

## **D3.2.4: Studi sui bisogni territoriali per la Provincia Autonoma di Bolzano (PAB)**

D.3.2.6: Rapporto sul coinvolgimento degli stakeholders per la PAB

31 agosto 2018



D3.2.4: Studi sui bisogni territoriali per la Provincia Autonoma di Bolzano (PAB)

D.3.2.6: Rapporto sul coinvolgimento degli stakeholders per la PAB

Deliverable realizzato da:

***Federico Cavallaro, 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: [federico.cavallaro@eurac.edu](mailto:federico.cavallaro@eurac.edu)*

<b>INTRODUZIONE</b>	<b>4</b>
<b>1. ANALISI TERRITORIALE</b>	<b>4</b>
<b>1.1. L' AREA DI COOPERAZIONE: LA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO-ALTO ADIGE</b>	<b>4</b>
<b>1.2. TRASPORTO MERCI MULTIMODALE – DOMANDA ED OFFERTA</b>	<b>9</b>
<b>1.2.1. DOTAZIONE INFRASTRUTTURALE: I CORRIDOI TENT-T ED I CORRIDOI TRANSALPINI CHE INTERESSANO LA PAB</b>	<b>10</b>
<b>1.2.2. DOTAZIONE INFRASTRUTTURALE A LIVELLO PROVINCIALE</b>	<b>13</b>
<b>1.2.3. DOMANDA DI TRASPORTO</b>	<b>20</b>
<b>1.3. STRUMENTI PER IL SUPPORTO MERCI MULTIMODALE: POLITICHE DI INCENTIVO A FAVORE DEL TC</b>	<b>25</b>
<b>2. SCENARI FUTURI</b>	<b>27</b>
<b>3. COOPERAZIONE TRANSFRONTALIERA: IL GRUPPO EUROPEO DI COOPERAZIONE TERRITORIALE "EUREGIO TIROLO-ALTO ADIGE-TRENTINO"</b>	<b>33</b>
<b>4. MAPPATURA DEGLI STAKEHOLDERS (D.3.2.6)</b>	<b>37</b>
<b>5. ANALISI SWOT</b>	<b>44</b>
<b>6. MATRICE TOWS</b>	<b>46</b>
<b>7. PRINCIPALI RISULTATI</b>	<b>47</b>
<b>ABBREVIAZIONI</b>	<b>50</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>51</b>

## Introduzione

Il presente studio identifica e valuta le **esigenze** (i “bisogni”) della **Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige** (PAB) in relazione alla tematica del **trasporto merci multimodale**. L’analisi dei bisogni, degli strumenti e delle tecniche per definire i principali risultati sono contenute in 7 macro-sezioni, suddivise a loro volta in sotto-paragrafi, la cui struttura è stata precedentemente delineata e condivisa con i PPs nell’elaborato *D3.2.1: Metodologia per l’implementazione degli studi sui bisogni territoriali* elaborato a febbraio 2018, a cui si rimanda per gli approfondimenti metodologici.

## 1. Analisi territoriale

### 1.1. L’area di cooperazione: la Provincia autonoma di Bolzano-Alto Adige

La **PAB** (NUTS3 codice ITD10, figura 1), è una **provincia italiana a statuto speciale**. Assieme alla Provincia Autonoma di Trento (PAT), costituisce la Regione Autonoma a statuto speciale del Trentino-Alto Adige. Beneficiando di uno statuto autonomo, essa gode di un’autonomia legislativa e amministrativa più ampia rispetto alle competenze di una Regione a statuto ordinario. Tale autonomia ha un riscontro diretto in diversi settori che possono essere gestiti autonomamente, tra cui il trasporto pubblico, l’urbanistica, la tutela del patrimonio storico-artistico, la sanità, e il sistema sociale.

La PAB è **localizzata nell’Italia settentrionale**, in una posizione geograficamente strategica, in quanto si trova al centro dell’arco alpino e dell’Europa. Essa confina a sud-est con la Provincia di Belluno (Regione Veneto), a sud con la PAT e la Provincia di Sondrio (Regione Lombardia), ad ovest con la Svizzera, a nord e a nord-est con l’Austria. A livello sovranazionale, le due provincie a statuto speciale, la PAB e la PAT, nonché il Land del Tirolo hanno istituito, nel 1996, l’Euroregione Tirolo-Alto Adige-Trentino, di cui si tratta paragrafo 3.

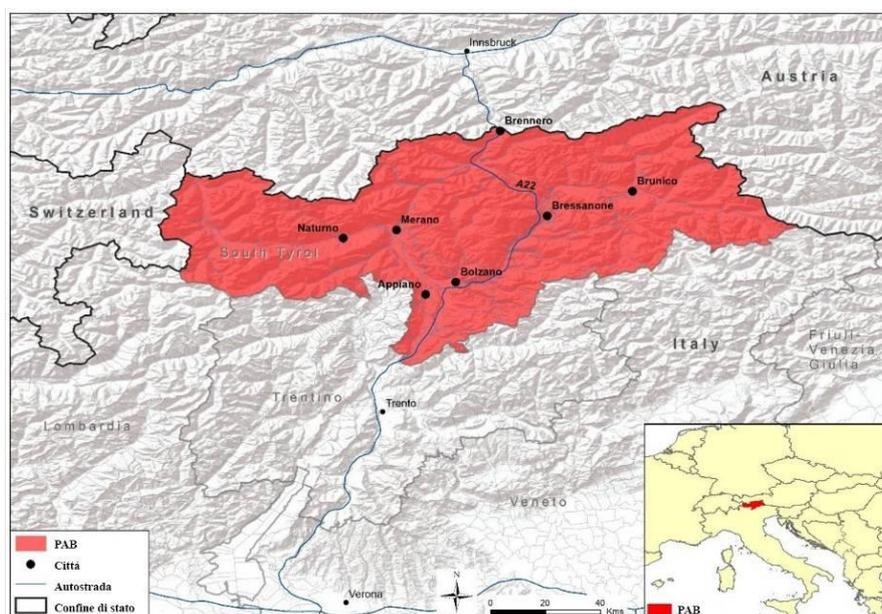


Figura 1: La PAB ed il contesto territoriale

La PAB ha una superficie di 7.400 km<sup>2</sup>. Circa l'80% di essa è classificato come montano (di cui il 64% supera i 1.500 m s.l.m.) e solamente una minima parte della sua area, il 6%, si trova ad altitudini e in località adatte ad insediamenti permanenti. Inoltre, circa il 40% della superficie provinciale è coperta da boschi ed il 36% è utilizzata come superficie agricola (ASTAT, 2018a). La PAB include sette Parchi naturali (Parco naturale Sciliar-Catinaccio, Parco naturale Gruppo di Tessa, Parco naturale Puez-Odle, Parco naturale Fanes-Senes-Braies, Parco naturale Monte Corno, Parco naturale Tre Cime e Parco naturale Vedrette di Ries-Aurina) ed un Parco Nazionale (Stelvio). I maggiori sistemi idrografici che attraversano il territorio provinciale sono l'Adige (153 km), l'Isarco (95,5 km) ed il Rienza (80,9 km).

I principali **accessi** alla provincia avvengono attraverso l'autostrada del Brennero, che attraversa il territorio da nord a sud. Essa è affiancata dalla rete ferroviaria che collega Verona (IT) con Innsbruck (AT), così come descritto nel dettaglio al paragrafo 1.2.1. L'asse del Brennero è una delle più importanti arterie di traffico europee ed il suo valico è il principale punto di attraversamento alpino. Per tale motivo la PAB ha assunto un "ruolo di ponte" tra l'Italia e il nord Europa. Infine, a sud della città di Bolzano è situato l'aeroporto, che al momento non effettua voli di linea, ma voli charter stagionali e voli privati.

Gli **abitanti** sono concentrati nei fondivalle e in aree favorevoli dal punto di vista dell'orografia. La Provincia è divisa in otto distretti (figura 2): Bolzano/Bozen (52,34 km<sup>2</sup>, 106.951 abitanti), Burgraviato/Burggrafenamt (1.100,73 km<sup>2</sup>, 102.556 abitanti), Val Pusteria/Pustertal (2.071,66 km<sup>2</sup>, 82.035 abitanti), Oltradige-Bassa Atesina/Überetsch-Unterland (423,60 km<sup>2</sup>, 74.938 abitanti), Valle Isarco/Eisacktal (623,78 km<sup>2</sup>, 52.269 abitanti), Salto-Sciliar/Salten-Schlern (1.036,63 km<sup>2</sup>, 49.661 abitanti), Val Venosta/Vinschgau (1.441,68 km<sup>2</sup>, 35.651 abitanti), Alta Valle Isarco/Wipptal (650,01 km<sup>2</sup>, 20.195 abitanti) (ASTAT, 2018a).

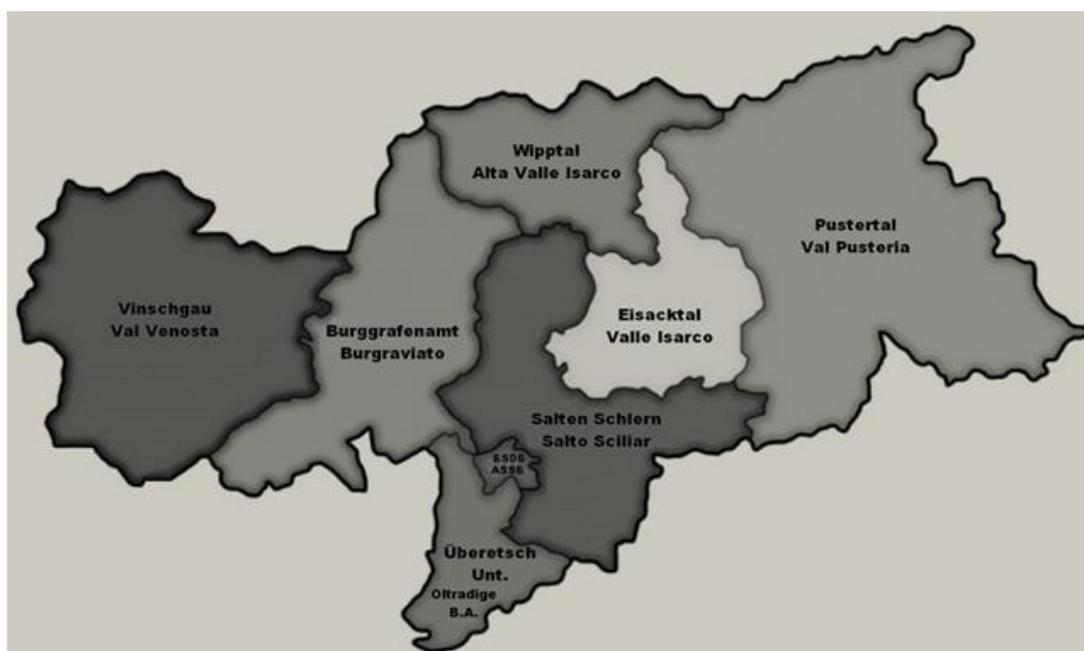


Figura 2: Gli otto distretti della PAB

Ogni distretto è guidato da un presidente, da un comitato distrettuale e da un consiglio distrettuale. Il capoluogo provinciale è Bolzano/Bozen, la città con il maggior numero di abitanti, (quasi 107.000 al 31.12.2016). Altre importanti città sono: Merano/Meran (circa 40.000 abitanti), Bressanone/Bressanone (circa 22.000), Laives / Leifers (circa 18.000 abitanti), Brunico/Bruneck (circa 16.000), Vipiteno/Sterzing (circa 7.000) Chiusa/Klausen (circa 5.000) (ASTAT, 2018b).

### **Popolazione e trend demografico**

Nel 2016 la popolazione residente nella PAB era pari a 524.256 abitanti ed è aumentata di oltre tremila unità rispetto all'anno precedente. Tale dato può essere in parte spiegato da un numero più elevato di nascite (5.447), rispetto a quello delle morti (4.249), con un saldo netto pari a +1.200 individui. Ma l'aumento è dovuto anche all'immigrazione da altri comuni: quasi 12.800 individui hanno incrementato la popolazione residente, a fronte degli 11.600 mila migranti in uscita. L'attrattività può essere spiegata principalmente in termini economici: la PAB è la **Provincia/Regione italiana con il PIL medio per abitante più elevato** (nel 2015 è stato pari a 41,141€, a fronte di un valore nazionale di 27,045€).

Guardando l'andamento demografico da inizio secolo, è visibile un costante aumento della popolazione. Rispetto all'anno 2001 (figura 3), i valori registrati nel 2010 sono positivi in quasi tutti i comuni (colori in scala rossa), ad eccezione di alcune aree montane periferiche nei pressi di Merano, in Val Venosta (colori in scala blu).

L'età **media della popolazione** altoatesina è di 42,4 anni, 4 anni più elevata rispetto ai valori registrati 20 anni fa. L'indice di vecchiaia (65 anni e oltre) è 121,5 ogni 100 bambini e ragazzi sotto i 15 anni. Aumenta significativamente nelle città principali: a Bolzano è 164,1; a Merano 153,7. Il numero medio di persone per nucleo familiare si è significativamente ridotto negli ultimi 40 anni, passando da 3,6 nel 1971 a 2,4 nel 2016. Recentemente, però, si osserva un'inversione di tendenza: il numero medio di bambini per donna in età fertile si è ripreso negli ultimi dieci anni: nel 2016 era pari a 1,75 bambini, registrando il più alto valore nazionale. La PAB ospita un numero crescente di cittadini stranieri: nel 2016 sono stati iscritti nell'ufficio del registro provinciale 47.325 cittadini provenienti da tutto il mondo (circa il 9% della popolazione totale), originari da 135 nazioni diverse. Circa 15.700 sono cittadini comunitari (1/3 degli stranieri residenti). Oltre il 30% proviene dagli altri paesi europei, non facenti parte dell'UE, mentre il 18,6% sono originari dell'Asia e il 13,1% dell'Africa. La popolazione straniera vive preferibilmente nei centri urbani e mostra una struttura per età sensibilmente più giovane rispetto alla popolazione autoctona.

La popolazione della PAB è caratterizzata da tre gruppi linguistici: italiano (26%), tedesco (69%) e ladino (5%) (ASTAT, 2018a).

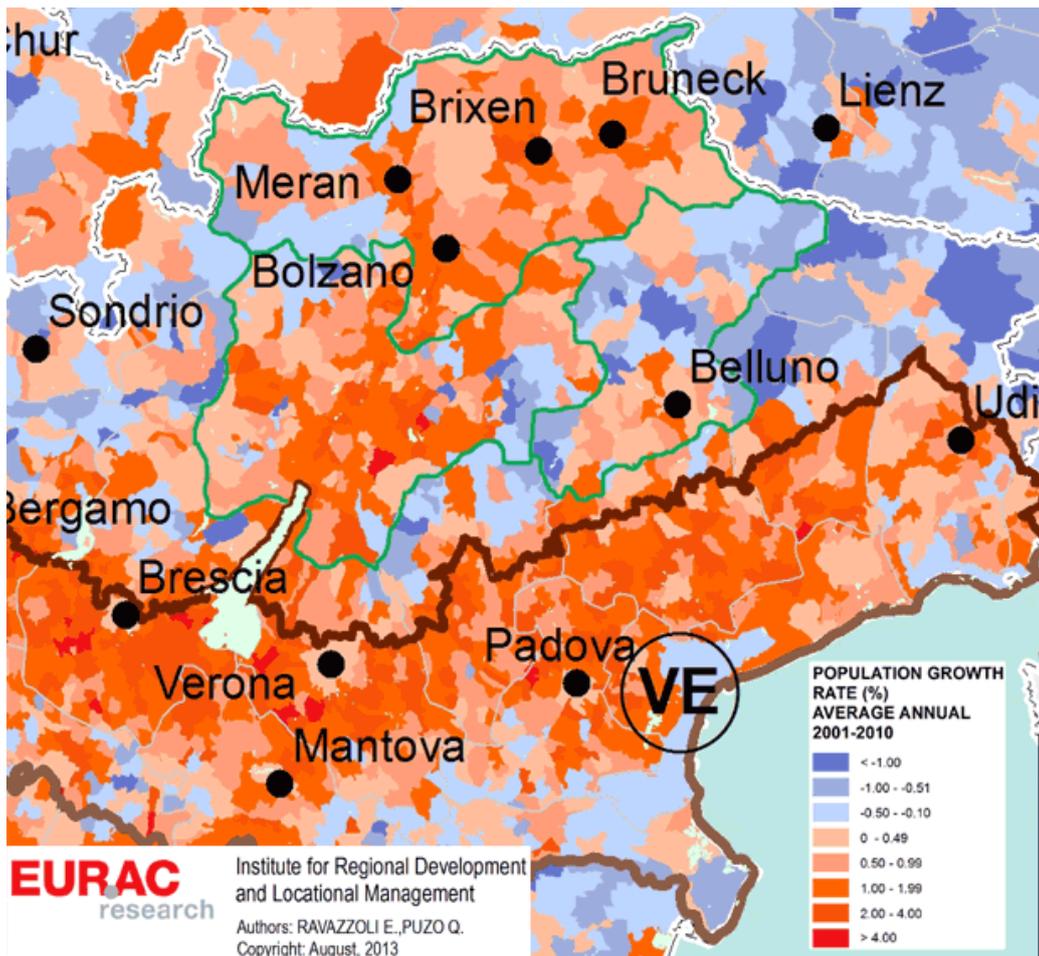


Figura 3: Tasso di crescita della popolazione in PAB (variazione 2001-2010)

### Occupazione

Al 2017, delle 435.500 persone con almeno 15 anni di età residenti in provincia di Bolzano, 261.100 individui risultano attivi nel mondo del lavoro, in quanto occupate (253.100 persone) o in cerca di occupazione (8.000 persone) (ASTAT, 2018c). La figura 4 rappresenta gli occupati al 2017 suddivisi per sesso: 139.800 maschi e 113.300 femmine. Il tasso di disoccupazione totale è del 3,1%, leggermente più alto quello femminile (3,9%) rispetto a quello maschile (2,4%). Il tasso di occupazione si attesta invece al 72,9%, in questo caso la differenza tra il tasso maschile (79,8%) e quello femminile (65,9%) risulta più marcata (figura 5).

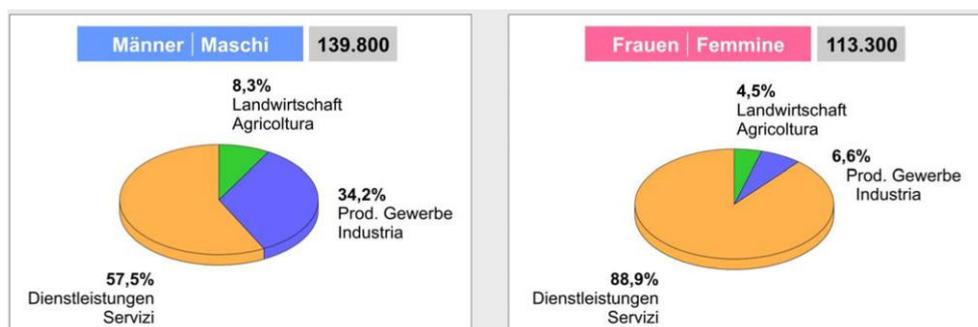


Figura 4: Occupati per settore di attività economica e sesso – anno 2017

Il numero delle persone in cerca di lavoro ammonta nel 2017 a 8.000 unità, in calo rispetto agli anni precedenti. Se si considerano i dati stagionali, troviamo nel quarto trimestre 2017 un numero di persone in cerca di **occupazione** di 7.400, da cui deriva un tasso di disoccupazione congiunturale del 2,8% (3,5% femminile e 2,2% maschile). Tra la popolazione con almeno 15 anni di età, 174.300 individui costituiscono le non forze di lavoro, cioè persone né occupate né attivamente in cerca di occupazione. Esse rappresentano il 40,0% del totale delle persone in età lavorativa. Questa percentuale per le donne ammonta al 47,1% e per gli uomini al 32,7%.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
<b>Erwerbstätige (a)</b>	<b>243.000</b>	<b>243.600</b>	<b>243.000</b>	<b>243.600</b>	<b>244.600</b>	<b>250.100</b>	<b>253.100</b>	<b>Occupati (a)</b>
Männer	135.000	134.700	135.000	134.700	135.800	137.400	139.800	Maschi
Frauen	108.000	108.900	108.000	108.900	108.800	112.700	113.300	Femmine
<b>Arbeitsuchende (a)</b>	<b>11.100</b>	<b>11.300</b>	<b>11.100</b>	<b>11.300</b>	<b>9.700</b>	<b>9.700</b>	<b>8.000</b>	<b>Persone in cerca di occupazione (a)</b>
Männer	5.400	6.300	5.400	6.300	5.000	4.900	3.400	Maschi
Frauen	5.700	5.000	5.700	5.000	4.700	4.800	4.600	Femmine
<b>Erwerbstätigenquote (b)</b>	<b>71,4</b>	<b>70,8</b>	<b>71,4</b>	<b>70,8</b>	<b>71,4</b>	<b>72,7</b>	<b>72,9</b>	<b>Tasso di occupazione (b)</b>
Männer	78,3	77,3	78,3	77,3	78,4	78,9	79,8	Maschi
Frauen	64,5	64,3	64,5	64,3	64,3	66,4	65,9	Femmine
<b>Arbeitslosenquote (c)</b>	<b>4,4</b>	<b>4,4</b>	<b>4,4</b>	<b>4,4</b>	<b>3,8</b>	<b>3,7</b>	<b>3,1</b>	<b>Tasso di disoccupazione (c)</b>
Männer	3,8	4,5	3,8	4,5	3,5	3,4	2,4	Maschi
Frauen	5,0	4,3	5,0	4,3	4,2	4,1	3,9	Femmine
<b>Nichterwerbspersonen (ab 15 Jahren) (a)</b>	<b>169.600</b>	<b>172.600</b>	<b>169.600</b>	<b>172.600</b>	<b>175.700</b>	<b>172.800</b>	<b>174.300</b>	<b>Non forze di lavoro (15 anni e oltre) (a)</b>
Männer	66.400	67.700	66.400	67.700	69.200	68.900	69.500	Maschi
Frauen	103.200	104.900	103.200	104.900	106.500	103.900	104.800	Femmine

(a) Die Werte wurden auf 100 gerundet, daher stimmen die Summen der Einzelwerte nicht immer mit den Gesamtsummen überein.  
I valori sono stati arrotondati al centinaio e, pertanto, non sempre la somma delle singole cifre corrisponde al totale.

