza la sua attività per il trasporto della merce IN ENTRATA?

- 1 via strada
 2 via ferrovia + strada
 3 via mare + strada
 4 via mare + ferrovia + strada
 5 altro (specificare) _____

17. Perché predilige la/le modalità di trasporto sopra indicata/e?

18. Come RICEVE la merce presso la sua attività? (in % di volume rispetto al totale della merce ricevuta).

- 1 Autoapprovvigionamento (conto proprio) _____ %
 2 Conto terzi _____ %
TOTALE
100 %

19. Prevalentemente da che zone RICEVE la merce? (indicare l'origine delle principali aree di mercato della merce trasportata presso l'attività. **Specificare: la località ed il relativo codice di spedizione.** Possibile risposta multipla, **max 10 per categoria**).

- 1 Estero - specificare le principali origini:
 a) Germania del Sud (Baviera, Baden-Württemberg, Renania Palatinato, Saarland) _____
 b) Germania centrale (Sassonia, Sassonia-Anhalt, Turingia, Assia, Nord Reno-Westfalia, Brandeburgo, Berlino) _____
 c) Germania del Nord (Schleswig-Holstein, Meclemburgo-Pomerania Anteriore, Amburgo, Brema, Bassa Sassonia) _____
 d) Austria occidentale (Vorarlberg, Tirolo, Salisburgo) _____
 e) Altre regioni austriache _____
 f) Beneleux _____
 g) Gran Bretagna _____

²² Codice NST/2007. Riferimento **APPENDICE 1: Merceologia/e (NST 2007)** al termine del questionario.
 Fonte: https://www.coeweb.istat.it/dizionari/class_merci_segue.asp?livello=NST07NST1

- h) Francia _____
 i) Scandinavia _____
 j) Europa dell' Est – Specificare _____
 k) Resto del Mondo – Specificare _____
 Italia (NO provincia di Bolzano) - specificare le principali origini:
 a) Nord-Est Italia (Trentino, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna) _____
 b) Nord-Ovest Italia (Lombardia, Piemonte, Valle d' Aosta, Liguria) _____
 c) Italia centrale (Toscana, Umbria, Marche, Lazio) _____
 d) Italia meridionale/isole (Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna)
 Provincia di Bolzano - specificare le principali origini: _____
 Comune di Bolzano

20. Esiste un raggio chilometro entro cui si muove per il trasporto della merce IN ENTRATA?

- NO SI (specificare raggio chilometrico di riferimento _____)

21. Se SI, indichi quali sono i principali fattori che influenzano tale distanza (raggio chilometrico). (es. costo del pedaggio stradale).

22. Prevalentemente, quale è la qualificazione del luogo di PROVENIENZA della merce?

- Unità produttiva
 Deposito
 Centro intermodale (es. interporto, porto, ...) – specificare tipologia: _____
 Altro (specificare) _____

23. La RICEZIONE della merce è influenzata dal fattore della stagionalità?

- NO SI (specificare periodo di riferimento _____)

24. Indicare la classificazione della MERCE TRASPORTATA, la FREQUENZA DI ARRIVO della merce (giornaliera e/o settimanale) e le TONNELLATE ricevute (settimanali e annuali).







Filiera (specificare codice NST 2007)	ORIGINE	Celle A: AUTOAPPROVVIGIONAMENTO				Celle B: CONTO TERZI			
		A.1	A.2	A.3	A.4	B.1	B.2	B.3	B.4
		Freq. giorn. (SI/NO)	Freq. settim. (SI/NO)	Tonellate SETTIM.	Tonellate ANNUALI	Freq. giorn. (SI/NO)	Freq. settim. (SI/NO)	Tonellate SETTIM.	Tonellate ANNUALI

25. Indicare la GIORNATA DI RICEZIONE della merce e le FASCE ORARIE prevalenti. (Apporre una crocetta nelle giornate di ricezione della merce ed indicarne le principali fasce orarie).

Cella A: AUTOAPPROVVIGIONAMENTO		Cella B: CONTO TERZI	
A.1	A.2	B.1	B.2
Giornata	Fasce orarie (es. 07-08, 08-09, ... 17-18)	Giornata	Fasce orarie (es. 07-08, 08-09, ... 17-18)
Lunedì		Lunedì	
Martedì		Martedì	







Mercoledì			Mercoledì		
Giovedì			Giovedì		
Venerdì			Venerdì		
Sabato			Sabato		
Domenica			Domenica		

26. Se utilizza la modalità di trasporto per **AUTOAPPROVVIGIONAMENTO**, quali sono i mezzi con cui **RICEVE** la merce? Indichi il mezzo usato maggiormente con "+" e quelli progressivamente meno usati con "=" e "-".

1	2	3	4	5	6	7
autovettura commerciale	autofurgone	furgone	autocarro	autoarticolato	autotreno	Altri veicoli (es. bisarca)
						Tipologia _____

27. Se utilizza la modalità di trasporto per **CONTO TERZI**, quali sono i principali operatori di trasporto che le **CONSEGNANO** la merce? (es. Fercam, DB schenker, Bartolini Trasporti, ...)

28. Se utilizza la modalità di trasporto per **CONTO TERZI**, quali sono i mezzi con cui **RICEVE** la merce? Indichi il mezzo usato maggiormente con "+" e quelli progressivamente meno usati con "=" e "-".

1	2	3	4	5	6	7
autovettura commerciale	autofurgone	furgone	autocarro	autoarticolato	autotreno	Altri veicoli (es. bisarca)
						Tipologia _____

29. Ha utilizzato la ferrovia per il trasporto merci "IN ENTRATA", fatta eccezione della tratta terminale via strada?

1 Si, nel passato anno (2018)

2 Si, nell'ultimo triennio (2016-2018)

3 Si, specificare anni: _____

4 NO




30. Quali sono i principali centri intermodali che ha utilizzato per il trasbordo della merce?

Specificare: denominazione centro intermodale (1), anno in cui ha utilizzato il centro intermodale (2), tipologia di merce movimentata-codice NST 2007 (3), quantità di merce movimentata via ferrovia in tonnellate annuali (4) e in % rispetto al TOTALE annuale della merce "in entrata" (5), origine della merce (6).

1	2	3	4	5	6
Denominazione centro intermodale	Anno	Tipologia di merce (codice NST 2007)	Tonnellate (annuali) movimentate via ferrovia	% della merce movimentata via ferrovia rispetto al TOTALE ricevuto annualmente	Origine della merce

31. Quali sono le motivazioni principali per cui ha utilizzato i suddetti centri intermodali?

32. Principalmente quale modalità di trasporto via ferrovia ha utilizzato? (Specificare la priorità della modalità di trasporto scelta specificando quella più utilizzata con "+" e progressivamente quelle meno utilizzate con "=" e "-").

