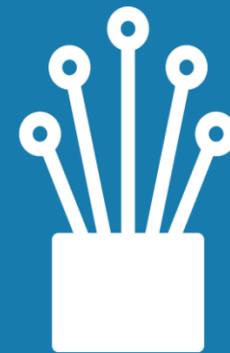


NUOVI INDICATORI DI PERFORMANCE TERRITORIALE

Infrastrutture di trasporto, energia e digitale su scala territoriale

**KPI
2023**



Dicembre 2023



PROGRAMMA
INFRASTRUTTURE
Fondo di Perequazione
2021-2022



UNIONCAMERE



UNIONTRASPORTI

Indice



Premessa e obiettivi

3



Approccio metodologico

6



Output KPI 2023

11



Conclusioni

52

Premessa e obiettivi





- La dotazione di **infrastrutture**, nella sua accezione più ampia, rappresenta un aspetto fondamentale per il rafforzamento e lo sviluppo del tessuto imprenditoriale, in quanto è in grado di agevolare l'attività delle aziende presenti a livello locale e allo stesso tempo incide sulle scelte di insediamento delle persone (residenti, lavoratori e turisti) e di nuove attività produttive, nonché sulle convenienze logistiche delle imprese.
- I KPI rappresentano un valido **strumento** di analisi delle performance territoriali (legate alla presenza e alla funzionalità di determinate infrastrutture) e uno dei fattori **chiave** nell'**indirizzare politiche di intervento e di sviluppo**.
- Nell'ambito di una precedente **iniziativa di Unioncamere italiana**, Uniontrasporti ha sviluppato degli indicatori di performance, **KPI 2019**, su base provinciale, riferiti a 5 categorie di infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie, porti marittimi, aeroporti, interporti), con l'obiettivo di **mettere a sistema la dotazione infrastrutturale con**:
 - il **contesto socio-economico**, che rappresenta il generatore della domanda di mobilità
 - il **contesto orografico**, che incide fortemente sull'identità trasportistica di ciascun territorio.
- Allo scopo è stato predisposto un sistema di indicatori, raggruppati in **cluster tematici**, relativi al contesto, alla dotazione, alla funzionalità e alle strategie messe in campo nelle cinque categorie infrastrutturali.



- L'obiettivo è quello di fornire una sintesi sulle **performance territoriali** attraverso una caratterizzazione settoriale riferita a 7 tipologie di infrastrutture. La presente analisi, infatti, parte da un **aggiornamento dei KPI 2019**, dedicato particolarmente alle **infrastrutture di trasporto**, alle quali sono state affiancate due **categorie** infrastrutturali **aggiuntive**, più trasversali, riferite ai settori dell'**energia** e del **digitale**.
- Al fine di **rafforzare lo strumento di valutazione**, l'aggiornamento ha previsto un contestuale **affinamento della metodologia**, non solo in termini di calcolo, ma anche considerando uno **spettro di variabili più ampio** ed estendendo il campo di analisi in termini di nodi infrastrutturali monitorati. Infatti, nel caso della categoria portuale, oltre ai porti marittimi sono stati contemplati anche i **porti fluviali** del sistema idroviario padano veneto e, nel caso della logistica, oltre agli interporti, anche i **terminal intermodali**.
- A completamento delle analisi, è stata predisposta una **classifica «Green&Smart»** delle province italiane allo scopo di valutare la performance di ciascun territorio nel contesto nazionale in ottica di **sviluppo sostenibile, transizione ecologica e digitale**.

Approccio metodologico

- Dal KPI 2019 al KPI 2023
- I cluster tematici
- Considerazioni di base





130 INDICATORI



40 INDICATORI



4 CLUSTER TEMATICI

170 INDICATORI TOTALI X 105 TERRITORI*

Sono stati definiti **4 cluster tematici**: contesto, dotazione, funzionalità e strategia. Oltre al contesto geografico e agli indicatori puramente di dotazione, infatti, bisogna dar conto di ulteriori importanti fattori che, in generale, descrivono la funzionalità di un'infrastruttura e possono riguardare gli aspetti organizzativi, l'efficienza e la produttività. Questi fattori hanno ripercussioni più o meno importanti sull'**attrattività di un territorio**, sulla **qualità della vita** e sulle **dinamiche che incidono nel percorso verso uno sviluppo sostenibile**. Industrializzazione e sviluppo infrastrutturale sono inoltre strettamente legati al **progresso tecnologico** e all'**innovazione**, strumenti imprescindibili di ogni strategia volta al raggiungimento degli obiettivi legati alla salvaguardia dell'**ambiente**.

I **KPI 2023** sono stati calcolati considerando **cinque categorie di infrastrutture di trasporto** già contemplate nel KPI 2019 (stradale, ferroviaria, portuale, aeroportuale, logistica) a cui sono state affiancate altre **due categorie più trasversali**, l'energia e il digitale. Attraverso un **approccio multicriteria**, che consente di contemplare un ampio spettro di indicatori (complessivamente circa 170), è stato predisposto un sistema di variabili che potesse fornire una misura analitica sia della **consistenza fisica** presente sul territorio sia di alcuni aspetti, anche qualitativi, legati alla **fruibilità** e all'**efficienza** delle diverse tipologie di infrastrutture considerate in relazione al **contesto socio-economico** in cui risiedono.

* Scala provinciale, considerando 4 territori in Sardegna (Sassari, Nuoro, Oristano, Cagliari) e 5 in Puglia (Foggia, Bari, Taranto, Brindisi, Lecce), cfr. KPI 2019.



Set esemplificativo di indicatori *

Peso (%)



CONTESTO

Selezione di indicatori elementari che caratterizzano il **contesto di riferimento** in cui opera una determinata tipologia di infrastruttura (per es. individuazione delle porte di accesso, natura del territorio).



DOTAZIONE

Selezione di indicatori elementari che descrivono il **livello di infrastrutturazione della provincia** in termini fisici (per es. km di strade e ferrovie rapportati alla superficie territoriale) e di servizi (per es. il numero di corsie di un'autostrada, la capacità dei magazzini di un nodo).



FUNZIONALITÀ

Selezione di indicatori elementari che descrivono la **produttività e l'efficienza** di una determinata tipologia di infrastruttura **rispetto al territorio** (per es. traffici, incidentalità, connessioni intermodali).



STRATEGIA

Selezione di indicatori elementari per descrivere la **visione strategica** rispetto al processo di evoluzione di una determinata tipologia di infrastruttura e alcuni aspetti organizzativi (per es. politiche di investimento, indici gestionali eco-fin).



**KPI
DI SINTESI**

* Gli indicatori elementari selezionati sono normalizzati e pesati.



Il KPI 2023, riferito alle sole **infrastrutture di trasporto**, ha tenuto conto delle seguenti considerazioni di base che erano state utilizzate anche per il KPI 2019*:

- **Infrastrutture di rete (strade e ferrovie)**, l'analisi si basa sulla «territorialità», consistente nell'attribuire a ciascuna provincia le sole opere in essa materialmente ubicate (tenendo conto dei confini amministrativi provinciali).
- **Infrastrutture di nodo (porti, aeroporti e centri intermodali)**, l'analisi è più articolata al fine di esprimere le potenzialità di accesso alle infrastrutture indipendentemente dalla «territorialità». Si tiene conto della capacità di attrazione del singolo nodo infrastrutturale non solo all'interno della provincia, ma anche nei riguardi delle province limitrofe.

→ *nodi infrastrutturali raggiungibili entro **90 minuti dal capoluogo di provincia**, con coefficienti di «assorbimento» inversamente proporzionali alla distanza temporale (≤ 30 minuti, 30-60 minuti, 60-90 minuti)*

In aggiunta, nel **KPI 2023** viene applicato un **fattore di premialità ai nodi** che tiene conto della presenza e della rilevanza del nodo rispetto a ciascun territorio su cui potenzialmente esercita la propria influenza.

Poiché sono stati introdotti diversi elementi di upgrade in fase di raccolta dati e di calcolo (come dettagliato nel capitolo seguente), **il KPI 2023 non è confrontabile con il KPI 2019.**

* Cfr. Report KPI 2019 per maggiori dettagli.



Per semplificare la **lettura degli output**, si è utilizzata la seguente dicitura che contraddistingue i **7 KPI territoriali** richiamando la profilazione infrastrutturale:

1. Performance STRADALE
2. Performance FERROVIARIA
3. Performance PORTUALE
4. Performance AEROPORTUALE
5. Performance LOGISTICA
6. Performance ENERGETICA
7. Performance DIGITALE

I 7 KPI sono riferiti alla **media nazionale (=100)**, ottenuta come media tra i 105 territori provinciali, al fine di rendere più immediata la percezione e quantificazione del distanziamento di ciascun territorio.

Output KPI 2023

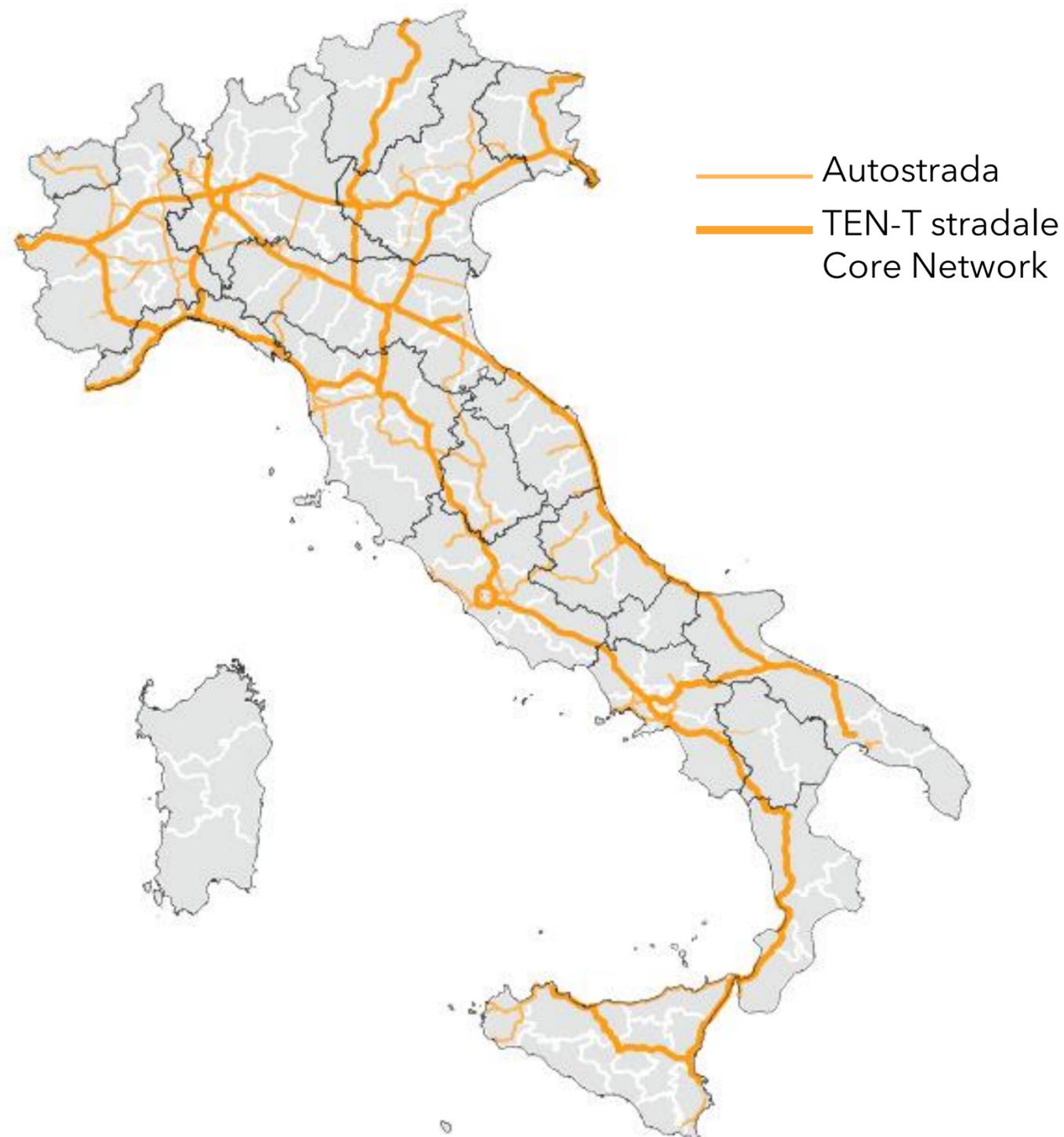
- Performance per tipologia di infrastruttura di trasporto
- Sintesi KPI 2023 di trasporto
- Performance energetica
- Performance digitale





Quadro d'insieme dei principali elementi considerati:

- **Oltre 7 mila km di rete autostradale** (in concessione e Anas), di cui il 27% con 3 o più corsie
- Circa **4.500 km** di strade appartenenti al **Core Network europeo**
- **30 Società di gestione** che curano anche le attività di costruzione e manutenzione della rete autostradale
- **39,8 milioni di autovetture circolanti** (75% del totale parco veicoli)
- **Oltre 150 mila incidenti** sulla rete stradale, di cui il 2% mortali
- **3,4 morti ogni 100 incidenti sulla rete stradale** (valore medio)





Cluster tematici e indicatori



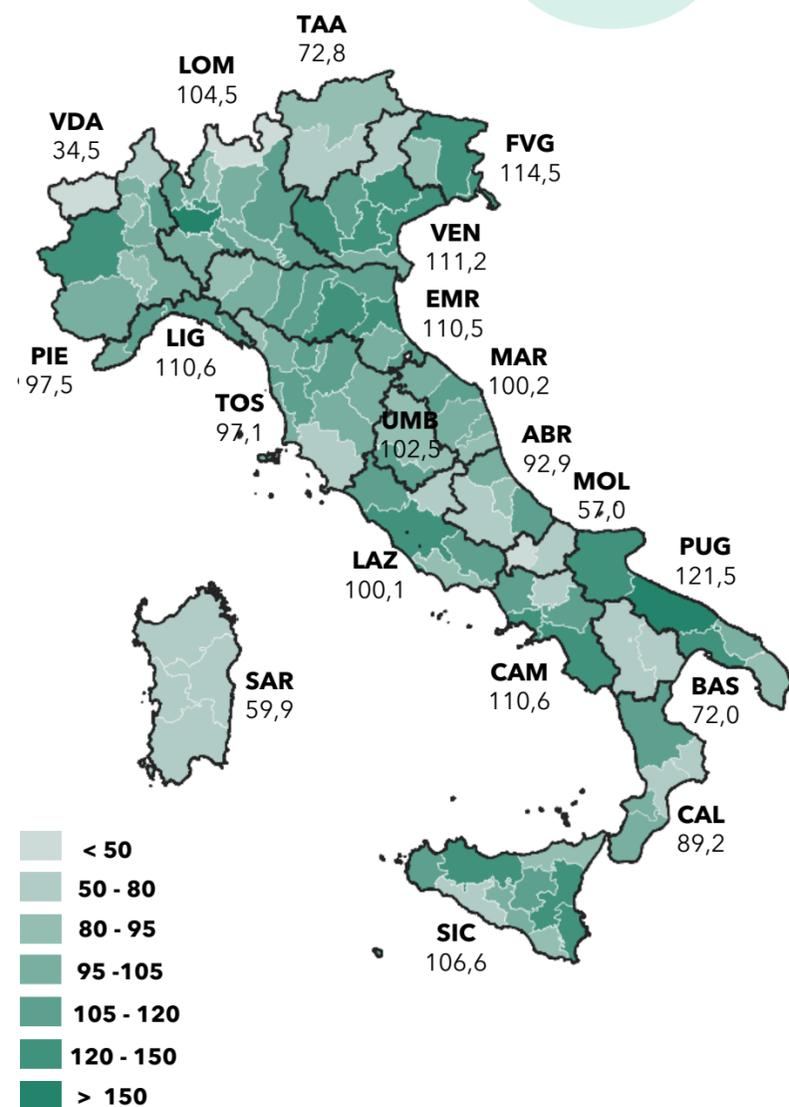
PRINCIPALI FONTI UTILIZZATE: ISTAT; ANAS; AISCAT; ACI; OpenCup; SILOS - Sistema Informativo Legge Opere Strategiche; PNRR; Commissione europea; Infocamere - Registro imprese; Società di gestione di Autostrade e Trafori; Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