(b) Quotient aus Erwerbstätigen und Bevölkerung zwischen 15 und einschließlich 64 Jahren  
Rapporto tra gli occupati e la popolazione tra 15 e 64 anni inclusi

(c) Quotient aus Arbeitsuchenden und Erwerbspersonen (= Erwerbstätige + Arbeitsuchende)  
Rapporto tra le persone in cerca di occupazione e le forze di lavoro (= occupati + persone in cerca di occupazione)

Figura 5: Indicatori sull'occupazione – anni 2011/2017

## Economia e imprese

La figura 6 riassume i dati relativi al numero di **unità locali** ed **addetti** suddivisi per settore di attività economica nel 2001 e 2011 (ASTAT, 2018a). Il settore trainante è quello relativo al commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli (9.820 unità locali e 40.673 addetti), seguito dalle attività legate ai servizi di alloggio e di ristorazione (8.927 unità locali e 37.594 addetti), dal settore delle costruzioni (5.950 unità locali e 20.865 addetti), dall'attività manifatturiera (3.400 unità locali e 30.645 addetti) e dalle attività di trasporto e magazzinaggio (1.783 unità locali e 11.229 addetti).

WIRTSCHAFTSBEREICHE	2001	2011	SETTORI ECONOMICI
Arbeitsstätten / Unità locali			
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	418	342	Agricoltura, silvicoltura e pesca
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	59	34	Estrazione di minerali da cave e miniere
Verarbeitendes Gewerbe/ Herstellung von Waren	4.300	3.400	Attività manifatturiere
Energieversorgung	171	596	Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata
Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	117	189	Fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento
Baugewerbe/Bau	5.536	5.950	Costruzioni
Handel; Reparatur von Kraftwagen und Krafträdern	9.991	9.820	Commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli
Verkehr und Lagerung	1.891	1.783	Trasporto e magazzinaggio
Gastgewerbe/Beherbergung und Gastronomie	9.646	8.927	Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione
Information und Kommunikation	837	983	Servizi di informazione e comunicazione
Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	976	979	Attività finanziarie e assicurative
Andere Dienste	17.265	22.152	Altri servizi
<b>Insgesamt</b>	<b>51.207</b>	<b>55.155</b>	<b>Totale</b>
Beschäftigte / Addetti			
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	1.103	1.111	Agricoltura, silvicoltura e pesca
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erde	496	222	Estrazione di minerali da cave e miniere
Verarbeitendes Gewerbe/ Herstellung von Waren	34.979	30.645	Attività manifatturiere
Energieversorgung	1.527	2.044	Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata
Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	645	907	Fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento
Baugewerbe/Bau	21.394	20.865	Costruzioni
Handel; Reparatur von Kraftwagen und Krafträdern	34.603	40.673	Commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli
Verkehr und Lagerung	10.110	11.229	Trasporto e magazzinaggio
Gastgewerbe/Beherbergung und Gastronomie	27.242	37.594	Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione
Information und Kommunikation	3.658	3.783	Servizi di informazione e comunicazione
Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	5.863	5.958	Attività finanziarie e assicurative
Andere Dienste	65.760	84.098	Altri servizi
<b>Insgesamt</b>	<b>207.380</b>	<b>239.129</b>	<b>Totale</b>

Figura 6: Unità locali e addetti per settore di attività economica – anni 2001 e 2011

## 1.2. Trasporto merci multimodale – domanda ed offerta

Questa sezione descrive i dati relativi ad **infrastrutture e centri intermodali** presenti nella Regione Trentino Alto-Adige. Per quanto riguarda le infrastrutture, viene descritto l'asse del Brennero, il principale corridoio merci che attraversa la PAB, e menzionato il passo Resia; mentre in relazione ai centri intermodali, si fa riferimento all'interporto di Trento, localizzato in località Roncafors ed al terminal ROLA di Brennersee, situato in Austria al confine con l'Italia. Per ciascuno di essi si fornisce una descrizione completa sia in termini di dotazione infrastrutturale (paragrafi 1.2.1 e 1.2.2), sia di domanda di trasporto (paragrafo 1.2.3). Quest'ultimo paragrafo, in particolare, riassume i dati relativi ai volumi di merci trasportati, disaggregandoli sulla base della ripartizione modale.

### 1.2.1. Dotazione infrastrutturale: i corridoi TENT-T ed i corridoi transalpini che interessano la PAB

I corridoi infrastrutturali appartenenti alla Trans European Network-Transport (TEN-T), definiti dal Regolamento Europeo 1315/2013, costituiscono le direttrici principali di sviluppo continentale. Dei nove corridoi che ne costituiscono l'asse portante, quattro interessano l'Italia ed uno la PAB, ovvero il **corridoio Scandinavo-Mediterraneo (TEN-T n.5)**, così come rappresentato in figura 7. Grazie alla sua localizzazione geografica, la PAB gioca un ruolo centrale in termini di trasporto lungo il corridoio Scandinavo-Mediterraneo che attraversa l'intero continente da nord a sud ed interessa 7 Paesi Membri dell'EU (Finlandia, Svezia, Danimarca, Germania, Austria, Italia, Malta) e un Paese dell'area economica europea (Norvegia). Il corridoio TEN-T n. 5 connette i principali centri urbani della Scandinavia (Oslo, Copenaghen, Stoccolma, Helsinki), della Germania (Brema, Amburgo, Rostock, Hannover, Berlino, Würzburg, Norimberga, Monaco di Baviera), dell'Austria (Innsbruck), dell'Italia e di Malta (Verona, Bologna, Firenze, La Spezia, Livorno, Ancona, Roma, Napoli, Bari, Taranto, Gioia Tauro, Palermo, La Valletta). È altresì il più lungo dei corridoi europei con oltre 9.300 km di core network ferroviario, a cui si aggiungono 6.372 km di rete stradale, insieme a 25 porti, 19 aeroporti, 45 piattaforme multimodali e 19 aree urbane strategiche (Transpadana, 2018).

La parte centrale del corridoio, chiamata **asse del Brennero**, congiunge Kufstein (AT), in prossimità del confine con la Germania, a Verona (IT). In territorio austriaco il tracciato stradale si estende lungo la A12 Inntal Autobahn e la A13 Brennerautobahn, mentre sul versante italiano esso si sviluppa lungo la A22 Autostrada del Brennero. Le distanze dei collegamenti per le tratte austriache (Kufstein- Brennero) relative al tracciato ferroviario ed a quello stradale sono rispettivamente pari a 111 e 106 km, mentre per la parte italiana (Brennero-Verona) sono 220 e 226 km.



Figura 7: I corridoi TEN-T che attraversano lo Spazio Alpino. Fonte: EC, 2017a

Scendendo di scala e analizzando i **corridoi transalpini**, i principali assi sono rappresentati in figura 8. Occorre precisare che non esiste una definizione univoca dell'area alpina di riferimento: a seconda degli estremi che vengono scelti, si identificano tre segmenti differenti (UFT, 2013). Essi sono chiamati rispettivamente "A" (dal Moncenisio/Fréjus al Brennero), "B" (da Ventimiglia a Tarvisio) e "C" (da Ventimiglia a Vienna). Quest'ultimo, che è il più esteso, comprende 16 corridoi: 4 corridoi italo-francesi (Ventimiglia, Monginevro, Moncenisio/Fréjus e Monte Bianco), 4 corridoi italo-svizzeri (Gran S. Bernardo, Sempione, Gottardo e San Bernardino) e 8 corridoi italo-austriaci (Resia, Brennero, Tarvisio, Felbertauern, Tauri, Schoberpass, Semmering e Wechsel). Di questi ultimi, due corridoi attraversano la PAB, ovvero il Resia ed il Brennero. Quest'ultimo è stato descritto poco sopra; il **corridoio di Resia** permette solo il collegamento stradale di lunghezza pari a 227 km<sup>1</sup> ed è convenzionalmente identificato con la tratta Bludenz-Bolzano.

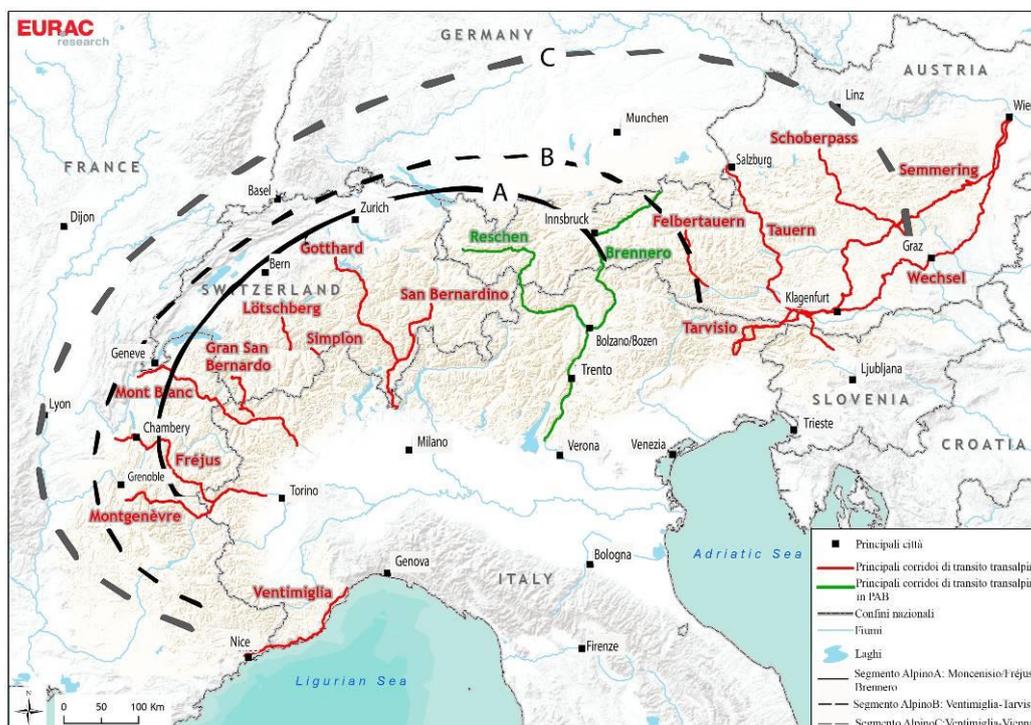


Figura 8: I principali corridoi transalpini

Le figure 9 e 10 evidenziano le principali relazioni ferroviarie transalpine, distinguendo tra Trasporto Combinato non Accompagnato (TCnA) e Trasporto Combinato Accompagnato (TCA). In linea generale, anche considerando la distanza necessaria per rendere il trasporto merci ferroviario competitivo con quello stradale, si riscontra come le principali origini e destinazioni identificate nelle due immagini si localizzano per lo più al di fuori dell'area alpina. Le principali relazioni che utilizzano l'asse del Brennero per il TCnA sono le seguenti (figura 9): Hall in Tirol - Verona; Rostock - Verona; Karlsruhe - Verona; Hamburg - Verona; Leipzig - Verona; Nürnberg - Verona; München - Verona; Hannover - Verona;

<sup>1</sup> Si specifica che la distanza in km riportata per il corridoio di Resia è stata calcolata come lo sviluppo lineare dell'infrastruttura all'interno dell'area definita dalla Convenzione delle Alpi.

Bremen - Verona; Dörpen - Verona; Köln - Verona; Ludwigshafen - Verona; München - Milano; Köln - Trento; Kassel - Verona; Herne - Verona; Lübeck - Verona; München - Trieste; Giengen - Trieste; Rostock - Trieste; Duisburg - Bologna; Duisburg - Roma; Duisburg - Verona; Kiel - Verona; Wuppertal - Verona; Mannheim - Busto Arsizio; Verona - Tauloy; Verona - Padborg; Verona - Rotterdam; Ulm-Triest; Triest-Burghausen.

Per quanto riguarda invece le relazioni TCA (figura 10) emerge subito dall'immagine come esse siano più limitate. Per il corridoio del Brennero esse sono identificate dalle tratte Wörgl – Brennero e Wörgl – Trento. La relazione tra Wörgl e Trento (230 km) copre l'intera tratta, all'interno della quale ricade anche il servizio Wörgl – Brennero, al confine tra Austria e Italia. Tra Wörgl e Trento, il servizio è fornito da Rail Cargo Operator-Austria GmbH/ROLA che, per il 2018, gestisce due collegamenti verso sud e quattro collegamenti verso nord (che non circolano quotidianamente, ma secondo specifici giorni). Per ulteriori approfondimenti su questa modalità di trasporto si rimanda al successivo paragrafo sull'interporto di Trento.

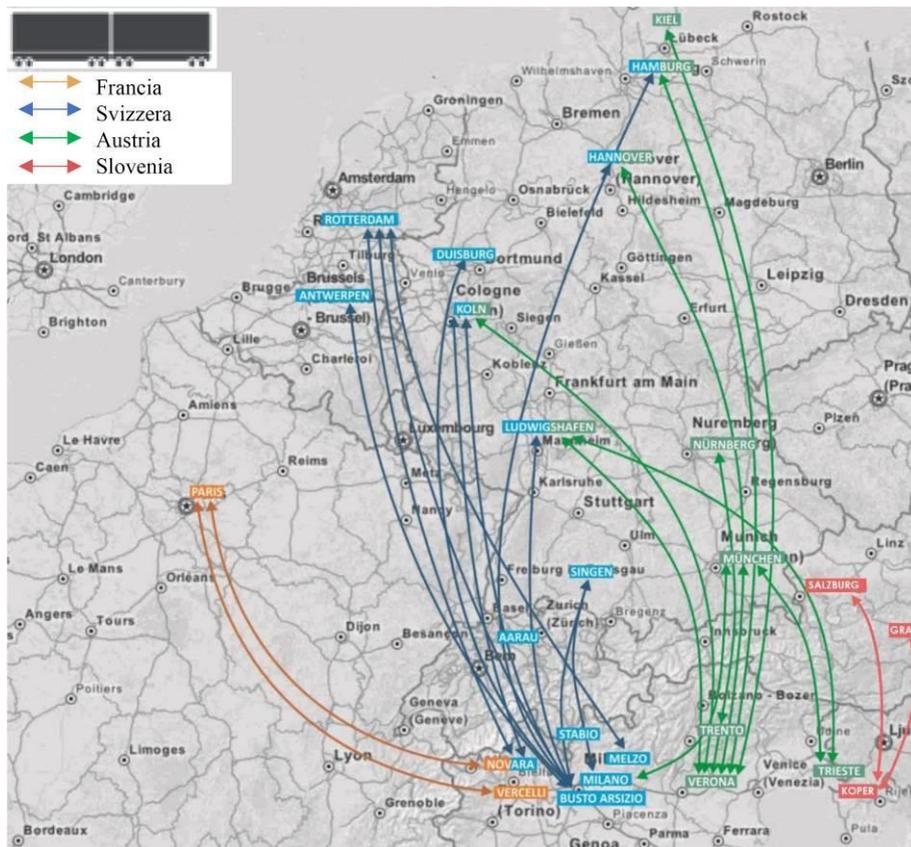


Figure 9: Le principali relazioni TCnA dei corridoi ferroviari transalpini. Fonte: OFT, 2016-modificata



Figure 10: Le principali relazioni TCA dei corridoi ferroviari transalpini. Fonte: OFT, 2016- modificata.

## 1.2.2. Dotazione infrastrutturale a livello provinciale

### La rete infrastrutturale

A livello provinciale la **rete stradale** è composta oltre che dai 116 km dell'autostrada del Brennero A22 Modena-Brennero, da una rete capillare di strade statali (815 km complessivi, di cui 31 della superstrada Bolzano-Merano), provinciali (1.321 km), comunali (2.823 km), forestali e poderali (1.988 km).

La **rete ferroviaria** provinciale copre una lunghezza complessiva pari a circa 290 km ed è costituita da quattro linee a scartamento normale (1.435 mm): Brennero (Brennero-Salorno, 120 km), Bolzano-Merano (32 km), Val Venosta (Merano-Malles, 60 km) e Val Pusteria (Fortezza-San Candido, 65 km) e da una linea a scartamento ridotto (la ferrovia del Renon, circa 12 km). La rete è in parte gestita a livello nazionale (Brennero, Bolzano-Merano, Pusteria) da Rete Ferroviaria Italiana (RFI) e in parte a livello provinciale (Venosta e Renon) tramite la società Strutture Trasporto Alto Adige. Il servizio di trasporto passeggeri è garantito da Trenitalia e dalla società SAD - Trasporto locale S.p.A. Da un punto di vista della domanda, la linea del Brennero costituisce una delle linee di maggior traffico a livello nazionale, sia per i passeggeri, sia per le merci.

In termini di valichi transalpini, la PAB può contare su sette **passi** che la collegano all'Austria (Resia, Rombo, Brennero, Vize, Gola, Stalle, Prato alla Drava) e uno alla Svizzera (Tubre). Tra questi, come detto nel paragrafo precedente, il corridoio del Brennero (Figura 11) costituisce indubbiamente il collegamento transnazionale più importante per numero di veicoli e quantità di merci movimentate, a causa della quota relativamente bassa e delle pendenze limitate.

Anche il Resia presenta un traffico merci via strada che varia da un minimo di 1.033 kton nel 2015, ad un massimo di 1.779 kton nel 2006, a fronte di valori prossimi alle 47.000 kton (strada + ferrovia) del Brennero nel 2016 (*AlpInnoCT, 2018*).

Attualmente, l'asse del Brennero è composto dalla linea ferroviaria storica, dall'autostrada Modena-Brennero (A22) e dalla strada statale (S.S.12) dell'Abetone e del Brennero (a carattere prevalentemente locale o regionale). Vengono di seguito descritte più nel dettaglio le due principali opere infrastrutturali esistenti che costituiscono il corridoio transnazionale del Brennero, ovvero la linea ferroviaria storica e l'autostrada A22, mentre la nuova linea AC/AV è presentata nel capitolo 2.

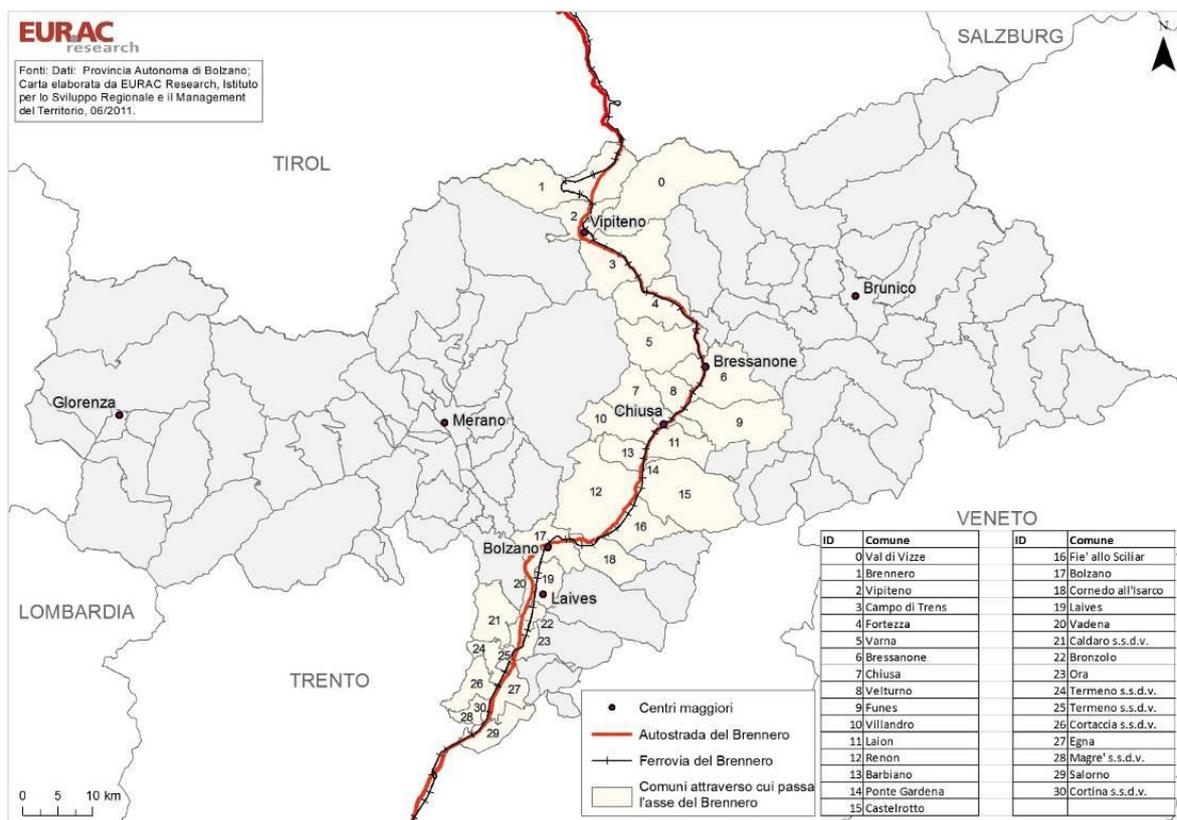


Figura 11: Il corridoio del Brennero in territorio altoatesino

Nel tratto altoatesino, la linea **ferroviaria del Brennero** copre una distanza complessiva pari a 120 km, andando dal Confine di Stato AT-IT, al confine meridionale tra la PAB e la PAT, situato nel comune di Salorno. È una linea elettrificata, a doppio binario, con traffico passeggeri e merci. L'alimentazione della linea storica è strutturata sul sistema di trazione elettrica nazionale, il 3 kV c.c. La circolazione ferroviaria viene alimentata dalle sottostazioni di Salorno (km 118+840), Ora (km 134+566), Bolzano (km 147+500), Sciliar (km 161+340), Chiusa (km 178+200), Varna (km 192+024), Le Cave (km 206+016), Vipiteno (km 216+584), Fleres (km 227+246), Terme di Brennero (km 234+973). La stazione di Brennero (1.370 m.s.l.m.) rappresenta il punto più alto del tracciato. La pendenza massima, pari al 23‰, si raggiunge tra Brennero e Ponte Gardena (Figura 12). Il tratto ferroviario è caratterizzato da diversi viadotti, ponti e nove gallerie: molte di queste opere sono state realizzate in anni recenti a seguito dell'ammodernamento della linea.