	<input type="checkbox"/> 1 Trasporto Combinato Convenzionale (TC)	<input type="checkbox"/> 2 Trasporto Combinato Accompagnato (TCA)	<input type="checkbox"/> 3 Trasporto Combinato NON Accompagnato (TCnA)	<input type="checkbox"/> 4 Più modalità di trasporto (specificare: TC, TCnA, TCA)
				_____ _____ _____
Priorità (+, =, -)				

33. Quali sono le principali motivazioni che la hanno spinta ad utilizzare le suddette modalità di trasporto?

34. Principalmente, quali unità di carico utilizza o ha utilizzato?

- 1 Semirimorchi 2 Casse mobili 3 Container
 4 Veicoli completi (TCA) 5 Altro (specificare) _____

35. Sa indicare la % di riempimento media delle unità di carico utilizzate (UDC)?

- 1 NO 2 SI (specificare % di riferimento _____)

36. Sa indicare se esiste una modalità di gestione delle UDC vuote? Se si, in che modo quest'ultime vengono gestite?

37. Qualora non foste in possesso delle informazioni richieste, ci autorizzate a contattare gli operatori di trasporto indicati alla domanda 27?

- 1 NO 2 SI (se possibile indicare un nominativo ed il relativo contatto: _____)

SEZIONE DEDICATA ALLE SPEDIZIONI/RITIRI DELLA MERCE

38. Merceologia (specificare la tipologia di merce movimentata specificando il codice NST 2007²³ e la relativa descrizione)

MERCEOLOGIA	
Codice NST 2007	Descrizione

39. Quale/i MODALITÀ DI TRASPORTO utilizza la sua attività per il trasporto della merce **IN USCITA**?

- 1 via strada 2 via strada + ferrovia 3 via strada + mare
 4 via strada + ferrovia + mare 5 altro (specificare) _____

40. Perché predilige la/le modalità di trasporto sopra indicata/e?

41. Come SPEDISCE/VIENE RITIRATA la merce presso la sua attività? (in % di volume rispetto al totale della merce in uscita).

- 1 Spedizione in conto proprio _____ %
 2 Conto terzi _____ %
TOTALE **100 %**

42. Prevalentemente, verso che zone viene spedita la merce? (indicare le destinazioni principali delle aree di mercato della merce in uscita. **Specificare: la località ed il relativo codice di spedizione.** Possibile risposta multipla, **max 10 per categoria**).

- 1 Estero - specificare le principali destinazioni:
- a) Germania del Sud (Baviera, Baden-Württemberg, Renania Palatinato, Saarland) _____
 - b) Germania centrale (Sassonia, Sassonia-Anhalt, Turingia, Assia, Nord Reno-Westfalia, Brandeburgo, Berlino) _____
 - c) Germania del Nord (Schleswig-Holstein, Meclemburgo-Pomerania Anteriore, Amburgo, Brema, Bassa Sassonia) _____
 - d) Austria occidentale (Vorarlberg, Tirolo, Salisburgo) _____
 - e) Altre regioni austriache _____
 - f) Beneleux _____
 - g) Gran Bretagna _____
 - h) Francia _____
 - i) Scandinavia _____
 - j) Europa dell' Est - Specificare _____
 - k) Resto del Mondo - Specificare _____
- 2 Italia (**NO provincia di Bolzano**) - specificare le principali destinazioni:
- a) Nord-Est Italia (Trentino, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna) _____
 - b) Nord-Ovest Italia (Lombardia, Piemonte, Valle d' Aosta, Liguria) _____

²³ Codice NST/2007. Riferimento **APPENDICE 1: Merceologia/e (NST 2007)** al termine del questionario.
 Fonte: https://www.coeweb.istat.it/dizionari/class_merci_segue.asp?livello=NST07NST1

- c) Italia centrale (Toscana, Umbria, Marche, Lazio) _____
- d) Italia meridionale/isole (Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna)

- 3 Provincia di Bolzano - specificare le principali destinazioni: _____
- 4 Comune di Bolzano _____

43. Esiste un raggio chilometro entro cui si muove per il trasporto della merce IN USCITA?

- 1 NO 2 SI (specificare il raggio chilometrico _____)

44. Se SI, indichi quali sono i principali fattori che influenzano tale distanza (raggio chilometrico). (es. costo del pedaggio stradale).

45. Prevalentemente, quale è la qualificazione del luogo di RICEZIONE della merce?

- 1 Unità produttiva
- 2 Deposito
- 3 Centro intermodale (es. interporto, porto, ...) – Specificare tipologia: _____
- 4 Altro (specificare) _____

46. La SPEDIZIONE/RITIRO della merce è influenzata/o dal fattore della stagionalità?

- 1 NO 2 SI (specificare periodo di riferimento _____)







47. Indicare la classificazione della MERCE TRASPORTATA, la FREQUENZA DELLE SPEDIZIONI O/DEI RITIRI della merce (giornaliera e/o settimanale) e le TONNELLATE spedite/ritirate (settimanali e annuali).

Filiera (specificare codice NST 2007)	DESTINAZIONE	Celle A: SPEDIZIONE IN CONTO PROPRIO				Celle B: CONTO TERZI			
		A.1	A.2	A.3	A.4	B.1	B.2	B.3	B.4
		Freq. giorn. (SI/NO)	Freq. settim. (SI/NO)	Tonellate SETTIM.	Tonellate ANNUALI	Freq. giorn. (SI/NO)	Freq. settim. (SI/NO)	Tonellate SETTIM.	Tonellate ANNUALI

48. Indicare la GIORNATA DI SPEDIZIONE della merce e le FASCE ORARIE prevalenti. (Apporre una crocetta nelle giornate di spedizione della merce ed indicarne le principali fasce orarie).







Cella A: SPEDIZIONE IN CONTO PROPRIO		Cella B: CONTO TERZI	
A.1	A.2	B.1	B.2
Giornata	Fasce orarie (es. 07-08, 08-09, ... 17-18)	Giornata	Fasce orarie (es. 07-08, 08-09, ... 17-18)
Lunedì		Lunedì	
Martedì		Martedì	
Mercoledì		Mercoledì	
Giovedì		Giovedì	
Venerdì		Venerdì	
Sabato		Sabato	
Domenica		Domenica	

49. Se utilizza la modalità di trasporto per SPEDIZIONE IN CONTO PROPRIO, quali sono i mezzi con cui SPEDISCE la merce? Indichi il mezzo usato maggiormente con "+" e quelli progressivamente meno usati con "=" "-".

1 autovettura commerciale	2 autofurgone	3 furgone	4 autocarro	5 autoarticolato	6 autotreno	7 Altri veicoli (es. bisarca)
						Tipologia _____

50. Se utilizza la modalità di trasporto per **CONTO TERZI**, quali i principali operatori di trasporto che le **RITIRANO** la merce? (es Fercam, DB schenker, Bartolini Trasporti, ...).

51. Se utilizza la modalità di trasporto per **CONTO TERZI**, quali sono i mezzi impiegati per il **RITIRO** della merce? Indichi il mezzo usato maggiormente con "+" e quelli progressivamente meno usati con "=" "-".