PERFORMANCE STRADALE

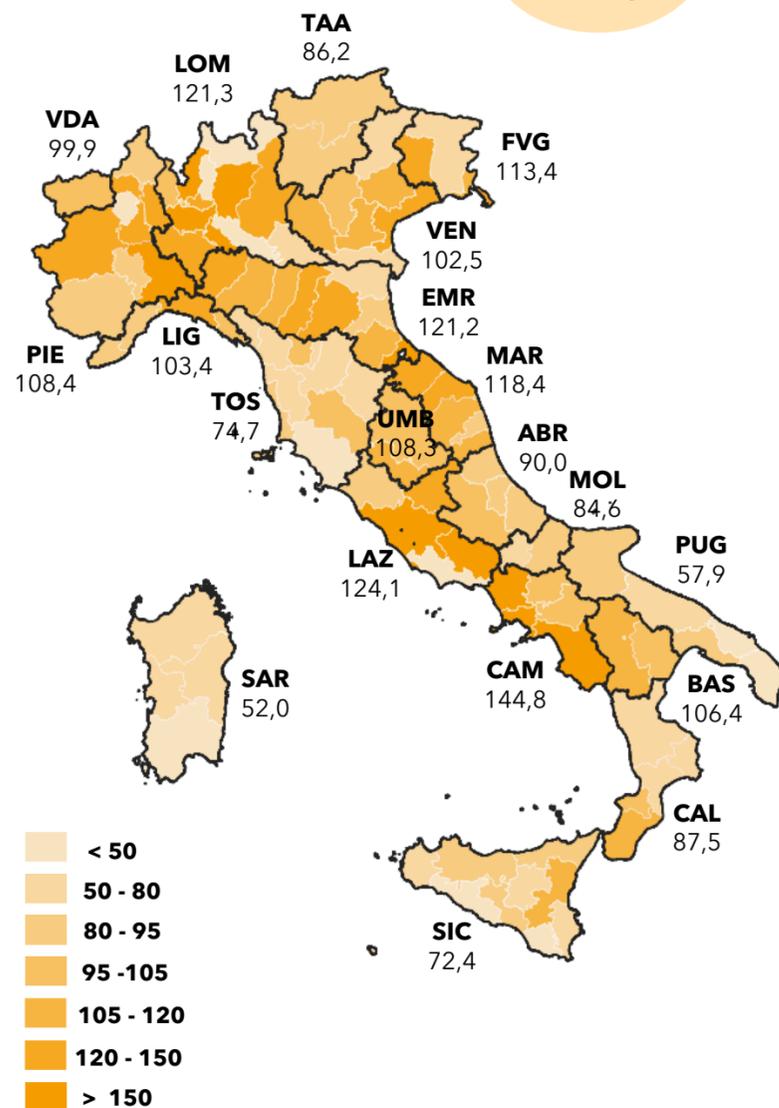


Output per cluster tematico

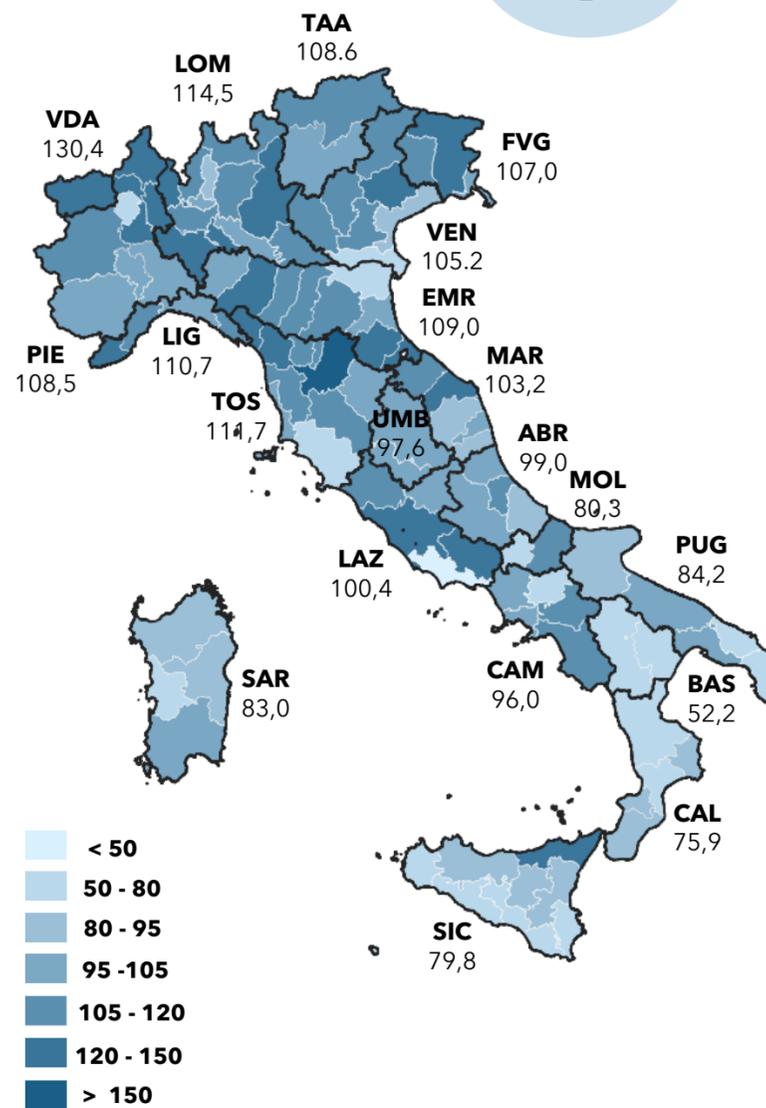
CONTESTO



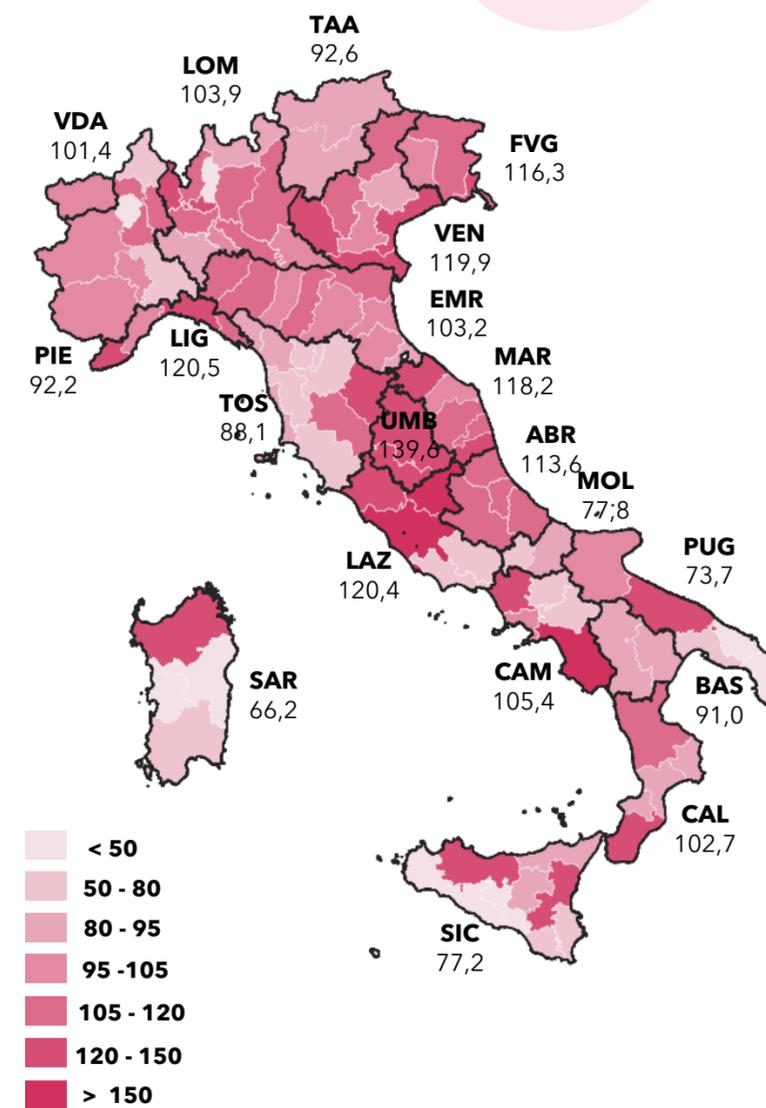
DOTAZIONE



FUNZIONALITÀ



STRATEGIA



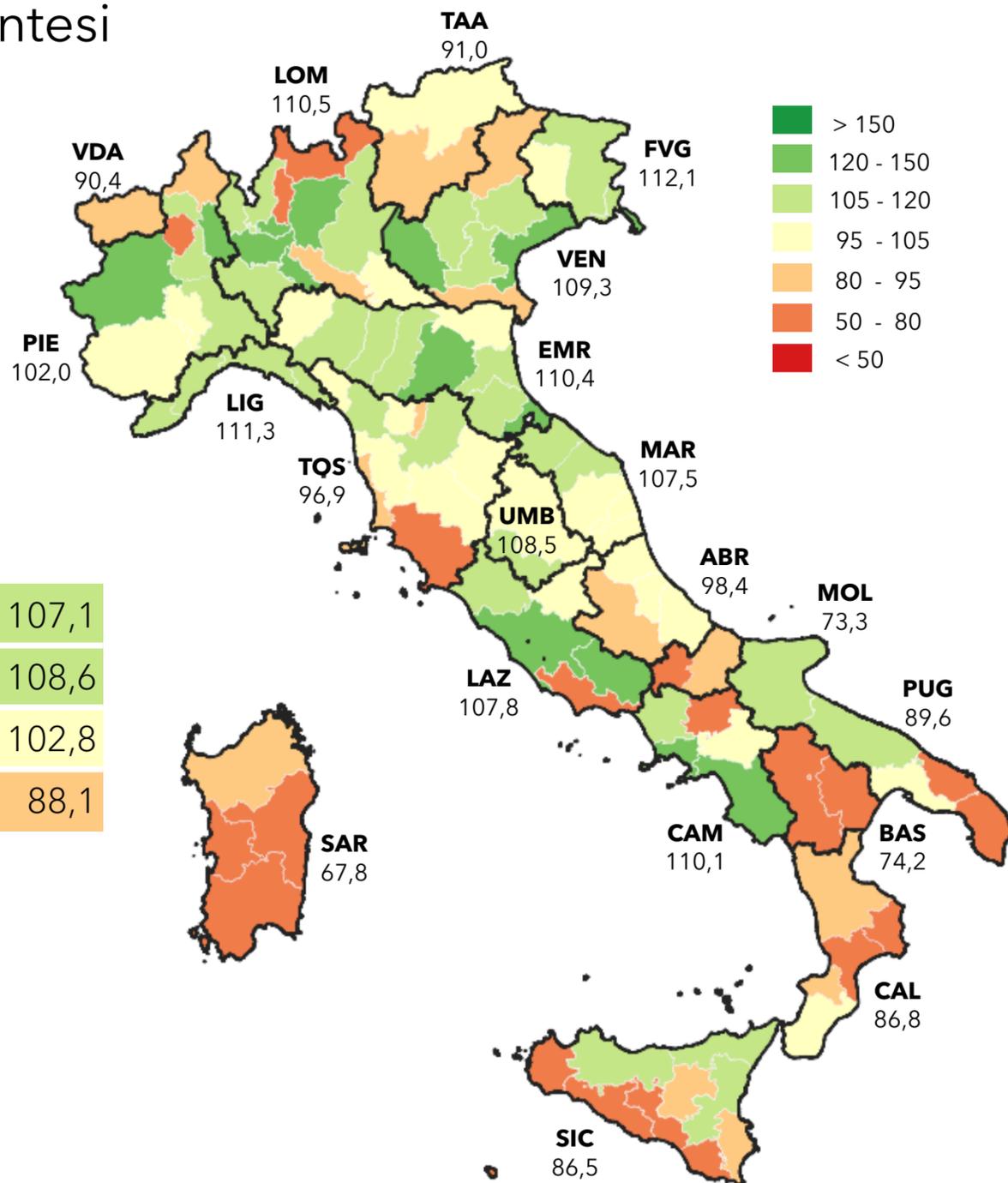
ITALIA = 100

La scala di colori mette in evidenza il valore dell'indicatore rispetto alla media nazionale (= 100). Il valore regionale è calcolato come media dei valori degli indicatori delle singole province.

PERFORMANCE STRADALE



KPI di sintesi



NORD OVEST	107,1
NORD EST	108,6
CENTRO	102,8
SUD E ISOLE	88,1

1	MI	148,7	31	GO	113,2	61	MN	99,9	91	CA	75,1
2	RM	146,9	32	FC	112,8	62	RC	99,7	92	RG	74,9
3	LO	133,0	33	VT	111,6	63	MC	99,7	93	SO	73,9
4	SA	130,2	34	IM	111,4	64	RI	98,4	94	TP	73,4
5	NA	127,0	35	CT	111,3	65	CN	97,7	95	MT	72,4
6	BO	124,6	36	UD	111,1	66	BZ	96,2	96	LC	67,0
7	VR	122,8	37	FG	110,4	67	PI	96,1	97	LE	63,8
8	TO	121,9	38	SP	110,0	68	AT	96,0	98	GR	62,6
9	VE	121,6	39	RE	109,4	69	MS	95,6	99	LT	60,9
10	NO	121,4	40	VI	109,4	70	FE	95,1	100	BI	60,9
11	FR	121,1	41	MO	109,4	71	LI	93,8	101	OR	58,0
12	BG	121,0	42	SV	107,0	72	CR	93,5	102	AG	57,6
13	RN	121,0	43	AL	106,3	73	PO	93,2	103	IS	57,5
14	TS	120,7	44	RA	106,1	74	VV	93,1	104	NU	56,9
15	MB	120,3	45	ME	105,8	75	RO	93,0	105	BR	55,7
16	VC	119,2	46	PA	105,7	76	VB	92,9			
17	VA	118,7	47	LU	105,6	77	EN	91,5			
18	PU	118,2	48	SI	104,6	78	AO	90,4			
19	BS	117,9	49	PG	103,7	79	AQ	90,1			
20	AN	117,5	50	PN	103,3	80	CB	89,1			
21	BA	117,4	51	AR	102,9	81	BL	88,9			
22	GE	116,9	52	PE	102,8	82	CS	86,7			
23	CE	116,7	53	PC	101,7	83	TN	85,8			
24	CO	116,2	54	AP	101,1	84	SS	81,2			
25	PV	116,2	55	TA	100,9	85	SR	80,5			
26	FI	114,8	56	FM	100,9	86	KR	78,3			
27	PD	114,8	57	TE	100,4	87	CL	77,5			
28	TV	114,6	58	AV	100,4	88	CZ	76,3			
29	TR	113,4	59	CH	100,1	89	BN	76,0			
30	PR	113,2	60	PT	100,0	90	PZ	75,9			

ITALIA = 100



Il KPI evidenzia una maggiore concentrazione delle **condizioni più performanti nelle aree settentrionali, Nord Ovest e Nord Est**, in particolare nell'area padana. Nella macroarea settentrionale solo le regioni Valle d'Aosta e Trentino-Alto Adige si distinguono per una performance di poco inferiore alla media nazionale. Il Centro Italia risulta sostanzialmente in linea con la media nazionale, fanno eccezione casi particolari come Grosseto e Latina. Il deficit infrastrutturale della macroarea del Sud e Isole, invece, è rimarcato da un notevole stacco rispetto al resto del Paese, in particolare la Sardegna, il Molise e la Basilicata. In questo contesto fanno eccezione, in senso positivo, la Campania, parte della Puglia e l'Abruzzo.

Scendendo nel dettaglio provinciale, le prime 10 posizioni della classifica premiano i territori che, oltre ad avere un contesto di per sé già favorevole (come ad esempio una bassa incidenza di aree montane e l'attraversamento di assi del Core Network europeo), presentano un'elevata consistenza di rete stradale e soprattutto di categoria autostradale. Le province meno performanti sono quasi tutte caratterizzate da una scarsa presenza, se non totale assenza, di tratte autostradali sul loro territorio. In generale, si evidenzia come 23 province siano sostanzialmente in linea con la media nazionale (KPI tra 95 e 105) e 15 province la superano di oltre 20 punti. In particolare, **Milano e Roma**, rispettivamente in prima e seconda posizione, superano di quasi il 50% la media nazionale. Di contro, 20 province sono al di sotto della media nazionale di oltre 20 punti, con Brindisi in ultima posizione (KPI inferiore a 80).

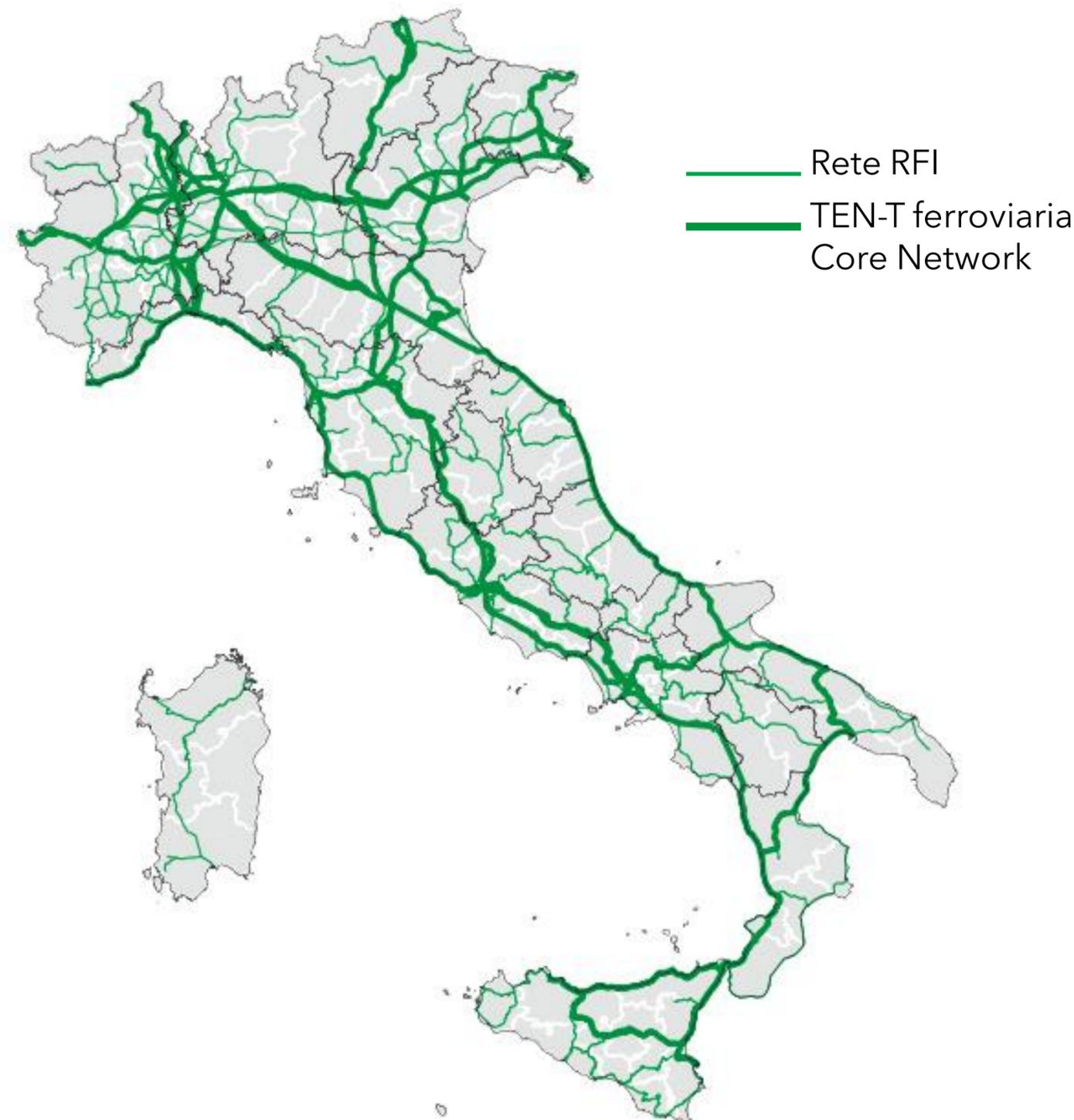


Quadro d'insieme dei principali elementi considerati:

- Circa **16.800 km di rete ferroviaria** gestita da Rete Ferroviaria Italiana (RFI), società del Gruppo FS Italiane, che ne assicura l'accesso, la manutenzione e la sicurezza
- **Circa 7.800 km** di rete appartenenti al **Core Network europeo**
- Il **46%** della rete **a doppio binario** (oltre 7.700 km)
- Il **73%** della rete **elettrificata** (oltre 12.200 km)
- Circa il **6%** della rete **AV/AC**
- Il **100%** della rete con **sistemi di protezione della marcia del treno** (dal più moderno ERTMS* ai sistemi che assicurano la protezione della marcia dei treni**)

*Standard europeo per l'interoperabilità tra le reti ferroviarie che permette velocità di punta di 300 km/h e una grande flessibilità di controllo della circolazione.

**SCMT Sistema di Controllo Marcia Treni, SSC Sistema di Supporto alla Condotta.





Cluster tematici e indicatori



PRINCIPALI FONTI UTILIZZATE: ISTAT; RFI; Trenitalia; Trenord; Legambiente; OpenCup; SILOS - Sistema Informativo Legge Opere Strategiche; PNRR; Commissione europea; Infocamere - Registro imprese; Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

PERFORMANCE FERROVIARIA



Output per cluster tematico

CONTESTO



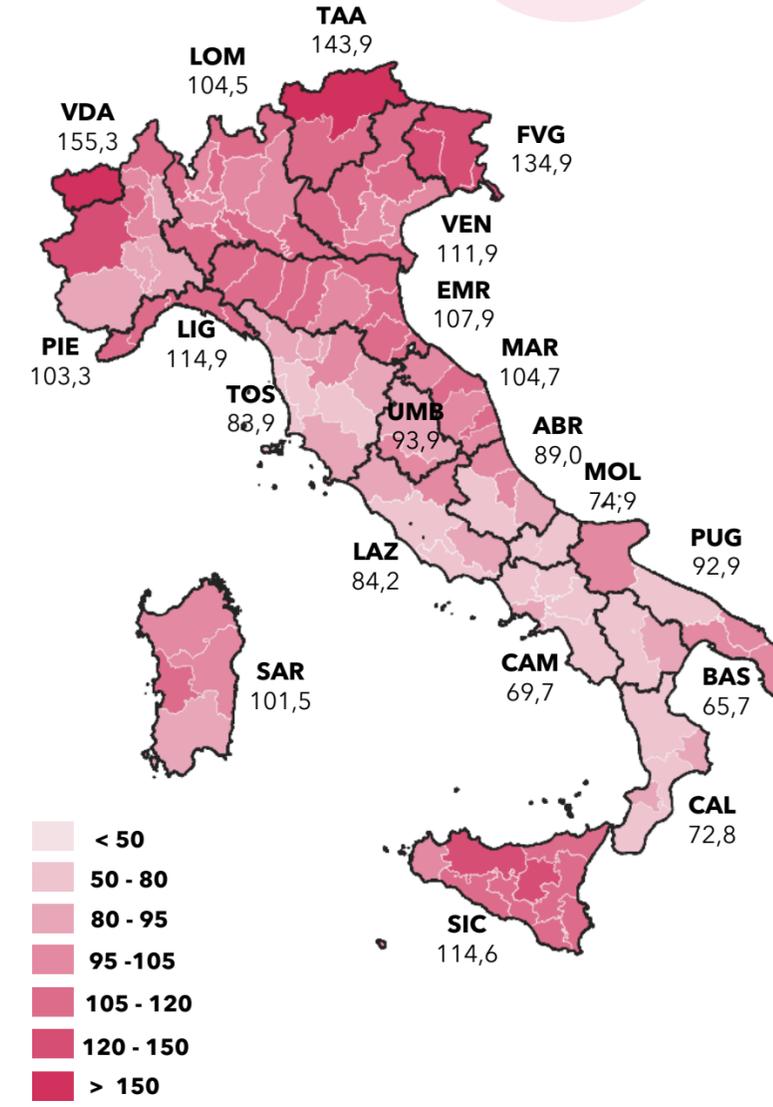
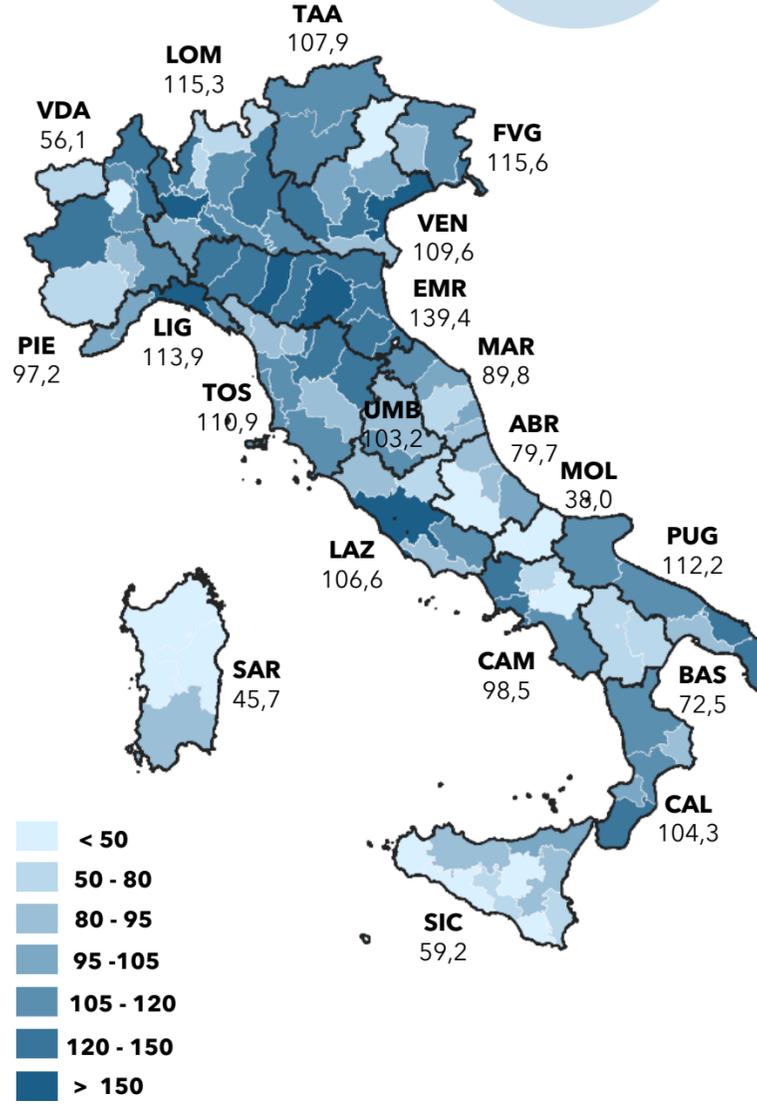
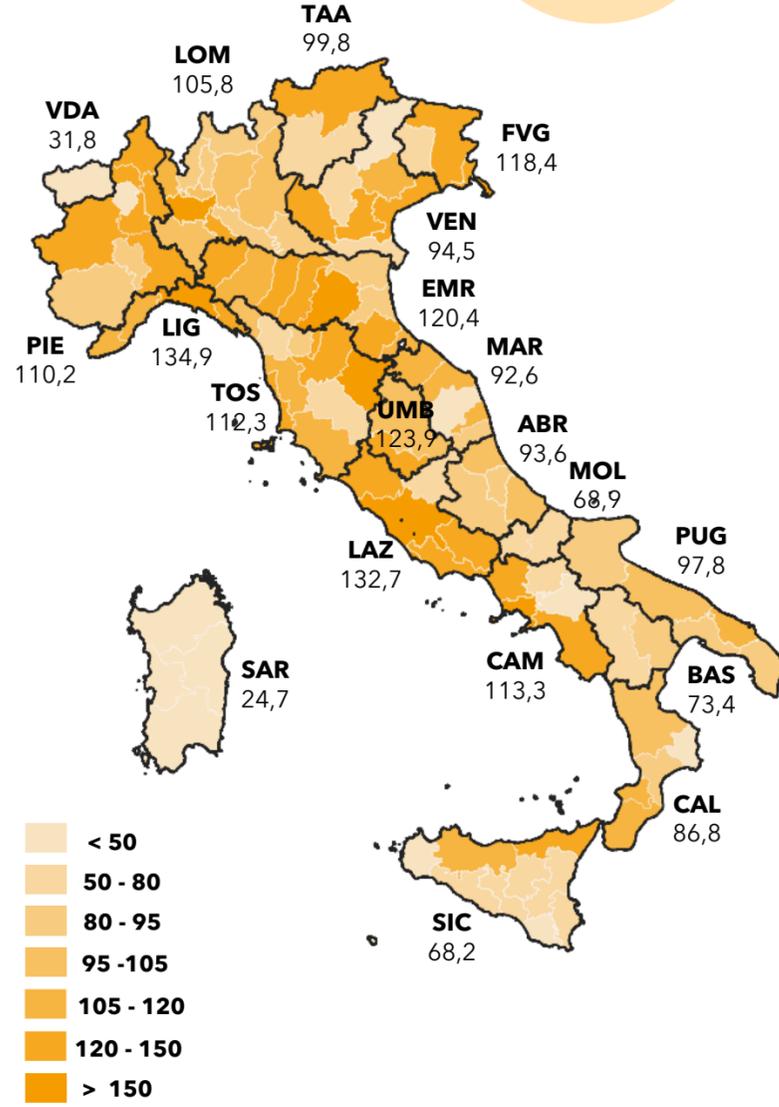
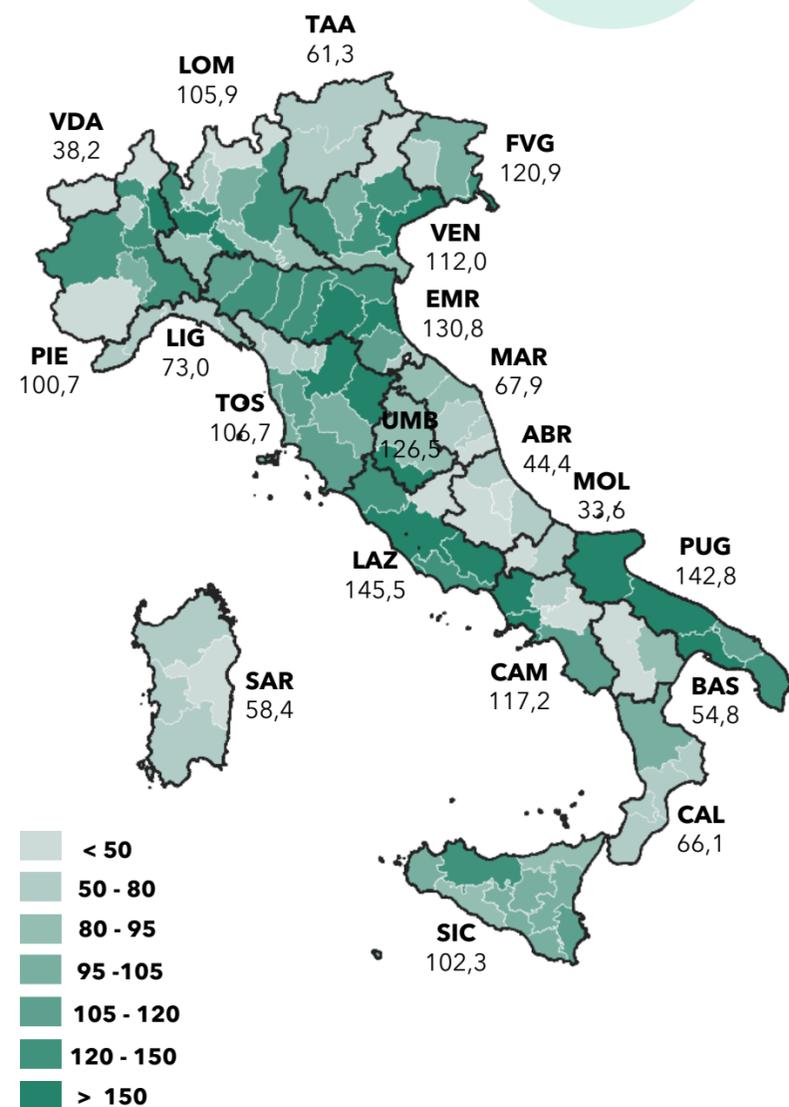
DOTAZIONE