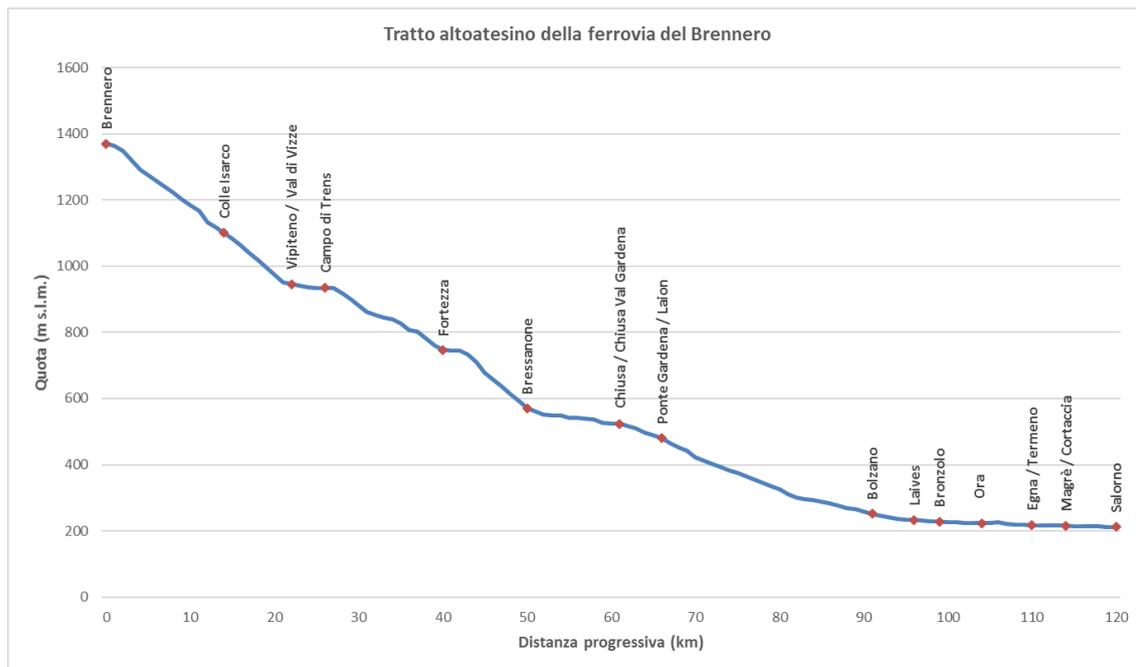


Figura 12: Profilo altimetrico della linea ferroviaria del Brennero in territorio altoatesino

Il tratto altoatesino dell'**autostrada del Brennero** è lungo complessivamente 116 km, dal Confine di Stato AT-IT fino al confine con la PAT (Figura 13). L'infrastruttura è caratterizzata da una doppia carreggiata, con due corsie per senso di marcia. Il limite di velocità per i veicoli leggeri è fissato in 130 km/h nel tratto tra Salorno e Bolzano e in 110 km/h nel tratto tra Bolzano e il Brennero. Per i veicoli superiori alle 7,5 t, il limite di velocità è 80 km/h, eccetto per il tratto compreso tra il km 54 e il km 85, dove in entrambe le direzioni il limite di velocità scende a 60 km/h. Il culmine dell'autostrada è a quota di 1.378 m s.l.m. del passo del Brennero, mentre la pendenza massima raggiunta è pari al 43,9‰ nel tratto Vipiteno-Brennero (Figura 14).

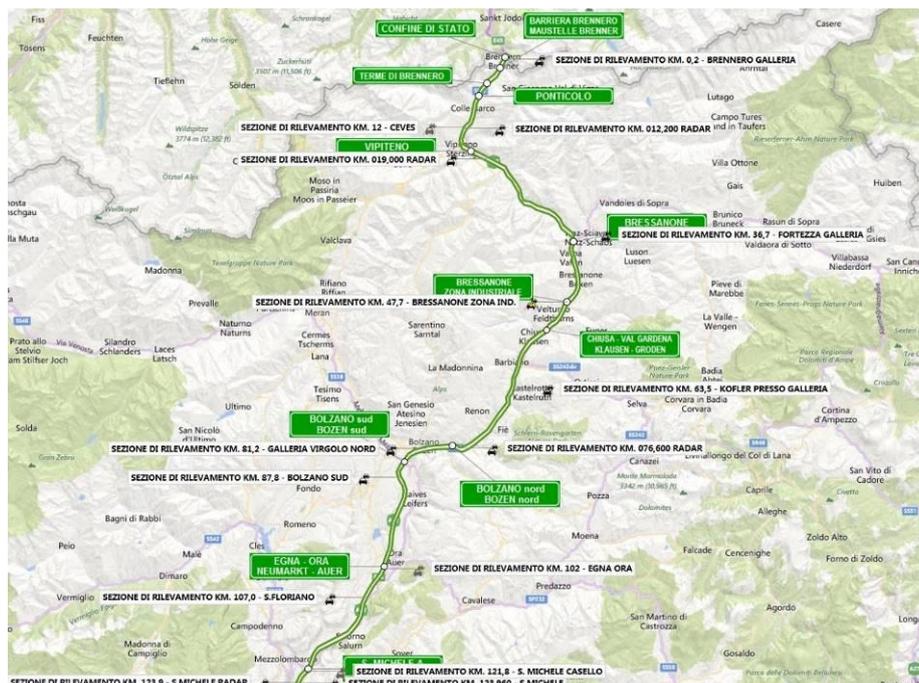


Figura 13: Andamento dell'autostrada del Brennero in territorio altoatesino

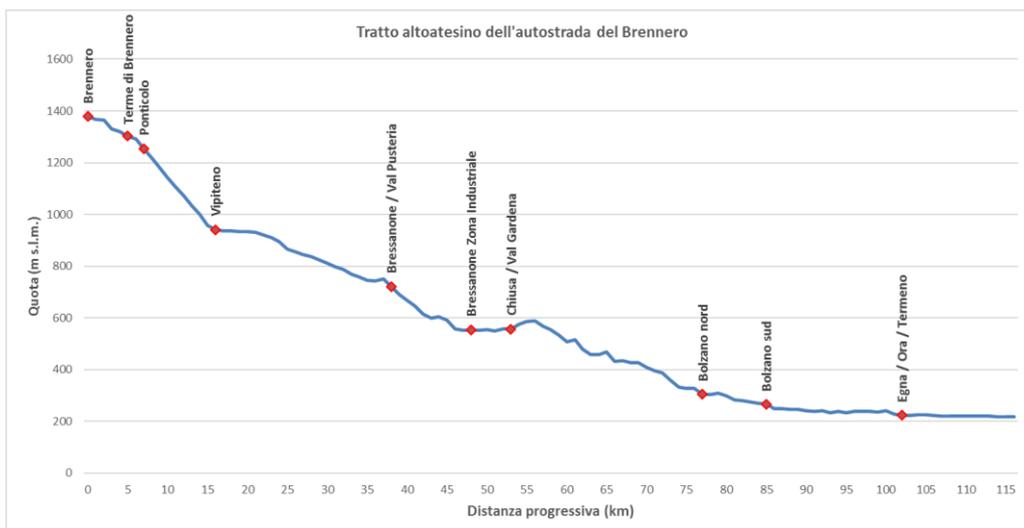


Figura 14: Profilo altimetrico dell'autostrada del Brennero in territorio altoatesino

## ***I centri intermodali***

### **a) Interporto di Trento**

L'interporto di Trento si colloca al centro del corridoio europeo TEN-T n.5. Esso è localizzato all'imbocco del casello dell'autostrada A22 - Trento Nord, a poche centinaia di metri dalla S.S. 47 della Valsugana e della S.P. 235 circonvallazione provinciale di Lavis, in adiacenza alla linea ferroviaria Brennero - Verona (figura 15). Il centro intermodale è gestito da Interbrennero S.p.A., una Società per Azioni a maggioranza pubblica (>85%), il cui capitale sociale è ripartito come segue: 62,92% PAT, 10,56% PAB; 10,56% Regione Autonoma Trentino Alto Adige; 1,93% Comune di Trento; 1,35% Camera di commercio I.A.A. Di Trento e di Vicenza; 5,07% Istituti di Credito; 0,75% Associazioni di categoria; 3,31% A22; 3,65% privati diversi.

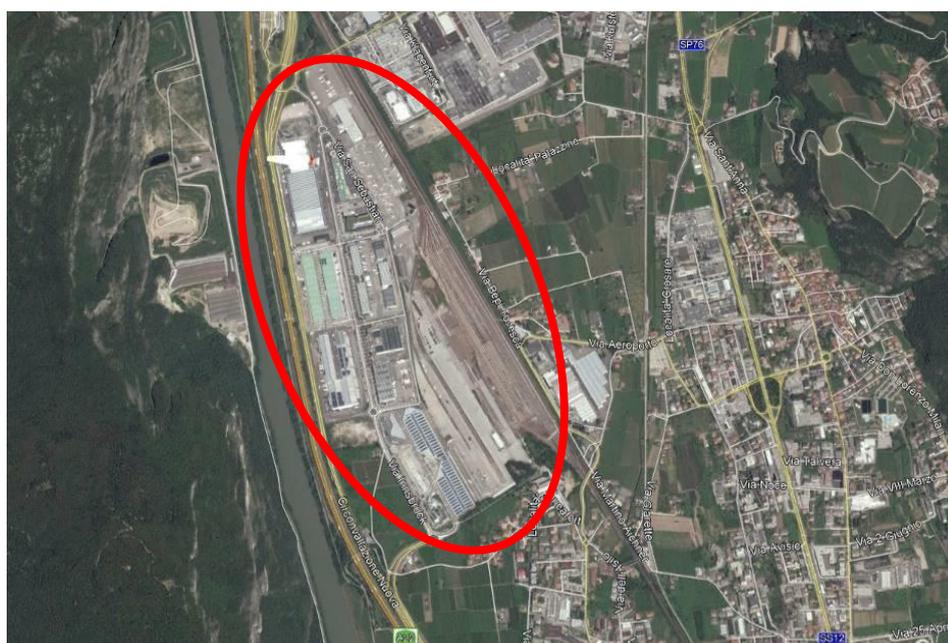


Figura 15: Localizzazione dell'interporto di Trento rispetto alle principali infrastrutture. Fonte: Google Earth, 2018.

Tale nodo interportuale si sviluppa su una **superficie** di circa 100 ha (figura 16), garantendo **servizi** in modalità tradizionale (convenzionale), accompagnata (TCA) e non accompagnata (TCnA). Attualmente circa il 95% dell'area risulta costruita. Vi è quindi ancora un margine di ampliamento rispetto ad altri centri intermodali, quali quello di Verona o di Bologna, localizzati lungo il medesimo corridoio TEN-T n.5, che risultano ad oggi già saturi. La **dotazione infrastrutturale** presente nel centro intermodale di Trento prevede: 150.000 m<sup>2</sup> di piazzali dedicati alla movimentazione delle merci; uno scalo intermodale dotato di 9 binari (3x750 ml, 4x650 ml e 2x400 ml), di cui 7 con radice elettrificata atte alla manovra in autoproduzione e 1 asta impermeabilizzata per la lavorazione di materiali speciali/pericolosi; 150.000 m<sup>2</sup> per lo scalo ferroviario pubblico; 11.500 m<sup>2</sup> dedicati al centro direzionale (uffici, sala congressi, hotel, bar, ristorante, banca e asilo); 15.000 m<sup>2</sup> riservati al centro servizi officina multimarca; 35.000 m<sup>2</sup> di autoparco; 12.000 m<sup>2</sup> in cui sono localizzate la sezione doganale (Errek srl, Schenker Italiana spa e ST1 srl sono gli operatori doganali presenti), la guardia di finanza ed i piazzali doganali; 45.000 m<sup>2</sup> di magazzini e uffici per autotrasportatori artigiani; 45.000 m<sup>2</sup> di magazzini e uffici per autotrasporto industriale; 50.000 m<sup>2</sup> di magazzini e uffici per commercio all'ingrosso; 40.000 m<sup>2</sup> di magazzini e uffici per la logistica; 45.000 m<sup>2</sup> di magazzini e uffici ad uso spedizionieri, corrieri e per stoccaggio merci; 70.000 m<sup>2</sup> di Sait scarl (magazzino per grossisti di grandi dimensioni), 9.000 m<sup>2</sup> di spazi dedicati ai distributori carburanti; 45.000 m<sup>2</sup> riservati alla Società Multipli Arcese e 70.000 m<sup>2</sup> alla Società Trentino Trasporti spa (*Interbrennero S.p.A., 2018*).

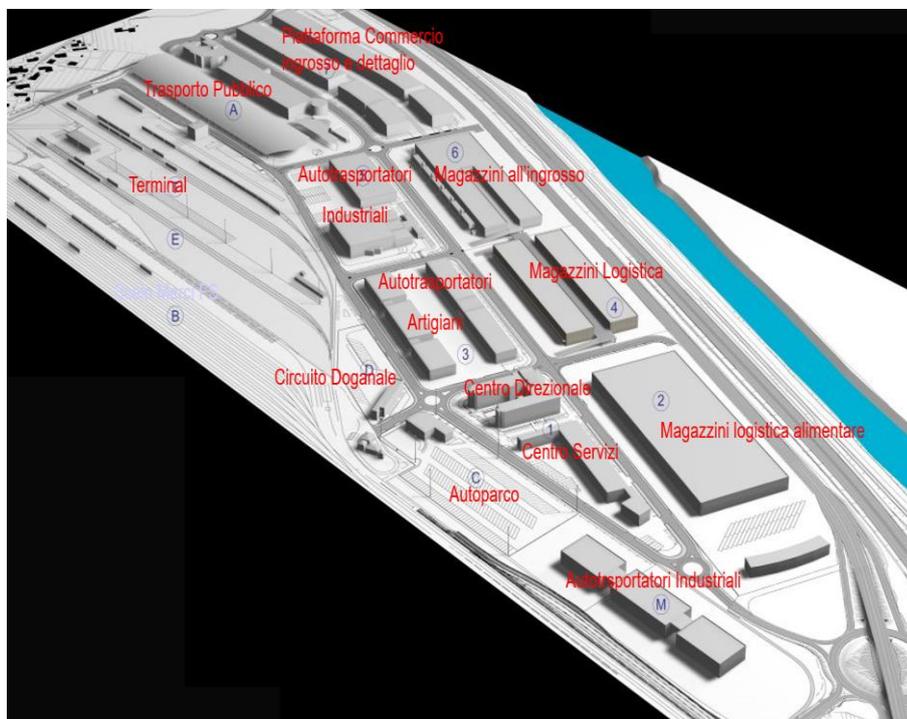


Figura 16: Planimetria generale dell'area. Fonte: *Interbrennero S.p.A., 2018*

Il terminal è inoltre provvisto delle seguenti **attrezzature**: 3 gru gommate, 3 muletti con capacità di sollevamento di 60 e 70 quintali, un trattore intermodale, un furgone ed un quargo. Un aspetto importante legato alla conformazione dei **binari** presenti nel terminal è legato al fatto che essi

consentono sia un ingresso libero a qualunque impresa ferroviaria, sia manovre indipendenti, poiché le manovre di ingresso e di uscita dal terminal non devono essere effettuate da operatori terzi. Ne consegue che le tariffe per gli slot in entrata ed in uscita sono ridotte, se paragonate a quelle di altri centri intermodali, in cui l'ingresso al centro è garantito grazie ad operatori terzi. Lo scenario attuale ha una potenzialità operativa fino a 20 coppie/giorno.

L'interporto copre **tre tipologie di trasporto**: 1) ferroviario convenzionale, le cui principali relazioni avvengono tra Trento – Monfalcone (IT), Trento – Livorno (IT), Trento – Pöls (AT), Trento–Villach (AT), più altre diverse destinazioni nazionali ed internazionali; 2) intermodale non accompagnato (TCnA), il cui servizio si basa su treni spot su diverse destinazioni; 3) ROLA (TCA), per la tratta Trento – Wörgl (AT). Quest'ultima forma di trasporto rappresenta il punto di forza dell'interporto di Trento. Lungo l'asse del Brennero ed all'interno del perimetro EUSALP, i servizi legati alla ROLA avvengono tra Wörgl–Trento e Wörgl–Brenner (riferimento paragrafo 1.2.1). Dal primo gennaio 2018, il sistema di prenotazione per la **tratta Wörgl–Trento** (e viceversa) può essere effettuato con un anticipo massimo di 4 giorni, fino a due ore prima rispetto al termine di accettazione del carico. Il termine di disdetta per treni di fine settimana e partenze di lunedì è fino alle ore 14.00, venerdì entro le ore 12.00, mentre per treni con partenze nei giorni festivi il termine è il giorno precedente entro le ore 12.00. Le modalità di prenotazione possono essere diverse: via fax, via e-mail, tramite un centro prenotazioni on-line e, come ultima opzione, direttamente presso il terminal, a condizione che vi siano spazi liberi. Le misure massime consentite per mezzi pesanti sono le seguenti: altezza 4 m, larghezza 2,6 m e lunghezza 18,8 m. Il peso totale del mezzo di trasporto non deve superare le 40t. In determinate condizioni sono possibili pesi maggiori (fino a 44t). Il costo del servizio dipende dal peso trasportato. Per i veicoli merci pesanti di peso non superiore a 44t e comprendenti fino a due conducenti trasportati in un vagone passeggeri dedicato, l'importo è fissato a 419€ (IVA esclusa). Il costo diminuisce proporzionalmente al peso: per un autocarro <42t è di 373€, per un autocarro <40,2t è di 326€; per un autocarro <30t è di 266€, mentre per un autocarro <20t è di 217€. I prezzi sono i medesimi per entrambi i sensi di percorrenza. Tale prezzo comprende gli incentivi concessi dalla PAT (paragrafo 1.3). Per il trasporto di merci pericolose deve essere addebitato un supplemento di 15€ (*RailCargoOperator, 2018a*).

Nel 2015, Interbrennero S.p.A. gestiva inoltre una coppia di treni ROLA al giorno anche per Regensburg. Confrontando l'area dedicata alle attività terminalistiche e la dotazione infrastrutturale (numero di binari e relativa lunghezza) dell'interporto di Trento con quelle degli altri tre terminal menzionati emerge che il centro intermodale di Trento risulta occupare un areale più esteso ed avere a disposizione un numero maggiore di binari, alcuni dei quali sono già in linea agli standard EU<sup>2</sup>. L'area dedicata alle attività terministiche di Brennersee (vedi oltre), il centro intermodale di Wörgl (in Austria)

---

<sup>2</sup> I dati tecnici legati ai centri intermodali menzionati sono stati ricavati dalle piattaforme AGORA-Intermodal Terminals (Agora, 2018) e UIRR -European CT terminals (UIRR, 2018).

si estende per un'area di 12.000 m<sup>2</sup> ed ha 2 binari di 500 m, mentre quello di Regensburg Hafen (in Germania) ha un'area dedicata alle operazioni di circa 30.000 m<sup>2</sup> ed è dotato di 2 binari di lunghezza pari a 350 m.