1 autovettura commerciale	2 autofurgone	3 furgone	4 autocarro	5 autoarticolato	6 autotreno	7 Altri veicoli (es. bisarca)
						Tipologia _____

52. Ha utilizzato la ferrovia per il trasporto merci **"IN USCITA"**, fatta eccezione della tratta iniziale via strada?

- 1** Sì, nel passato anno (2018)
 2 Sì, nell'ultimo triennio (2016-2018)
- 3** Sì, (specificare anni) _____
 4 NO




53. Quali sono i principali centri intermodali che ha utilizzato per il trasbordo della merce?

Specificare: denominazione centro intermodale (1), anno in cui ha utilizzato il centro intermodale (2), tipologia di merce movimentata -codice NST 2007 (3), quantità di merce movimentata via ferrovia in tonnellate annuali (4) e in % rispetto al TOTALE annuale della merce "in uscita" (5), destinazione della merce (6).

1	2	3	4	5	6
Denominazione centro intermodale	Anno	Tipologia di merce (codice NST 2007)	Tonnellate (annuali) movimentate via ferrovia	% della merce movimentata via ferrovia rispetto al TOTALE spedita annualmente	Destinazione della merce

54. Quali sono le motivazioni principali per cui ha utilizzato i suddetti centri intermodali?

55. Principalmente quale modalità di trasporto via ferrovia ha utilizzato? (Specificare la priorità della modalità di trasporto scelta specificando quella più utilizzata con "+" e progressivamente quelle meno utilizzate con "=" e "-").

	<input type="checkbox"/> 1 Trasporto Combinato Convenzionale (TC)	<input type="checkbox"/> 2 Trasporto Combinato Accompagnato (TCA)	<input type="checkbox"/> 3 Trasporto Combinato NON Accompagnato (TCnA)	<input type="checkbox"/> 4 Più modalità di trasporto (specificare: TC, TCnA, TCA)
				_____ _____ _____
Priorità (+, =, -.)				

56. Quali sono le principali motivazioni che la hanno spinta ad utilizzare le suddette modalità di trasporto?

57. Principalmente, quali unità di carico utilizza o ha utilizzato?

- 1 Semirimorchi 2 Casse mobili 3 Container
 4 Veicoli completi (TCA) 5 Altro (specificare) _____

58. Sa indicare la % di riempimento media delle unità di carico utilizzate (UDC)?

- 1 NO 2 SI (specificare % di riferimento _____)

59. Sa indicare se esiste una modalità di gestione delle UDC vuote? Se si, in che modo quest´ultime vengono gestite?

60. Qualora non foste in possesso delle informazioni richieste, ci autorizzate a contattare gli operatori di trasporto indicati alla domanda 50?

- 1 NO 2 SI (se possibile indicare un nominativo ed il relativo contatto)

SEZIONE DEDICATA AL NUOVO POTENZIALE CENTRO INTERMODALE

61. La sua impresa utilizza i seguenti centri intermodali per il trasporto delle merci via treno?
(Possibile risposta multipla).

- | | |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 Interporto di Trento (IT) | <input type="checkbox"/> 2 Interporto Verona Quadrante Europa (IT) |
| <input type="checkbox"/> 3 Centro RoLa di Brennersee (AT) | <input type="checkbox"/> 4 Terminal Hall in Tirol (AT) |
| <input type="checkbox"/> 5 Altro (specificare) _____ | <input type="checkbox"/> 6 Non so |

62. Per quali motivi la sua impresa utilizza i citati centri intermodali?

63. Per quali motivi la sua impresa non utilizza i citati centri intermodali?

64. Sareste disposti, presupponendo che i costi di trasporto siano in linea con i costi di mercato ad influenzare i vostri fornitori/ricevitori affinché il trasporto avvenga su rotaia?

- 1 SI 2 NO 3 NON SO

65. A suo parere l'interporto di Trento rappresenta una valida alternativa per il rafforzamento del trasporto intermodale in Alto Adige?

- 1 SI 2 NO 3 NON SO

66. Indichi i motivi perché il già presente interporto di Trento, non rappresenta un'opzione valida.

67. Cosa migliorerebbe dell'interporto di Trento?

68. È a conoscenza degli interventi di adeguamento e potenziamento dell'interporto di Trento, la cui finalizzazione è prevista per fine 2019?

- 1 SI 2 NO

69. La sua impresa usufruirebbe dei servizi di un centro intermodale altoatesino?

- 1 SI 2 NO 3 NON SO

70. Con quale frequenza usufruirebbe del servizio?

- 1 Giornaliera 2 Settimanale 1 Mensile 2 Annuale

71. A suo parere quale sarebbe la localizzazione più idonea per un nuovo centro intermodale in Alto Adige?

Specificare la località: _____

72. Annualmente quale % di merce e quante tonnellate **IN ENTRATA** e/o **IN USCITA** la sua aziende sarebbe disposta a trasportare via ferrovia attraverso il nuovo centro intermodale altoatesino?

RICEZIONE (merce in entrata)	% di merce potenzialmente movimentabile annualmente via ferrovia	_____ %	Tonnellate di merce potenzialmente movimentabili annualmente via ferrovia	_____ t
	Totale annuale di merce movimentata	100 %	Tonnellate totali annuali	_____ t
SPEDIZIONE (merce in uscita)	% di merce potenzialmente movimentabile annualmente via ferrovia	_____ %	Tonnellate di merce potenzialmente movimentabili annualmente via ferrovia	_____ t
	Totale annuale di merce movimentata	100 %	Tonnellate totali annuali	_____ t

73. Sarebbe disposto a modificare gli attuali orari di consegna/spedizione della merce?

1 SI

2 NO

74. Principalmente, quali sono le tipologie di merce **IN ENTRATA** e/o **IN USCITA** che andrebbero movimentate via treno attraverso il nuovo centro intermodale altoatesino. Quali sarebbero i principali collegamenti? (Specificare il codice NST/2007 delle 3 tipologie merceologiche principali ed indicare le principali Origini (O) -Destinazioni (D). Si specifica che per O - D si intende la località di provenienza e di destinazione della merce).

	MERCEOLOGIA		ORIGINE (O) - DESTINAZIONE (D) (specificare le 3 principali O-D)	
	Codice NST 2007	Descrizione	Estero	Italia
RICEZIONE (merce in entrata)	1 _____	_____	1 _____ 2 _____ 3 _____	1 _____ 2 _____ 3 _____
	2 _____	_____	1 _____ 2 _____ 3 _____	1 _____ 2 _____ 3 _____
	3 _____	_____	1 _____ 2 _____ 3 _____	1 _____ 2 _____ 3 _____
SPEDIZIONE (merce in uscita)	1 _____	_____	1 _____ 2 _____ 3 _____	1 _____ 2 _____ 3 _____
	2 _____	_____	1 _____ 2 _____ 3 _____	1 _____ 2 _____ 3 _____
	3 _____	_____	1 _____ 2 _____ 3 _____	1 _____ 2 _____ 3 _____

75. Quante unità di carico e tonnellate **IN ENTRATA** e/o **IN USCITA, ANNUALMENTE** e/o **SETTIMANALMENTE**, la sua aziende potrebbe ricevere e/o spedire attraverso il nuovo centro intermodale altoatesino?