FUNZIONALITÀ



STRATEGIA

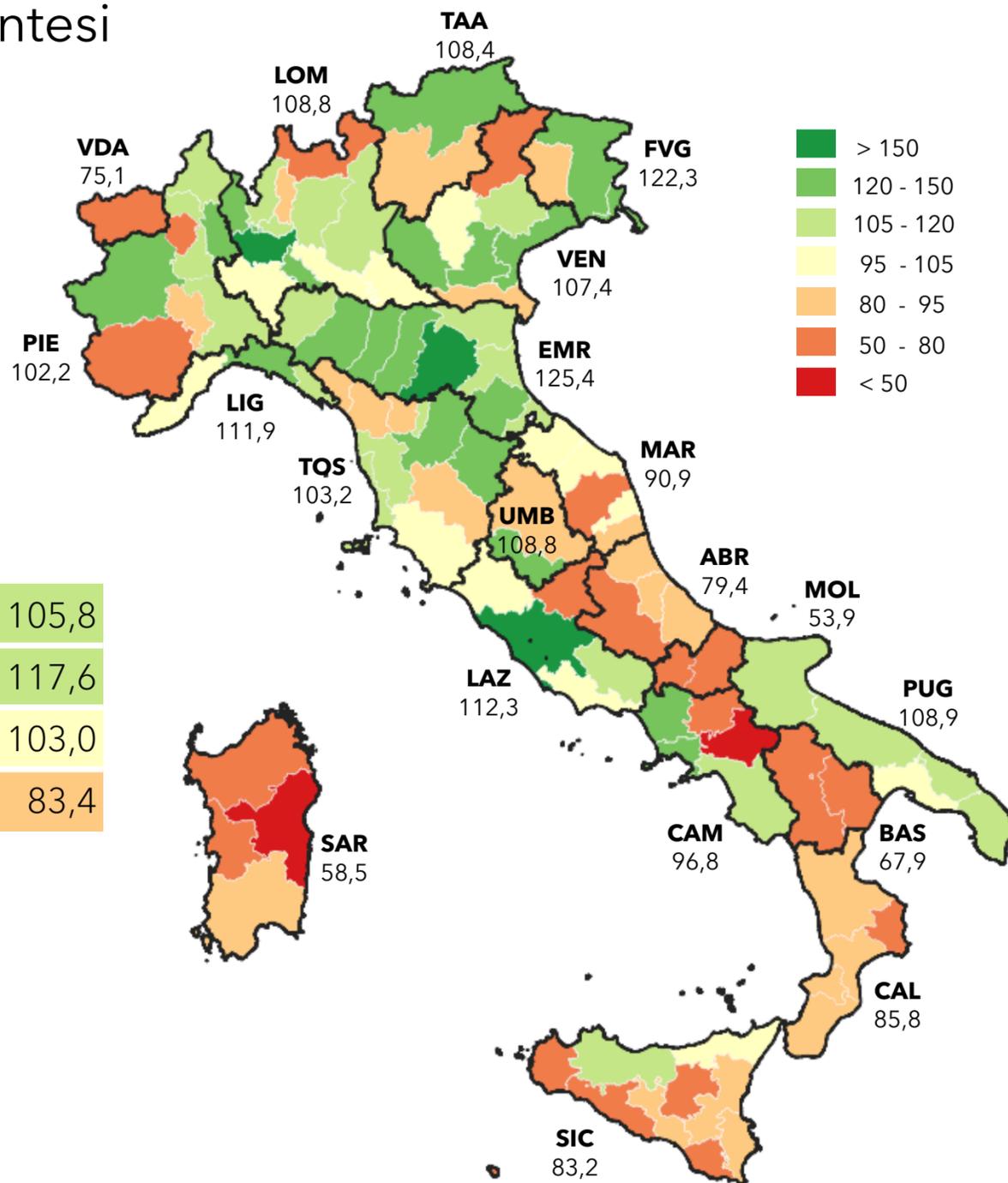


ITALIA = 100

La scala di colori mette in evidenza il valore dell'indicatore rispetto alla media nazionale (= 100). Il valore regionale è calcolato come media dei valori degli indicatori delle singole province.



KPI di sintesi



NORD OVEST	105,8
NORD EST	117,6
CENTRO	103,0
SUD E ISOLE	83,4

1	RM	172,0	31	PA	114,3	61	PV	98,6	91	MC	67,8
2	MI	168,4	32	RN	113,4	62	TN	93,8	92	SO	67,2
3	BO	150,4	33	LE	113,2	63	RC	93,0	93	RI	64,4
4	TS	144,8	34	SP	113,0	64	RO	92,9	94	TP	63,1
5	FI	142,3	35	AL	113,0	65	VV	92,7	95	BL	59,0
6	RE	139,6	36	BR	111,4	66	CH	91,6	96	RG	58,8
7	NA	139,2	37	VC	111,4	67	CT	91,3	97	OR	57,7
8	TO	138,9	38	FG	111,1	68	PN	91,0	98	CB	57,4
9	VE	138,6	39	TV	110,6	69	CS	90,8	99	BI	56,0
10	AR	136,6	40	LI	110,2	70	PG	90,1	100	PZ	55,9
11	GE	134,2	41	MB	107,2	71	SR	86,5	101	SS	55,5
12	LO	133,4	42	SA	107,1	72	TE	86,5	102	AQ	53,9
13	GO	131,8	43	BG	106,6	73	AT	86,2	103	IS	50,3
14	MO	128,2	44	BA	106,3	74	PE	85,6	104	NU	40,9
15	PD	127,9	45	PO	105,9	75	LC	83,4	105	AV	40,0
16	CE	127,8	46	PI	105,7	76	AP	83,4			
17	TR	127,5	47	CO	105,1	77	MS	83,3			
18	VR	124,6	48	VT	104,6	78	CZ	83,1			
19	NO	124,5	49	ME	104,5	79	SI	83,1			
20	BZ	123,1	50	LT	103,2	80	CL	82,1			
21	FC	122,0	51	TA	102,6	81	LU	81,7			
22	UD	121,6	52	AN	102,3	82	PT	80,6			
23	VA	121,4	53	PU	102,3	83	CA	80,0			
24	PR	120,7	54	GR	102,1	84	MT	80,0			
25	RA	119,6	55	IM	101,6	85	EN	78,1			
26	PC	119,6	56	MN	100,5	86	AO	75,1			
27	FR	117,2	57	CR	99,5	87	CN	71,0			
28	VB	116,2	58	SV	99,0	88	AG	70,1			
29	FE	115,6	59	FM	98,7	89	BN	70,0			
30	BS	114,6	60	VI	98,6	90	KR	69,5			

ITALIA = 100



Nel settore ferroviario, come in quello stradale, le prime 10 posizioni della classifica premiano soprattutto le aree settentrionali, **Nord Ovest e Nord Est**, e i territori che, oltre ad avere **un contesto di per sé già favorevole** (come ad esempio una bassa incidenza di aree montane e l'attraversamento di assi del Core Network europeo), presentano elementi qualificanti, identificabili anche negli altri tre cluster tematici considerati (dotazione, funzionalità e strategia), per esempio un'elevata consistenza di **rete ferroviaria elettrificata** o un elevato numero di **stazioni con servizi di qualità**.

Nelle **prime tre posizioni della classifica** nazionale si collocano **Roma, Milano e Bologna** distaccandosi di oltre il 50% dalla media nazionale. Sia Roma che Milano si distinguono per la presenza di servizi di mobilità integrata in stazione (TPL, taxi, metropolitana, posteggio bici, ecc.). Il capoluogo laziale anche per la numerosità di treni in arrivo/partenza e la qualità del servizio.

Le province meno performanti sono quasi tutte caratterizzate dalla scarsa presenza (se non assenza) di servizi ferroviari di qualità a cui, in alcuni casi, si associa anche un livello modesto di infrastrutturazione. È il caso della Sardegna dove l'intera rete non è elettrificata. Ma non solo: su **49 territori** che si collocano **sotto la media nazionale, 21 hanno un divario di oltre il 20%** (fino a un 60% di Nuoro e Avellino) evidenziando l'urgenza di intraprendere azioni che intervengano su questo gap per sfruttare i potenziali margini di miglioramento. Tali territori si trovano principalmente nelle regioni del Centro-Sud e in alcune province montane del Nord (BI, BL, SO, CN, AO).



Quadro d'insieme dei principali elementi considerati:

- **45 porti** (35 marittimi, 6 marittimo/fluviali e 4 fluviali), di cui **17** appartenenti al **Core Network europeo**
- **16 Autorità di Sistema Portuale (AdSP)**, istituite dal decreto legislativo n.169 del 2016
- **58 milioni di passeggeri** trasportati
- **484 milioni di tonnellate** di merci movimentate
- **245 km di accosti**
- **18 milioni di mq di piazzali** per lo stoccaggio delle merci
- **25 Fast Corridor attivi** (7 stradali e 15 ferroviari)
- **8 ZES** attive nel Mezzogiorno e **1 ZLS** attiva nel Nord Italia





Cluster tematici e indicatori



PRINCIPALI FONTI UTILIZZATE: ISTAT; Autorità di Sistema Portuale; Assoporti; UNCTADstat; OpenCup; SILOS - Sistema Informativo Legge Opere Strategiche; PNRR; Commissione europea; Infocamere - Registro imprese; Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti; Agenzia per la Coesione Territoriale; Agenzia delle Dogane e dei Monopoli

PERFORMANCE PORTUALE



Output per cluster tematico

CONTESTO



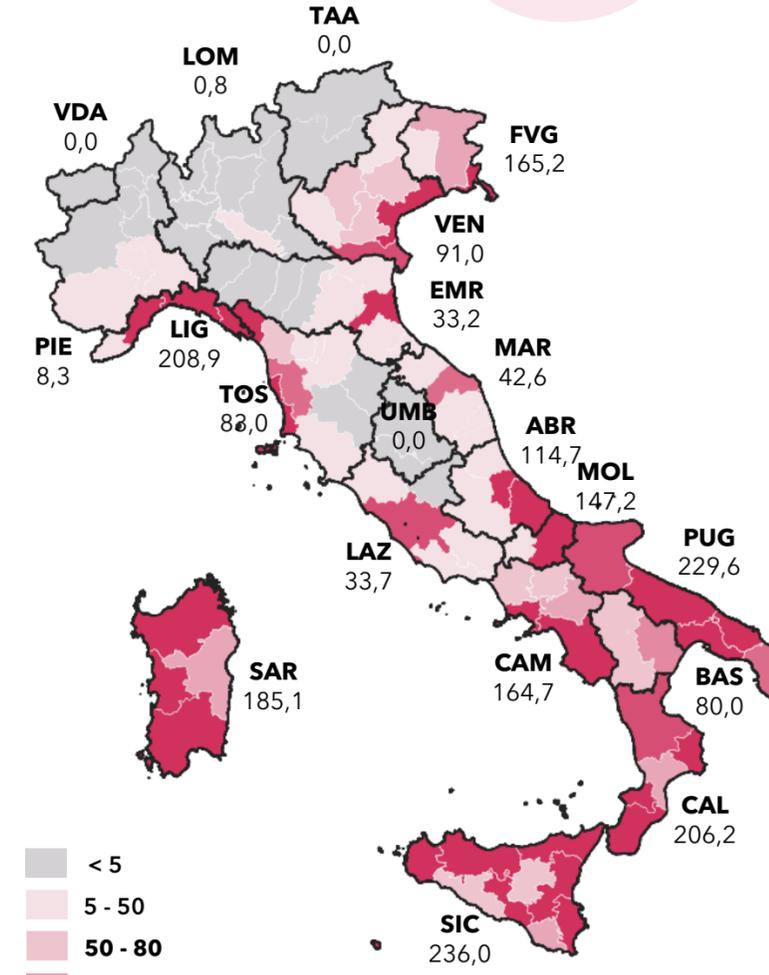
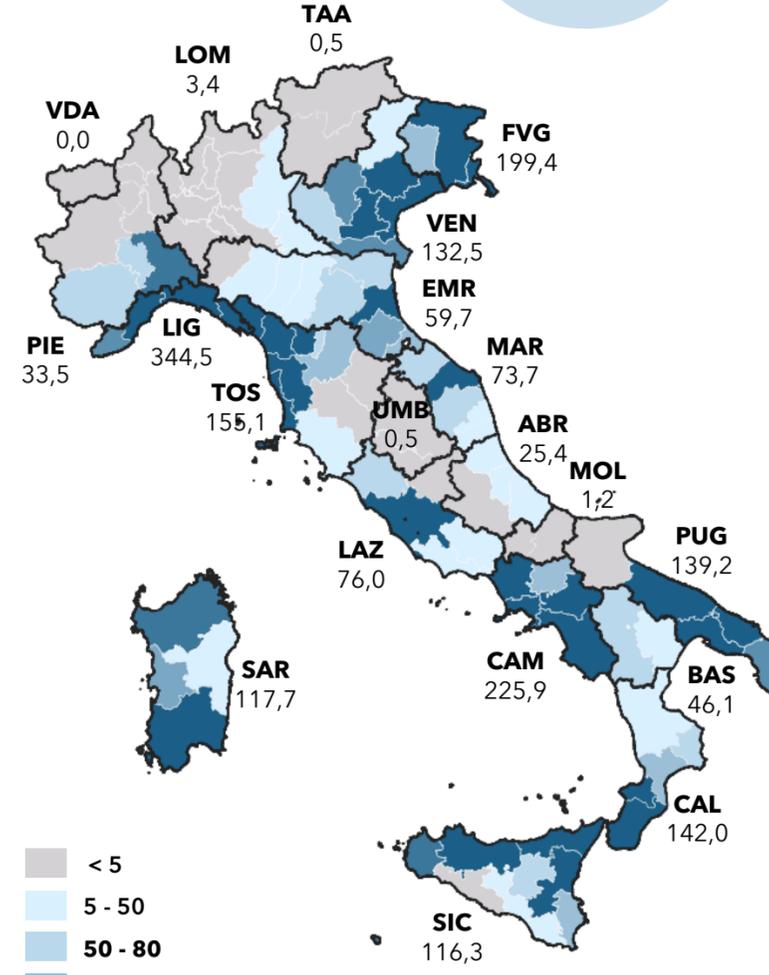
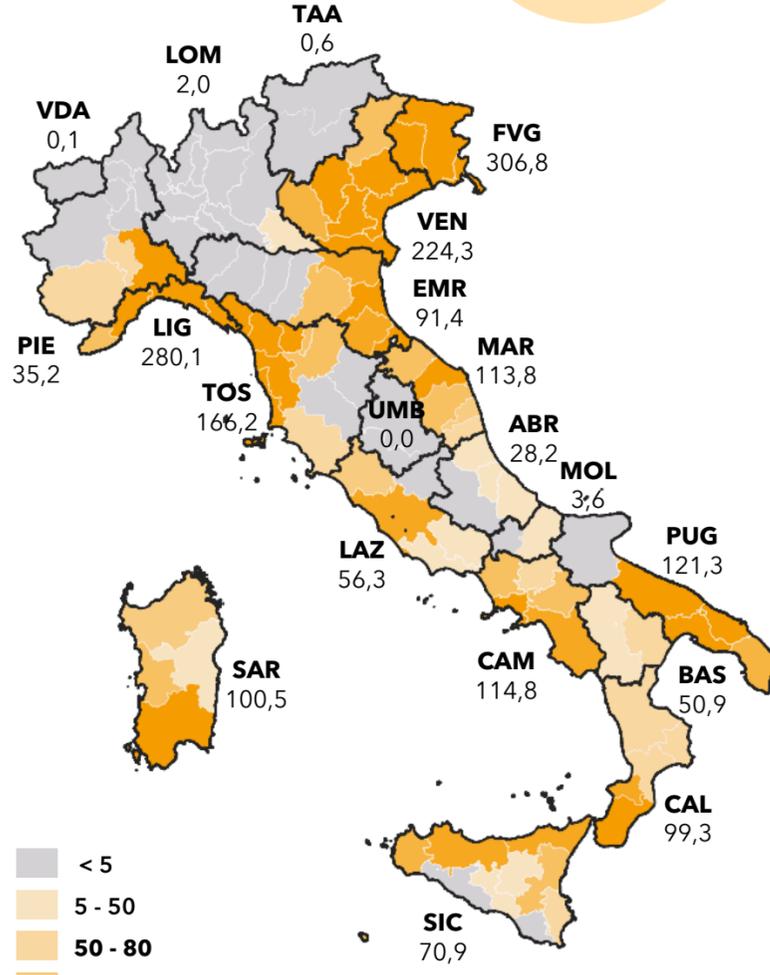
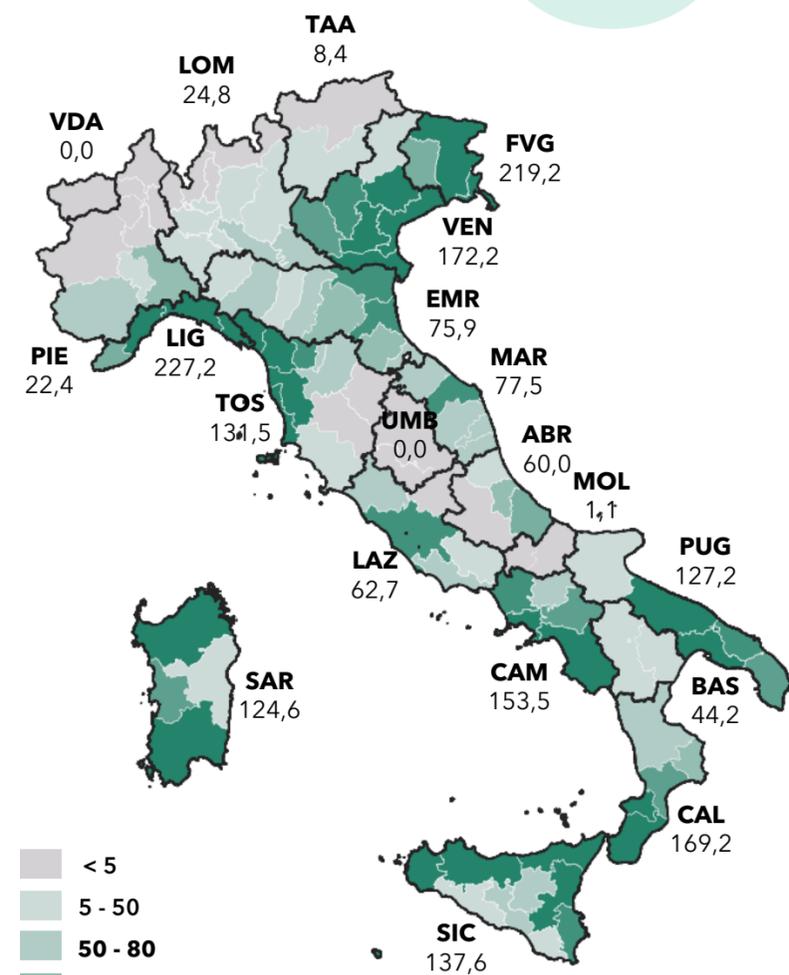
DOTAZIONE



FUNZIONALITÀ



STRATEGIA

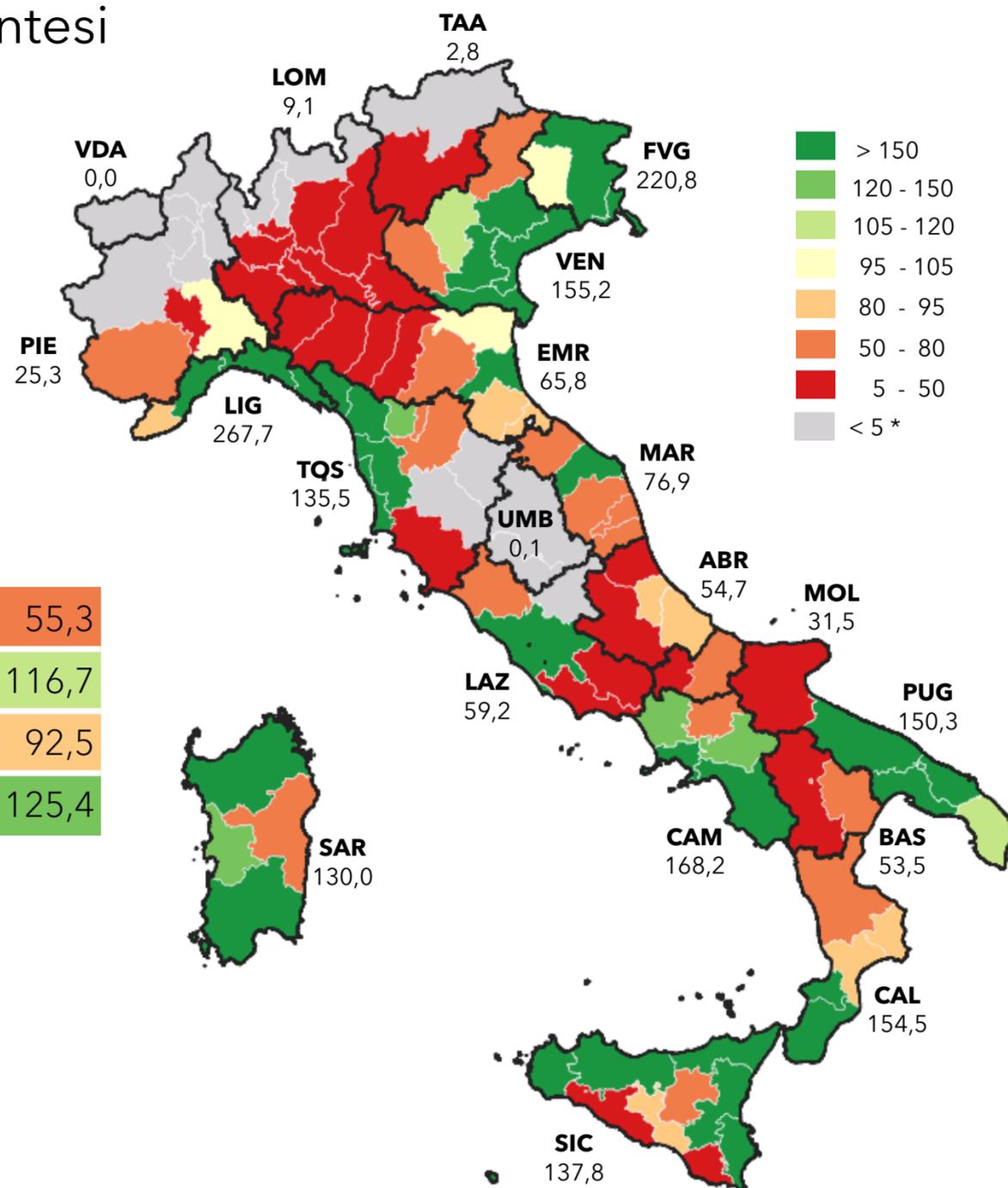


ITALIA = 100

La scala di colori mette in evidenza il valore dell'indicatore rispetto alla media nazionale (= 100). Il valore regionale è calcolato come media dei valori degli indicatori delle singole province.