### b) Terminal ROLA di Brennersee

Il secondo centro intermodale utilizzato dagli operatori logistici che operano in PAB è il sopra citato centro intermodale terminal ROLA di Brennersee, situato all'imbocco dell'autostrada austriaca A13 al passo del Brennero, che collega quest'ultimo ad Innsbruck (figura 17). Il centro intermodale combina la modalità stradale con quella ferroviaria, TCA. È attivo a orario continuato da domenica alle 14:00, a sabato alle 18:00 e occupa una superficie di 5.000 m<sup>2</sup> ed è dotato di due binari di lunghezza pari a 380 m (Agora, 2018). Nel terminal sono gestiti treni fino ad una lunghezza massima di 420 m ed in esso sono presenti 45 stalli dedicati alla sosta dei mezzi pesanti (OBB Infra, 2018a). Il terminal è gestito da Rail Cargo Austria. La principale tratta per i **servizi TCA** riguarda la sezione Brenner-Wörgl con treni che circolano in differenti fasce orarie e non quotidianamente. Il sistema di prenotazione Wörgl-Brenner (e viceversa) e le misure massime consentite per l'anno 2018 sono le medesime descritte in precedenza per la sezione Wörgl- Trento. I prezzi di trasporto lungo le due direttrici sono differenti e comprendono anche i costi legati ai due autisti. In direzione Brenner-Wörgl i prezzi dei percorsi in relazione alle tonnellate sono i seguenti: per autocarro <44t è di 221€, per un autocarro <42t è di 188€, per un autocarro <40,5t è di 133€; per un autocarro <30t è di 108€, mentre per un autocarro <20t è di 98€. La tratta Wörgl-Brenner è invece soggetta alla seguente tariffazione: per autocarro <44t è di 249€, per un autocarro <42t è di 210€, per un autocarro <40,5t è di 163€; per un autocarro <30t è di 133€, mentre per un autocarro <20t è di 120€. Tutti i prezzi sono IVA esclusa e per il trasporto di merci pericolose deve essere addebitato un supplemento di 15€ (RailCargoOperator, 2018b).



Figura 17: Localizzazione dei centri intermodali austriaci. Fonte: OBB Infra, 2018b.

### 1.2.3. Domanda di trasporto

#### Il corridoio del Brennero

Da un punto di vista della **domanda**, il corridoio del Brennero presenta il maggior numero di tonnellate annue trasportate (figura 18). Nel solo 2016 sono state trasportate complessivamente 46.886,8 kton di merce (71% via strada e 29% via ferrovia, figura 21), facendone il valico transalpino più frequentato. Lo split modale che ne deriva mostra quindi una prevalenza del trasporto merci attraverso la strada e un utilizzo più limitato della ferrovia. Per far fronte a questo disequilibrio e rendere il trasporto ferroviario un'alternativa più competitiva, è in fase di realizzazione la linea ferroviaria ad alta capacità/alta velocità (AC/AV)<sup>3</sup> del Brennero.

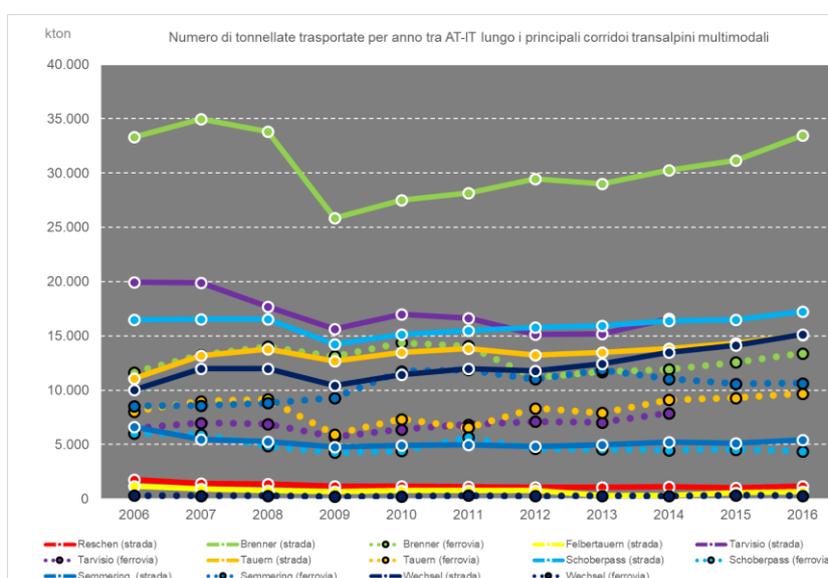


Figura 18: numero di tonnellate trasportate per anno lungo i corridoi transalpini multimodali tra AT-IT (strada+ferrovia).

Fonte: *AlpInnoCT*, 2018.

In termini di variazione annua di traffico, lungo l'autostrada i dati registrati negli ultimi undici anni (2006-2016) rivelano che il numero delle **merci trasportate** si estende da un massimo di circa 34.954 kton nel 2007, ad un minimo di 25.842 kton nel 2009 (figura 18). Si evidenzia un incremento in termini volumetrici dal 2006 (33.330 kton) al 2007 (34.954 kton), a cui è seguito un calo nei due anni successivi. Dal 2009 (25.842 kton) si riscontra un nuovo progressivo incremento fino al 2012 (29.454 kton). Il 2013 registra una diminuzione (29.022 kton), seguita da una progressiva crescita fino al 2016 (33.485 kton). Nello stesso arco temporale le merci trasportate in treno variano da un minimo di 11.636 kton nel 2006, ad un massimo di 14.373 kton nel 2010. Si registra un incremento dal 2006 (11.636 kton) al 2008 (14.012 kton), seguito da un calo nel 2009 (13.117,1 kton). A partire dal 2009 si rileva una crescita fino al

<sup>3</sup> Per Alta Capacità (AC) si intende una linea ferroviaria destinata al trasporto merci, in cui la velocità massima è pari a 160 km/h, secondo gli attuali standard di sicurezza internazionali. Per Alta Velocità (AV) si intende invece una linea ferroviaria destinata a treni passeggeri veloci (velocità minima garantita pari a 250 km/h). Le due linee possono fisicamente coincidere.

2011 (14.067 kton). Il 2012 registra un calo (11.164 kton), seguito da un tendenziale aumento fino al 2016 (13.402 kton). Negli ultimi anni la quantità di merce trasportata è cresciuta per entrambe le modalità di trasporto: basti pensare che solo dal 2015 al 2016 si rileva un aumento del 7,5% per la strada e del 6,7% per la ferrovia.

Per quanto riguarda il numero di **veicoli circolanti** (figura 19) nella sezione autostradale compresa fra Vipiteno ed il Brennero, sono stati rilevati nell'anno 2016 circa 3,5 mil di veicoli pesanti (+7,7% in più rispetto all'anno precedente). Nel 2017 e nella prima metà del 2018 tali numeri hanno visto una ulteriore rapida crescita. Le problematiche relative al traffico pesante lungo il Brennero che ne derivano sono oramai diventate un fatto di cronaca. Ne è un esempio quanto accaduto mercoledì 4 ottobre 2017, quando si sono formati più di 100 km di coda sull'A22 (figura 16) tra i caselli di Egna e del Brennero (*Alto Adige, 2017*), dovuta esclusivamente ai mezzi pesanti.

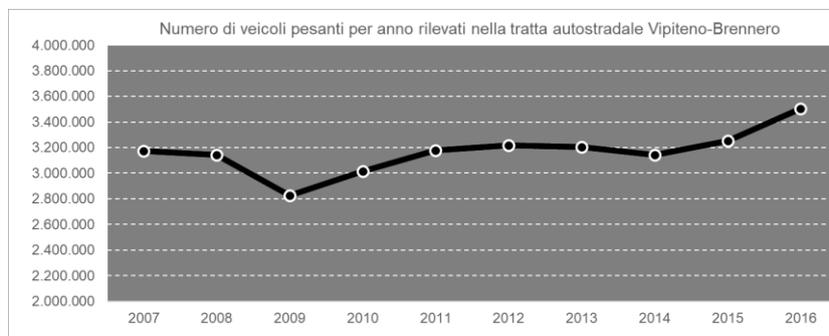


Figura 19: numero di veicoli pensanti rilevati lungo la tratta autostradale Vipiteno-Brennero

Per quanto riguarda il numero di **treni merci** circolanti lungo l'asse del Brennero i dati a disposizione per gli anni 2010-2016 (figura 20) rilevano che il numero più elevato di transiti è stato registrato nel 2011 (24.507 treni), seguito da un crollo nel 2012<sup>4</sup> (18.248 treni) e da una stabilizzazione dei volumi fono al 2015 (18.500 treni circa), mentre nel 2016 si è rilevato un aumento più considerevole, pari al 5,5% rispetto all'anno precedente (19.726 treni).

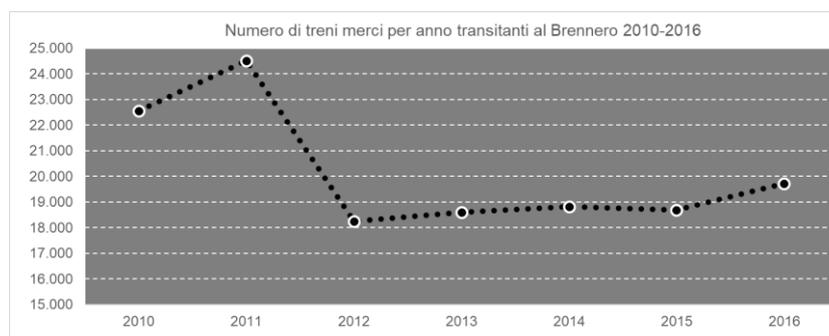


Figura 20: numero di treni merci transitanti al Brennero 2010-2016

La **composizione percentuale** rispetto ai valori in **tonnellate** di merce trasportata lungo l'asse del Brennero tra il 2000 ed il 2016 è riportata in figura 21. Essa mette in luce una variazione percentuale di tonnellate di merci trasportate su strada che varia da un minimo di 66% (anno 2010), fino ad un

<sup>4</sup> Il 2011 è stato l'ultimo anno in cui era in vigore il divieto di traffico settoriale in Austria.

massimo pari al 76% (anno 2005). Su ferrovia le percentuali variano dal 24% (anno 2005) al 34% (anno 2010). Dal 2012 al 2016 le variazioni percentuali subiscono leggere variazioni, con oltre il 70% di merce trasportata via strada e la rimanente percentuale via ferrovia. L'anno 2016 più precisamente, registra il 71% di merce trasportata via strada ed il 29% via ferrovia, con uno scarto percentuale pari a +0,1% rispetto all'anno precedente via strada e -0,1% via ferrovia.

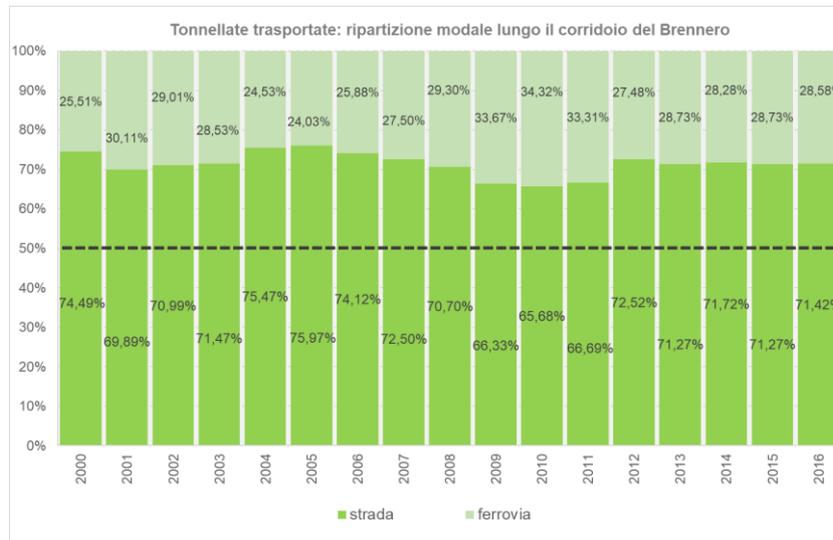


Figura 21: merce trasportata lungo il corridoio del Brennero per modalità di trasporto

È interessante analizzare il trasporto ferroviario delle merci nelle sue **componenti**: convenzionale, TCnA e TCA (figura 22). Il TCnA è la modalità di trasporto più utilizzata dal 1999 al 2016. Dal 2012 al 2016 i dati rilevano come l'utilizzo del TCnA risulti superiore al 50%, variando da un minimo di 52% (nel 2012), ad un massimo di 55% nel 2015. Per quanto concerne le percentuali di merci trasportate tramite le altre due modalità di trasporto per il medesimo arco temporale, si evince come esse oscillino da un minimo di 17% (nel 2015) ad un massimo di 21% (nel 2012) per il trasporto convenzionale e da un minimo di 26% (nel 2016), ad un massimo di 29% (nel 2015) per il TCA.

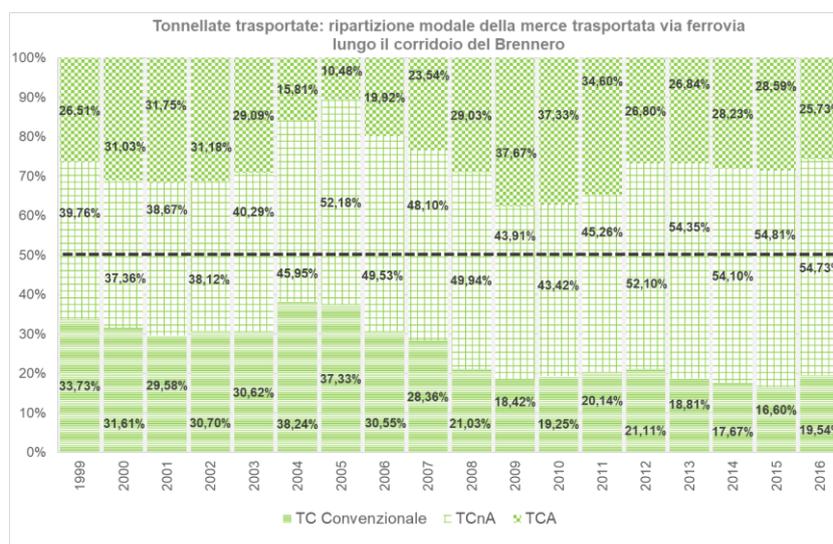


Figura 22: merce trasportata via ferrovia lungo il corridoio del Brennero suddivisa per modalità di trasporto

## Interporto di Trento

Per quanto riguarda la **domanda di trasporto** del centro intermodale di Trento, la tabella 1 evidenzia come dal 2016 al 2017 il servizio TCA abbia subito un decremento sul numero di treni rilevati, registrando 1.121 treni nel 2016 e 796 treni nel 2017 (-29%), mentre il servizio ferroviario convenzionale e quello combinato hanno registrato un incremento. Complessivamente nel 2016 sono stati registrati 1.583 treni, mentre nel 2017 il numero rilevato era pari a 1.315, con una differenza percentuale tra il 2017 ed il 2016 di -16,9%.

	Anno	Autostrada viaggiante	Ferroviario convenzionale	Combinato	TOTALE	Differenza % 2016 su 2015	Differenza % 2017 su 2016
Treni	2016	1.121	462	-	1.583	-20,3	-16,9
	2017	796	502	17	1.315		
Moduli FS	2016	23.541	7.719	12	31.272	-21,5	-18,5
	2017	16.716	8.370	398	25.484		
Pezzi UTI	2016	18.243	7.719	13	25.975	-22,6	-15,1
	2017	13.278	8.370	400	22.048		
Tonnellate	2016	653.483	241.925	230	895.638	-22,9	-16,6
	2017	476.352	260.084	10.377	746.813		

Tabella 1: Movimentazione nell'interporto di Trento. Fonti: *Bilanci Interbrennero SpA 2016 e 2017*

Il decremento dei traffici TCA è giustificato sia dal mancato contributo, un tempo dato dai servizi Trento-Regensburg, sospeso dall'operatore Trasposervizi in attesa della ricostruzione di idonee condizioni di mercato, sia dall'impossibilità tecnica, determinata dai lavori di rifacimento della linea del Brennero, di incrementare i servizi sulla relazione Trento-Wörgl come da originaria pianificazione negoziata dal gestore del centro intermodale con il partner austriaco RCO. Il TCnA subisce minori effetti dalla chiusura notturna della linea del Brennero per lavori di straordinaria manutenzione. A fronte di tali dati si segnala però un costante incremento sia nel 2016 (+9,7%), sia nel 2017 (+7,5%) dei traffici ferroviari tradizionali relativi ai trasporti convenzionali di cellulosa e carbonato di calcio, diretti alle cartiere operanti sul territorio provinciale.

Le tre immagini seguenti evidenziano l'evoluzione dal 1994 al 2017 del numero di treni completi lavorati (figura 23), delle unità di carico movimentate (figura 24) e delle tonnellate movimentate via ferrovia (figura 25). Considerando l'arco temporale degli ultimi 10 anni, 2008-2017, per tutti e tre i parametri esaminati (treni, UTI, tonnellate), si rileva un decremento dal 2008 (5.491 treni, 83.454 UTI, 2.701.554 t) al 2009 (5.114 treni, 74.199 UTI, 2.483.741 t). Nel 2010 è stata registrata un'inversione di tendenza con una crescita (5.431 treni, 94.100, UTI, 3.105.214 t), seguita da un ulteriore incremento nell'anno 2011 (6.715 treni, 111.571 UTI, 3.705.057 t), per poi diminuire progressivamente fino al 2017 (1.315 treni, 22.048 UTI, 746.813 t).

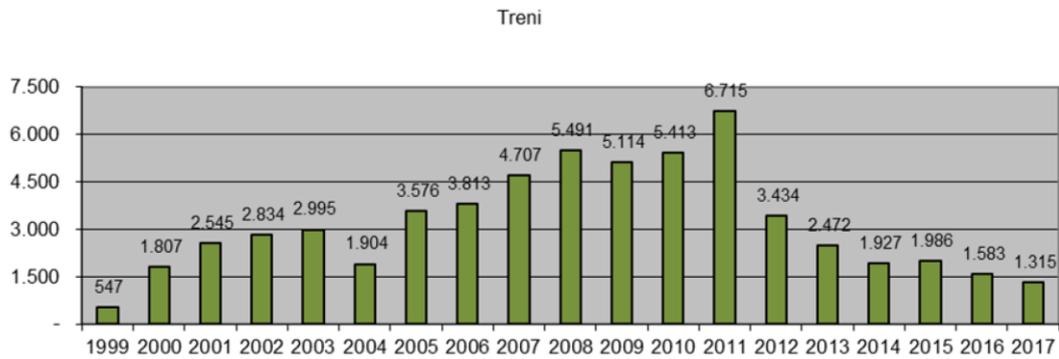


Figura 23 Numero treni completi lavorati

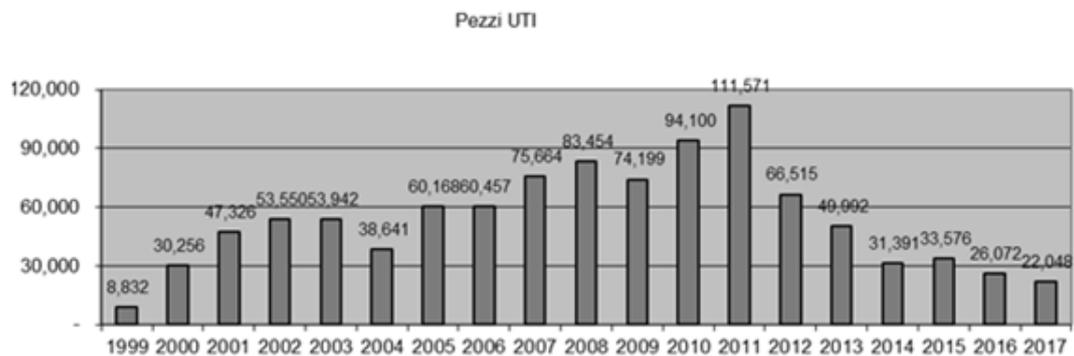


Figura 24 Unità di carico movimentare

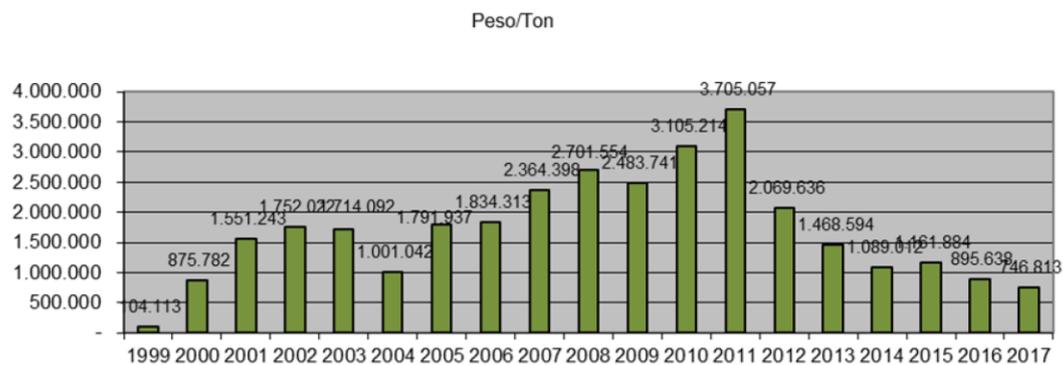


Figura 25 Tonnellate movimentate via ferrovia

L'Interporto di Trento offre servizi doganali per operatori del commercio internazionale. Nel corso dell'esercizio 2014-2017 i dati relativi alle operazioni di import ed export sono riassunti nella tabella 2.

	2014	2015	2016	2017
<b>Totali Importazioni</b>	6.660	3.885	3.755	4.204
<b>Totali Esportazioni</b>	24.719	18.816	18.648	19.675
<b>Totale import-export</b>	31.379	22.701	22.403	23.879

Tabella 2: operazioni di importazione ed esportazione. Fonte Agenzia delle Dogane di Trento. Fonte: bilancio Interbrennero SpA, 2017.

L'incidenza delle esportazioni risulta molto significativa rispetto al totale delle importazioni, nel 2017 infatti le importazioni incidono per il 17,6%, mentre le esportazioni per il 82,4%. In termini di valori assoluti dal 2014 al 2017 si registra una progressiva diminuzione del servizio, passando da un totale import-export pari a 31.379 nel 2014, per arrivare a 23.879 nel 2017.