	Unità di carico utilizzata	Numero unità annuali	Tonnellate annuali	Numero unità settimanali	Tonnellate settimanali
RICEZIONE (merce in entrata)	1 Semirimorchi				
	2 Casse mobili				
	3 Container				

	4	Veicoli completi (TCA)				
	5	Altro				
SPEDIZIONE (merce in uscita)	1	Semirimorchi				
	2	Casse mobili				
	3	Container				
	4	Veicoli completi (TCA)				
	5	Altro				

76. Il numero delle unità di carico IN ENTRATA e/o IN USCITA potrebbe essere influenzato dal fattore della stagionalità?

NO SI (specificare periodo di riferimento _____)

77. Quali sono a suo parere le principali funzioni che il potenziale centro intermodale dovrebbe avere? (Possibile risposta multipla. Indicare la priorità della funzione scelta specificando quella potenzialmente più utilizzata con “++” e progressivamente quelle meno utilizzate con “+”, “=”, “-” e “--”).

	Priorità (++, + 0, -, --.)
<input type="checkbox"/> Operativa e gestionale	
<input type="checkbox"/> Sicurezza e controllo	
<input type="checkbox"/> Ausiliaria	
<input type="checkbox"/> Commerciale	
<input type="checkbox"/> Altro _____	

78. Quali sono a suo parere le principali attività che il potenziale centro intermodale dovrebbe avere? (Possibile risposta multipla. Indicare la priorità delle principali attività selezionate specificando quella potenzialmente più utilizzata con “++” e progressivamente quelle meno utilizzate con “+”, “=”, “-” e “--”).

	Priorità (++, + 0, -, --.)
<input type="checkbox"/> Trasbordo	
<input type="checkbox"/> Raccolta e distribuzione	
<input type="checkbox"/> Composizione e scomposizione	
<input type="checkbox"/> Magazzinaggio	
<input type="checkbox"/> Sosta	
<input type="checkbox"/> Uffici	
<input type="checkbox"/> Altro _____	

SEZIONE DEDICATA AGLI SVILUPPI RECENTI E FUTURI DEL TRASPORTO MERCI

79. La sua attività è al corrente dei divieti di circolazione e delle limitazioni per i mezzi pesanti presenti in Austria?

SI NO

80. Il trasporto merci della sua attività è influenzato da tali divieti/limitazioni austriaci?

SI (specificare in che modo viene influenzato) _____ NO

81. In che modo andrebbe ad incidere sulle attività della sua impresa un possibile aumento del pedaggio per il trasporto su strada lungo l'autostrada A22 del Brennero?

Molto negativamente Negativamente Per nulla Positivamente Molto positivamente

82. Quali saranno gli effetti concreti per la sua attività a fronte della possibile adozione dell'aumento del pedaggio?

83. La sua attività è al corrente degli aiuti finanziari (incentivi) introdotti a supporto del TC?

SI NO

84. La sua attività beneficia dell'introduzione dei suddetti aiuti finanziari?

SI (specificare anni) _____ NO

85. Quale è motivazione per cui la sua attività non beneficia dei citati aiuti finanziari?

86. Pensa che la sua attività possa beneficiare della prossima apertura del BBT e dei relativi servizi legati al trasporto via ferrovia?

SI NO

APPENDICE 1: Merceologia/e (NST 2007)

- 1 Prodotti dell'agricoltura, della caccia e della silvicoltura; pesci ed altri prodotti della pesca
- 2 Carboni fossili e ligniti; petrolio greggio e gas naturale
- 3 Minerali metalliferi ed altri prodotti delle miniere e delle cave; torba; uranio e torio
- 4 Prodotti alimentari, bevande e tabacchi
- 5 Prodotti dell'industria tessile e dell'industria dell'abbigliamento; cuoio e prodotti in cuoio
- 6 Legno e prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili); articoli di paglia e materiali da intreccio; pasta da carta, carta e prodotti di carta; stampati e supporti registrati
- 7 Coke e prodotti petroliferi raffinati
- 8 Prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali; articoli in gomma e in materie plastiche; combustibili nucleari
- 9 Altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi
- 10 Metalli; manufatti in metallo, escluse le macchine e gli apparecchi meccanici
- 11 Macchine ed apparecchi meccanici n.c.a.; macchine per ufficio, elaboratori e sistemi informatici; macchine ed apparecchi elettrici n.c.a.; apparecchi radiotelevisivi e apparecchiature per le comunicazioni; apparecchi medicali, apparecchi di precisione e strumenti ottici; orologi
- 12 Mezzi di trasporto
- 13 Mobili; altri manufatti n.c.a.
- 14 Materie prime secondarie; rifiuti urbani e altri rifiuti
- 15 Posta, pacchi
- 16 Attrezzature e materiali utilizzati nel trasporto di merci
- 17 Merci trasportate nell'ambito di traslochi (uffici e abitazioni); bagagli e articoli viaggianti come bagaglio accompagnato; autoveicoli trasportati per riparazione; altre merci non destinabili alla vendita n.c.a.
- 18 Merci raggruppate: merci di vario tipo trasportate insieme
- 19 Merci non individuabili: merci che per un qualunque motivo non possono essere individuate e quindi non possono essere attribuite ai gruppi 01-16
- 20 Altro (specificare): _____

ALLEGATO 2 - Questionario merci imprese altoatesine in versione IT

Informativa sul progetto di ricerca "SMARTLOGI – Logistica transfrontaliera sostenibile e intelligente" e sul trattamento dei dati personali

Gentile signora/signore,

Eurac Research – Centro di Ricerca a Bolzano sta conducendo uno studio riguardante i generatori di domanda di trasporto merci in Alto Adige nell'ambito del progetto europeo Italia-Austria **SMARTLOGI – Logistica transfrontaliera sostenibile e intelligente**.

Con il presente foglio informativo desideriamo informarLa sullo svolgimento del progetto, sull'uso delle informazioni richieste e sulla protezione dei dati personali dell'intervistato che verranno raccolti nell'ambito dello studio di ricerca. Il trattamento dei dati personali da parte dei ricercatori coinvolti nell'attività di ricerca sarà improntato al rispetto dei principi di correttezza, liceità e trasparenza nonché a tutela della riservatezza.

Lo staff del progetto La ringrazia per la collaborazione e per il Suo prezioso contributo. I collaboratori saranno a disposizione per ulteriori informazioni: *Federico Cavallaro* (collaboratore dell'Istituto per lo Sviluppo Regionale, Eurac Research), e-mail: *federico.cavallaro@eurac.edu*, n. tel. +39 0471 055 355.