KPI di sintesi



NORD OVEST	55,3
NORD EST	116,7
CENTRO	92,5
SUD E ISOLE	125,4

1	LI	382,1	31	TP	153,6	61	CB	55,8	91	SI	0,5
2	GE	365,8	32	PT	137,8	62	FM	54,9	92	TR	0,2
3	TS	328,5	33	CE	131,0	63	AP	53,8	93	CO	0,2
4	VE	323,0	34	AV	122,8	64	BL	50,5	94	LC	0,2
5	SP	320,2	35	OR	120,2	65	NU	50,3	95	RI	0,2
6	RC	315,6	36	VI	118,5	66	LT	46,1	96	NO	0,1
7	SV	290,9	37	LE	112,7	67	PZ	45,6	97	TO	0,1
8	GO	286,2	38	AL	103,4	68	GR	43,0	98	VA	0,1
9	NA	279,0	39	PN	101,0	69	AT	42,5	99	PG	0,1
10	ME	274,8	40	FE	97,5	70	TE	35,0	100	BZ	0,0
11	MS	258,0	41	IM	93,7	71	FG	33,9	101	AO	0,0
12	PI	245,9	42	CZ	92,5	72	FR	30,5	102	VC	0,0
13	SA	239,8	43	FC	89,3	73	RG	29,6	103	BI	0,0
14	CT	230,6	44	CH	89,0	74	MN	26,1	104	SO	0,0
15	PA	224,1	45	CL	88,5	75	CR	23,3	105	AR	0,0
16	BA	215,5	46	PE	86,9	76	MO	21,3			
17	TA	212,0	47	KR	85,4	77	BS	20,6			
18	VV	209,1	48	RN	84,5	78	PR	18,5			
19	CA	193,6	49	VR	76,2	79	AG	18,2			
20	RA	182,4	50	BO	72,2	80	RE	14,3			
21	RO	180,5	51	CS	69,9	81	PC	12,4			
22	BR	177,3	52	BN	68,6	82	BG	11,0			
23	PD	171,1	53	FI	65,1	83	LO	10,5			
24	UD	167,4	54	MT	61,3	84	AQ	8,1			
25	TV	167,0	55	PO	60,5	85	IS	7,1			
26	SR	164,0	56	PU	60,3	86	PV	6,1			
27	LU	162,2	57	VT	58,9	87	MI	5,9			
28	RM	160,3	58	MC	58,1	88	TN	5,6			
29	AN	157,2	59	EN	56,5	89	MB	5,2			
30	SS	155,9	60	CN	55,9	90	VB	0,5			

ITALIA = 100

* Sono stati evidenziati in grigio i valori inferiori a 5 (che sfiorano lo zero) per differenziarli dai territori che esprimono una performance più significativa.



Per quanto si voglia estendere l'effetto gravitazione di un'infrastruttura puntuale, nel caso dei porti le province senza sbocchi sul mare risultano sempre più penalizzate anche perché, laddove presenti, i porti fluviali non riescono a controbilanciare il ruolo strategico dei porti marittimi, quantomeno allo stato attuale.

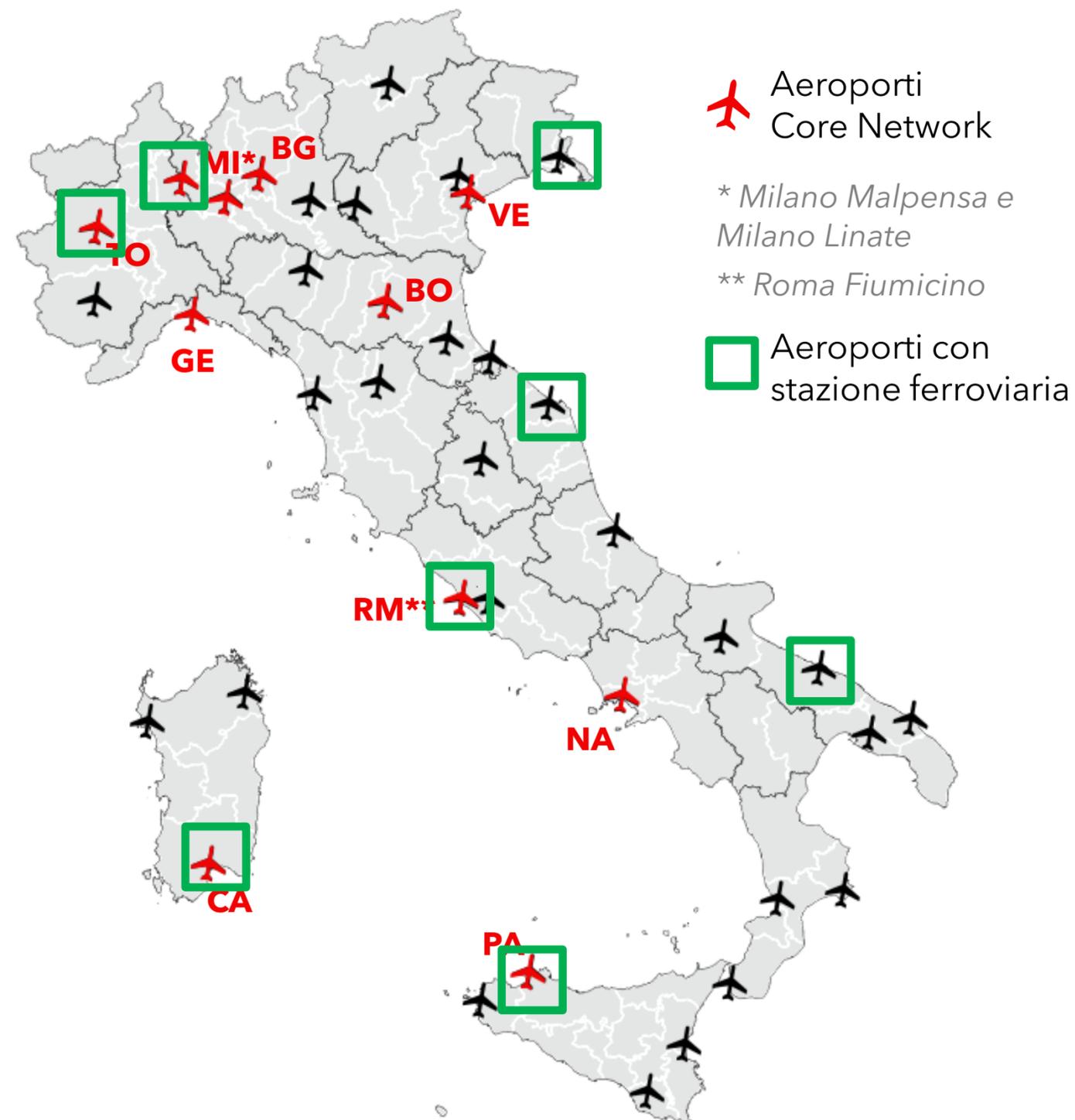
Le prime 10 posizioni della classifica nazionale vedono al primo posto la provincia di **Livorno** e a seguire le province liguri (GE, SP, SV) e quelle di Friuli-Venezia Giulia (TS, GO) e Veneto (VE).

Tuttavia, osservando la mappa tematica, appare la forte concentrazione delle province della macroarea meridionale, in particolare in Sardegna, Sicilia, Puglia e Campania che, grazie alla recente istituzione delle ZES, i cui effetti si potranno cogliere nel medio-lungo periodo, non potranno che incrementare ulteriormente la loro performance. Le 8 ZES istituite nel Mezzogiorno, che dal 1° gennaio 2024 avranno una gestione unica (decreto-legge n. 124/2023), hanno come obiettivo principale quello di **attrarre nuovi investimenti**, sviluppare infrastrutture, favorire la creazione di nuovi posti di lavoro e promuovere la crescita delle esportazioni e delle attività industriali. Nell'ambito delle analisi si è anche tenuto conto del ruolo cruciale che i porti rivestono nel processo di transizione green, essendo le infrastrutture più energivore e ormai assimilate a dei veri e propri **hub energetici**. Nella lotta alla crisi climatica un importante contributo può arrivare dalla decarbonizzazione del trasporto marittimo, reso possibile anche grazie ai progressi tecnologici (per es. attraverso l'elettificazione delle banchine) su cui le AdSP stanno investendo.



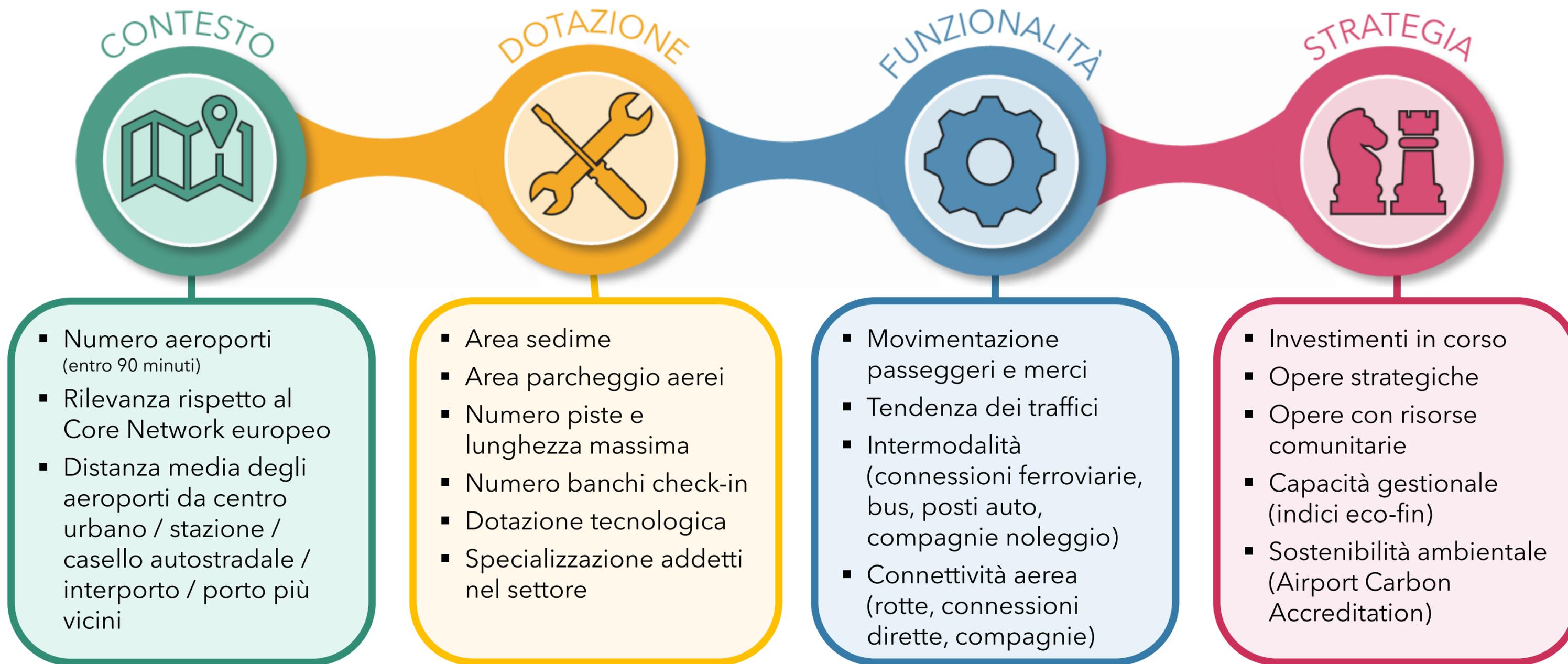
Quadro d'insieme dei principali elementi considerati:

- **38 aeroporti** di cui **11** appartenenti al **Core Network europeo**
- **164,3 milioni** di **passengeri** (max Roma Fiumicino, 18% del traffico totale)
- **1,1 milioni di tonnellate** totali (max Milano Malpensa, 65% del traffico totale)
- Area **sedime** totale di circa **10.900 ha** (max Roma Fiumicino, 15% dell'area totale)
- Area **parcheggio aerei** di oltre **6,7 milioni mq** (max Roma Fiumicino, 20% dell'area totale)
- **8 aeroporti** collegati alla **rete ferroviaria**
- Catania e Pisa sono gli aeroporti con la **distanza minima dal centro urbano** (2 km), mentre Milano Malpensa quello con la distanza massima (48 km dal centro di Milano)





Cluster tematici e indicatori



PRINCIPALI FONTI UTILIZZATE: ISTAT; Società di Gestione degli Aeroporti; Assaeroporti; ENAC; ITSM-ICCSAI Transport and Sustainable Mobility Center; OpenCup; SILOS - Sistema Informativo Legge Opere Strategiche; PNRR; Commissione europea; Infocamere - Registro imprese; Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti; Agenzia per la Coesione Territoriale; Airport Carbon Accreditation programme

PERFORMANCE AEROPORTUALE



Output per cluster tematico

CONTESTO



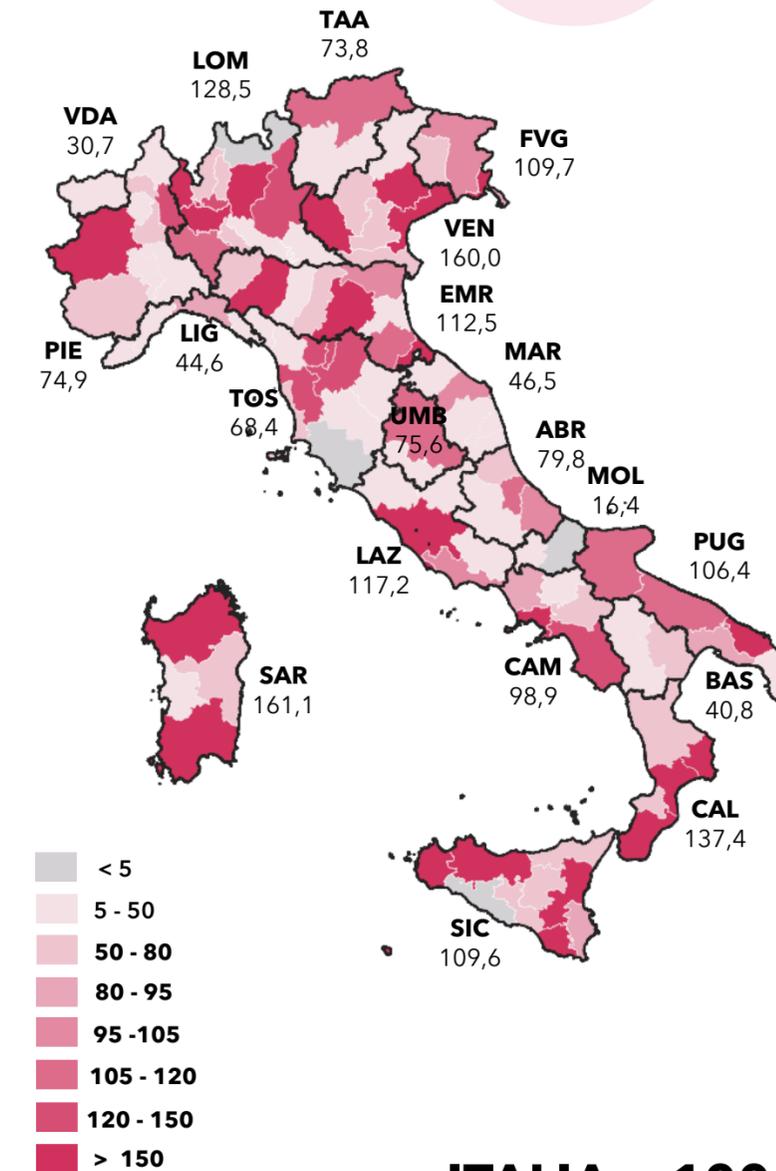
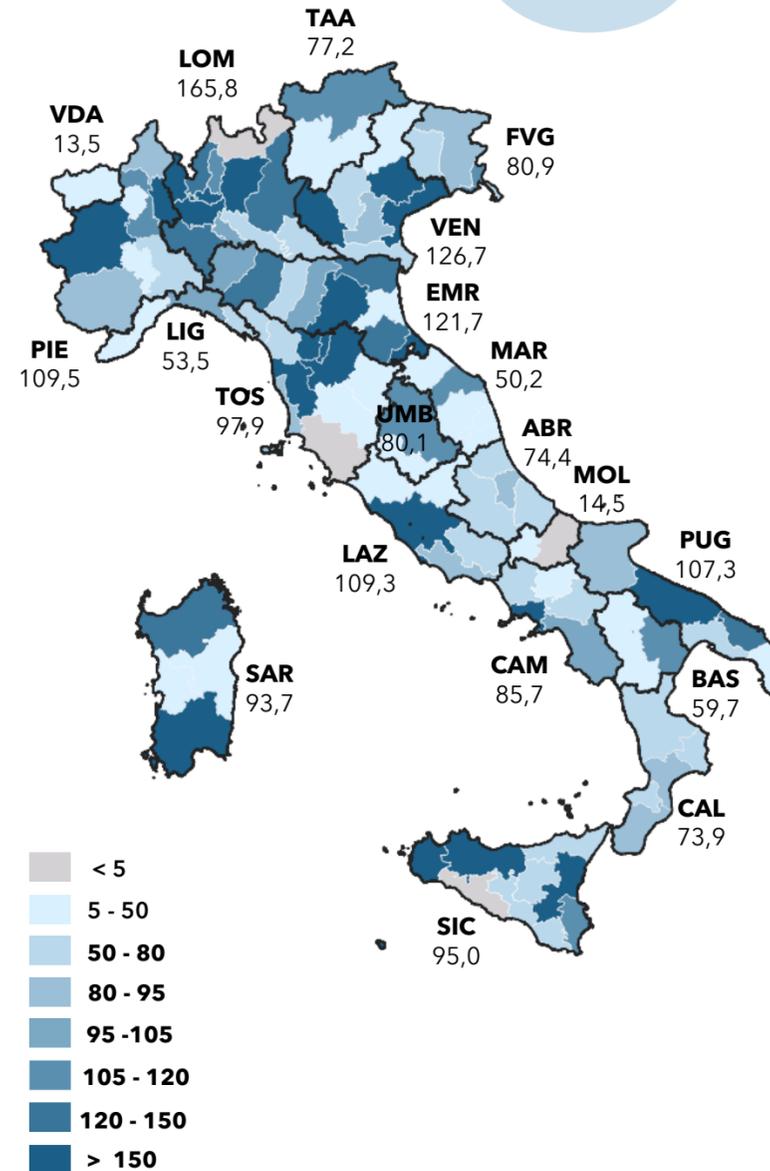
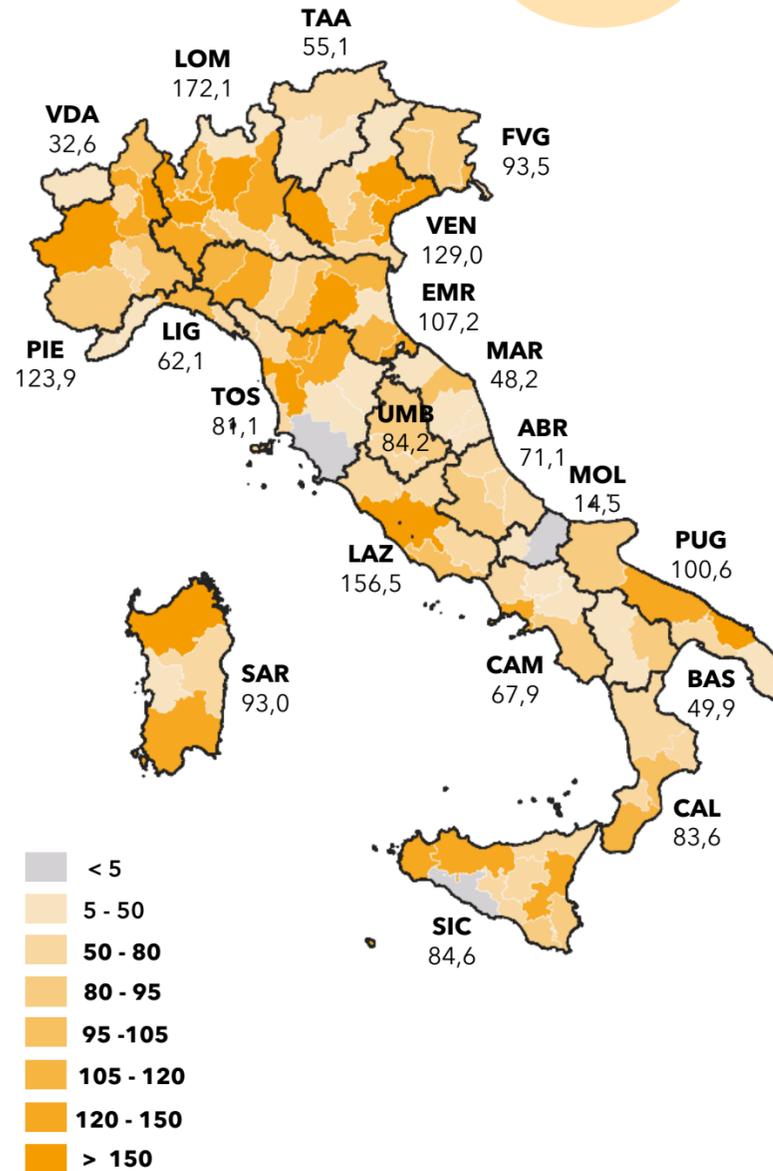
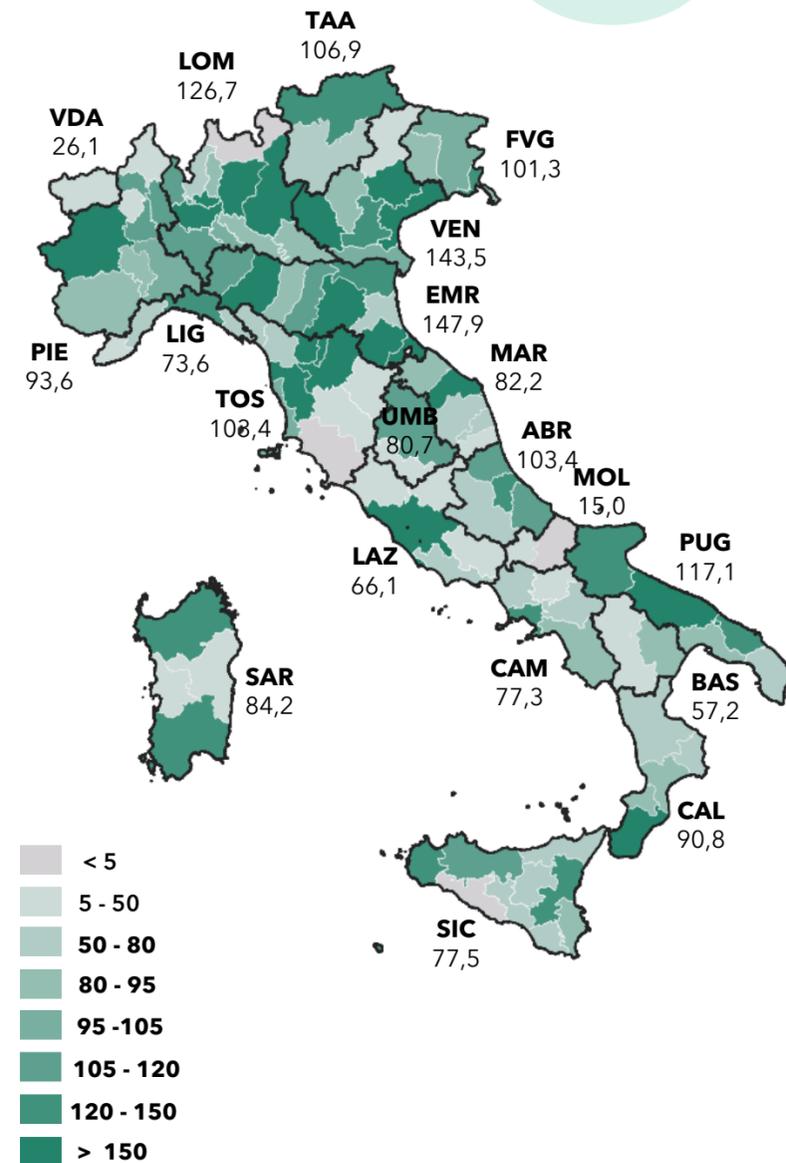
DOTAZIONE