### 1.3. Strumenti per il supporto merci multimodale: politiche di incentivo a favore del TC

I dati presentati nel paragrafo precedente sono il risultato di scelte politiche ed infrastrutturali fatte negli scorsi decenni. Esse hanno portato ad una obiettiva condizione di criticità per gli abitanti che vivono lungo il corridoio del Brennero. I limiti relativi alla concentrazione di sostanze inquinanti (specialmente gli ossidi azoto, o NO<sub>x</sub>) vengono ripetutamente superati; altre fonti di inquinamento, quale quello acustico, sono causa di ulteriori esternalità negative. La congestione lungo la A22 è diventata un tema di cronaca di prima importanza.

Per far fronte a questa condizione, le regioni coinvolte stanno cercando di attuare misure efficaci ed integrate, agendo su un quadro normativo multilivello e su specifici progetti e misure a supporto del trasporto ferroviario. In aggiunta alle misure sviluppate a livello nazionale a supporto del TC, che si trovano raccolte in AlplInnoCT (2018), la PAB e la PAT hanno introdotto specifiche misure congiunte (push e pull) per favorire il trasporto ferroviario e garantire una riduzione delle pressioni ambientali.

**Sistemi di sussidio** per il TC sul lato italiano del corridoio del Brennero sono infatti entrati in vigore nel 2017 nel caso della PAT e nel 2018 per quanto riguarda la PAB. Con *Delibera n. 1769 del 27 ottobre 2017*, la PAT sottolinea come la Comunità Europea con decisione del 25 luglio 2017 (*EC, 2017b*), ha approvato formalmente il regime di aiuti nella misura di 3 mil di € annui per promuovere lo sviluppo del TC nel territorio provinciale. Gli aiuti concessi dalla suddetta delibera sono destinati ai soggetti operatori di trasporto multimodale (OTM) che organizzano la spedizione del TCA e TCnA su ferrovia con partenza o arrivo ad un terminale ferroviario o ad un centro intermodale situato nel territorio provinciale. Gli aiuti coprono infatti la sezione ferroviaria italiana tra il terminal intermodale di Brennersee e quello di Trento e la tratta Trento-Borghetto (al confine con la Regione Veneto) e sono destinati ai soli servizi di trasporto ferroviario a trazione elettrica. L' incentivo è pari ad un massimo di 33 € per ogni spedizione unidirezionale intermodale di unità equivalente trasportata. La spesa complessiva rendicontata nel bilancio provinciale ed esplicitata nella suddetta delibera è pari a 1,92 mil di € suddivisi per anno come segue: 0,6 mil di € per gli anni 2017, 2018 e 2019 e 0,12 mil di € per l' anno 2020.

Similmente, la PAB sulla base dell' art. 7 della *Legge provinciale 14 dicembre 1974 n. 37* e successive modifiche ed integrazioni, intende favorire ed incrementare il passaggio del trasporto merci dalla gomma alla rotaia concedendo contributi a soggetti pubblici e privati operanti in questo settore e promuovendo iniziative in tale ambito.

Con *Delibera n. 655 del 13 giugno 2017* la PAB ha approvato i criteri e il nuovo sistema di contribuzione a supporto del TC, garantendo aiuti agli OTM ed alle imprese ferroviarie che effettuano servizi di trasporto merci tramite ferrovia nel territorio della PAB. Gli aiuti hanno lo scopo di potenziare il TC nel

territorio sia a livello provinciale, sia regionale. Il regime di aiuti è rivolto al trasporto su rotaia per la tratta Brennero-Salorno o viceversa e prevede, per ogni UTI movimentata, un contributo che varia da un minimo di 14 € ad un massimo di 19 € a tratta per il TCnA e da un minimo di 26 € ad un massimo di 33 € a tratta per il TCA. Il 6 dicembre 2017, la CE ha approvato il regime rivolto agli aiuti di stato per l'incentivazione del trasferimento modale dalla strada alla ferrovia nella PAB (EC, 2017c). Il finanziamento totale messo a disposizione è pari a 9 mil di € distribuiti sui tre anni 2018, 2019, 2020 (3 mil di € per anno).

## 2. Scenari futuri

Per fare fronte al continuo aumento dei costi esterni generati dai veicoli pesanti lungo il corridoio del Brennero (paragrafo 1.2.3), le politiche di incentivo descritte in precedenza non sono sufficienti da sole. Lungo le principali infrastrutture provinciali sono in fase di discussione o di realizzazione progetti volti a migliorare l'efficienza del trasporto e la salvaguardia ambientale. Vengono di seguito descritti sia i più rilevanti progetti che riguardano il trasporto merci via ferrovia, quali la realizzazione della nuova linea AV/AC del Brennero e l'ampliamento dell'interporto di Trento, sia quelli legati al trasporto su strada, ovvero il progetto della via dell'idrogeno, la realizzazione di un impianto a metano liquefatto per i mezzi pesanti e il progetto BrennerLEC.

### La nuova linea AV del Brennero

La nuova linea ferroviaria AV/AC del Brennero costituisce l'opera infrastrutturale più significativa del corridoio europeo TEN-T n.5 Scandinavo-Mediterraneo, fungendo da collegamento privilegiato tra Germania, Austria e Italia (Figura 26). Nella sua parte centrale, l'asse collega le regioni della Baviera, del Tirolo, dell'Alto Adige, del Trentino e del Veneto attraversando le valli del Basso Inn (Kufstein-Innsbruck), della Sill (Innsbruck-Brennero), dell'Isarco (Brennero-Bolzano) e dell'Adige (Bolzano-Verona).

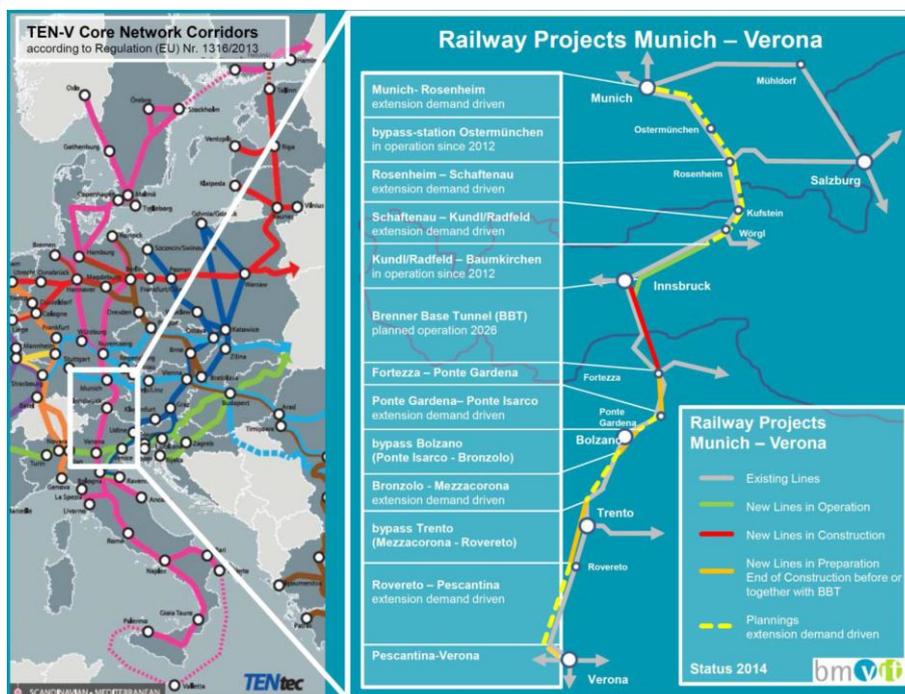


Figura 26: progetto ferroviario lungo la linea Monaco - Verona. Fonte: *BMVIT, 2014*

Questa linea interessa il territorio altoatesino, in particolare per quanto riguarda la costruzione della Galleria di Base del Brennero (o Brennerbasistunnel, BBT) nel tratto da Brennero a Fortezza, che sarà inaugurato nel 2026 e la linea di accesso sud, che sarà aperta più avanti. Il BBT, con una lunghezza di

circa 55 km, costituisce la parte centrale del corridoio ferroviario Monaco–Verona (figura 27). Il nuovo impianto infrastrutturale accorcia la linea tra Innsbruck e Fortezza di circa 20 km. La pendenza determinante in direzione sud–nord è del 4‰.

Il culmine della galleria si raggiunge ad un’altezza di 794 m s.l.m. e si trova presso il Confine di Stato di Brennero (*BBT SE, 2008*). La linea di accesso sud attraversa le valli dell’Adige e dell’Isarco, da Fortezza fino a Verona. Per il territorio altoatesino si suddivide nelle tratte Fortezza – Ponte Gardena (lotto 1) e circonvallazione di Bolzano fino a Bronzolo (lotto 2). Il tracciato Fortezza – Ponte Gardena, che si sviluppa quasi interamente in galleria, ha origine alla stazione di Fortezza e termina con l’interconnessione di Ponte Gardena, per una lunghezza complessiva di circa 22 km. Il tracciato da Prato all’Isarco a Bronzolo si sviluppa interamente in galleria (galleria Val d’Ega) per una lunghezza di 10,5 km.

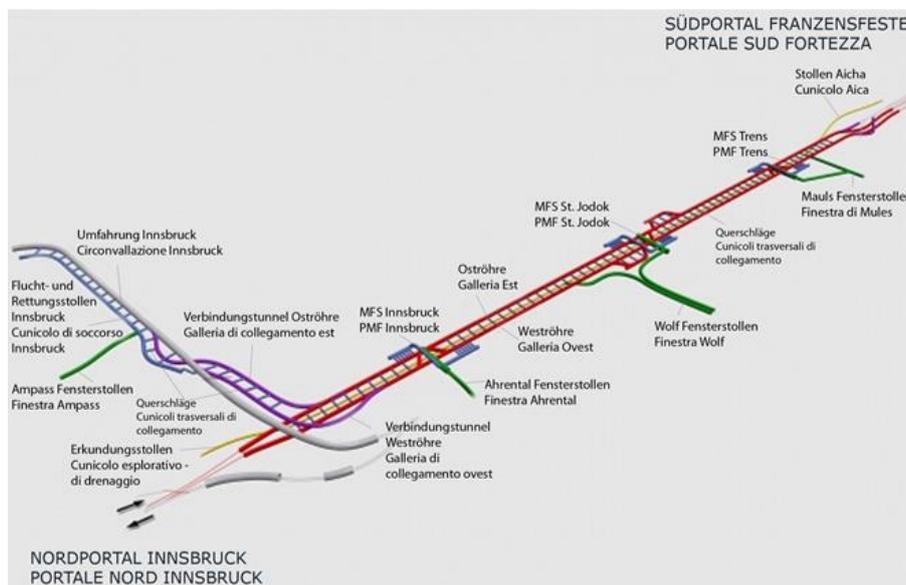


Figura 27: Schema funzionale del tunnel di base del Brennero

### **Ampliamento dell’interporto di Trento**

A dicembre 2017 Interbrennero S.p.A. ha siglato un protocollo d’intesa con RFI che prevede un ampliamento di circa 5 ha dell’attuale scalo ferroviario, su cui RFI provvederà a realizzare tre nuovi binari, 2 di lavorazione ed 1 di manovra, della lunghezza di 750 m (in conformità ai nuovi treni standard europei), elettrificati per tutta la loro lunghezza e affusati anche verso sud, che saranno esclusivamente dedicati alla ROLA, con una potenzialità operativa fino a 24/36 coppie/giorno, che vanno ad aggiungersi a quelle attualmente presenti. Tali binari saranno dotati inoltre di segnali propri che consentiranno l’arrivo e la partenza dei treni senza manovre aggiuntive, da e per la linea del Brennero con tempi e costi di movimentazione ridotti. L’entrata in servizio del nuovo terminal ROLA di Trento Roncafort è prevista entro il 2019, in coerenza con la piena apertura della storica linea del Brennero, a seguito dei lavori di manutenzione straordinaria attualmente in corso. In questo modo, si potenzia l’offerta presso

il centro intermodale, rendendolo più competitivo in termini di tempi di lavorazione, di costi operativi e di attrattività del servizio.

### ***Carburanti alternativi: la “Via dell’Idrogeno” e gli impianti di rifornimento a GNL***

Le misure a supporto della riduzione della pressione ambientale causata dal trasporto transalpino non riguardano solo il passaggio dalla strada alla rotaia, ma anche una riduzione dell’inquinamento generato dai veicoli stradali attraverso l’utilizzo di carburanti alternativi o di utilizzo di energia rinnovabile per l’esercizio o per attività infrastrutturali complementari. Rientrano in tale visione lo sfruttamento della temperatura dell’acqua della galleria di base del Brennero per il teleriscaldamento a Innsbruck e Bressanone e delle gallerie dell’accesso sud per il teleriscaldamento dei principali centri abitati dell’Alto Adige e del Trentino, montaggio di impianti solari sulla galleria ferroviaria di Terfens e sulle altre gallerie.

Per quanto riguarda i carburanti alternativi, A22 è parte attiva del **progetto “Via dell’Idrogeno”**. A partire dal 2006, essa detiene una quota di partecipazione (pari al 36%) dell’Istituto per Innovazioni Tecnologiche S.c.a.r.l. (I.I.T.), società rivolta alla produzione di idrogeno mediante l’utilizzo di risorse rinnovabili (A22 2018a). A22 intende infatti contribuire alla realizzazione di una tratta autostradale tra Monaco di Baviera e Modena, interamente attrezzata per il rifornimento di idrogeno, attraverso la costituzione di una centrale di rifornimento ogni 100 km. Secondo uno schema preliminare, le stazioni dovrebbero essere localizzate presso il Passo del Brennero, Bolzano Sud, l’area di servizio Nogaredo e gli innesti con l’A4 a Verona e l’A1 a Modena. La figura 28 individua le diverse stazioni di rifornimento ad idrogeno poste lungo la A22, identificando quelle in operazione, quelle pianificate e quelle relative a vecchi progetti.

Parte di questo progetto è già operativo: in adiacenza del casello autostradale di Bolzano sud, presso il parcheggio Firmian (figura 29), è stato realizzato il primo **impianto** pilota per la produzione e **distribuzione di idrogeno**. L’impianto è costituito da un centro di produzione (820 m<sup>2</sup>), un centro di stoccaggio e caricamento (510 m<sup>2</sup>) ed un’area amministrativa dotata di sale conferenze e per la formazione didattica (330 m<sup>2</sup>). Per la produzione di idrogeno l’impianto utilizza energia prodotta dalla centrale idroelettrica di Cardano (A22, 2018b). Tale impianto è in grado di sostituire circa 525.000 litri di benzina o di 440.000 litri di diesel all’anno. Utilizzando idrogeno verde si possono risparmiare fino a circa 1.200.000 kg di emissioni nocive di CO<sub>2</sub> all’anno (H2 Alto Adige, 2018).

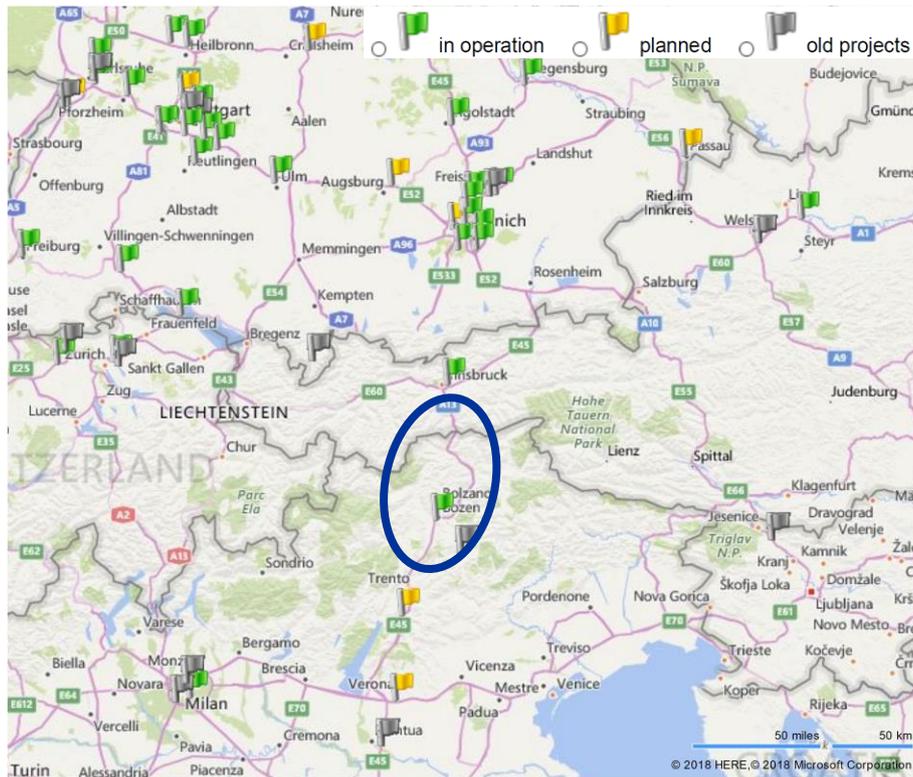


Figura 28: stazioni di rifornimento ad idrogeno lungo il corridoio del Brennero (H2stations, 2018)



Figura 29: impianto di distribuzione idrogeno presso il casello di Bolzano Sud. Fonte: Bottoli, 2018.

Oltre a tale sistema di rifornimento legato alle fonti di energia rinnovabile, la A22 sta sviluppando un progetto volto all'impiego di celle a combustibile per rendere energeticamente autonomi alcuni siti tecnici lungo l'autostrada. L'energia elettrica necessaria all'alimentazione dei vari dispositivi ITS viene prodotta grazie all'idrogeno, non bruciandolo, bensì combinandolo con l'ossigeno attraverso una reazione chimica controllata. Obiettivo del progetto è quello di promuovere nel medio-lungo termine lo

sviluppo dell'idrogeno come nuovo vettore energetico in grado di risolvere il problema delle emissioni e rendere autonomi alcuni siti tecnici sprovvisti di allacciamento elettrico.

L'idrogeno è un carburante ancora all'inizio della sua fase di sviluppo per quanto riguarda il trasporto merci. Differente è invece la condizione del gas naturale liquefatto, che può contare su una tecnologia avanzata, veicoli già in commercio e costi operativi più competitivi con i tradizionali veicoli diesel.

Sempre in riferimento ai carburanti alternativi, presso l'autoporto Sadobre vicino alla barriera autostradale di Vipiteno (Bz), al confine tra AT ed IT è in fase di completamento (e imminente inaugurazione) un **nuovo impianto a GNL** per i mezzi pesanti, che va ad integrare le stazioni di rifornimento esistenti di benzina e gasolio. La localizzazione della nuova stazione di rifornimento (figura 30) permette un accesso diretto all'area di servizio dalle corsie nord e sud senza dover uscire dall'autostrada. Il vantaggio in termini ambientali di questo carburante è che l'inquinamento da  $\text{NO}_x$ , che rappresenta uno degli inquinanti più critici lungo la A22, può essere ridotto del 60% rispetto ai veicoli Euro VI diesel. Il GNL da fonte fossile riduce le emissioni di gas a effetto serra del 10%-15%, ma questo valore scende del -95% nel caso di utilizzo di biometano.

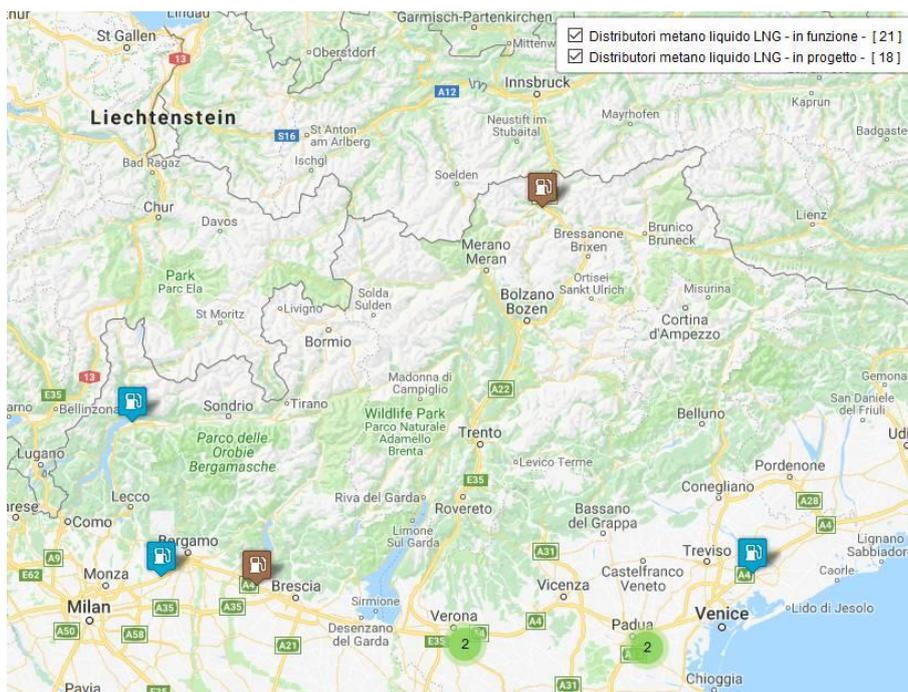


Figura 30: localizzazione distributori di gas naturale liquido. Fonte: Federmetano, 2018.