I. PROGETTO DI RICERCA E USO DELLE INFORMAZIONI

Il progetto SMARTLOGI (<http://www.smartlogi.eu/index.html>) mira a potenziare la cooperazione operativa e istituzionale riguardante le opzioni sostenibili di trasporto merci intermodale attraverso le Alpi, affrontando le questioni amministrative e tecnologiche che attualmente ostacolano il modal shift e riducendo gli impatti in termini di inquinamento, emissione di gas serra e rumore.

In particolare, Eurac Research, in qualità di partner di progetto ed in collaborazione con la ripartizione mobilità della Provincia Autonoma di Bolzano e con i responsabili per la parte mobilità del GECT Tirolo – Südtirol – Trentino, intende potenziare il trasporto merci intermodale transfrontaliero attraverso uno studio di fattibilità tecnica ed economica per l'asse del Brennero. La finalità scientifica di tale studio prevede un'analisi della domanda di trasporto merci in Alto Adige, con evidenza delle aziende a favore di un nuovo potenziale centro intermodale nel territorio provinciale. Le informazioni saranno raccolte grazie a un'analisi dei dati esistenti acquisiti attraverso studi di settore sul trasporto merci multimodale effettuati negli scorsi anni e grazie alla compilazione di un questionario da parte delle aziende selezionate. Tale questionario ha lo scopo di valutare la domanda di trasporto e la quantità di merci (in entrata ed in uscita), che possono essere trasportate su rotaia rispetto ai dati forniti dalle aziende. L'analisi dei dati sarà utilizzata per i documenti tecnici legati al progetto, nonché per pubblicazioni scientifiche.

Per la realizzazione di questa ricerca, che implica il trattamento di dati personali, sono quindi previste due fasi:

1) Questionari:

I soggetti coinvolti saranno consultati attraverso questionari di indagine ai generatori di domanda di trasporto merci in Alto Adige. I dati vengono richiesti tramite la somministrazione di un questionario ad uno o più referenti individuati all'interno delle aziende. I dati raccolti saranno utilizzati per esclusivi scopi di ricerca scientifica.

In un'ottica di coerenza nella restituzione dei dati ed al fine di avere risposte comparabili tra loro, il modello del questionario di seguito riportato ricalca, salvo puntuali integrazioni, quello proposto dalla Camera di Commercio di Bolzano, in occasione della stesura del "Rapporto per un terminal merci in Alto Adige – Analisi dei dati relativi al traffico merci e sondaggio tra gli spedizionieri" – IRE - Ricerca economica, Camera di commercio di Bolzano – anno 2017.

2) Analisi dei questionari e presentazione dei risultati:

I risultati della ricerca potranno essere pubblicati su riviste scientifiche e divulgative, nonché in formato web.

II. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

I dati personali saranno trattati in conformità al Regolamento UE 2016/679 (GDPR) al fine di svolgere il questionario relativo al progetto "SMARTLOGI - Logistica transfrontaliera sostenibile e intelligente", nonché comunicazioni in relazione al progetto. La base giuridica del trattamento si fonda sul consenso al trattamento dei dati personali. I dati saranno conservati per il tempo strettamente necessario a raggiungere gli scopi indicati e/o comunque per il tempo strettamente necessario all'espletamento degli adempimenti previsti per legge (artt. 2946 ss. c.c.), decorsi i quali gli stessi verranno distrutti ovvero resi anonimi. Il conferimento dei dati è facoltativo; il mancato conferimento degli stessi comporta l'impossibilità della partecipazione al questionario. I dati potranno essere trattati dai collaboratori dell'Istituto per lo Sviluppo Regionale di Eurac Research. Il Titolare non trasferirà i suoi dati personali ad un paese terzo o ad una organizzazione internazionale; non è presente un processo decisionale automatizzato che produca effetti giuridici.

Il Titolare del trattamento è Eurac Research, Viale Druso 1, 39100 Bolzano; il DPO può essere contattato al seguente indirizzo e-mail: privacy@eurac.edu

L'interessato ha diritto di chiedere al Titolare l'accesso ai dati che lo riguardano, la loro rettifica o la cancellazione, l'integrazione dei dati incompleti, la limitazione del trattamento, la portabilità dei dati e di proporre reclamo i.a. all'autorità nazionale nonché di esercitare gli altri diritti riconosciuti dalla legge applicabile (artt. 15 ss. GDPR). Qualora per il trattamento dei dati personali è stato prestato il consenso, è riconosciuta la facoltà di revocarlo. L'esercizio dei diritti può essere esercitato scrivendo all'indirizzo e-mail: privacy@eurac.edu.

Autorizzazione per l'uso di dati e materiale informativo

Il sottoscritto _____ in qualità di _____ a nome dell'azienda autorizza Eurac Research all'uso dei dati e delle informazioni contenuti nel seguente questionario per fini esclusivamente scientifici e per pubblicazioni inerenti alla ricerca di cui sopra. Il sottoscritto dichiara inoltre che il questionario non contiene informazioni aziendali di carattere confidenziale.

Luogo, data _____

Firma _____

Consenso al trattamento dei dati personali della persona intervistata

Il sottoscritto _____ DICHIARA di aver acquisito e compreso l'Informativa di Eurac Research ai sensi del Reg. UE 679/2016 nonché della normativa nazionale ed ESPRIME IL CONSENSO al trattamento dei dati personali.

Luogo, data _____

Firma _____

Questionario di indagine ai generatori di domanda di trasporto merci in Alto Adige

Anagrafica e caratteristiche dell'impresa

1. Denominazione impresa

2. Indirizzo impresa (via, numero, città, provincia)

3. Forma giuridica (es. S.p.A., Srl, ...)

4. Tipologia attività (specificare il o i codici ATECO²⁴ e la relativa descrizione dell'attività)

5. Nome dell'intervistato

6. Riferimenti dell'intervistato

Numero telefono _____

e-mail _____

²⁴ Codice ATECO. Fonte: https://www.coeweb.istat.it/dizionari/class_merci.htm
https://astat.provinz.bz.it/downloads/ateco_2007.pdf

Flussi di merci attuali della sua impresa – Sezione merci “in uscita”

7. Quanti **carichi completi** (almeno 12 tonnellate o 40 metri cubi, escluso collettame) spedisce all'anno dalla Sua impresa verso le **seguenti destinazioni**? (Indicare il numero di carichi completi annuali e le relative tonnellate. La preghiamo di fornire le informazioni **per tutti gli anni** se disponibili oppure di completare **totalmente almeno un anno** di quelli a sua disposizione).