FUNZIONALITÀ



STRATEGIA



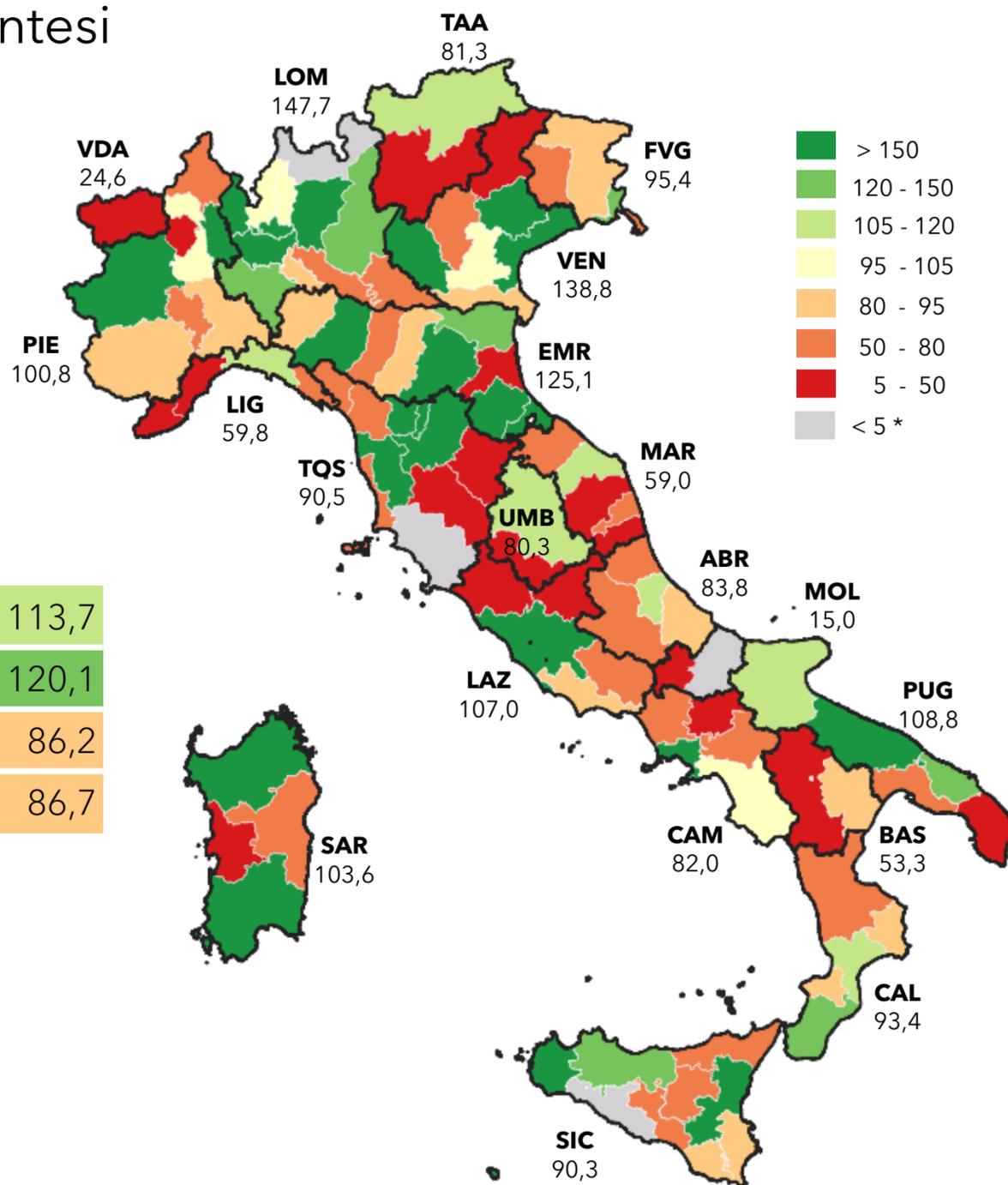
ITALIA = 100

La scala di colori mette in evidenza il valore dell'indicatore rispetto alla media nazionale (= 100). Il valore regionale è calcolato come media dei valori degli indicatori delle singole province.

PERFORMANCE AEROPORTUALE



KPI di sintesi



NORD OVEST	113,7
NORD EST	120,1
CENTRO	86,2
SUD E ISOLE	86,7

1	MI	405,9	31	FE	121,2	61	PN	77,7	91	BI	40,8
2	RM	312,9	32	AN	119,0	62	TS	77,6	92	BL	32,1
3	BG	283,4	33	BZ	114,1	63	CE	71,0	93	BN	30,1
4	VE	268,7	34	GE	112,8	64	VI	69,2	94	IS	30,0
5	TV	231,6	35	FG	112,3	65	LU	68,3	95	OR	26,5
6	BO	201,2	36	PG	111,0	66	VB	67,6	96	AO	24,6
7	VA	200,8	37	PE	106,7	67	MN	66,7	97	SI	23,5
8	TO	194,7	38	CZ	106,6	68	RE	64,0	98	AR	23,5
9	VR	189,6	39	VC	103,4	69	AT	63,0	99	AP	23,5
10	SS	184,7	40	LC	99,4	70	CS	62,8	100	IM	22,3
11	MB	182,7	41	CO	98,9	71	MS	61,6	101	PZ	17,4
12	RN	181,3	42	SA	97,5	72	CR	60,0	102	SO	1,3
13	FI	172,3	43	PD	97,3	73	AQ	59,1	103	AG	0,7
14	PR	172,1	44	PC	94,8	74	SP	56,5	104	GR	0,1
15	NO	171,7	45	UD	93,8	75	CL	54,8	105	CB	0,0
16	CT	163,8	46	SR	92,9	76	ME	54,6			
17	TP	161,5	47	MO	92,6	77	EN	54,5			
18	NA	161,1	48	LO	92,1	78	PU	52,9			
19	PO	160,3	49	CH	91,2	79	AV	50,5			
20	PT	160,1	50	MT	89,2	80	NU	50,5			
21	PI	157,1	51	RG	88,0	81	FM	50,4			
22	BA	154,9	52	RO	83,3	82	FR	50,2			
23	CA	152,9	53	CN	83,1	83	TR	49,6			
24	FC	150,1	54	KR	83,1	84	MC	49,1			
25	BS	150,0	55	LT	82,9	85	TN	48,5			
26	BR	149,7	56	AL	82,0	86	RA	48,5			
27	PA	141,7	57	VV	80,5	87	SV	47,5			
28	RC	134,1	58	TA	79,9	88	LE	47,2			
29	GO	132,4	59	LI	78,2	89	VT	44,8			
30	PV	131,9	60	TE	78,1	90	RI	44,1			

ITALIA = 100

* Sono stati evidenziati in grigio i valori inferiori a 5 (che sfiorano lo zero) per differenziarli dai territori che esprimono una performance più significativa.



Le infrastrutture aeroportuali (così come quelle portuali e logistiche) non esauriscono la domanda potenziale nell'ambito della provincia in cui sono fisicamente collocate, ma estendono la loro influenza anche su territori limitrofi.

Nell'ambito dell'analisi si è tenuto conto, non solo del numero di aeroporti che potrebbero estendere la loro influenza su ogni territorio (considerando una distanza di 90 minuti dal capoluogo), ma anche di quanto ciascun territorio sia effettivamente «ben collegato» anche attraverso altre modalità di trasporto diverse dall'auto privata (treno o bus). In questi termini è stata definita la rilevanza di ciascun aeroporto rispetto al territorio su cui teoricamente esercita la propria influenza. Si può quindi comprendere, da un lato, la presenza nelle prime 10 posizioni di province che hanno un aeroporto, ma già alla undicesima posizione una provincia (Monza e Brianza) che non ha un aeroporto nei propri confini, ma che è molto prossima importanti aeroporti come Malpensa, Linate e Bergamo.

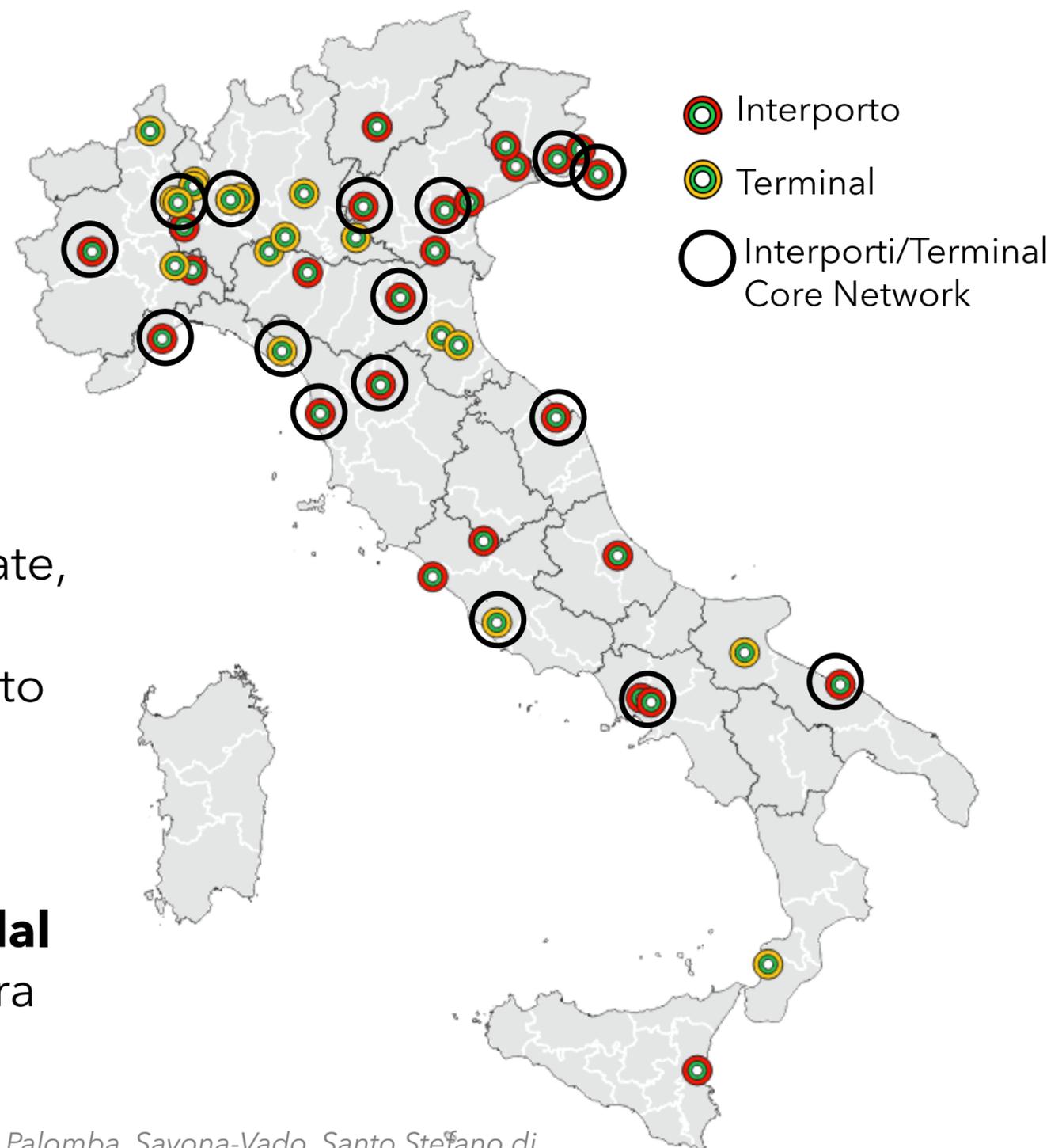
Complessivamente si osservano solamente **39 territori su 105 con un valore dell'indicatore superiore alla media nazionale**. Le prime dieci posizioni, con l'eccezione di Roma (2° posto) e Sassari (10° posto) sono monopolizzate dalle province del Nord, in particolare del Veneto e della Lombardia (dove anche si concentrano i nodi del Core Network).

Le province più penalizzate sono invece: Campobasso, Grosseto, Agrigento, Sondrio e Potenza. Anche se gran parte dei territori presenti lungo la dorsale appenninica risentono di difficili collegamenti con gli aeroporti esistenti.



Quadro d'insieme dei principali elementi considerati:

- **46 centri intermodali** sul territorio nazionale (27 interporti e 19 terminal intermodali), **di cui 19** appartenenti al **Core Network europeo***
- **80 mila coppie treni/anno** (max terminal di Busto Arsizio-Gallarate, circa 10 mila coppie)
- **6 centri intermodali** possono ricevere **treni** con **lunghezza** max adeguata agli **standard europei** (Bologna, Marcianise, Nola, Pordenone, Prato, Agognate, Busto Arsizio-Gallarate)
- **6,3 milioni di mq di area intermodale** (max Interporto di Bologna, 11% dell'area totale)
- **54 milioni di mc** il volume totale dei **magazzini** (max Interporto di Orbassano, 17% del volume totale)
- L'interporto di Orte è quello con la **distanza** minima **dal casello autostradale** (200 m), mentre il Polo di Mortara quello con la distanza massima (25 km)



* Interporto Campano (Nola), Maddaloni-Marcianise, Bologna, Trieste (Ferneti), Udine (Cervignano), Pomezia S. Palomba, Savona-Vado, Santo Stefano di Magra, Milano Segrate, Milano Smistamento, Ancona (Jesi), Novara (CIM), Orbassano, Agognate (Novara), Bari, Livorno Guasticce, Prato, Padova, Verona



Cluster tematici e indicatori



PRINCIPALI FONTI UTILIZZATE: UIR - Unione Interporti Riuniti; Società di Gestione degli Interporti e dei Terminal intermodali; ESPORG - European Secure Parking Organisation; DGG (Deutsche GVZ-Gesellschaft mbH); OpenCup; SILOS - Sistema Informativo Legge Opere Strategiche; PNRR; Commissione europea; Infocamere - Registro imprese; Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti; Agenzia per la Coesione Territoriale

PERFORMANCE LOGISTICA



Output per cluster tematico

CONTESTO



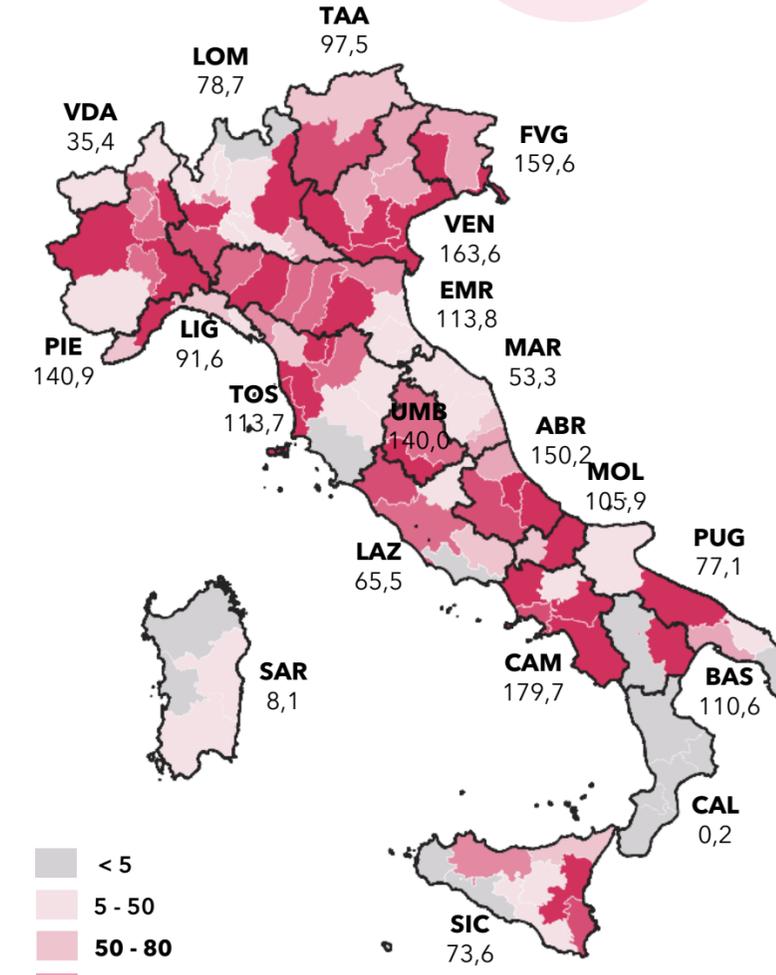
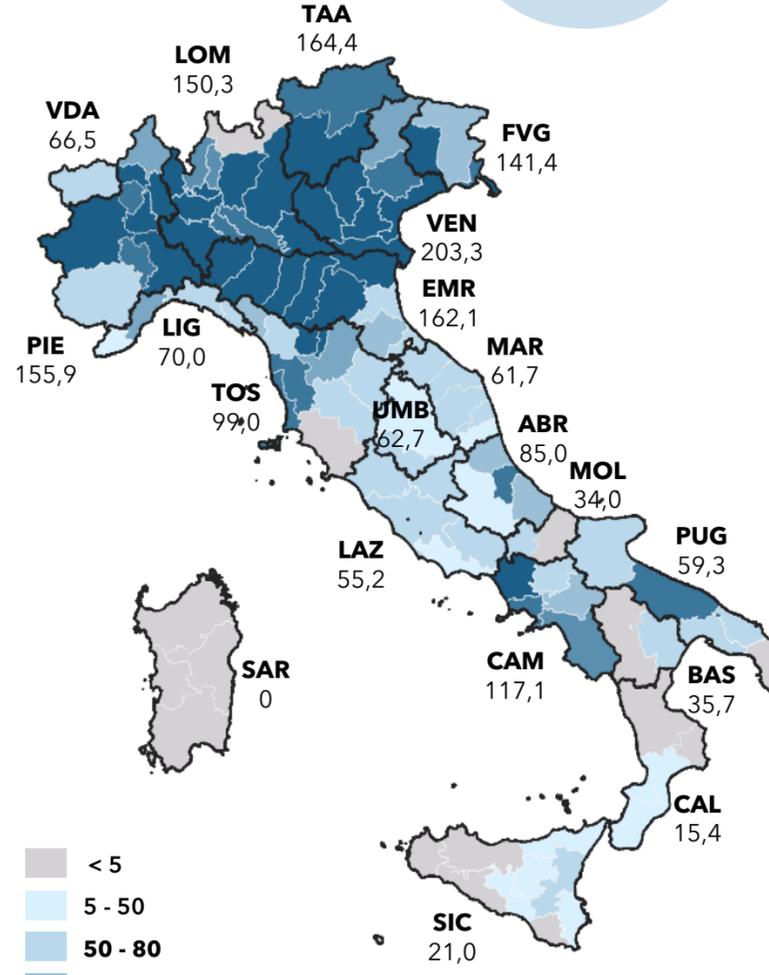
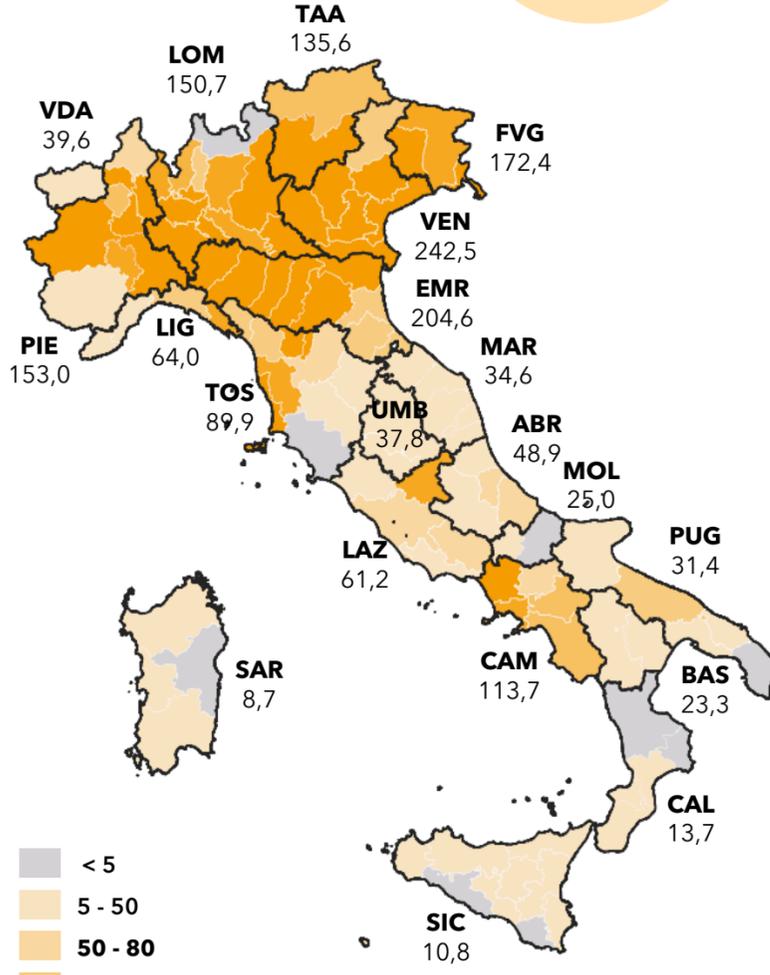
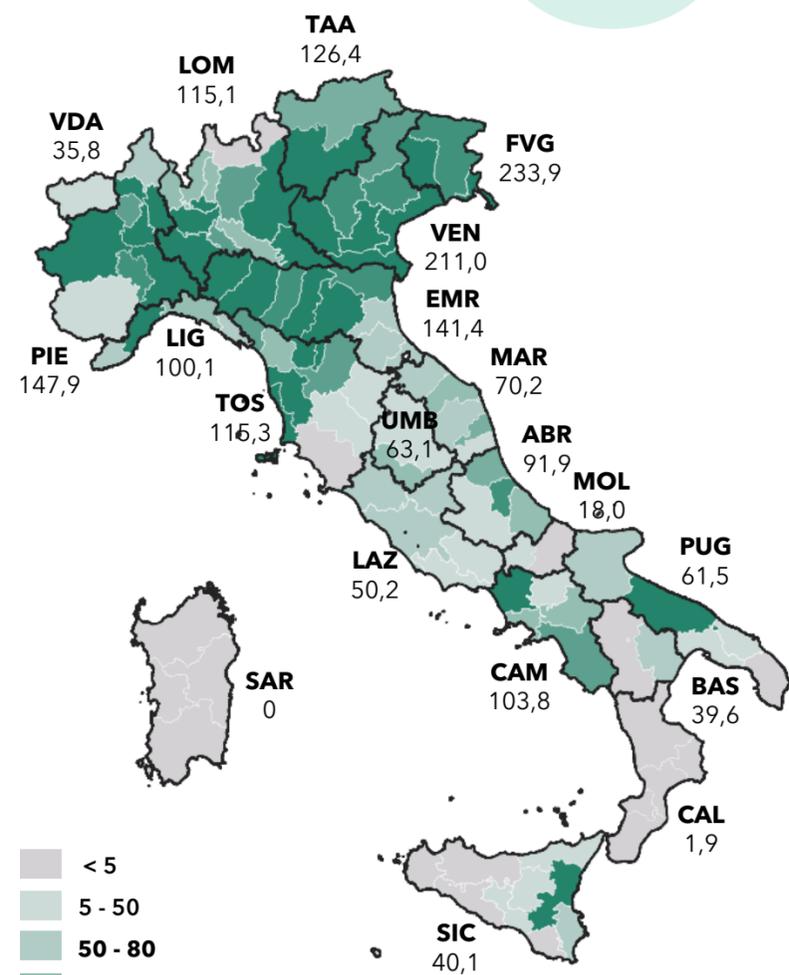
DOTAZIONE