### BrennerLEC

L'**A22** costituisce un'area pilota del progetto EU-LIFE BrennerLEC (Brenner Lower Emissions Corridor) (BrennerLEC, 2018). Tale progetto, che ha preso il via a settembre 2016 e si concluderà ad aprile 2021, propone di rendere il traffico di transito sull'asse del Brennero maggiormente rispettoso della salute della popolazione residente, più compatibile con le caratteristiche del territorio, al fine di

migliorare le condizioni ambientali (qualità dell'aria, emissioni di CO<sub>2</sub>, rumore) e di rendere più fluido il traffico, tutelando il particolare ambiente alpino attraversato. Si tratta di un progetto dimostrativo ed innovativo che ha lo scopo di definire come, dove e quando potranno essere applicate limitazioni alla velocità ed altre misure di regolazione del traffico con l'obiettivo di ottenere la massima efficienza ambientale e trasportistica con il minor disagio possibile per l'utenza stradale. I tre pilastri del progetto sono: 1) la gestione dinamica della velocità, 2) la corsia dinamica, 3) la segnaletica "intelligente". Tale progetto ha preso il via in forma sperimentale sul tratto della A22 tra Bolzano Nord e Rovereto Sud (chiamato "BLEC\_ENV") ed è concepito come prototipo per l'estensione di modalità di gestione su tutto il tratto autostradale alpino. Il tratto è lungo 91 km, ed è attualmente oggetto delle seguenti sperimentazioni:

- ✓ sulla corsia sud dell'intero tratto è sperimentata la gestione dinamica della velocità per gestire in modo ottimale i picchi di traffico ed evitare, per quanto possibile, la formazione di code, i fenomeni di "stop&go" ed altre perturbazioni del flusso veicolare;
- ✓ sempre sulla corsia sud (nel tratto tra Trento Sud e Rovereto Sud, circa 23 km) viene sperimentata la gestione della terza corsia dinamica, con l'obiettivo di capire come ottimizzarne il suo utilizzo in combinazione con la gestione dinamica della velocità;
- ✓ nel tratto tra Egna/Ora e San Michele all'Adige (circa 10 km), e su ambedue le corsie, è sperimentata la riduzione dinamica della velocità massima (ridotta da 130 km/h a 100 km/h), per diminuire l'inquinamento atmosferico mirando alla prevenzione delle situazioni di superamento dei valori limite;
- ✓ in prossimità delle città di Bolzano, Trento e Rovereto sono sperimentate tecniche avanzate di gestione delle informazioni agli utenti della strada al fine di indirizzare i flussi veicolari su itinerari meno impattanti dal punto di vista ambientale.

La prima fase sperimentale del progetto è avvenuta tra aprile 2017 e marzo 2018 ed ha previsto oltre 1.200 ore di test. I primi risultati hanno riscontrato che, nei tratti in cui è stato imposto il limite di velocità dinamico di 100 km/h (tra Egna/Ora ed il confine tra Alto Adige e Trentino), si è osservata una riduzione delle emissioni di ossidi di azoto, con effetti concreti sulla qualità dell'aria vicino all'autostrada. Ad una riduzione della velocità media di 15 km/h (ora è di circa 110 km/h) corrisponde un concentrazione media di NO<sub>2</sub>, a bordo autostrada, pari a -10%. Viaggiando a 100 km/h invece che a 130 km/h, i consumi si riducono fino al 30% e le emissioni di ossidi di azoto diminuiscono mediamente del 25% (*Agenzia Provinciale per l'ambiente della PAB, 2018*). Le sperimentazioni attuate dal progetto hanno inoltre confermato una migliore gestione del traffico intenso ed una conseguente riduzione degli incolonnamenti e del tempo di percorrenza.

### 3. Cooperazione Transfrontaliera: il Gruppo Europeo di Cooperazione Territoriale "EUREGIO Tirolo-Alto Adige-Trentino"

#### *Attuale struttura di governance transfrontaliera*

Il Gruppo Europeo di Cooperazione Territoriale (GECT) "EUREGIO Tirolo-Alto Adige-Trentino" è stato istituito nell'anno 2011 sulla base del Regolamento del Parlamento Europeo n. 1082 del 5 luglio 2006, come secondo GECT in Italia, primo in Austria e ventunesimo dell'Unione Europea. Il GECT è un'entità giuridica senza scopo di lucro e si impegna a promuovere e facilitare la cooperazione transfrontaliera, transnazionale e interregionale tra i suoi membri nel contesto dell'integrazione europea (*Europaregion, 2018a*).

Il GECT è formalmente composto da tre membri: il Land Tirolo e le province autonome di Trento e di Bolzano/Alto Adige. Esso si estende su una superficie di circa 26.255 km<sup>2</sup> ed ha una densità di 68 abitanti per km<sup>2</sup> (figura 31). Le capitali sono Innsbruck per il Tirolo, Bolzano/Bozen per la PAB e Trento per la PAT. L'area geografica coperta dall'attuale GECT è la regione centrale delle Alpi e comprende diverse valli: la Valle dell'Inn e varie valli laterali del Tirolo; Valle Isarco, Val Pusteria e Val d'Adige in PAB; Val d'Adige in Trentino. Vista l'incidenza della superficie montuosa in questo territorio, la densità di popolazione nelle regioni dell'EUREGIO è notevolmente inferiore a quella dei rispettivi stati di appartenenza: infatti, solo il 10,6% del territorio è popolato e comprende una popolazione con più di 1,8 milioni di abitanti (tabella 3). Attualmente le tre lingue madri parlate sono il tedesco, l'italiano ed il ladino (Aichner, 2014). La tabella 3 riassume, per ciascuno dei tre territori dell'EUREGIO, alcune informazioni relative a territorio, popolazione, economia, agricoltura, foreste, trasporti ed economia.

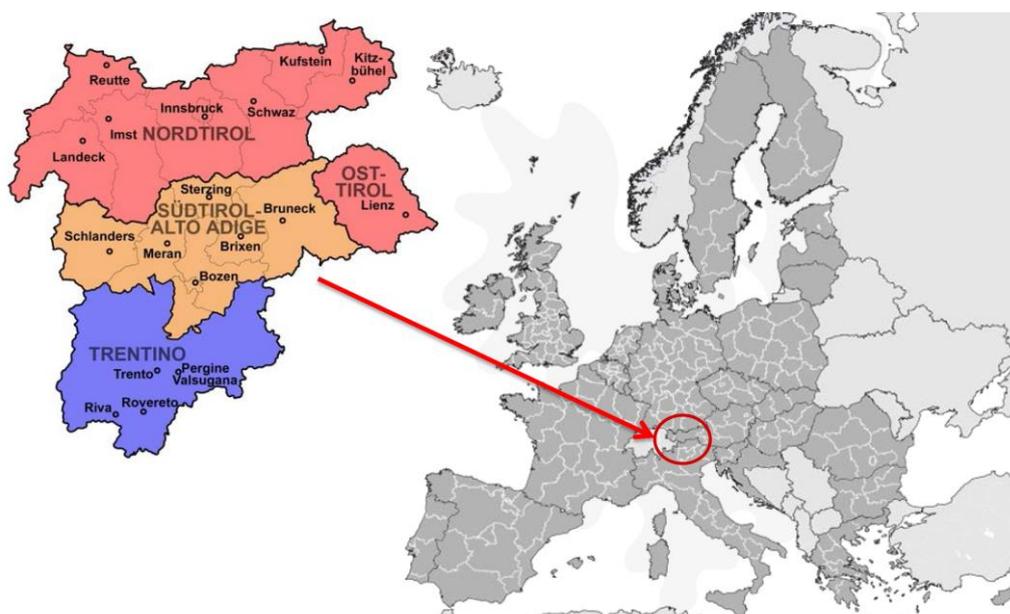


Figura 31: ambito territoriale interessato dal GECT "EUREGIO Tirolo-Alto Adige-Trentino"

	Tirol	Alto Adige	Trentino
<b>Territorio e popolazione</b>			
Superficie in km <sup>2</sup>	12.648	7.398	6.207
Abitanti per km <sup>2</sup>	57	70	86
Comuni	279 <sup>(1)</sup>	116 <sup>(1)</sup>	177 <sup>(1)</sup>
Popolazione	746.153 <sup>(2)</sup>	525.092 <sup>(1)</sup>	538.604 <sup>(1)</sup>
<b>Economia</b>			
Prodotto interno lordo (in miliardi di Euro)	28,8 <sup>(3)</sup>	20,6 <sup>(3)</sup>	18,2 <sup>(3)</sup>
Prodotto interno lordo pro capite (in Euro)	39.300 <sup>(4)</sup>	42.400 <sup>(4)</sup>	35.500 <sup>(4)</sup>
Unità locali	39.875 <sup>(5)</sup>	38.579 <sup>(5)</sup>	35.240 <sup>(5)</sup>
<b>Agricoltura e foreste</b>			
Aziende	14.410 <sup>(6)</sup>	20.250 <sup>(6)</sup>	16.450 <sup>(6)</sup>
Bosco (% della superficie tot)	36,9 % <sup>(2)</sup>	39,5 % <sup>(2)</sup>	63 %
<b>Trasporti e comunicazioni</b>			
Strade in km	2.463 <sup>(7)</sup>	2.208 <sup>(8)</sup>	2.552 <sup>(7)</sup>
Rete ferroviaria in km	496,5	291	204,7

Tabella 3: Le cifre dell' Euregio Tirolo - Alto Adige - Trentino

Note: statistica del 01.01.2014 (se non indicato diversamente): <sup>(1)</sup> 31.03.2017; <sup>(2)</sup> 01.01.2017; <sup>(3)</sup> 2014; <sup>(4)</sup> 2016; <sup>(5)</sup> 2012; <sup>(6)</sup> 2010; <sup>(7)</sup> senza strade comunali; <sup>(8)</sup> senza strade comunali con strade comunali: 5.004.

Gli organi del GECT sono tre: l'Assemblea, le cui funzioni principali sono la deliberazione delle strategie e del budget; il Consiglio, le cui funzioni principali sono la deliberazione del programma e le attività che devono essere svolte dal Presidente, che ha il ruolo di rappresentante legale; il Segretario Generale, che è responsabile del coordinamento dell' ufficio Euregio.

La collaborazione transfrontaliera del GECT intende migliorare l'intera regione europea, intervenendo sulle seguenti principali sfere di azione: dalla cultura, istruzione, politica giovanile, lavoro, ricerca ed economia, turismo, fino alle politiche sui trasporti, salute, natura ed energia (figura 32).

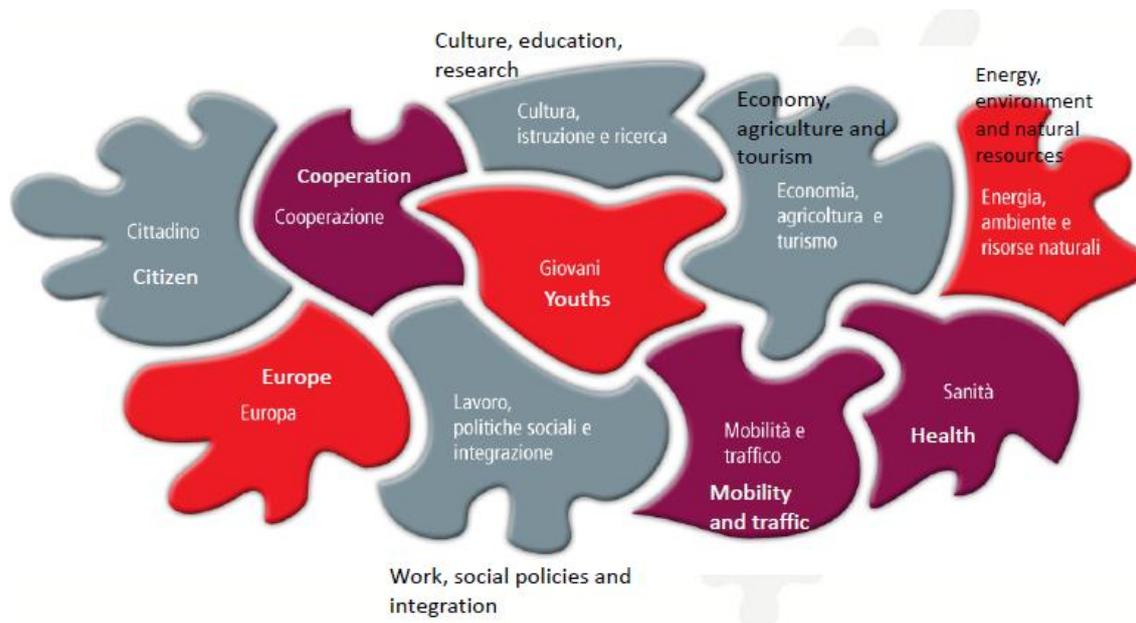


Figura 32: Principali campi di azione del GECT "EUREGIO Tirolo-Alto Adige-Trentino"

## ***Il trasporto merci multimodale nella politica del GECT***

Come visibile dall'immagine precedente, i trasporti costituiscono una delle tematiche di riferimento del GECT. In relazione al trasporto merci, la **Delibera di Giunta del GECT** "Euregio Tirolo-Alto Adige-Trentino" Nr 01/2018 (*Europaregion, 2018b*) rappresenta la base della politica dei trasporti dell'intera area di cooperazione. Essa ha come oggetto la "Strategia dell'Euregio per il trasferimento del traffico dalla strada alla rotaia: obiettivi strategici per una politica dei trasporti comune, coerente e sostenibile lungo l'asse del Brennero", volta all'adozione di misure in grado di abbattere le esternalità negative che affliggono l'area alpina in seguito al continuo aumento del numero di passaggi su strada rilevati negli ultimi anni al valico del Brennero. Tale incremento di traffico ha delle ripercussioni dirette sulle capacità di carico delle infrastrutture stradali poste lungo tale asse, che stanno raggiungendo la massima capacità. Proprio per far fronte a queste problematiche con l'approvazione della suddetta Delibera si prevede sia un adeguamento delle tariffe di transito dei pedaggi attraverso il Brennero, al fine di allinearle con quelle degli altri valichi alpini, sia l'attuazione di interventi finalizzati al conseguimento di obiettivi a breve (2020), medio (2027) e lungo termine (2035), per una politica di trasporti che orienti la ripartizione modale dalla strada alla rotaia. Attualmente quest'ultima, come illustrato in figura 21 (paragrafo 1.2.3), è infatti pari al 71% di merce trasportata via strada e 29% via rotaia. Gli obiettivi che i tre territori dell'EUREGIO intendono perseguire sono quelli di raggiungere un pareggio in termini percentuali entro il 2027, per riuscire ad ottenere un'inversione degli attuali valori entro il 2035. Il raggiungimento di questi obiettivi prevede l'attuazione di interventi legati sia alla realizzazione di nuove infrastrutture (es. ultimazione del BBT), sia di politiche complessive volte a incrementare l'utilizzo della rotaia (es. stanziamento di incentivi mirati), almeno fino all'entrata in esercizio della nuova infrastruttura. Con tale delibera l'EUREGIO conferma inoltre il suo impegno per il conseguimento di un migliore coordinamento delle misure di incentivazione all'uso della rotaia, anche al fine di evitare la creazione di cumulo, sanzionabile, degli aiuti, nonché di richiedere la rimozione degli ostacoli a livello nazionale che limitano il traffico ferroviario e promuovere l'armonizzazione dei regolamenti che, rispetto al trasporto su strada, comportano una notevole distorsione della concorrenza.

Operativamente, per favorire questo spostamento modale, sono stati istituiti a gennaio 2018 quattro tavoli di lavoro, ciascuno con funzioni complementari e della durata biennale. Il primo gruppo di lavoro si occupa della **gestione del traffico** e ha come obiettivo quello di garantire, per tutto il corridoio (A12 e A13 in Austria e A22 in Italia), la sicurezza, l'efficienza e la fluidità del traffico, nonché la sicurezza degli approvvigionamenti per la popolazione delle zone interessate e di prevenire situazioni di congestione. Il secondo gruppo si occupa di **monitoraggio del traffico**, al fine di definire un sistema omogeneo di rilevazione dei veicoli tra le diverse aree. Il terzo gruppo studia in particolare il **trasporto combinato** come strumento per raggiungere lo share modale precedentemente indicato. Infine, il quarto gruppo tratta di un sistema di **armonizzazione dei pedaggi per i transiti sui valichi alpini**.

Il tema del trasporto merci è parte centrale dei temi affrontati dal consorzio **iMonitraf!** ([www.imonitraf.org](http://www.imonitraf.org)), cui partecipano tutte e tre le Province Euregio. Nato nel 2005 come progetto europeo con il nome Monitraf, sviluppatosi in iMonitraf! (dove la “i” iniziale sta per “implementation” e in cui le tre Province appartenenti all’Euregio partecipano attivamente), il progetto si pone l’obiettivo di una riduzione della pressione degli impatti negativi causati dai trasporti lungo i principali assi transalpini attraverso lo sviluppo di strategie comuni e la trasformazione di queste ultime in azioni concrete. A tal proposito, il progetto istituisce una rete politica di lunga durata, che funga da “voce comune” per le regioni Alpine e che sia riconosciuta a livello regionale, nazionale ed europeo. Essa promuove misure innovative per uno sviluppo regionale più sostenibile. In questa ottica va vista la richiesta di revisione della Direttiva Eurovignette relativa ai sistemi di pedaggio nelle aree montane, oppure la proposta per il Toll+ quale strumento atto a promuovere una politica comune per i trasporti intermodali a livello transalpino.

#### 4. Mappatura degli stakeholders (D.3.2.6)

Così come definito nel deliverable *D.3.2.1*, a ogni PP è affidato il compito di redigere un documento che riassume i feedback emersi in occasione degli incontri con gli stakeholders (*D.3.2.6*). Al fine di non duplicare le informazioni, si è ritenuto utile riassumere in questo paragrafo gli input emersi in occasione dei diversi incontri: pertanto, il deliverable *D.3.2.6* si può considerare incluso in questa sezione. Ciò premesso, gli stakeholders rappresentano un elemento chiave per lo sviluppo del progetto e per una diffusione efficace dei risultati. Il coinvolgimento di molteplici portatori di interesse intende rendere condivisa la strategia da intraprendere per lo sviluppo del trasporto merci lungo l'asse del Brennero. La molteplicità non deve tuttavia essere intesa come genericità: la tematica trattata dal progetto rappresenta un settore di nicchia, in cui gli attori, effettivamente parte attiva, sono piuttosto limitati. Occorre pertanto distinguere la fase di discussione e sviluppo del progetto, con quella di presentazione dei risultati, che coinvolge un bacino potenziale di persone più elevato.

Durante la prima parte delle attività di progetto, ci si è soffermati soprattutto sulla prima categoria, consultando e coinvolgendo nelle attività diversi stakeholders della PAB e dei territori limitrofi, al fine di comprendere le loro posizioni riguardanti le tematiche trattate in SMARTLOGI.

In particolare, poiché il potenziamento del TC implica una collaborazione tra il settore privato e quello pubblico, sono stati (e continueranno ad essere) coinvolti attori appartenenti ad entrambe le categorie. Il loro punto di vista è stato preso in considerazione per la descrizione della PAB con riferimento al trasporto merci multimodale (domanda ed offerta), strumenti a supporto del TC (politiche e misure), sistemi ITS, scenari futuri, cooperazione transfrontaliera, nonché per la determinazione dei principali aspetti concernenti l'analisi SWOT e la matrice TOWS di seguito riportate. Ancora, le loro opinioni saranno considerate per la definizione dei contenuti dello studio di fattibilità tecnica ed economica per migliorare il trasporto multimodale lungo l'asse del Brennero che verrà sviluppato nel prossimo WP (WP4).

Risulta quindi fondamentale capire le aspettative degli stakeholders e la coerenza con gli obiettivi di progetto. Il loro coinvolgimento è avvenuto con diverse modalità: sia attraverso discussioni bilaterali *ad hoc*, sia attraverso la presentazione del progetto durante meeting di natura più generale. Per quanto riguarda le discussioni bilaterali i principali portatori di interesse coinvolti sono elencati di seguito: Camera di Commercio di Bolzano, GECT "EUREGIO Tirolo-Alto Adige-Trentino", Interbrennero Spa di Trento, PAB, PAT ed operatori di trasporto locali. Per quanto riguarda la presentazione del progetto in occasione di meeting, ricordiamo qui l'AG4 di Eusalp, il network "Green Mobility Alto Adige" e il consorzio iMonitrafl. Il grado di rilevanza relativo ad ogni stakeholders coinvolto è riassunto nella seguente tabella 4.

<b>PAB: matrice di rilevanza degli stakeholders</b>			
		<b>INFLUENZA</b>	
		<b>Bassa</b>	<b>Alta</b>
<b>INTERESSE</b>	<b>Basso</b>	Green Mobility Alto Adige	Camera di Commercio di Bolzano
	<b>Alto</b>	Eusalp AG4 GECT "EUREGIO Tirolo-Alto Adige-Trentino" iMonitraf!	Interbrennero Spa - Trento Operatori di trasporto locali PAB PAT

Tabella 4: matrice di rilevanza degli stakeholders

La tabella 5 classifica gli stakeholders sulla base del loro ruolo e del loro coinvolgimento nel progetto.