Destinazione	Carichi completi annuali e tonnellate (t)					
	2016		2017		2018	
	Numero carichi completi	t	Numero carichi completi	t	Numero carichi completi	t
Germania del Sud (Baviera, Baden Württemberg, Renania-Palatinato, Saarland)						
Germania Centrale (Sassonia, Sassonia-Anhalt, Turingia, Assia, Nordreno Vestfalia, Brandeburgo, Berlino)						
Germania del Nord (Schleswig Holstein, Meclemburgo-Pomerania Anteriore, Amburgo, Brema, Bassa Sassonia)						
Austria occidentale (Vorarlberg, Tirolo, Salisburgo)						
Restante Austria						
Nord-Est Italia (Trentino, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna)						
Nord-Ovest Italia (Lombardia, Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria)						
Centro Italia (Toscana, Umbria, Marche, Lazio)						
Sud Italia/Isole						
Benelux						
Gran Bretagna						
Francia						
Scandinavia						
Europa dell'Est						
Resto del mondo						
Totale						

8. La merce spedita è soggetta a **fluttuazioni stagionali**?

<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
-----------------------------	-----------------------------

9. Se la merce spedita è soggetta a **fluttuazioni stagionali**, indichi per favore i **mesi della stagione principale**.

Nota: selezioni i mesi solo se ha risposto "SI" alla domanda precedente.

<i>Gennaio</i>	<i>Febbraio</i>	<i>Marzo</i>	<i>Aprile</i>	<i>Maggio</i>	<i>Giugno</i>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Luglio</i>	<i>Agosto</i>	<i>Settembre</i>	<i>Ottobre</i>	<i>Novembre</i>	<i>Dicembre</i>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Flussi di merci attuali della sua impresa – Sezione merci “in entrata”

10. Quanti **carichi completi** (almeno 12 tonnellate o 40 metri cubi, escluso collettame) riceve all’anno dalla Sua impresa per **zona di provenienza**? (Indicare il numero di carichi completi e le relative tonnellate. La preghiamo di fornire le informazioni per **tutti gli anni** se disponibili oppure di completare **totalmente almeno un anno** di quelli a sua disposizione).

Provenienza	Carichi completi annuali e relative tonnellate (t)					
	2016		2017		2018	
	Numero carichi completi	t	Numero carichi completi	t	Numero carichi completi	t
Germania del Sud (Baviera, Baden Württemberg, Renania-Palatinato, Saarland)						
Germania Centrale (Sassonia, Sassonia-Anhalt, Turingia, Assia, Nordreno Vestfalia, Brandeburgo, Berlino)						
Germania del Nord (Schleswig Holstein, Meclemburgo-Pomerania Anteriore, Amburgo, Brema, Bassa Sassonia)						
Austria occidentale (Vorarlberg, Tirolo, Salisburgo)						
Restante Austria						
Nord-Est Italia (Trentino, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna)						
Nord-Ovest Italia (Lombardia, Piemonte, Valle d’Aosta, Liguria)						
Centro Italia (Toscana, Umbria, Marche , Lazio)						
Sud Italia/Isole						
Benelux						
Gran Bretagna						
Francia						
Scandinavia						
Europa dell’Est						
Resto del mondo						
Totale						

11. La merce ricevuta è soggetta a **fluttuazioni stagionali**?

<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
-----------------------------	-----------------------------

12. Se la merce ricevuta è soggetta a **fluttuazioni stagionali**, indichi per favore i **mesi della stagione principale**.

Nota: selezioni i mesi solo se ha risposto "SI" alla domanda precedente.

<i>Gennaio</i>	<i>Febbraio</i>	<i>Marzo</i>	<i>Aprile</i>	<i>Maggio</i>	<i>Giugno</i>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Luglio</i>	<i>Agosto</i>	<i>Settembre</i>	<i>Ottobre</i>	<i>Novembre</i>	<i>Dicembre</i>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sezione "Terminal merci in Alto Adige"

13. Quale è la sua opinione a riguardo della costruzione di un **terminal merci in Alto Adige**?

<input type="checkbox"/> Positiva	<input type="checkbox"/> Neutrale	<input type="checkbox"/> Negativa
Motivazione: _____ _____ _____		

14. Il terminal merci che si trova a Trento Nord rappresenta **un'alternativa al terminal merci in Alto Adige**?

<input type="checkbox"/> SI	Se si, motivi la sua risposta _____ _____
<input type="checkbox"/> NO	Se no, motivi la sua risposta _____ _____
<input type="checkbox"/> Non so	_____ _____

ALLEGATO 3 - Approfondimento: analisi del trasporto merci effettuato da uno spedizioniere e da un trasportatore – casi studio

Anagrafica e caratteristiche dell'impresa

1. Denominazione impresa:

2. Indirizzo impresa (via, numero, città, provincia):

3. Forma giuridica (es. S.p.A., Srl, ...):

4. Tipologia attività (specificare il o i codici ATECO²⁵ e la relativa descrizione dell'attività):






5. Numero di addetti (anno 2018):

6. Nome dell'intervistato:

7. Riferimenti dell'intervistato

Numero telefono _____; e-mail _____

8. Quali sono i principali mezzi di trasporto che utilizza per la movimentazione della merce da/verso i suoi stabilimenti altoatesini? Indichi il numero e la tipologia.

A Autofurgone 	B Furgone 	C Autocarro 	D Autoarticolato 	E Autotreno 	F Altri veicoli specificare tipologia: _____
Numero: _____	Numero: _____	Numero: _____	Numero: _____	Numero: _____	Numero: _____

9. Quali sono i principali tipi di rimorchio che utilizza per la movimentazione della merce da/verso i suoi stabilimenti altoatesini? Indichi il numero e la tipologia.

Nota: come numero di rimorchi per l'autotreno si intende la coppia.

A Rimorchi telonati/furgonati	B Rimorchi cisterna/silo	B Rimorchi refrigerati	D Portacontainer /cassa mobile	E Bisarca	F Altri veicoli Specificare tipologia
Numero: _____	Numero: _____	Numero: _____	Numero: _____	Numero: _____	Numero: _____

²⁵ Codice ATECO. Fonte: https://www.coeweb.istat.it/dizionari/class_merci.htm
https://astat.provinz.bz.it/downloads/ateco_2007.pdf

Flussi di merci attuali della sua impresa – Sezione merci “in uscita”

10. Merceologia (specificare le principali tipologie di merce movimentata “in uscita”, specificando il codice NST 2007²⁶ e la relativa descrizione).

MERCEOLOGIA	
Codice NST 2007	Descrizione

11. Quanti **carichi completi** (almeno 12 tonnellate o 40 metri cubi) spedisce all’anno dalla sua impresa verso le **seguenti destinazioni?** (Indicare il **numero di carichi completi annuali** e le relative **tonnellate**. La preghiamo di fornire le informazioni **per tutti gli anni** se disponibili oppure di completare **totalmente almeno un anno** di quelli a sua disposizione).