FUNZIONALITÀ



STRATEGIA

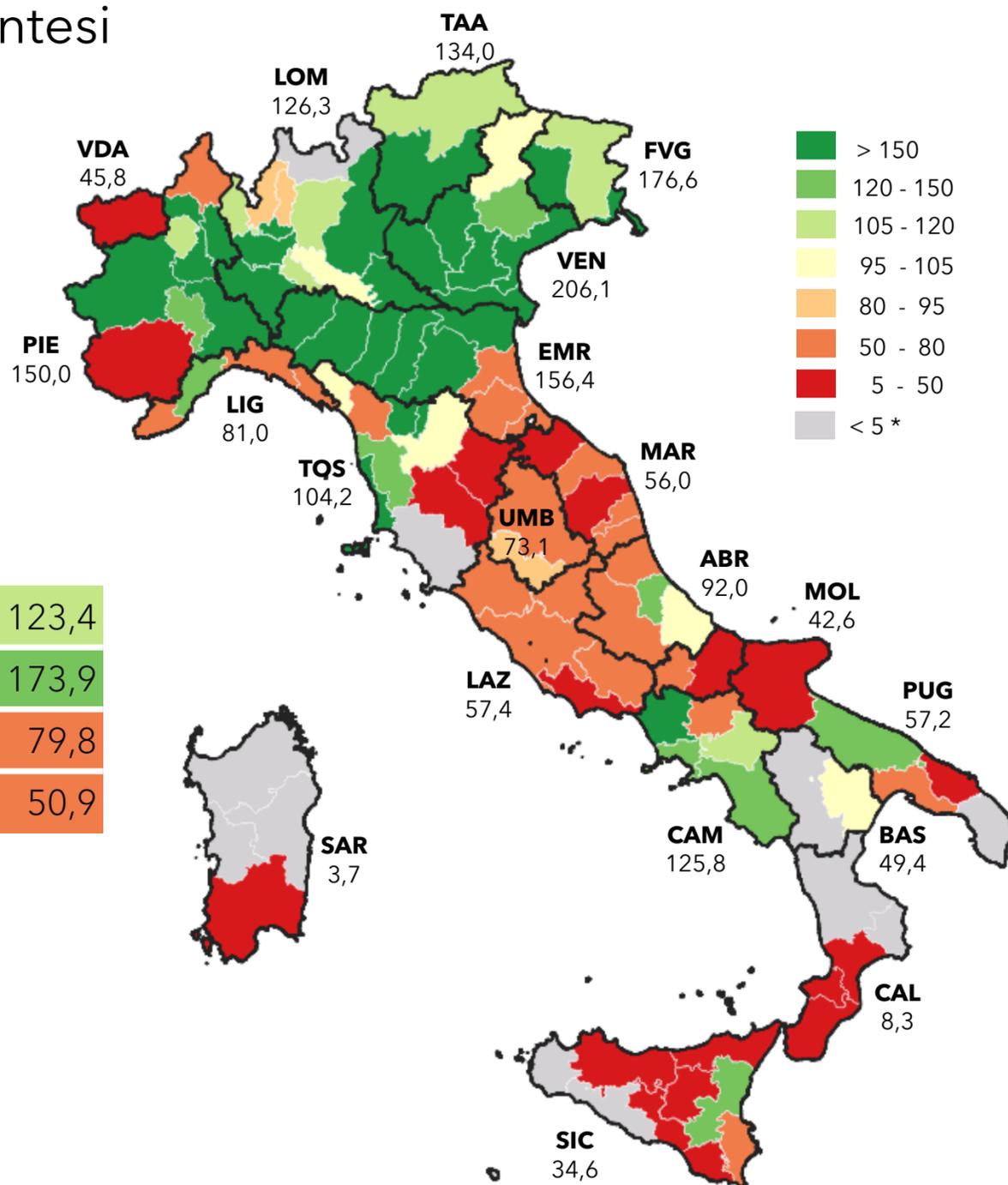


ITALIA = 100

La scala di colori mette in evidenza il valore dell'indicatore rispetto alla media nazionale (= 100). Il valore regionale è calcolato come media dei valori degli indicatori delle singole province.



KPI di sintesi



NORD OVEST	123,4
NORD EST	173,9
CENTRO	79,8
SUD E ISOLE	50,9

1	PD	306,2	31	SA	135,1	61	VB	72,0	91	VV	10,5
2	VR	293,4	32	TV	128,2	62	FC	68,3	92	CZ	9,3
3	BO	287,3	33	PE	127,8	63	RA	67,0	93	CA	7,9
4	NO	258,7	34	AT	126,4	64	RM	65,6	94	RG	7,0
5	PR	242,6	35	SV	124,5	65	SR	63,8	95	OR	3,5
6	RO	242,3	36	NA	122,8	66	AN	63,3	96	PZ	3,0
7	AL	233,3	37	CT	122,3	67	RN	63,2	97	SS	1,8
8	VE	221,2	38	BG	115,8	68	AQ	60,3	98	NU	1,6
9	MI	217,3	39	UD	114,0	69	FR	56,7	99	TP	1,3
10	CE	209,3	40	LO	112,0	70	PG	56,3	100	CS	1,3
11	PN	201,9	41	BI	110,4	71	BN	54,2	101	KR	1,0
12	GO	197,6	42	VA	109,0	72	TA	52,1	102	SO	0,6
13	TO	196,3	43	AV	107,5	73	IS	51,8	103	LE	0,5
14	PC	195,0	44	BZ	105,3	74	AP	50,1	104	GR	0,4
15	TS	193,0	45	CR	101,5	75	IM	50,1	105	AG	0,1
16	PT	188,2	46	CH	101,4	76	FG	49,8			
17	BS	186,3	47	BL	99,8	77	PU	48,6			
18	PO	179,5	48	MS	97,8	78	CN	47,4			
19	MN	178,4	49	MT	95,7	79	AO	45,8			
20	LI	177,0	50	FI	95,6	80	MC	45,4			
21	MO	169,1	51	CO	90,6	81	AR	41,3			
22	PV	165,1	52	TR	89,9	82	SI	40,1			
23	FE	163,2	53	LC	82,0	83	BR	38,4			
24	TN	162,6	54	LU	79,0	84	ME	36,4			
25	MB	157,4	55	VT	78,9	85	CB	33,4			
26	VC	156,0	56	TE	78,6	86	CL	28,8			
27	RE	152,2	57	SP	77,1	87	EN	27,9			
28	VI	151,7	58	FM	72,3	88	PA	23,4			
29	BA	145,0	59	GE	72,2	89	RC	19,6			
30	PI	143,3	60	RI	72,2	90	LT	13,5			

ITALIA = 100

* Sono stati evidenziati in grigio i valori inferiori a 5 per differenziarli dai territori che esprimono una performance più significativa.



Il processo produttivo del Paese dipende in modo determinante dall'organizzazione logistica. La possibilità di ottenere dei margini sulla produzione e di essere competitivi è legata alla capacità di ottimizzare il processo distributivo e quindi la logistica.

La performance logistica dei territori provinciali è stata valutata tenendo conto non solo degli interporti, ma anche dei principali terminal intermodali dislocati sul territorio nazionale. Trattandosi di infrastrutture puntuali, come per i porti e gli aeroporti, si è considerato che la loro influenza si estenda oltre i confini amministrativi della provincia, anche su territori limitrofi.

Complessivamente si osservano 44 territori provinciali su 105 con un valore dell'indicatore superiore di almeno il 5% rispetto alla media nazionale, di questi 28 la superano di oltre il 50%. Le **prime dieci posizioni** della classifica nazionale sono monopolizzate dalle **province dell'Italia settentrionale**, dove di fatto si concentrano i principali centri intermodali.

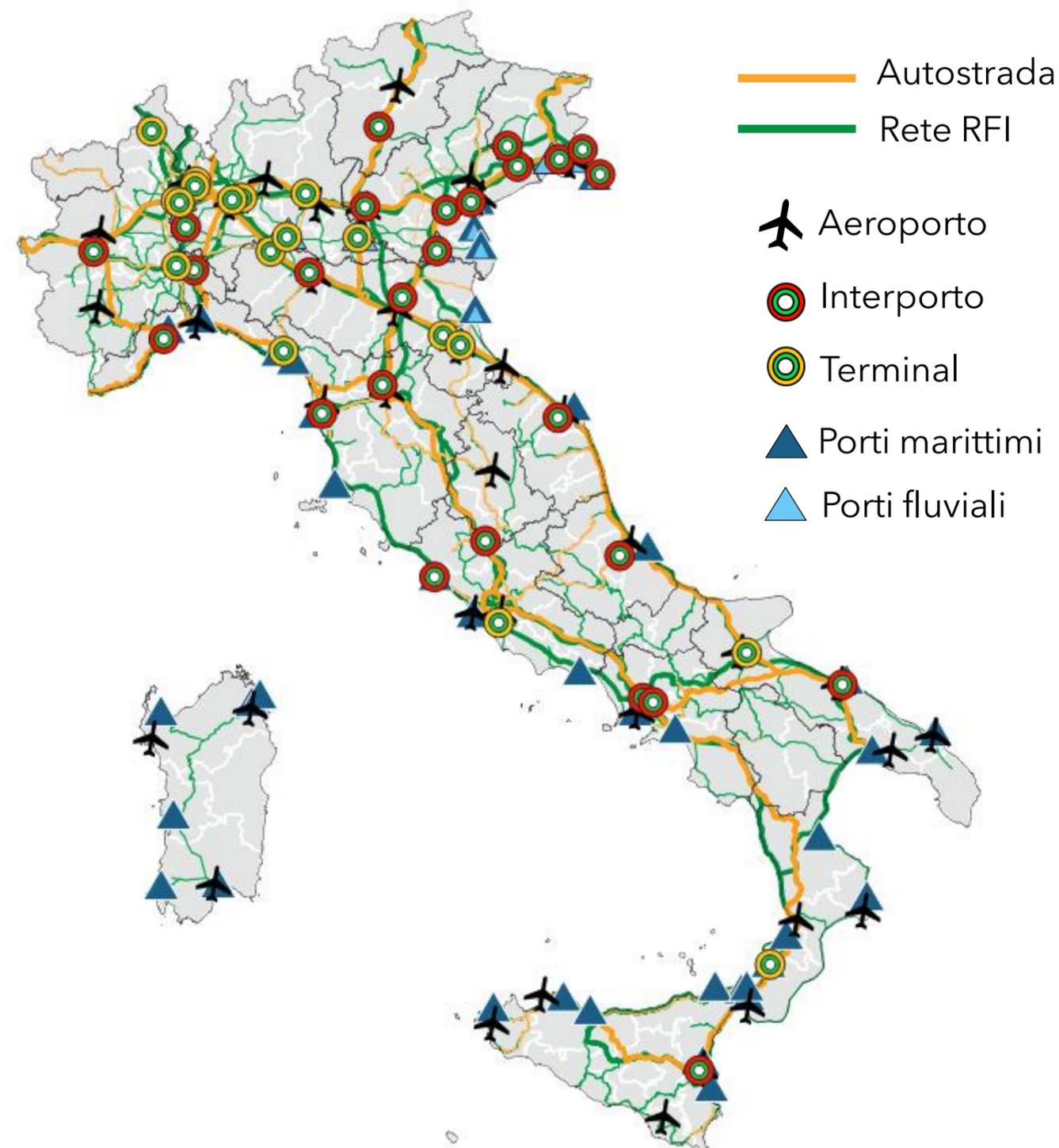
In testa alla classifica le province di **Padova e Verona**, dove giocano un ruolo fondamentale i due interporti di riferimento, leader nella logistica grazie alla combinazione vincente tra sostenibilità e innovazione.

Di contro, si evidenziano **importanti carenze nel resto del Paese**, in particolare nella macroarea del Sud e Isole (con un divario di circa il 50% rispetto alla media nazionale) dove Sardegna e Calabria risultano le regioni più penalizzate.



Quadro d'insieme dei principali elementi considerati:

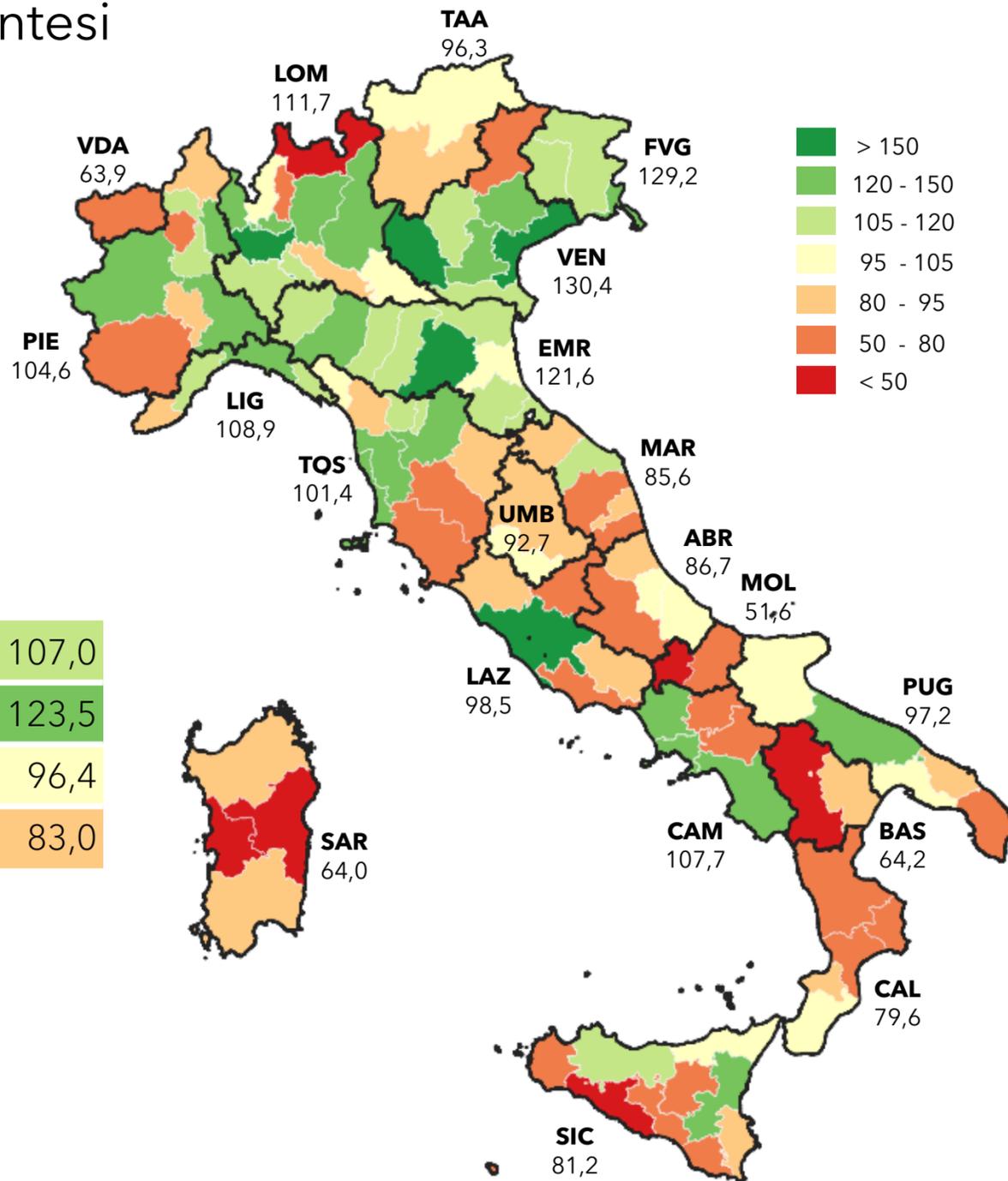
- Oltre **7 mila km** di **rete autostradale** (gestita da 30 società concessionarie e Anas), di cui circa il **64%** appartengono al **Core Network europeo**
- Circa **16.800 km** di **rete ferroviaria** (gestita da Rete Ferroviaria Italiana), di cui circa il **46%** appartengono al **Core Network europeo**
- **45 porti** (35 marittimi, 6 marittimo/fluviali e 4 fluviali), gestiti da 16 Autorità di Sistema Portuale (decreto legislativo n.169 del 2016), di cui **17** del **Core Network europeo**
- **38 aeroporti** di cui **11** del **Core Network europeo**
- **46 centri intermodali** (27 interporti e 19 terminal intermodali), di cui **13** del **Core Network europeo**



SINTESI KPI 2023 INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO



KPI di sintesi



NORD OVEST	107,0
NORD EST	123,5
CENTRO	96,4
SUD E ISOLE	83,0

1 MI	193,8	31 LO	116,7	61 BR	91,5	91 CL	69,0
2 VE	175,3	32 RN	116,3	62 TN	89,8	92 KR	64,9
3 RM	167,2	33 FE	115,8	63 PU	89,7	93 AQ	64,7
4 BO	165,3	34 UD	115,7	64 AT	89,5	94 AO	63,9
5 VR	156,1	35 PC	115,2	65 VB	87,9	95 BN	63,7
6 PD	148,8	36 PV	113,7	66 CR	87,6	96 BI	60,3
7 TS	145,5	37 RE	113,2	67 PG	87,0	97 RG	58,7
8 GO	145,0	38 FC	112,9	68 SR	86,7	98 CB	55,8
9 NA	144,3	39 VC	112,9	69 AR	86,6	99 GR	55,5
10 NO	143,2	40 SP	110,9	70 FM	85,8	100 OR	48,8
11 TO	141,8	41 PN	110,5	71 VV	85,6	101 PZ	48,3
12 PR	138,0	42 SV	109,6	72 TE	85,6	102 IS	47,4
13 TV	135,4	43 PA	108,2	73 IM	85,1	103 SO	45,7
14 BG	132,4	44 VI	107,1	74 CA	84,8	104 AG	42,3
15 GE	129,9	45 AN	107,1	75 SS	80,4	105 NU	42,1
16 BA	129,3	46 RC	103,3	76 MT	80,1		
17 CE	128,5	47 BZ	102,9	77 CN	77,0		
18 LI	126,7	48 MN	102,8	78 TP	76,7		
19 BS	126,0	49 PE	100,8	79 AV	76,5		
20 FI	125,9	50 RA	100,7	80 LC	75,1		
21 SA	125,5	51 CO	99,4	81 AP	73,8		
22 PI	124,1	52 TR	98,3	82 CZ	73,6		
23 AL	124,0	53 TA	97,7	83 MC	71,6		
24 MB	123,9	54 ME	97,6	84 BL	70,6		
25 VA	122,8	55 FG	97,1	85 CS	70,6		
26 CT	121,4	56 MS	96,9	86 LE	70,4		
27 RO	119,5	57 CH	95,7	87 EN	70,2		
28 PT	118,1	58 FR	94,5	88 SI	70,1		
29 PO	118,0	59 LU	92,0	89 RI	69,9		
30 MO	116,7	60 VT	91,7	90 LT	69,4		

ITALIA = 100



Aggregando le 5 categorie precedentemente analizzate (stradale, ferroviaria, portuale, aeroportuale e logistica), è stato calcolato un **indicatore composito di sintesi** delle infrastrutture di trasporto.

L'indicatore di sintesi permette di avere una visione d'insieme delle performance dei 105 territori considerati. Le macroaree del **Nord Ovest** e del **Nord Est primeggiano rispetto al resto del Paese** con in testa le province di **Milano, Venezia, Bologna e Verona**, tra cui si inserisce Roma al terzo posto. Nell'area settentrionale fanno eccezione, in senso negativo, i territori di Sondrio, Biella, Aosta, Belluno, Lecco e Cuneo.

Per quanto riguarda l'area dell'**Italia centrale** si evidenziano alcune criticità: nel **Lazio** dove 4 province si collocano sotto la media nazionale, in particolare Rieti e Latina con un gap di oltre il 30%; nella **Toscana meridionale** (Grosseto, Siena e Arezzo); nelle **Marche** (ad eccezione di Ancona).

Nella macroarea del **Sud e Isole**, le regioni **Sardegna, Molise, Basilicata e Calabria** sono quelle che evidenziano le maggiori criticità.

A livello territoriale, complessivamente **55 province** sul territorio italiano sono **sotto la media nazionale**, di cui 6 con un divario di oltre il 50%: Nuoro (in ultima posizione), Agrigento, Sondrio, Isernia, Potenza, Oristano.