Stakeholders							
Nome	Ruolo	Rilevanza (alta, media, bassa)	Benefici Che ricevono dalla partecipazione al processo/progetto	Contributi Che portano partecipando al processo/progetto	Conflitti Potenziali/pregressi/attuali	Attuale livello di supporto	Strategia per aumentarne il supporto
<b>Camera di Commercio di BZ</b>	Gestisce i rapporti con le aziende operanti nel territorio altoatesino	Media	Incremento dell' appetibilità del trasporto merci tramite ferroviaria con ricadute positive tra gli operatori logistici che operano nel territorio	Attivazione di iniziative rivolte agli operatori logistici ed alla aziende altoatesine	Favorire l' economica locale può incentivare l' uso della strada come mezzo di trasporto	Alto	Costante coinvolgimento in riunioni ad hoc, scambio di informazioni e di materiali disponibili
<b>Consorzio iMonitraf!</b>	Sviluppa temi di ricerca legati al trasporto merci. In particolare per il 2018 il tema è rivolto all'innovazione tecnologica, con ricerca di materiali a livello alpino	Media	Condivisione delle informazioni sistematizzate sullo stato di avanzamento del progetto	Scambio di informazioni sulle strategie comuni individuate per una gestione integrata e sostenibile dei flussi di traffico merci lungo i principali corridoi di transito che attraversano le alpi	Nessuno	Medio	Condivisione dei materiali, una volta sistematizzati in maniera più organica
<b>Eusalp AG4</b>	Supporta un programma di lavoro per lo spazio alpino il cui obiettivo n.2 è dedicato alla mobilità e connettività attraverso l' AG4 dedicato alla mobilità	Media	Condivisione delle informazioni sistematizzate sullo stato di avanzamento del progetto	Scambio di informazioni sui progetti volti a promuovere l' intermodalità e l' interoperabilità del trasporto merci (es. proposta di un sistema di pedaggio equo per il trasporto pesante di merci nella regione alpina mirato al trasferimento dalla strada alla rotaia)	Nessuno	Basso	Condivisione dei materiali, una volta sistematizzati in maniera più organica
<b>GECT "EUREGIO Tirolo-Alto Adige-Trentino"</b>	Promuove progetti ed iniziative sul tema <i>mobilità e traffico</i> all' interno dei tre paesi membri	Media	Potenziamento della cooperazione istituzionale sia all'interno dei membri che compongono il GECT, sia a livello transfrontaliero con gli altri GECT di progetto	Scambio di informazioni sulle soluzioni/iniziative sviluppate dal GECT in grado di sviluppare una mobilità sostenibile	Nessuno	Alto	Coinvolgimento attivo ai meeting di progetto ed in riunioni ad hoc
<b>Green Mobility Alto Adige</b>	Costituisce una rete di partner pubblici e privati che contribuiscono con misure, progetti e manifestazioni realizzati in Alto Adige alla promozione delle mobilità sostenibile	Bassa	Costante scambio sullo stato di avanzamento del progetto	Confronto e scambio di informazioni sui progetti attuali e futuri in termini di mobilità sostenibile nella PAB	Nessuno	Medio	Costante partecipazione agli eventi per la promozione dei progetti

<b>Interbrennero Spa</b>	Garantisce i servizi in modalità convenzionale, TCA e TCnA lungo l'asse multimodale del Brennero per il territorio altoatesino in quanto unico centro intermodale del territorio	Alta	Potenziamento della cooperazione sia operativa, sia istituzionale con gli altri nodi logistici presenti nell'area di programma e con le istituzioni pubbliche Aumento della competitività del servizio e del ruolo del centro intermodale	Realizzazione delle attività operative per potenziare il trasporto multimodale lungo l'asse del Brennero	Nessuno	Medio	Costante coinvolgimento in riunioni ad hoc
<b>Operatori di trasporto locali</b>	Forniscono l'offerta legata al servizio di trasporto merci sia a livello regionale, sia a quello sovra-regionale	Alta	Incremento dell'appetibilità del trasporto merci tramite ferrovia con costi più competitivi	Scambio di informazioni sui servizi di trasporto merci attuali e futuri offerti dalle aziende che operano nel territorio	Supportare lo sviluppo dell'economia locale può portare ad un incremento del traffico stradale	Medio	Coinvolgimenti in riunioni ad hoc, scambio di informazioni e di materiali disponibili
<b>PAB</b>	Supportano il trasferimento delle merci dalla strada alla ferrovia lungo l'asse multimodale del Brennero grazie alla definizione di specifiche politiche e misure a supporto del TC	Alta	L'elaborazione dello SBT e del successivo studio di fattibilità tecnica ed economica per l'asse del Brennero consentono di: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ individuare i colli di bottiglia che attualmente ostacolano la crescita del TC</li> <li>✓ definire le migliori pratiche da attuare per il potenziamento del TC (es. sviluppo sistemi ITS)</li> <li>✓ apportare benefici in termini di esternalità</li> </ul>	Costituzione di un asse multimodale efficiente e definizione delle priorità a livello politico	Bilanciamento tra sviluppo economico locale e impatti ambientali e sociali causati dal trasporto	Alto	Costante coinvolgimento in riunioni ad hoc, scambio di informazioni e di materiali disponibili
<b>PAT</b>							

Tabella 5: classificazione degli stakeholders

In questa sede si trascurano i diversi incontri preparatori, avvenuti in fase di definizione delle attività con i partner associati, per meglio definire l'oggetto delle azioni legate ai WP3, 4 e 5. Dall'inizio del progetto le **discussioni bilaterali**, avvenute tra gli stakeholders sopra menzionati, che hanno portato all'illustrazione del progetto ed alla ricezione di feedback e suggerimenti sulle attività in corso sono di seguito elencate:

1. riunione tra i rappresentanti della PAB (Carmen Springer e Simone Messner) ed Eurac Research, svoltasi nella sede della PAB il 19 gennaio 2018, per definire fin da subito l'impostazione del progetto, pianificare gli incontri e le attività a supporto del WP3 e definire le linee guida relative allo studio di fattibilità da effettuare all'interno del WP4.
2. riunione tra i rappresentanti della PAB (Carmen Springer e Simone Messner), della Camera di Commercio di Bolzano (Georg Lun) e di EURAC Research (Federico Cavallaro e Giulia Sommacal), svoltosi presso la sede di EURAC Research (Bolzano), in data 05 marzo 2018. Partendo dalla considerazione di come il tema del trasporto merci risulti avere un ruolo chiave per lo sviluppo della PAB, l'incontro si è focalizzato sulla condivisione tra le parti di informazioni e documenti afferenti il tema del trasporto merci (es. *AlpInnoCT, 2018 e IRE, 2017*), al fine di concentrarsi su una raccolta dati efficace e non duplicare le informazioni esistenti. In tale occasione si è approfondito il tema dei volumi del traffico merci in PAB (traffico di attraversamento e con origine e destinazione la PAB) e la successiva verifica dei presupposti per la realizzazione di un terminal merci nel territorio altoatesino anche a fronte dei risultati emersi in occasione di uno studio svolto dalla Camera di Commercio e basato su un sondaggio tra gli spedizionieri dell'Alto Adige. L'approfondimento di queste tematiche risulta necessaria per definire se sussistano i presupposti per una possibile realizzazione di un nuovo terminal in PAB o per determinare un potenziamento delle infrastrutture esistenti.
3. incontro con il segretario generale del GECT, dott. Christoph von Ach, presso la sede Euregio di Bolzano, il 05 marzo 2018. In tale occasione sono stati ricapitolati i principali obiettivi del progetto e i primi risultati prodotti. Si è confermata l'importanza di SMARTLOGI, anche in ottica della Delibera di Giunta del GECT "Euregio Tirolo-Alto Adige-Trentino" Nr 01/2018 e delle problematiche legate al traffico pesante che affliggono il Land del Tirolo.
4. riunione tra membri di Interbrennero S.p.A. (Paolo Duiella, Flavio Tarolli e Vigilio Filippi), della PAB (Stephanie Kerschbaumer, Ovidio Martini, Nadine Mattei e Simone Messner) e di EURAC Research (Federico Cavallaro, Giulia Sommacal), svoltasi a Trento, presso la sede di Interbrennero S.p.A., in data 5 giugno 2018. Il coinvolgimento di Interbrennero S.p.A., quale unico centro intermodale localizzato in Trentino Alto Adige ed esclusivo centro specializzato del corridoio del Brennero per i servizi legati al TCA, risulta essere un elemento chiave per la definizione degli obiettivi del progetto. Sono stati quindi approfondite in questo contesto le

tematiche legate alla dotazione infrastrutturale esistente ed a quella in progetto, alla domanda di trasporto attuale e quella futura, alle capacità di carico del terminal (anche a fronte del futuro ampliamento), della dotazione ITS esistente ed ai rapporti che Interbrennero S.p.A. gestisce con la società autostradale A22. Da tale incontro è emerso che il centro intermodale ha tutte le caratteristiche per poter gestire efficientemente un potenziale aumento del numero di treni merci in ingresso ed in uscita, che andrebbe ad accrescerne il ruolo concorrenziale a livello internazionale. Interbrennero S.p.A. è inoltre attivamente coinvolto in processi di collaborazione attiva con la A22, il cui sostegno risulta giocare un ruolo fondamentale per il trasferimento delle merci dalla strada alla ferrovia.

5. riunione tra alcuni rappresentanti dei principali operatori di trasporto (trasportatori/spedizionieri) con sede operativa in PAB (Klaus Vale di Combi Nord SPA, Andreas Goggi di BRIGL SPA - Bolzano e Helmut Gamper di ITALCOMBI SPA - Bolzano) e dei referenti di EURAC Research (Federico Cavallaro e Giulia Sommacal), svoltosi presso la sede di EURAC Research (Bolzano), in data 01 agosto 2018. Il punto di vista di questa categoria di stakeholders locali è un elemento importante per comprendere quali siano le loro esigenze e le loro priorità di investimento. Durante l'incontro sono stati discussi i temi legati alla rilevanza che il trasporto merci ha ed avrà per lo sviluppo economico della PAB, anche a fronte della nuova apertura del BBT. Gli operatori logistici locali presenti all'incontro, che assieme ad altri trasportatori/spedizionieri e aziende produttrici/commerciali locali hanno costituito il gruppo di lavoro denominato *Interessengemeinschaft Verladebahnhof Südtirol*, hanno esposto la loro posizione favorevole alla realizzazione di un nuovo terminal in PAB, anche a fronte di problemi di saturazione presenti in altri centri intermodali. La realizzazione del nuovo terminal potrebbe essere un'ipotesi per far fronte a possibili delocalizzazioni di alcune aziende che ipotizzano di spostare la loro sede in prossimità di centri intermodali già esistenti. Altri punti emersi durante l'incontro sono legati all'importanza dell'affidabilità del servizio offerto, allo sviluppo di sistemi flessibili, nonché temi legati ad una maggiore sinergia tra i centri intermodali.

Il trasporto merci per conto terzi ha un alto tasso di incidenza nel territorio provinciale e riscontra un'elevata offerta di servizio. Gli operatori di trasporto possono essere suddivisi in due categorie, quelli che operano a macro-scala (compresa quella internazionale) e quelli che svolgono le loro attività a una scala più locale. Alcuni degli operatori che ricadono nella prima categoria ed hanno una o più sedi al di fuori della PAB sono: Arcese Trasporti Spa, DB Schenker, Nagel group, Svat group. Altri importanti operatori di trasporto che offrono un servizio a livello internazionale e che hanno sede in PAB sono: Alpentrans logistics Sas, Bartolini Trasporti, BRIGL Spa, Combi Nord SPA, Fercam, Italcombi Spa, Sittam, TransAlbert srl

(GmbH srl), Transbozen Logistik GmgH, Transport OHG. Fanno riferimento alla seconda categoria operatori quali Autotrasporti Betta Enzo S.r.l, Baldo Trasporti Spa, Gasser Transporte. Quest'ultimi sono maggiormente utilizzati per lo svolgimento delle attività legate alle spedizioni delle merci all'interno della realtà provinciale, ma possono essere affiancati da alcuni operatori appartenenti al primo gruppo.

Tali incontri sono affiancati da regolari telefonate, specialmente con PAB e PAT, per discutere circa le novità più rilevanti e condividere il percorso di avvio delle attività legate ai WP3 e 4. Da ricordare, ad esempio, la conferenza telefonica di programmazione delle attività all'interno del progetto iMonitraf!, in cui si è deciso di considerare l'innovazione tecnologica quale tematica di ricerca per il 2018, con la conferma delle sinergie potenziali derivanti dai risultati forniti da SMARTLOGI e la condivisione degli stessi per avere un quadro di riferimento condiviso.

Si segnala inoltre l'ottavo incontro della rete "GreenMobility" Südtirol - Alto Adige svoltosi a Bolzano (presso il NOI TechPark), il 12 aprile 2018. In tale occasione, Federico Cavallaro ha presentato ai presenti il progetto "SMARTLOGI", spiegando i principali obiettivi e risultati attesi e inquadrandolo all'interno di una strategia che miri a un trasporto maggiormente sostenibile. In particolare, poiché le attività del network si concentrano prevalentemente su progetti legati al trasporto passeggeri, è stato evidenziato come SMARTLOGI possa contribuire in maniera complementare (e integrata rispetto ad altre iniziative in corso da parte di Eurac Research, come il progetto Alpine Space "AlpInnoCT") al miglioramento della mobilità provinciale.

Infine è opportuno citare il secondo partner **meeting** di SMARTLOGI, svoltosi a Bolzano in data 4 e 5 luglio 2018, che ha rappresentato di fatto il primo incontro di coordinamento tecnico tra i PPs, in cui sono stati delineati i risultati emersi nelle prime fasi delle attività del WP3 e WP4. In occasione del primo giorno di meeting è stato proposto un seminario di approfondimento sugli ICT, al fine di fornire ai gestori dei centri intermodali situati all'interno dell'area di cooperazione una panoramica delle soluzioni adottate nei diversi nodi intermodali. Un esempio di buone pratiche in tale direzione è stata la presentazione da parte del porto di Trieste della piattaforma "Sinfomar" per la gestione delle procedure amministrative, fiscali e doganali inerenti la logistica portuale. La presenza di PAB (Stephanie Kerschbaumer) e PAT (Maria Celestina Antonacci) ha rappresentato una buona occasione per approfondire uno strumento ICT utile a ridurre i tempi e i costi legati agli aspetti amministrativi, da parte delle pubbliche amministrazioni delle due Provincie. Per ulteriori approfondimenti sul seminario si rimanda al D.3.3.1.

## 5. Analisi SWOT

L'analisi SWOT è uno strumento di supporto allo sviluppo del presente studio sui bisogni territoriali per la PAB, in cui l'identificazione dei punti di forza (Strengths), di debolezza (Weaknesses), delle opportunità (Opportunities) e delle minacce (Threats) relativi all'analisi del contesto territoriale della PAB e in particolare agli aspetti legati al trasporto merci multimodale, è strumentale alla valutazione della loro possibile interazione, alla valorizzazione dei punti di forza ed al possibile contenimento di quelli di debolezza. La tabella 6 riassume, per ognuna delle quattro voci che caratterizzano la matrice SWOT, i principali elementi individuati durante la fase di analisi dei capitoli precedenti, nonché quelli emersi sia dagli studi di settore esaminati (es. *IRE, 2017*), sia in occasione degli incontri con i diversi portatori di interesse.

<b>SWOT per potenziare lo sviluppo del trasporto merci multimodale nella PAB</b>	
<b>PUNTI DI FORZA (S)</b>	<b>PUNTI DI DEBOLEZZA (W)</b>
<p><b>Caratteristiche generali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cooperazione tra gli attori istituzionali della PAB e della PAT: sviluppo comune di politiche e progetti in materia di trasporto merci</li> <li>✓ Disponibilità di fondi stanziati da PAT e PAB a favore del TC</li> <li>✓ Presenza di molteplici operatori di trasporto che offrono servizi a livello sia regionale, sia sovra-regionale</li> <li>✓ Esportazione di diversi prodotti locali in diverse regioni italiane ed europee</li> </ul> <p><b>Infrastruttura lineare - Corridoio del Brennero</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ruolo chiave: parte centrale del corridoio Scandinavo-Mediterraneo TEN-T n.5</li> <li>✓ Buona dotazione infrastrutturale multimodale: autostrada, rete stradale, linea ferroviaria</li> <li>✓ Progetti realizzati volti a migliorare l'efficienza del trasporto merci e la salvaguardia ambientale sia via ferrovia, sia via strada</li> </ul> <p><b>Infrastruttura puntuale - Interporto di Trento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ruolo chiave come centro intermodale italiano specializzato nel servizio ROLA lungo il corridoio del Brennero</li> <li>✓ Incremento del trasporto ferroviario convenzionale destinato alle aziende del territorio</li> </ul>	<p><b>Caratteristiche generali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mancanza di studi di settore sul trasporto multimodale che presentino dati aggiornati e disaggregati per tipologia</li> <li>✓ Servizio di trasporto merci via treno poco competitivo rispetto a quello stradale (costi, tempi, flessibilità)</li> </ul> <p><b>Infrastruttura lineare - Corridoio del Brennero</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Forte disequilibrio nella ripartizione modale: verso la strada</li> <li>✓ Traffico pesante con elevata componente di transito</li> <li>✓ Elevata presenza di traffico deviato</li> <li>✓ Elevato numero di treni passeggeri e merci lungo la linea ferroviaria</li> <li>✓ Saturazione dell'infrastruttura stradale</li> </ul> <p><b>Infrastruttura puntuale Interporto di Trento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Decremento dei volumi di merce movimentata e dei traffici ROLA negli ultimi anni</li> <li>✓ Centro poco appetibile per gli operatori che offrono servizi di TC in PAB</li> </ul> <p><b>ROLA Terminal Brennersee</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Centro intermodale per lo sviluppo del TC verso il nord Europa di dimensioni e dotazione limitati</li> </ul>
<b>OPPORTUNITÀ (O)</b>	<b>MINACCE (T)</b>
<p><b>Caratteristiche generali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisione della Direttiva Europea per il TC</li> <li>✓ Sostegno politico al trasporto ferroviario a livello di GECT</li> </ul>	<p><b>Caratteristiche generali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prestazioni legate al TC attualmente meno performanti rispetto a quelle legate al trasporto stradale</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Determinazione di obiettivi a breve, medio e lungo termine per adempiere a quanto previsto nel Libro Bianco della UE in materia di trasporti</li> </ul> <p><b>Infrastruttura lineare – Corridoio del Brennero</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Valico transalpino più frequentato in termini di tonnellate trasportate nel 2016 con un aumento previsionale dei volumi merci</li> <li>✓ Apertura BBT: sviluppo di nuove opportunità per l'economia altoatesina e di nuove potenzialità ferroviarie con un aumento della lunghezza dei treni e della capacità</li> <li>✓ Rinnovo della concessione per la gestione dell'Autostrada del Brennero.</li> </ul> <p><b>Infrastruttura puntuale – Interporto di Trento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ampliamento ed ammodernamento del nodo infrastrutturale (accordo siglato nel 2017 tra Interbrennero S.p.A. – RFI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Infrastrutture lineari (ferrovia) e puntuali (centri intermodali) non sempre adeguate ed integrate tra loro</li> <li>✓ Servizi ICT non ancora sviluppati adeguatamente sia lungo le infrastrutture lineari, sia in quelle puntuali</li> <li>✓ Possibile delocalizzazione di aziende causata da una maggiore attrattività delle località più accessibili</li> </ul> <p><b>Infrastruttura lineare – Corridoio del Brennero</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pedaggio autostradale per i mezzi pesanti più conveniente se paragonato agli altri corridoi alpini</li> <li>✓ Le regioni limitrofe generano gran parte del traffico di mezzi pesanti con origine e destinazione in PAB</li> </ul> <p><b>Infrastruttura puntuale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mancanza di integrazione e sviluppo di strategie tra gli interporti a livello Eusalp</li> </ul>
--	---

Tabella 6: analisi SWOT per potenziare lo sviluppo del trasporto merci multimodale nella PAB

## 6. Matrice TOWS

La seguente tabella 7, relativa alla matrice TOWS elaborata in seguito all'analisi SWOT per la PAB, mira a definire le principali azioni da intraprendere a livello provinciale per il potenziamento del trasporto merci multimodale.