Destinazione	Carichi completi annuali e tonnellate (t)					
	2016		2017		2018	
	Numero carichi completi	t	Numero carichi completi	t	Numero carichi completi	t
Germania del Sud (Baviera, Baden Württemberg, Renania-Palatinato, Saarland)						
Germania Centrale (Sassonia, Sassonia-Anhalt, Turingia, Assia, Nordreno Vestfalia, Brandeburgo, Berlino)						
Germania del Nord (Schleswig Holstein, Meclemburgo-Pomerania Anteriore, Amburgo, Brema, Bassa Sassonia)						
Austria occidentale (Vorarlberg, Tirolo, Salisburgo)						
Restante Austria						
Nord-Est Italia (Trentino, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna)						
Nord-Ovest Italia (Lombardia, Piemonte, Valle d’Aosta, Liguria)						
Centro Italia (Toscana, Umbria, Marche , Lazio)						

²⁶ Codice NST/2007. Fonte: https://www.coeweb.istat.it/dizionari/class_merci.htm

Sud Italia/Isole						
Benelux						
Gran Bretagna						
Francia						
Scandinavia						
Europa dell'Est						
Resto del mondo						
Totale						

12. Quanti dei carichi completi **spedisce all'anno dalla sua impresa con i seguenti tipi di rimorchio?**
 (Indicare il **numero di carichi completi annuali** suddivisi per tipo di rimorchio e le relative **tonnellate**. La preghiamo di fornire le informazioni **per tutti gli anni** se disponibili oppure di completare **totalmente almeno un anno** di quelli a sua disposizione).

Tipi di rimorchio	Carichi completi annuali suddivisi per tipo di rimorchio e relative tonnellate (t)					
	2016		2017		2018	
	Numero carichi completi	t	Numero carichi completi	t	Numero carichi completi	t
Rimorchi telonati / furgonati						
Rimorchi cisterna / silo						
Rimorchi refrigerati						
Portacontainer / cassa mobile						
Bisarca						
Altro - Specificare tipologia: _____						
Altro - Specificare tipologia: _____						

13. La merce spedita è soggetta a **fluttuazioni stagionali**?

<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
-----------------------------	-----------------------------

14. Se la merce spedita è soggetta a **fluttuazioni stagionali**, indichi per favore i **mesi della stagione principale**.

Nota: selezioni i mesi solo se ha risposto "SI" alla domanda precedente.

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. Usa la **ferrovia** (anche in parte) per il trasporto merci "in uscita"?

SI
 NO

16. Se ha utilizzato (anche in parte) la **ferrovia**, qual è la percentuale della merce "in uscita", che viene trasportata attraverso questa modalità? _____%.

17. Se ha utilizzato il **trasporto merci via ferrovia**, qual è/quali sono i principali centri intermodali che ha utilizzato per il trasbordo della merce in relazione al territorio altoatesino? **Indicare i valori riferiti al 2017** (se tali dati non sono disponibili si faccia riferimento o all'anno 2016 o al 2018, indicandolo).

Centro intermodale	Anno	Tipologia di merce (codice NST 2007)	Tonnellate (annuali) movimentate via ferrovia	% della merce movimentata via ferrovia rispetto al TOTALE spedita annualmente	Destinazione della merce (riferendosi al centro intermodale di scarico)
Hall in Tirolo					
Trento - Roncafort					
Verona					
Altro: _____					
Altro: _____					

18. Dei prodotti che movimentata "in uscita", qual è la quantità che **NON** può essere trasportata via ferrovia? Indichi il valore % rispetto al totale annuale: _____%.

Flussi di merci attuali della sua impresa - Sezione merci "in entrata"

19. Merceologia (specificare le principali tipologie di merce movimentata "in entrata", specificando il codice NST 2007²⁷ e la relativa descrizione).

MERCEOLOGIA	
Codice NST 2007	Descrizione

20. Quanti **carichi completi** (almeno 12 tonnellate o 40 metri cubi) riceve all'anno presso la sua impresa per **zona di provenienza**? (Indicare il **numero di carichi completi annuali** e le relative **tonnellate**. La preghiamo di fornire le informazioni per **tutti gli anni** se disponibili oppure di completare **totalmente almeno un anno** di quelli a sua disposizione).

Provenienza	Carichi completi annuali e tonnellate (t)					
	2016		2017		2018	
	Numero carichi completi	t	Numero carichi completi	t	Numero carichi completi	t
Germania del Sud (Baviera, Baden Württemberg, Renania-Palatinato,						

²⁷ Codice NST/2007. Riferimento **ALLEGATO 1: Merceologia/e (NST 2007)** al termine del questionario. Fonte: https://www.coeweb.istat.it/dizionari/class_merci_segue.asp?livello=NST07NST1

Saarland)						
Germania Centrale (Sassonia, Sassonia-Anhalt, Turingia, Assia, Nordreno Vestfalia, Brandeburgo, Berlino)						
Germania del Nord (Schleswig Holstein, Meclemburgo-Pomerania Anteriore, Amburgo, Brema, Bassa Sassonia)						
Austria occidentale (Vorarlberg, Tirolo, Salisburgo)						
Restante Austria						
Nord-Est Italia (Trentino, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna)						
Nord-Ovest Italia (Lombardia, Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria)						
Centro Italia (Toscana, Umbria, Marche , Lazio)						
Sud Italia/Isole						
Benelux						
Gran Bretagna						
Francia						
Scandinavia						
Europa dell'Est						
Resto del mondo						
Totale						

21. Quanti dei carichi completi riceve all'anno la sua impresa con i seguenti tipi di rimorchio? (Indicare il **numero di carichi completi annuali** suddivisi per tipo di rimorchio e le relative **tonnellate**. La preghiamo di fornire le informazioni **per tutti gli anni** se disponibili oppure di completare **totalmente almeno un anno** di quelli a sua disposizione).

Tipi di rimorchio	Carichi completi annuali suddivisi per tipo di rimorchio e relative tonnellate (t)					
	2016		2017		2018	
	Numero carichi completi	t	Numero carichi completi	t	Numero carichi completi	t
Rimorchi telonati / furgonati						
Rimorchi cisterna / silo						
Rimorchi refrigerati						
Portacontainer / cassa mobile						
Bisarca						
Altro - Specificare tipologia: _____						
Altro - Specificare tipologia: _____						

22. La merce ricevuta è soggetta a **fluttuazioni stagionali**?

<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
-----------------------------	-----------------------------

23. Se la merce ricevuta è soggetta a **fluttuazioni stagionali**, indichi per favore i **mesi della stagione principale**.

Nota: selezioni i mesi solo se ha risposto "SI" alla domanda precedente.

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

24. Usa la **ferrovia** (anche in parte) per il trasporto merci "in entrata"?

SI NO

25. Se ha utilizzato (anche in parte) la **ferrovia**, qual è la percentuale della merce "in entrata", che viene trasportata attraverso quest'ultima? _____%

26. Se ha utilizzato il **trasporto merci via ferrovia**, qual è/quali sono i principali centri intermodali che ha utilizzato per il trasbordo della merce? **Indicare i valori riferiti al 2017** (se tali dati non sono disponibili si faccia riferimento o all'anno 2016 o al 2018, indicandolo).