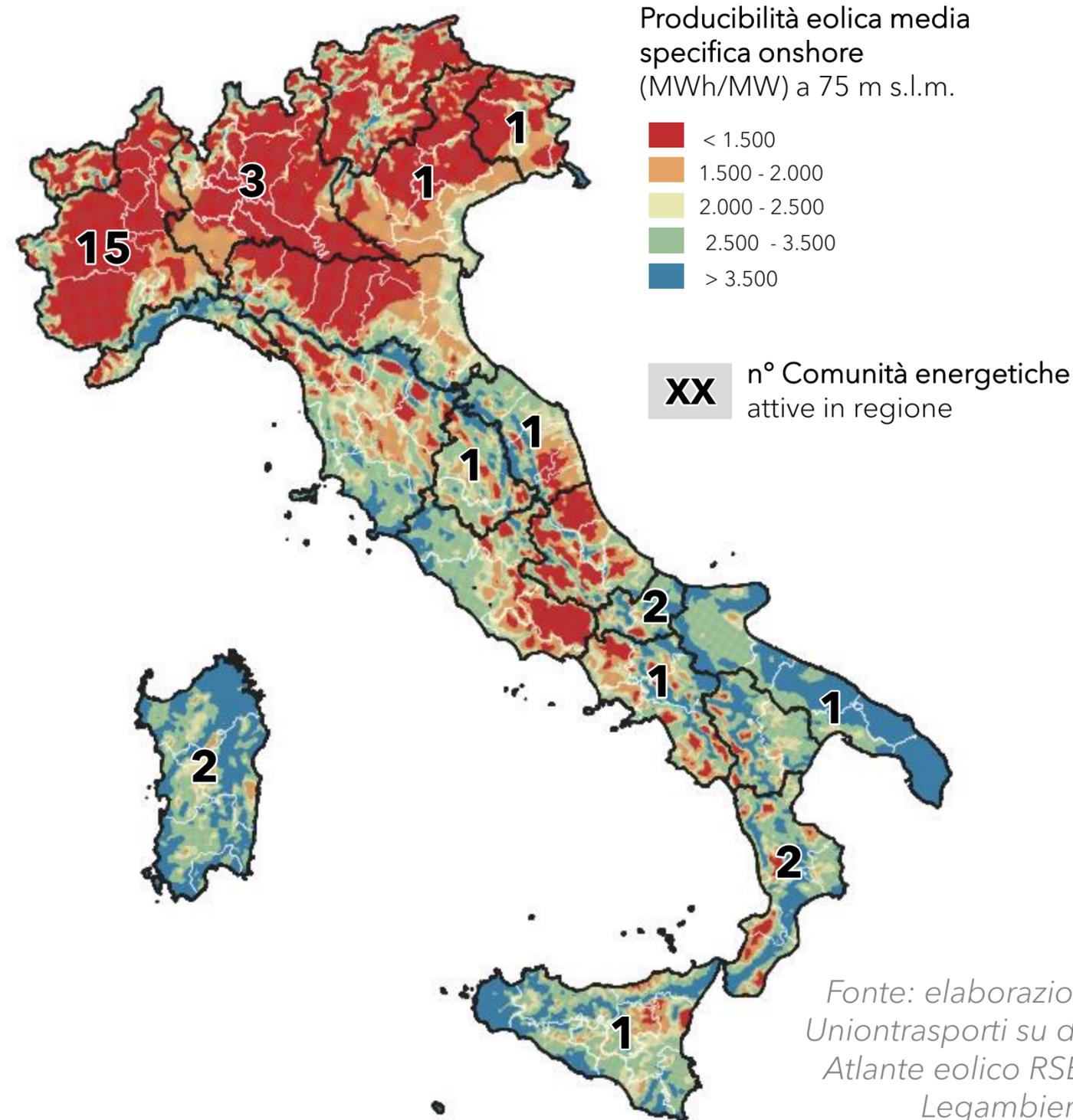
Performance energetica





Quadro d'insieme dei principali elementi considerati:

- **900 mila impianti** di produzione di energia da fonte rinnovabile sul territorio nazionale con una potenza media di 62,7 kW (max Foggia 408,8 kW e min La Spezia 12,4 kW)
- **120 mila MW** la **capacità totale** degli impianti
- **3.700 imprese energivore** (7 ogni 10.000 imprese attive)
- **77 Comunità energetiche** (di cui 31 attive e 46 in progetto)
- **120 Mt** le **emissioni di CO₂** derivanti dalla produzione di energia elettrica
- **41%** la quota di **produzione di energia** elettrica che deriva **da fonte rinnovabile** con un **trend in crescita** (+12%) tra il 2017 e il 2021
- **295 mila GWh** il **consumo totale** di energia elettrica in Italia





Cluster tematici e indicatori



PRINCIPALI FONTI UTILIZZATE: ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile; Terna - Rete Elettrica Nazionale; RSE - Ricerca Sistema Energetico; GSE - Gestore Servizi Energetici; CSEA - Cassa per i servizi energetici e ambientali; FIRE - Federazione italiana per l'uso razionale dell'energia; ISTAT; Legambiente; ISPRA; OpenCup; SILOS - Sistema Informativo Legge Opere Strategiche; PNRR; Commissione europea; Infocamere - Registro imprese; Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

PERFORMANCE ENERGETICA



Output per cluster tematico

CONTESTO



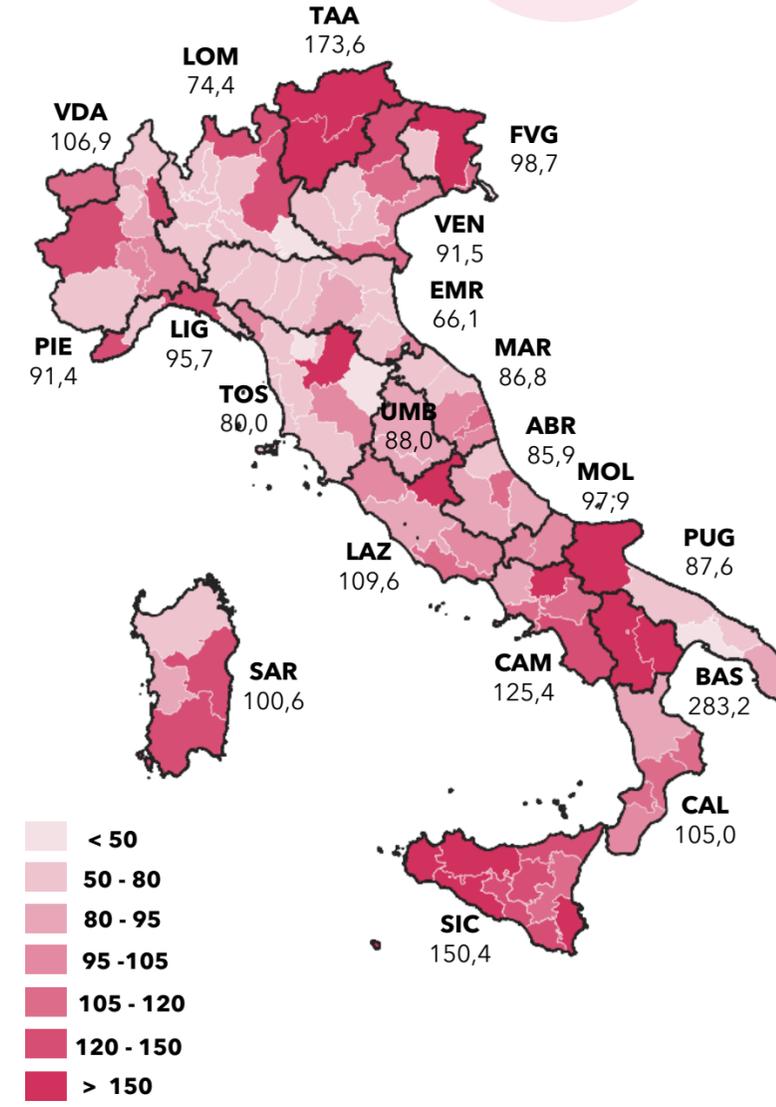
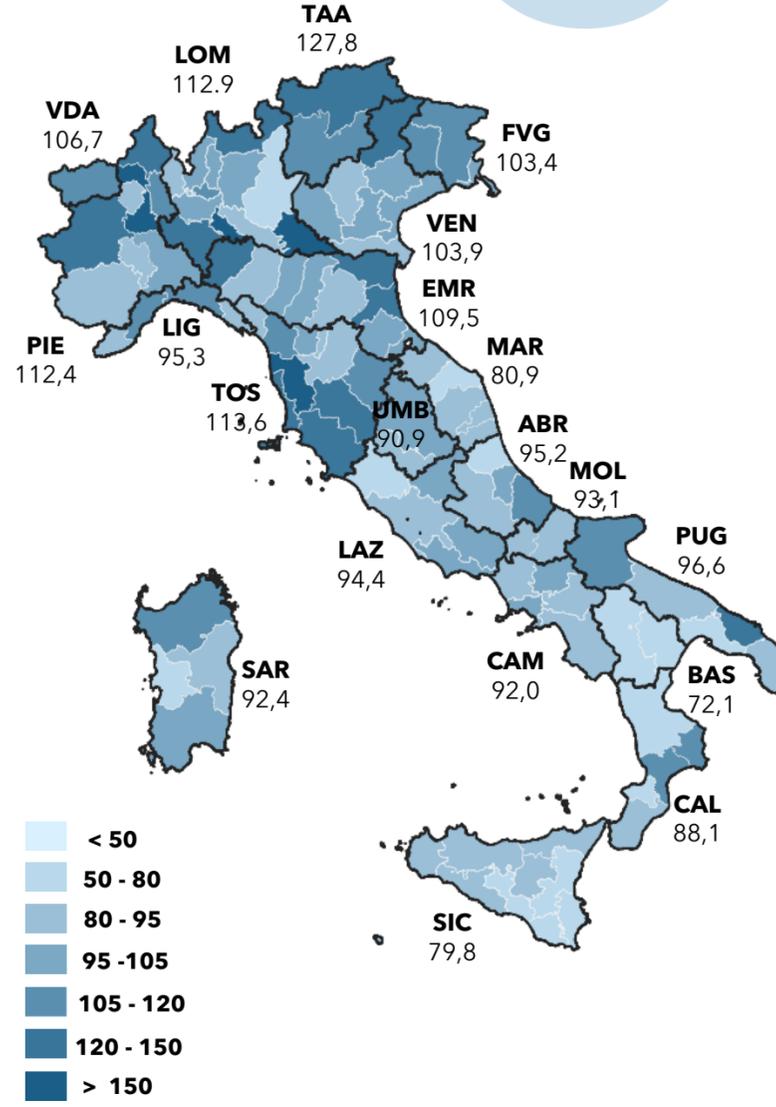
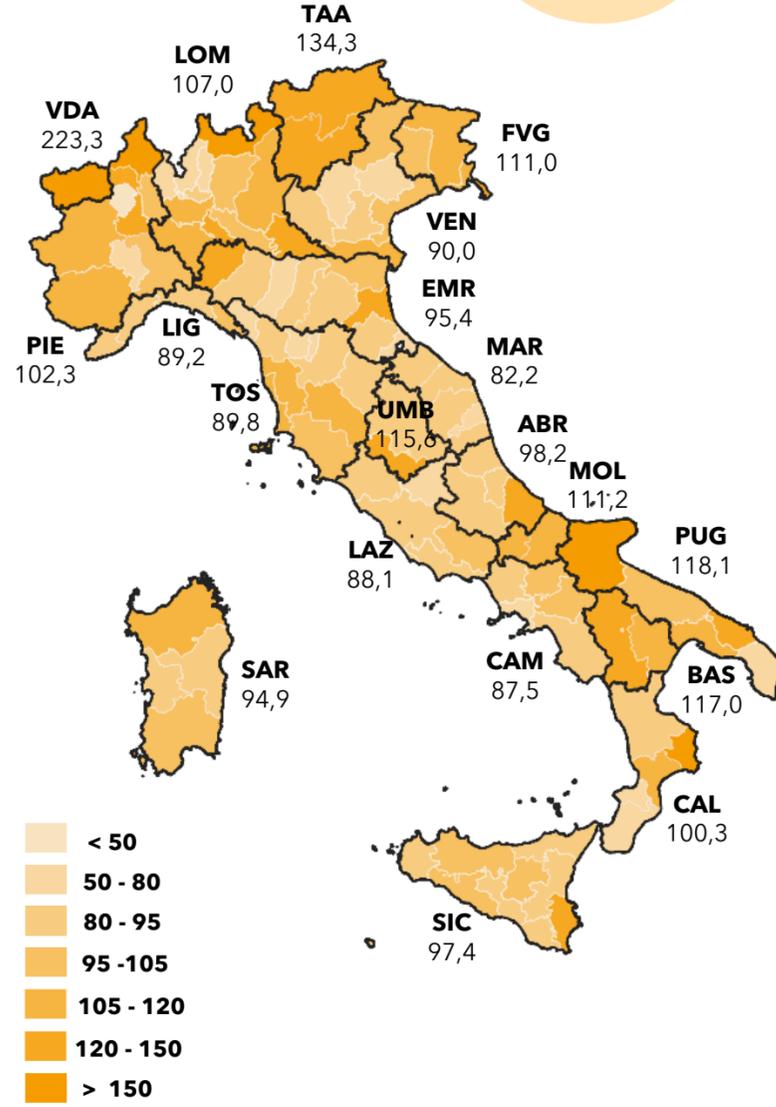
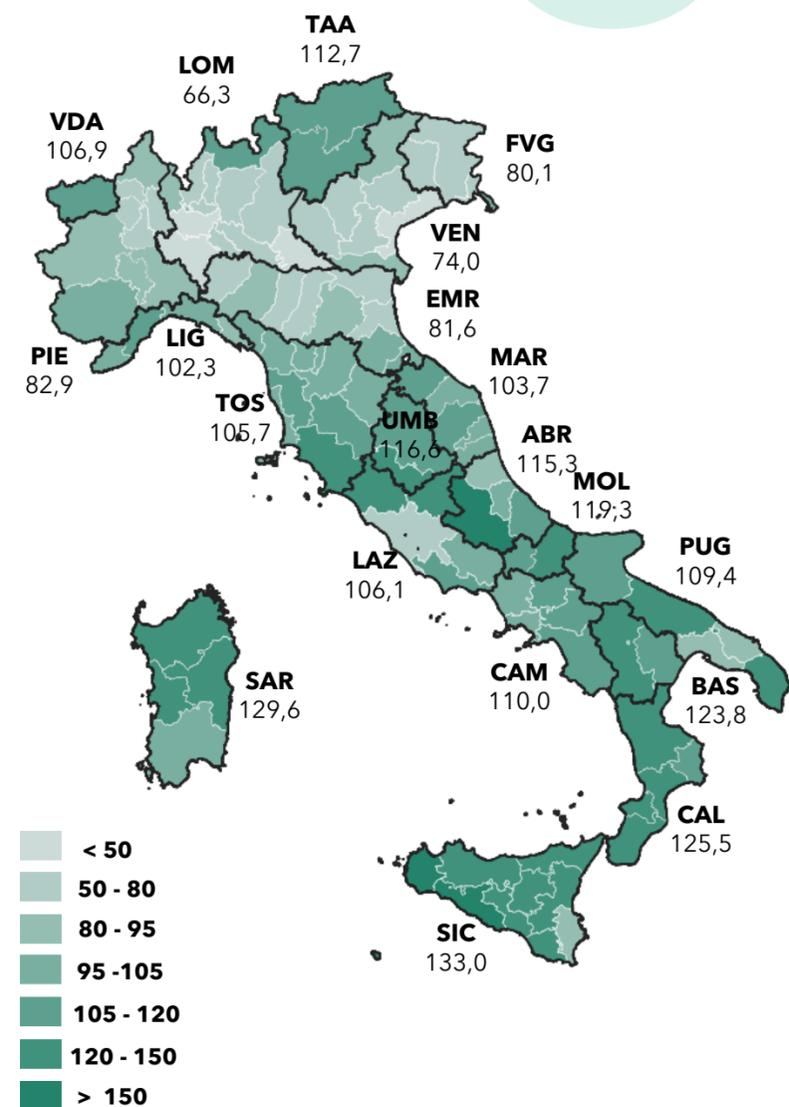
DOTAZIONE



FUNZIONALITÀ



STRATEGIA

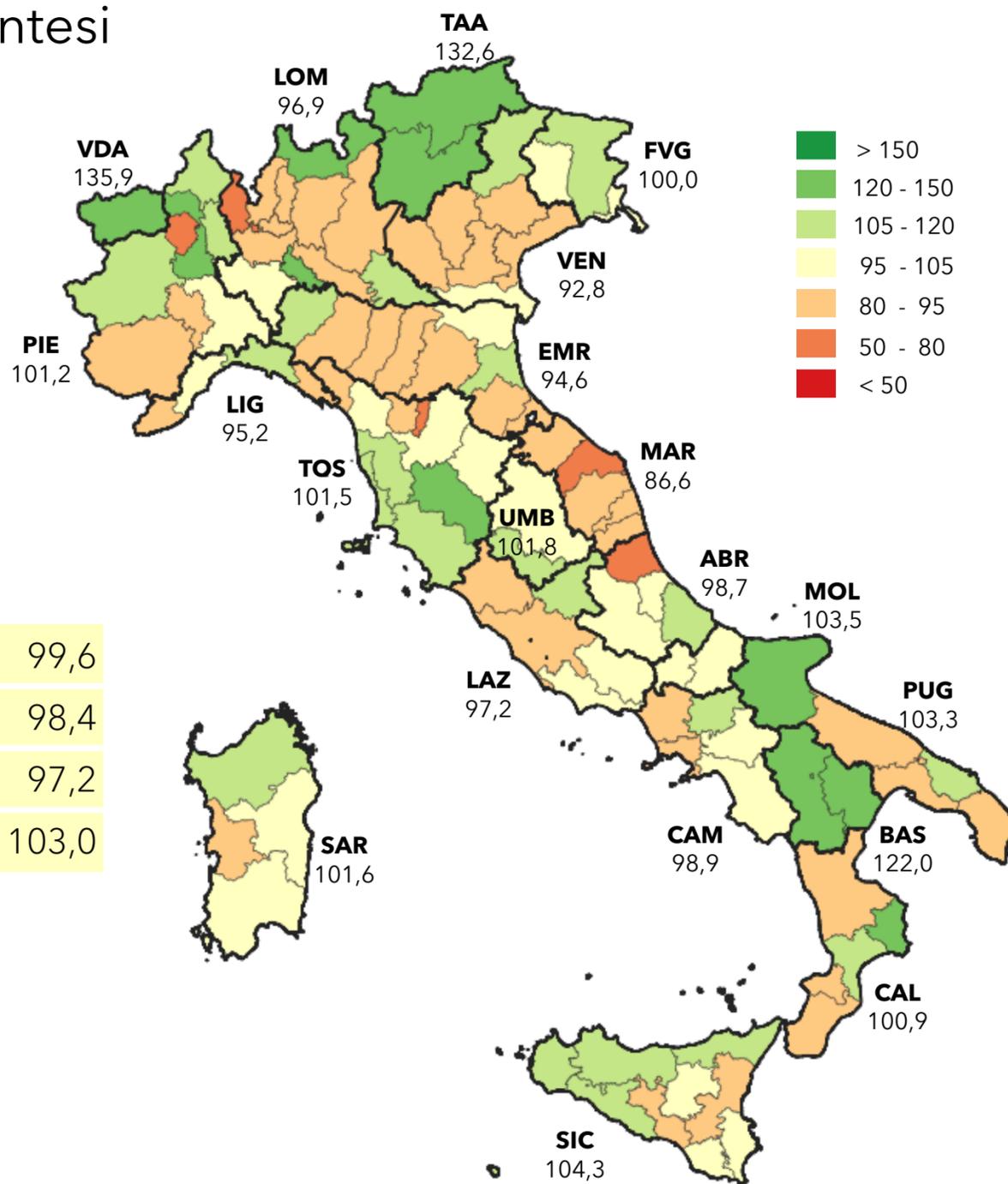


La scala di colori mette in evidenza il valore dell'indicatore rispetto alla media nazionale (= 100). Il valore regionale è calcolato come media dei valori degli indicatori delle singole province.

ITALIA = 100



KPI di sintesi



NORD OVEST	99,6
NORD EST	98,4
CENTRO	97,2
SUD E ISOLE	103,0

1	SO	149,4	31	SS	107,4	61	CL	94,7	91	RM	84,2
2	AO	135,9	32	ME	105,9	62	NA	94,6	92	MB	84,2
3	FG	135,7	33	GE	105,3	63	RC	93,9	93	AT	83,9
4	BZ	133,3	34	NO	105,2	64	IM	93,5	94	PD	83,2
5	TN	131,9	35	CB	104,3	65	RN	92,9	95	PT	82,8
6	VC	125,6	36	EN	104,1	66	CN	92,9	96	CO	82,3
7	PZ	122,7	37	SR	103,6	67	CT	92,7	97	VI	82,0
8	KR	122,6	38	CA	103,2	68	OR	92,6	98	VV	81,6
9	SI	122,6	39	NU	103,1	69	LE	92,2	99	LC	80,2
10	LO	122,3	40	PV	102,7	70	VE	91,7	100	TA	80,2
11	MT	121,3	41	IS	102,6	71	VT	91,5	101	TE	79,6
12	VB	119,7	42	AQ	102,3	72	MC	90,6	102	VA	79,5
13	BL	119,0	43	AV	101,2	73	BO	90,5	103	PO	79,4
14	PI	118,9	44	PE	101,2	74	BS	90,4	104	AN	79,3
15	GR	118,6	45	FE	100,5	75	BG	90,3	105	BI	67,1
16	BR	118,6	46	LT	100,3	76	BA	90,1			
17	TO	117,3	47	FI	100,1	77	AP	89,9			
18	AG	114,1	48	FR	99,7	78	CE	89,8			
19	PA	113,5	49	RG	98,9	79	MS	89,5			
20	BN	112,9	50	LU	98,5	80	MO	88,8			
21	MN	112,8	51	RO	98,3	81	VR	88,5			
22	RA	112,1	52	TS	98,1	82	FC	88,2			
23	CH	111,8	53	GO	98,0	83	FM	86,9			
24	TP	111,4	54	AL	97,8	84	TV	86,6			
25	CZ	111,4	55	SA	96,3	85	PU	86,3			
26	RI	110,4	56	SV	96,1	86	SP	85,9			
27	PC	109,7	57	PG	96,0	87	MI	85,1			
28	LI	109,5	58	PN	95,6	88	CR	84,4			
29	UD	108,3	59	AR	95,3	89	RE	84,3			
30	TR	107,7	60	CS	95,0	90	PR	84,2			

ITALIA = 100



L'obiettivo del «KPI energia» è quello di valutare quanto i territori «utilizzano bene» l'energia che hanno a disposizione, tenendo conto soprattutto delle fonti di energia rinnovabile, quindi alternative rispetto a quelle tradizionali (come combustibili fossili, petrolio e derivati, carbone, ecc.), con un tasso di utilizzabilità potenzialmente infinito e con un favorevole impatto ambientale. Nel novero delle fonti rinnovabili il cui impiego permette di produrre elettricità ci sono in particolare l'energia solare, quella eolica e quella idroelettrica. Nel 2021, la produzione di **energia elettrica da fonti rinnovabili** in Italia è riuscita a coprire il **41% del fabbisogno energetico elettrico del Paese**, a fronte di un totale di energia elettrica prodotta pari a 289mila GWh.

Complessivamente il KPI evidenzia una **situazione nazionale equilibrata**, con le **quattro macroaree poco distanti l'una dall'altra** in termini di indicatore prestazionale medio. Infatti si hanno nell'ordine: Sud e Isole 103,0 (1° posto), Nord Ovest 99,6 (2° posto), Nord Est 98,4 (3° posto) ed infine Centro 97,2 (4° posto). La macroarea del Sud e Isole è particolarmente favorita negli ambiti del contesto e della strategia, ma meno sotto il profilo della funzionalità. Di contro, la macroarea del Nord Italia risulta in generale più penalizzata in termini di contesto, ma più performante in termini di dotazione e funzionalità (in particolare Valle d'Aosta e Trentino-Alto Adige).

Tuttavia, **a livello territoriale** si evince **un gap importante tra la prima posizione della provincia di Sondrio (149,4)** con un distacco di quasi il 50% dalla media nazionale **e la provincia di Biella (67,1), ultima in classifica**, da cui si distanzia di oltre 80 punti.