<b>TOWS per il potenziamento del trasporto merci multimodale nella PAB</b>	
<b>STRATEGIE S-O</b>	<b>STRATEGIE W-O</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Potenziare la cooperazione e le sinergie tra gli attori istituzionali e i privati al fine di rendere più efficiente il TC</li> <li>✓ Sviluppare strategie e progetti specifici sul tema del trasporto merci multimodale per il breve, medio e lungo periodo, volti al raggiungimento degli obiettivi istituzionali individuati</li> <li>✓ Attuare misure congiunte <i>push and pull</i> atte a migliorare l'efficacia del TC</li> <li>✓ Incrementare il servizio TCA lungo l'asse del Brennero e svilupparne una maggiore attrattività tra i trasportatori/spedizionieri operanti nel territorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Effettuare un'analisi dei colli di bottiglia a livello regionale per il trasporto merci e redigere un piano per eliminarli, definendo priorità e tempistiche</li> <li>✓ Elaborare studi sul trasporto di merce movimentata con dati aggiornati (analisi domanda-offerta)</li> <li>✓ Potenziare incentivi e misure che favoriscano il modal shift anche per brevi distanze</li> <li>✓ Garantire sistemi di monitoraggio sia del traffico, sia dei flussi merci ferroviari</li> </ul>
<b>STRATEGIE S-T</b>	<b>STRATEGIE W-T</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Individuare bandi di finanziamento adatti per supportare il TC e gli interventi infrastrutturali necessari</li> <li>✓ Garantire una maggiore integrazione tra gli attori politici transregionali e transnazionali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Definire uno strumento armonizzato a livello alpino per le tariffe ed i servizi offerti</li> <li>✓ Incentivare una maggiore sinergia tra i centri intermodali e gli operatori di trasporto locali</li> <li>✓ Adottare sistemi flessibili e nuove tecnologie (ICT) per migliorare l'efficienza del TC</li> </ul>

Tabella 7: matrice TOWS per il potenziamento del trasporto merci multimodale nella PAB

## 7. Principali risultati

Grazie alla sua competenza in materia di mobilità sia passeggeri, sia merci, la PAB è parte attiva di un processo volto ad aumentare il trasferimento modale del trasporto merci dalla strada alla ferrovia. Attraverso il passo del Brennero, localizzato al confine tra AT ed IT, passa infatti un **asse** fondamentale per il **trasporto merci tra l'Europa settentrionale e quella meridionale**. Tale configurazione ha delle ripercussioni sulla **PAB**, che va a configurarsi come **"territorio di transito"**, sottoposto a molteplici esternalità negative. La PAB è provvista di un **buon livello di dotazione infrastrutturale**, composto principalmente dall'**autostrada A22** e dalla **linea ferroviaria**. Il valico del **Brennero** registra i più **alti volumi merci** rispetto agli altri corridoi transalpini e l'**attuale ripartizione modale rivela un forte disequilibrio**, con un'elevata percentuale stradale. Nel 2016 il totale delle merci trasportate è stato pari a 46.886,8 kton, di cui circa il **71%** è stato movimentato **via strada** ed il **29% via ferrovia**. Il costante incremento negli ultimi anni dei volumi di traffico di merce trasportata via strada, in aggiunta alle restrizioni legate alle misure adottate dal Tirolo per i mezzi pesanti, è causa di situazioni di congestionamento dell'arteria autostradale. Inoltre un ulteriore aumento previsionale dei volumi è atteso anche nei prossimi anni. **Rispetto agli altri corridoio alpini, il pedaggio** lungo l'asse autostradale del Brennero risulta **più conveniente**: ciò è fonte di un ulteriore aumento del traffico pesante e per giunta nella sua componente più critica, ovvero quella deviata.

Per superare questa condizione di criticità la **Delibera di Giunta del GECT** "Euregio Tirolo-Alto Adige-Trentino" Nr 01/2018 ha definito specifici obiettivi di ripartizione modale (vedi capitolo 3), al fine di raggiungere un'**inversione delle percentuali entro il 2035**. Risulta quindi necessario sviluppare strategie che ottemperino agli obiettivi definiti nella suddetta delibera ed allo stesso tempo supportino il ruolo chiave della PAB all'interno del mercato europeo, visti gli elevati volumi di merce movimentata lungo il corridoio del Brennero.

Puntare sullo **sviluppo del TC**, anche tenendo in considerazione la recente revisione (anno 2017) della **Direttiva 92/106/CEE** sul TC delle merci da parte della Comunità Europea, risulta quindi **fondamentale per impostare strategie di medio e lungo periodo** sia a livello amministrativo, sia per gli operatori logistici di trasporto, nonché per i gestori dei nodi intermodali. E' necessaria l'attuazione congiunta di **misure push and pull** (*AlpInnoCT, 2018*), in cui gli incentivi economici a favore del TC siano inquadrati in un quadro di misure più ampio, che comprenda anche la ridefinizione dei pedaggi per i veicoli pesanti (**Direttiva Eurovignette 1999/62/EC**) attualmente in vigore per percorrere il tratto autostradale della A22, al fine di renderli maggiormente in linea rispetto ai costi reali del trasporto.

La **PAT** e la **PAB** hanno già **messo in atto iniziative a favore del TC** che vanno ad integrare il quadro normativo ed operativo a livello europeo e nazionale. **Sistemi di incentivi per il TC** sul lato italiano per il corridoio del Brennero sono infatti entrati in vigore nel 2017 nel caso della PAT e nel 2018

per quanto riguarda la PAB. Inoltre per migliorare l'efficienza del trasporto merci e la salvaguardia ambientale sono in corso **diversi progetti sia lungo l'asse autostradale** (es. la Via dell'Idrogeno), **sia per quello ferroviario** (nuova linea AV/AC). Attualmente la linea ferroviaria del Brennero è elettrificata ed a doppio binario ed è utilizzata sia per il traffico passeggeri, sia per il transito delle merci. Per far fronte a questo collo di bottiglia, la costituzione della nuova linea AV/AC, che per il territorio altoatesino si concretizza principalmente nella costruzione della galleria di base (BBT) tra Brennero e Fortezza e la tratta di accesso sud, risulta fondamentale per aumentare le capacità della rete ferroviaria.

Tutto ciò offrirà **nuove opportunità per l'economia altoatesina e nuove potenzialità ferroviarie** sotto il profilo tecnico (es. aumento della lunghezza dei treni e della relativa capacità di portata, riduzione del numero di locomotive necessarie con conseguente abbattimento dei costi operativi). In questo quadro, il **servizio TCA** che lungo l'asse del Brennero si sviluppa tra Wörgl e Trento o Wörgl e Brennero può diventare un servizio integrativo rilevante per migliorare il trasporto ferroviario, soprattutto per i piccoli spedizionieri operanti nel territorio. Per la Regione Autonoma Trentino-Alto Adige/Südtirol, l'**interporto di Trento** è attualmente l'unico centro intermodale specializzato nel servizio TCA lungo il corridoio del Brennero. Tuttavia, nonostante ciò, il suddetto centro registra un decremento dei volumi merci movimentati e dei traffici TCA negli ultimi due anni, registrando **1.121 treni ROLA nel 2016 e 796 treni nel 2017 (-29%)**. Nel **2016**, la ripartizione modale della merce trasportata via ferrovia lungo il suddetto corridoio è pari a **19,54% tramite trasporto convenzionale, 54,73% attraverso TCnA e 25,73% via TCA**. In termini di valori assoluti il TCA costituisce solo il 7% del totale delle merci trasportate (strada + ferrovia). E' necessario quindi agire in modo che le prestazioni ad oggi rilevate possano diventare più competitive in termini di **attrattività del servizio ferroviario e di efficienza** del traffico ad esso correlato, affinché quest'ultimo possa reggere la concorrenza con quello stradale. Ad oggi tale disequilibrio è in parte bilanciato dall'introduzione di interventi regolatori e/o di sostegno economico.

Il potenziamento del TC necessita sia di adeguate infrastrutture lineari, sia di idonei centri intermodali localizzati in aree strategiche. Dall'analisi emerge che da qualche tempo alcuni operatori di trasporto locale che effettuano servizi sia a livello regionale, sia sovra-regionale, affiancati da alcune importanti aziende produttrici/commerciali con sede in PAB, stanno sviluppando delle ipotesi per definire una possibile localizzazione di un nuovo centro intermodale in PAB, volto a potenziare l'economia locale, in aggiunta al **terminal ROLA di Brennersee e all'interporto di Trento**. La questione che emerge dall'analisi precedentemente compiuta e dalla discussione con gli stakeholders è la valutazione dell'opportunità di un nuovo centro intermodale (inclusa la sua localizzazione) e la valutazione dei costi di realizzazione, dei costi operativi e gestionali necessari a un corretto funzionamento, nonché la presenza di adeguata domanda a supporto del centro stesso. Occorre inoltre -o in alternativa- riflettere sul ruolo del terminal esistente di Trento. Esso è provvisto di una **buona dotazione infrastrutturale**,

che a breve verrà ulteriormente **incrementata** a seguito di un accordo siglato con RFI che prevede un ampliamento dell'area terminalistica e la conseguente realizzazione di nuovi binari ferroviari, conformi ai nuovi standard EU. Gli adeguamenti e gli ampliamenti previsti fanno sì che il terminal intermodale possa gestire efficacemente un potenziale aumento del numero di treni merci in ingresso ed in uscita, che andrebbe ad incrementare il grado di appetibilità per gli operatori logistici afferenti il territorio regionale. A tale proposito l'interporto di Trento intende ad esempio potenziare i servizi ferroviari in collegamento con i porti (Livorno, Monfalcone, Regensburg), intensificando i trasporti convenzionali di cellulosa e di carbonato di calcio delle cartiere operanti nel territorio. Il presente documento ha rilevato la necessità di effettuare analisi aggiornate di domanda ed offerta delle merci movimentate, di investire sul potenziamento dei sistemi flessibili per il trasporto via ferrovia e sulle nuove tecnologie (ICT), quali i sistemi di segnalazione, informazione, monitoraggio del traffico e tracciamento della merce via treno, innovazione sui veicoli, ecc., in quanto validi supporti a favore del trasporto multimodale e le cui potenzialità non sono ancora pienamente sfruttate né lungo il corridoio del Brennero, né nei centri intermodali oggetto di analisi. L'introduzione di sistemi (ICT) permetterebbe di diminuire i costi ed incrementare l'efficienza, l'efficacia e la sicurezza dei diversi servizi offerti (si rimanda la D.3.3.1 per ulteriori approfondimenti sui sistemi ICT).

In conclusione, ad integrazione di quanto fin qui riportato, si richiama l'importanza nell'attuare un continuo coordinamento tra le diverse aree di cooperazione in tema di trasporti, già presente grazie alle diverse iniziative intraprese nel settore della mobilità dal **GECT "EUREGIO Tirolo-Alto Adige-Trentino"** o dal consorzio **iMonitraf**, di cui la PAB e la PAT fanno parte. Un **sistema di cooperazione efficace** appare infatti un elemento imprescindibile su cui investire, che permette di definire strumenti e misure armonizzate a livello alpino che rafforzano l'integrazione territoriale transfrontaliera ed evitano quindi le distorsioni nel sistema di ripartizione modale del traffico attualmente esistenti. Lo scopo del presente studio e più in generale del WP3 è quello di definire strategie condivise che, pur nella loro specificità, mirino a raggiungere il medesimo obiettivo, nonché definire i contenuti da approfondire nello studio di fattibilità tecnica ed economica per migliorare il trasporto multimodale lungo l'asse del Brennero che verrà sviluppato nel prossimo WP (WP4).

## Abbreviazioni

<b>AT</b>	Austria
<b>BBT</b>	Brenner Base Tunnel
<b>IT</b>	Italia
<b>OTM</b>	Operatori di Trasporto Multimodale
<b>PAB</b>	Provincia Autonoma di Bolzano Alto Adige
<b>PAT</b>	Provincia Autonoma di Trento
<b>ROLA</b>	Autostrada Viaggiante (sinonimo di Trasporto Combinato Accompagnato)
<b>TC</b>	Trasporto Combinato
<b>TCA</b>	Trasporto Combinato Accompagnato
<b>TCnA</b>	Trasporto Combinato non Accompagnato

## Bibliografia

1. A22, 2018a. A22, La rete autostradale, La sostenibilità, IDROGENO. Online a: <https://www.autobrennero.it/it/la-rete-autostradale/sostenibilita-ambientale/idrogeno/> [23.07.2018].
2. A22, 2018b. La via dell'Idrogeno. Online a: <https://www.autobrennero.it/documenti/Press/2012/idrogeno.pdf> [23.07.2018].
3. Agenzia Provinciale per l'ambiente della PAB, 2018. BrennerLEC, dati positivi: meno velocità porta meno inquinamento. Online a: [http://ambiente.provincia.bz.it/news-events.asp?news\\_action=4&news\\_article\\_id=614232](http://ambiente.provincia.bz.it/news-events.asp?news_action=4&news_article_id=614232) [30.08.2018].
4. Agora Intermodal Terminals, 2018. Homepage. Online a: [http://www.intermodal-terminals.eu/content/e15/index\\_eng.html](http://www.intermodal-terminals.eu/content/e15/index_eng.html) [04.06.2018].
5. Aichner A., 2014. EGTC Euroregion Tyrol-South Tyrol-Trentino European Grouping of Territorial Cooperation, IFFI CAMPUS, 27.05.2014.
6. AlpinnoCT, 2018. Analysis report of projects, policies, strategies and support measures in the field of CT relevant for the Alpine Space. Online a: [http://www.alpine-space.eu/projects/alpinnoct/outputs/alpinnoct\\_dt1.1.1.pdf](http://www.alpine-space.eu/projects/alpinnoct/outputs/alpinnoct_dt1.1.1.pdf) [17.07.2018].
7. Alto Adige, 2017. Traffico: Bolzano, delirio sulla corsia nord della A22: Tir fermi in colonna da Egna fino al Brennero (oltre 100 km). Online a: <http://www.altoadige.it/cronaca/bolzano/bolzano-delirio-sulla-corsia-nord-della-a22-tir-fermi-in-colonna-da-egna-fino-al-brennero-oltre-100-km-1.1338623#5> [16.03.2018].
8. ASTAT, 2018a. Istituto provinciale di statistica. Alto Adige in Cifre, 2017. Online a: [http://astat.provinz.bz.it/downloads/Siz\\_2017\(4\).pdf](http://astat.provinz.bz.it/downloads/Siz_2017(4).pdf) [13.03.2018].
9. ASTAT, 2018b. Istituto provinciale di statistica. Homepage. Online a: <http://astat.provincia.bz.it/it/banche-dati-comunali.asp> [01.03.2018].
10. ASTAT, 2018c. Istituto provinciale di statistica, ASTAT-Info 06/2018, occupazione 2017. Online a: [http://astat.provincia.bz.it/it/news-pubblicazioni.asp?news\\_action=4&news\\_article\\_id=609744](http://astat.provincia.bz.it/it/news-pubblicazioni.asp?news_action=4&news_article_id=609744) [13.03.2018].
11. BBT SE, 2008. Potenziamento asse ferroviario Monaco - Verona, Galleria di Base del Brennero, Diritto delle ferrovie. Elaborazione tecnica del progetto, Programma di esercizio - Relazione tecnica.
12. Bergmeister K., 2008. Galleria di Base del Brennero - Ambiente e mobilità. Bergmeister K., Innsbruck.
13. Bilancio Interbrennero SpA, 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> [31.05.2018].
14. Bilancio Interbrennero SpA, 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](http://www.interbrennero.it/site/ibsite/wp-content/uploads/2018/04/BILANCIO-31_12_2017.pdf) [31.05.2018].
15. BMVIT (Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie), 2014. Brenner-Achse München-Verona DE und EN, Status 2014.
16. Bottoli, 2018. A22, autostrada del Brennero, distributore idrogeno. Online a: <http://www.bottoli.it/it/tutti-i-cantieri-in-corso/infrastrutture/infrastrutture--cantieri-in-corso/a22autostrada-del-brennero-spa-distributore-idrogeno/163> [23.07.2018].
17. BrennerLEC, 2018. Homepage. Online a: <http://brennerlec.life/it/home> [13.03.2018].

18. Delibera n. 1769 del 27 ottobre 2017 della Provincia Autonoma di Trento. Disposizioni per favorire il trasporto combinato. Approvazione dei criteri e modalità per la concessione di aiuti a sostegno del trasporto. Online a: <http://www.delibere.provincia.tn.it/scripts/VediAllegato.asp> [23.07.2018].
19. Delibera n. 655 del 13 giugno 2017 della Provincia Autonoma di Bolzano Alto Adige. Criteri per l'incentivazione del trasporto combinato (modificata con delibera n. 786 del 18.07.2017 e delibera n. 679 del 10.07.2018). Online a: [http://lexbrowser.provinz.bz.it/doc/it/207999/delibera\\_13\\_giugno\\_2017\\_n\\_655.aspx?view=1](http://lexbrowser.provinz.bz.it/doc/it/207999/delibera_13_giugno_2017_n_655.aspx?view=1) [23.07.2018].
20. Direttiva 1999/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativa alla tassazione a carico di autoveicoli pesanti adibiti al trasporto di merci su strada per l'uso di alcune infrastrutture. Online a: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex:31999L0062> [23.07.2018].
21. Direttiva 92/106/CEE del Consiglio, relativa alla fissazione di norme comuni per taluni trasporti combinati di merci tra Stati membri. Online a: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex%3A31992L0106> [23.07.2018].
22. EC, European Commission, 2017a. Mobility and transport. Trans-European Transport Network TENtec. Online a: <http://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/site/en/maps.html> [13.03.2018]
23. EC, European Commission, 2017b. Aid to combined transport in the Province of Trento. Online a: [http://ec.europa.eu/competition/state\\_aid/cases/266882/266882\\_1931637\\_96\\_2.pdf](http://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases/266882/266882_1931637_96_2.pdf) [23.07.2018].
24. EC, European Commission, 2017c. Aiuto di Stato SA. 48858 (2017/N) – Italia. Incentivazione del trasporto combinato nella Provincia di Bolzano. Online a: [http://ec.europa.eu/competition/state\\_aid/cases/270658/270658\\_1957375\\_67\\_4.pdf](http://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases/270658/270658_1957375_67_4.pdf) [23.07.2018].
25. Europaregion, 2018a. Homepage. Online a: <http://www.europaregion.info/it/default.asp> [04.06.2018].
26. Europaregion, 2018b. Deliberazione della Giunta del GECT „Euregio Tirolo-Alto Adige-Trentino“ Nr 01/2018 del 15/01/2018. Online a: [http://www.provinz.bz.it/news/de/news.asp?news\\_action=300&news\\_image\\_id=975798](http://www.provinz.bz.it/news/de/news.asp?news_action=300&news_image_id=975798) [18.06.2018].
27. Federmerano, 2018. Distributori metano LNG. Online a: <https://www.federmetano.it/distributori-metano/distributori-metano-lng/> [23.07.2018].
28. H2 Alto Adige, 2018. Homepage. Online a: <http://www.h2-suedtirol.com/it/> [23.07.2018].
29. H2stations, 2018. Hydrogen Refuelling Stations Worldwide. Online a: <https://www.netinform.de/H2/H2Stations/H2Stations.aspx?Continent=EU&StationID=-1> [23.07.2018].
30. Interbrennero S.p.A., 2018. Homepare. Online a: <http://www.interbrennero.it/site/ibsite/> [21.03.2018]
31. IRE, Istituto di ricerca economica, 2017. Presupposti per un terminal merci in Alto Adige; Analisi dei dati relativi al traffico merci e sondaggio tra gli spedizionieri; Rapporto 1.17; Camera di commercio, industria, artigiana e agricoltura di Bolzano. Online a: [http://www.hkcciaa.bz.it/sites/default/files/uploaded\\_files/IRE\\_ricerca\\_economica/Pubblicazioni/gt\\_bericht\\_2017\\_07\\_03\\_it.pdf](http://www.hkcciaa.bz.it/sites/default/files/uploaded_files/IRE_ricerca_economica/Pubblicazioni/gt_bericht_2017_07_03_it.pdf) [05.03.2018]
32. Legge provinciale 14 dicembre 1974, n. 37. Norme in materia di trasporto merci, aereo, fluviale e lacustre. Online a: [http://lexbrowser.provinz.bz.it/doc/it/lp-1974-37%20a780/legge\\_provinciale\\_14\\_dicembre\\_1974\\_n\\_37/art\\_7\\_span\\_incentivazione\\_del\\_trasporto\\_combinato\\_span.aspx](http://lexbrowser.provinz.bz.it/doc/it/lp-1974-37%20a780/legge_provinciale_14_dicembre_1974_n_37/art_7_span_incentivazione_del_trasporto_combinato_span.aspx) [23.07.2018].

33. OBB Infra, 2018a. Terminal Brennersee. Online a: <https://infrastruktur.oebb.at/de/geschaeftpartner/gueterzentren-und-terminals/standorte/terminal-brennersee> [30.07.2018].
34. OBB Infra, 2018b. Terminal Service Austria (TSA). Online a: <https://infrastruktur.oebb.at/de/geschaeftpartner/gueterzentren-und-terminals/standorte/terminal-wolfurt/information-und-dokumente/dokument?datei=Terminal%C3%BCberblick.pdf> [30.07.2018].
35. OFT, Confédération suisse Office fédéral des transports (OFT), 2016. Observation et analyse des flux de transport de marchandises transalpins - Rapport annuel 2015. Online a: <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/2016-annual-report-covering-the-year-2015.pdf> [18.09.2017].
36. RailCargoOperator, 2018a. ROLA Wörgl - Trento 2018. Online a: [https://rola.railcargo.com/file\\_source/railcargo/rola/Downloads/Fahrplaene/ROLA-Woergl-Trento-it.pdf](https://rola.railcargo.com/file_source/railcargo/rola/Downloads/Fahrplaene/ROLA-Woergl-Trento-it.pdf) [02.07.2018].
37. RailCargoOperator, 2018b. ROLA Brenner - Wörgl 2018. Online a: [https://rola.railcargo.com/file\\_source/railcargo/rola/Downloads/Fahrplaene/ROLA-Brenner-Woergl-it.pdf](https://rola.railcargo.com/file_source/railcargo/rola/Downloads/Fahrplaene/ROLA-Brenner-Woergl-it.pdf) [02.07.2018].
38. Transpadana, 2018. Sistema di Corridoi Europei - Corridoio Scandinavo - Mediterraneo. Online a: <http://www.transpadana.org/scandinavo-mediterraneo.html> [23.03.2018]
39. UFT, Ufficio Federale Dei Trasporti (2013) Alpinfo 2012. Traffico merci su strada e ferrovia attraverso le Alpi. Online a: <https://www.bav.admin.ch/bav/it/home/temi/indice-alfabetico-dei-temi/trasferimento-del-traffico/rapporti-e-dati.html> [22.09.2016].
40. UIRR, International Union for Road Rail Combined transport, 2018. European CT terminals. Online a: <http://www.uirr.com/en/our-members/european-ct-terminals.html> [04.06.2018].