Centro intermodale	Anno	Tipologia di merce (codice NST 2007)	Tonnellate (annuali) movimentate via ferrovia	% della merce movimentata via ferrovia rispetto al TOTALE spedita annualmente	Origine della merce (riferendosi al centro intermodale di carico)
Hall in Tirol					
Trento - Roncafort					
Verona					
Altro: _____					
Altro: _____					

27. Dei prodotti che movimentata "in entrata", qual è la quantità che **NON può essere trasportata via ferrovia**? Indichi il valore % rispetto al totale annuale: _____%

Sezione "Terminal merci in Alto Adige"

28. Se fino ad ora non ha utilizzato il trasporto merci via ferrovia, sarebbe disposto a servirsi di tale modalità di trasporto?

SI NO

29. Se è a favore dell'utilizzo della modalità di trasporto via ferrovia, sarebbe disposto a modificare gli attuali orari di consegna/spedizione della merce per adeguarsi a quelli del terminal merci?

SI NO

30. L'interporto che si trova a **Trento Nord** rappresenta un'alternativa per il rafforzamento del trasporto intermodale in Alto Adige?

<input type="checkbox"/> SI	Se si, motivi la sua risposta _____ _____
<input type="checkbox"/> NO	Se no, motivi la sua risposta _____ _____
<input type="checkbox"/> Non so	_____

31. Se l'interporto di Trento venisse potenziato, sarebbe disposto ad utilizzarlo?

- SI NO

32. Principalmente, quali sono le tipologie di merce IN ENTRATA e/o IN USCITA movimentate via treno attraverso il centro intermodale di Trento? Quali sarebbero i principali collegamenti?

Specificare il codice NST/2007 delle 3 tipologie merceologiche principali ed indicare le principali Origini (O) -Destinazioni (D). Si specifica che per O - D si intende la località di provenienza e di destinazione della merce).

	MERCEOLOGIA		ORIGINE (O) - DESTINAZIONE (D) (specificare le 3 principali O-D)	
	Codice NST 2007	Descrizione	Estero	Italia
RICEZIONE (merce in entrata)	1 _____	_____	1 _____ 2 _____ 3 _____	1 _____ 2 _____ 3 _____
	2 _____	_____	1 _____ 2 _____ 3 _____	1 _____ 2 _____ 3 _____
	3 _____	_____	1 _____ 2 _____ 3 _____	1 _____ 2 _____ 3 _____
SPEDIZIONE (merce in uscita)	1 _____	_____	1 _____ 2 _____ 3 _____	1 _____ 2 _____ 3 _____
	2 _____	_____	1 _____ 2 _____ 3 _____	1 _____ 2 _____ 3 _____
	3 _____	_____	1 _____ 2 _____ 3 _____	1 _____ 2 _____ 3 _____

33. Se l'interporto di Trento non rappresenta attualmente un'alternativa, quale sarebbe a suo parere la localizzazione più adeguata per la realizzazione di un nuovo terminal merci in Alto Adige?

Specificare la località: _____

34. Annualmente quale % di merce e quante tonnellate IN ENTRATA e/o IN USCITA la sua aziende sarebbe disposta a trasportare via ferrovia attraverso l'interporto di Trento e/o il nuovo centro intermodale altoatesino?

RICEZIONE (merce in entrata)	Interporto di Trento	% di merce potenzialmente movimentabile annualmente via ferrovia	_____ %	Tonnellate di merce potenzialmente movimentabili annualmente via ferrovia	_____ t
		Totale annuale di merce movimentata	100 %	Tonnellate totali annuali	_____ t

	Nuovo potenziale centro intermodale	% di merce potenzialmente movimentabile annualmente via ferrovia	_____ %	Tonnellate di merce potenzialmente movimentabili annualmente via ferrovia	_____ t
		Totale annuale di merce movimentata	100 %	Tonnellate totali annuali	_____
SPEDIZIONE (merce in uscita)	Interporto di Trento	% di merce potenzialmente movimentabile annualmente via ferrovia	_____ %	Tonnellate di merce potenzialmente movimentabili annualmente via ferrovia	_____ t
		Totale annuale di merce movimentata	100 %	Tonnellate totali annuali	_____
	Nuovo potenziale centro intermodale	% di merce potenzialmente movimentabile annualmente via ferrovia	_____ %	Tonnellate di merce potenzialmente movimentabili annualmente via ferrovia	_____ t
		Totale annuale di merce movimentata	100 %	Tonnellate totali annuali	_____ t

35. Principalmente, quali sono le tipologie di merce IN ENTRATA e/o IN USCITA movimentate via treno attraverso il nuovo centro intermodale altoatesino? Quali sarebbero i principali collegamenti? Specificare il codice NST/2007 delle 3 tipologie merceologiche principali ed indicare le principali Origini (O) -Destinazioni (D). Si specifica che per O - D si intende la località di provenienza e di destinazione della merce).

	MERCEOLOGIA		ORIGINE (O) - DESTINAZIONE (D) (specificare le 3 principali O-D)	
	Codice NST 2007	Descrizione	Eestero	Italia
RICEZIONE (merce in entrata)	1 _____	_____	1 _____ 2 _____ 3 _____	1 _____ 2 _____ 3 _____
	2 _____	_____	1 _____ 2 _____ 3 _____	1 _____ 2 _____ 3 _____
	3 _____	_____	1 _____ 2 _____ 3 _____	1 _____ 2 _____ 3 _____
SPEDIZIONE (merce in uscita)	1 _____	_____	1 _____ 2 _____ 3 _____	1 _____ 2 _____ 3 _____
	2 _____	_____	1 _____ 2 _____ 3 _____	1 _____ 2 _____ 3 _____
	3 _____	_____	1 _____ 2 _____ 3 _____	1 _____ 2 _____ 4 _____

36. Quali sono a suo parere le principali funzioni che il potenziale centro intermodale dovrebbe avere? (Possibile risposta multipla. Indicare la priorità della funzione scelta specificando quella potenzialmente più utilizzata con “++” e progressivamente quelle meno utilizzate con “+”, “=”, “-” e “--”).

	Priorità (++, +, 0, -, --)
1 Operativa e gestionale	
2 Sicurezza e controllo	

3 Ausiliaria	
4 Commerciale	
5 Altro _____	

37. Quali sono a suo parere le principali attività che il potenziale centro intermodale dovrebbe avere? (Possibile risposta multipla. Indicare la priorità delle principali attività selezionate specificando quella potenzialmente più utilizzata con “++” e progressivamente quelle meno utilizzate con “+”, “=”, “-” e “--”).

	Priorità (++, + 0, -, --.)
1 Trasbordo	
2 Raccolta e distribuzione	
3 Composizione e scomposizione	
4 Magazzinaggio	
5 Sosta	
6 Uffici	
7 Altro _____	