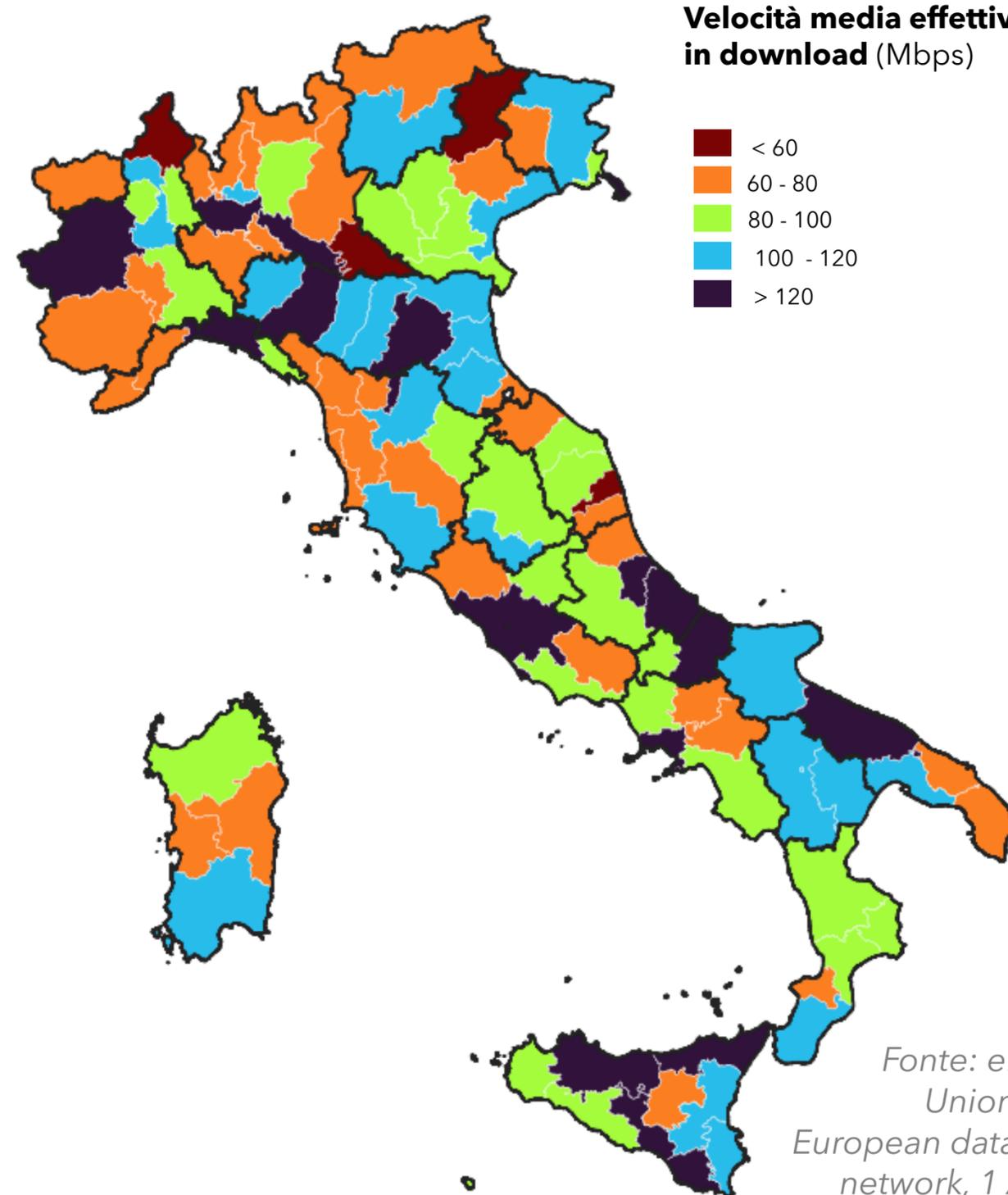
Performance digitale





Quadro d'insieme dei principali elementi considerati:

- **44%** del territorio con copertura **FTTH** (in termini di unità immobiliari servite)
- **95 Mbps** la **velocità media in download** (min Mantova 51 Mbps, max Milano 187 Mbps)
- **Oltre 750 strutture per l'innovazione** a supporto dei processi di trasferimento tecnologico e trasformazione digitale delle imprese, favorendo il dialogo tra aziende, università e centri di ricerca
- **71%** della popolazione 25-49 anni con un livello di **alta istruzione**
- **Oltre 750 mila addetti** nel settore (4% del totale)
- **6,9 milioni di civici** (21% del totale) interessati dal **Piano Italia 1G** e circa **3,7 miliardi di euro** stanziati
- **Oltre 1.750 comuni** aderenti al progetto «**Wifi Italia**» con almeno 1 hotspot attivo





Cluster tematici e indicatori



PRINCIPALI FONTI UTILIZZATE: ISTAT; Dintec - Consorzio per l'innovazione tecnologica; Ministero delle Imprese e del Made in Italy; Forum PA; Infratel Italia, AGCOM - Autorità per le garanzie delle comunicazioni; European Data Journalism network; OpenCup; SILOS - Sistema Informativo Legge Opere Strategiche; PNRR; Commissione europea

PERFORMANCE DIGITALE



Output per cluster tematico

CONTESTO



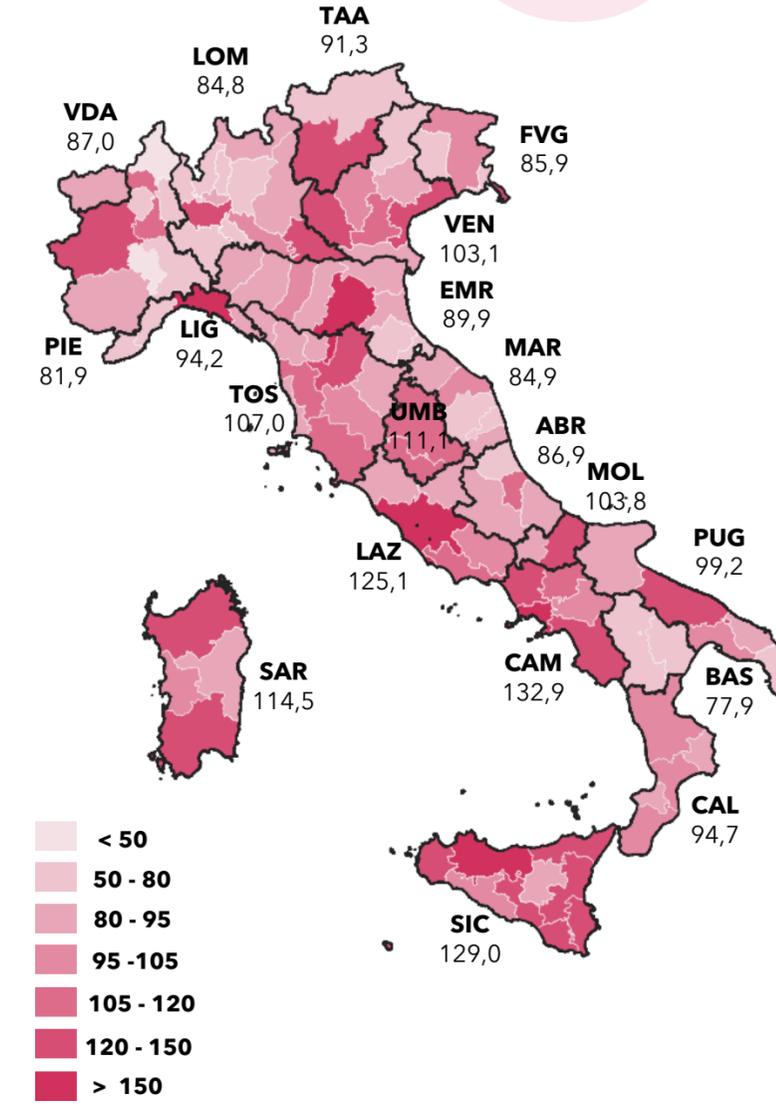
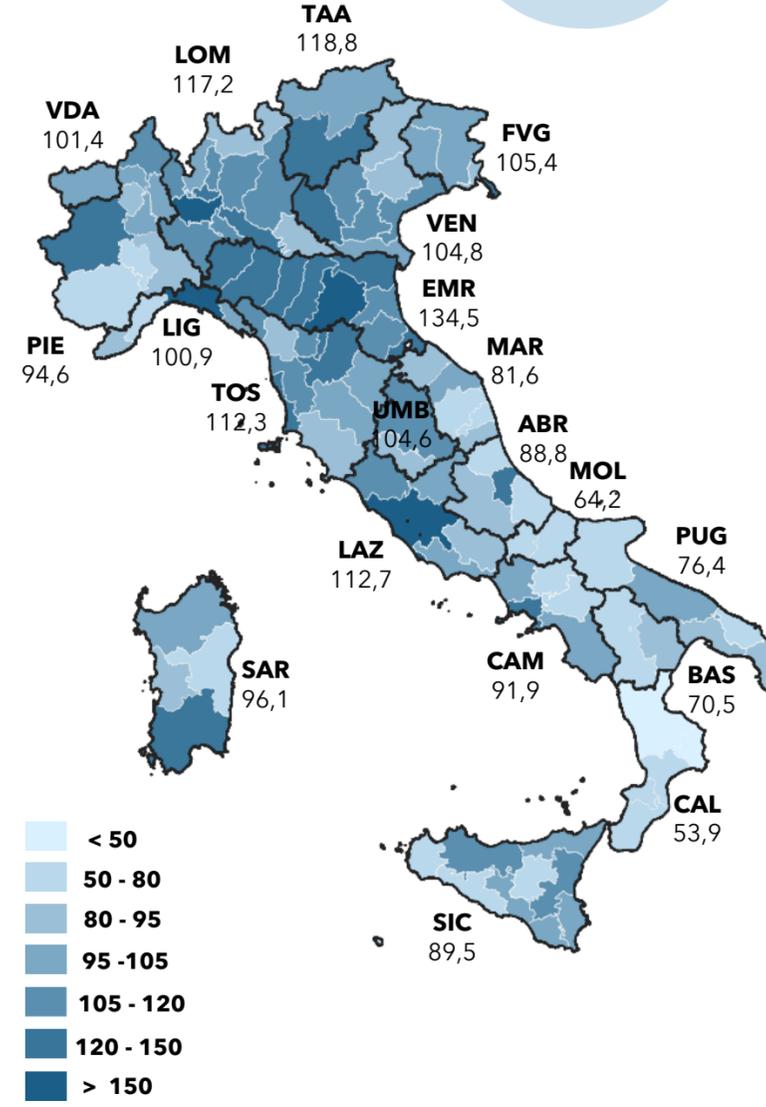
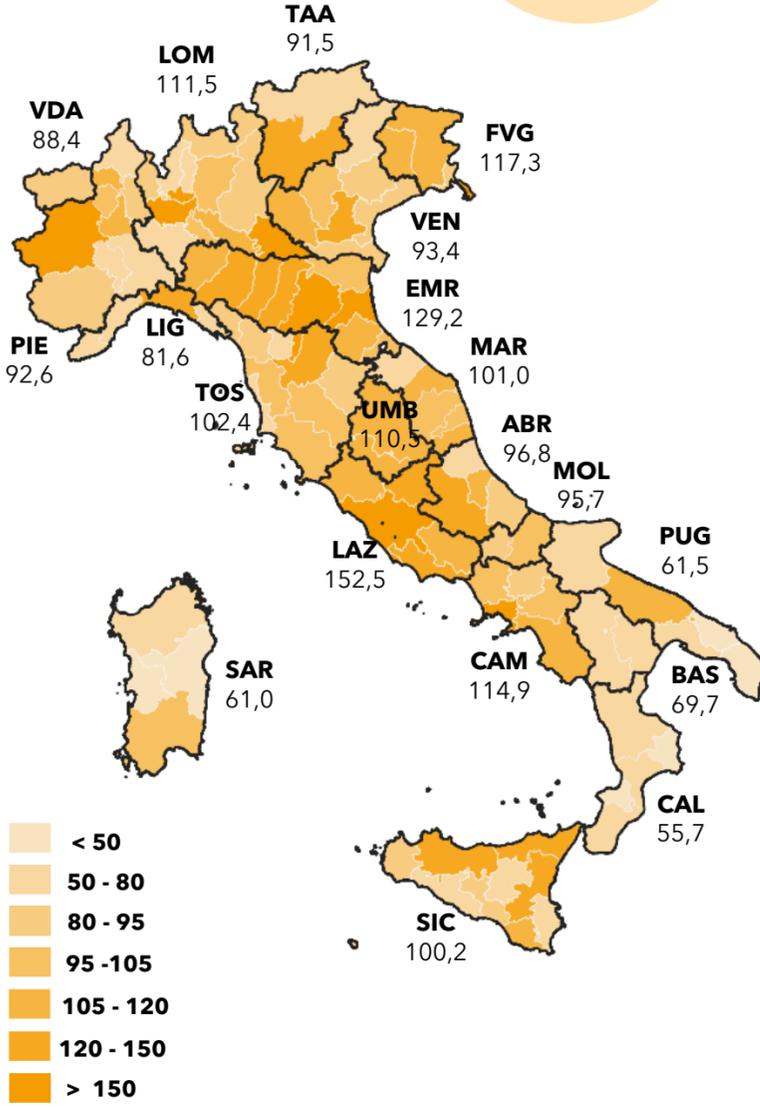
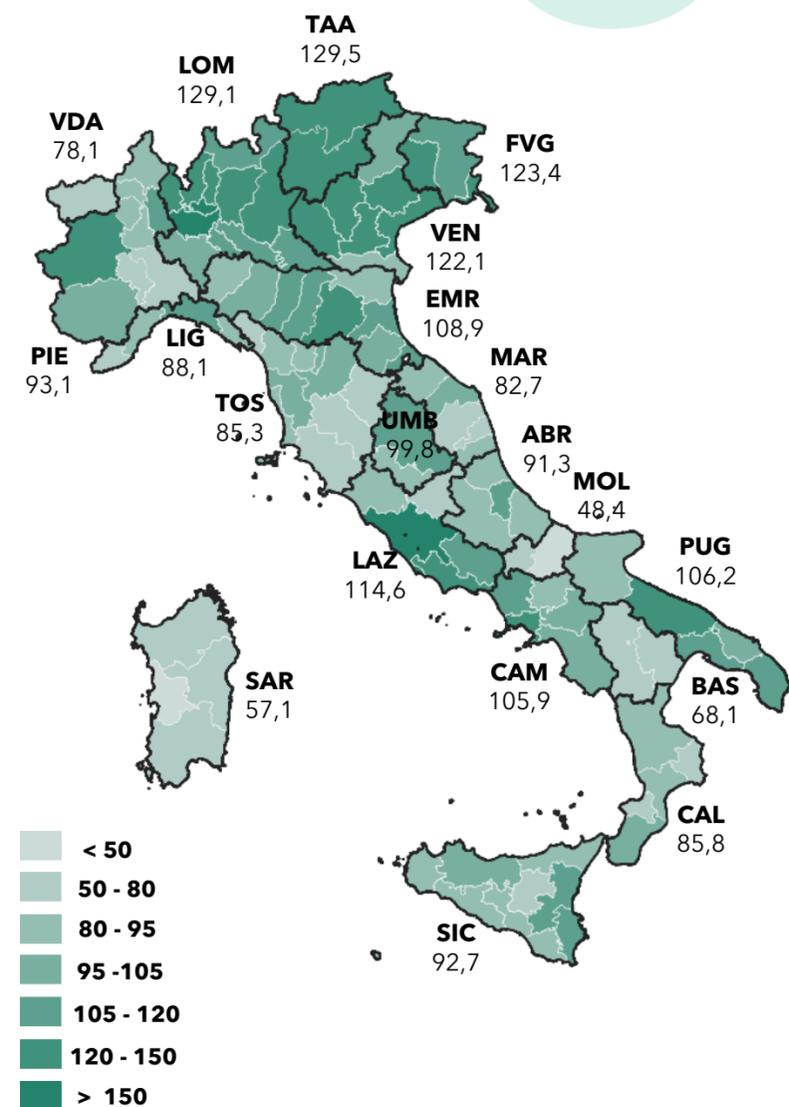
DOTAZIONE



FUNZIONALITÀ



STRATEGIA

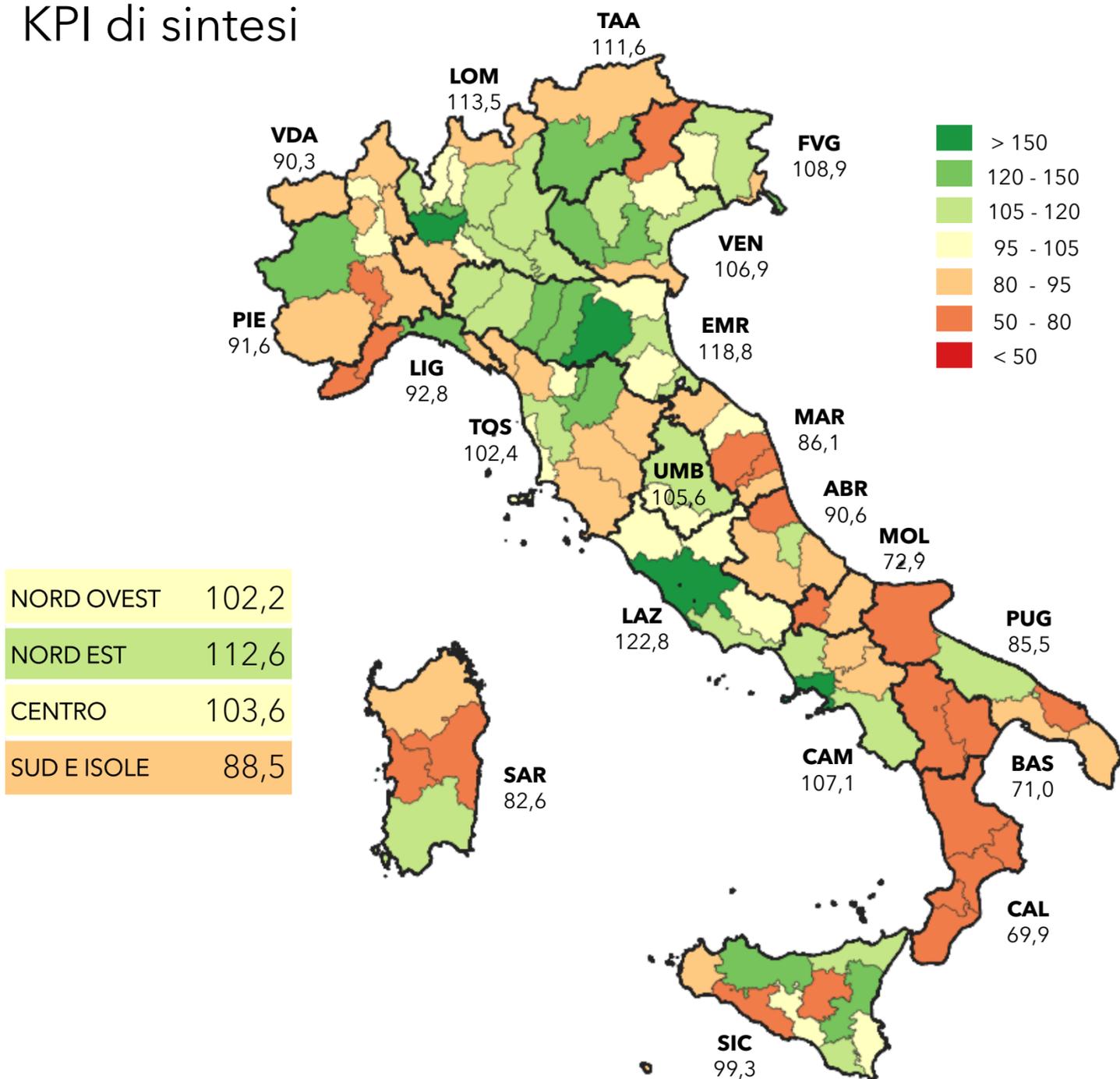


La scala di colori mette in evidenza il valore dell'indicatore rispetto alla media nazionale (= 100). Il valore regionale è calcolato come media dei valori degli indicatori delle singole province.

ITALIA = 100



KPI di sintesi



1	RM	202,3	31	SA	110,0	61	MS	92,7	91	IM	72,4
2	MI	184,0	32	BG	109,9	62	SI	92,7	92	SV	72,2
3	BO	158,2	33	PI	109,7	63	PV	92,6	93	FM	71,9
4	NA	150,3	34	PC	109,1	64	AR	92,6	94	AG	70,8
5	PO	144,9	35	VA	108,6	65	AQ	91,8	95	CS	69,7
6	TO	141,8	36	CA	108,0	66	BZ	91,4	96	TE	68,8
7	GE	138,1	37	RG	107,1	67	SO	91,3	97	AT	68,3
8	TS	136,4	38	CE	106,1	68	AO	90,3	98	EN	67,9
9	MB	133,6	39	UD	105,6	69	SS	89,3	99	OR	67,5
10	TN	131,9	40	FE	104,4	70	TA	88,9	100	FG	66,7
11	FI	128,7	41	AN	104,2	71	SP	88,3	101	NU	65,7
12	MO	126,4	42	LO	104,2	72	TP	87,3	102	IS	64,5
13	PA	125,8	43	FC	104,1	73	CH	87,2	103	VV	63,6
14	RE	123,5	44	TV	103,3	74	LU	86,3	104	PZ	63,5
15	VR	123,4	45	RI	102,5	75	AV	85,4	105	KR	61,3
16	CT	122,8	46	LC	101,3	76	BI	84,1			
17	PD	121,2	47	SR	100,7	77	BN	83,9			
18	VE	117,4	48	PN	100,5	78	PU	83,8			
19	RA	117,2	49	TR	100,3	79	CN	83,2			
20	PR	116,4	50	VC	99,8	80	GR	83,2			
21	BA	116,2	51	FR	98,3	81	LE	82,2			
22	CR	115,5	52	CO	98,3	82	CB	81,3			
23	PE	114,7	53	LI	98,2	83	AL	81,0			
24	ME	113,9	54	CL	97,8	84	VB	80,6			
25	LT	113,3	55	VT	97,5	85	RC	79,8			
26	MN	112,4	56	PT	95,4	86	BL	78,6			
27	PG	110,9	57	RO	94,6	87	MT	78,5			
28	RN	110,3	58	AP	94,3	88	MC	76,1			
29	BS	110,1	59	NO	93,6	89	CZ	75,0			
30	VI	110,1	60	GO	93,0	90	BR	73,7			

ITALIA = 100



L'obiettivo del «KPI digitale» è quello di mettere a fuoco la propensione dei territori verso la diffusione e l'utilizzo delle tecnologie digitali, anche in termini di offerta di infrastrutture e di servizi e quindi di opportunità per le imprese e le famiglie residenti.

Nel panorama italiano, le migliori performance sono ottenute da **Lazio (122,8), Emilia-Romagna (118,8) e Lombardia (113,5)**, con un punteggio che supera di oltre il 10% la media nazionale, mentre ultime in classifica risultano Molise (72,9), Basilicata (71,0) e Calabria (69,9), con un punteggio di circa il 30% inferiore alla media nazionale, segnando il **profondo gap tra Nord e Sud del Paese**.

L'analisi puntuale su alcuni indicatori evidenzia come il margine di miglioramento sia ancora significativo anche per i territori con le performance migliori. È il caso, ad esempio, della provincia di Milano che risulta la migliore come quota di sottoscrittori di abbonamenti in banda ultra larga («penetrazione della banda ultra larga»), ma con una percentuale che sfiora appena il 31% della popolazione.

Complessivamente si osservano 39 territori provinciali su 105 con un valore dell'indicatore superiore di almeno il 5% rispetto alla media nazionale e, di questi, 4 la superano di oltre il 50% (Roma, Milano, Bologna, Napoli). Le **prime dieci posizioni** della classifica nazionale sono monopolizzate dalle **province dell'Italia settentrionale**, fanno eccezione Roma (1°), Napoli (4°) e Prato (5°).

Si evidenzia, infine, come, nell'ambito della «strategia», pesino particolarmente i Piani di intervento pubblico previsti nella **Strategia italiana per la BUL** che mirano ad assicurare pari opportunità di crescita sull'intero territorio nazionale.

Classifica «Green&Smart»





Ad integrazione delle analisi precedentemente illustrate, e come ulteriore sintesi e chiave di lettura, è stata realizzata una classifica «green&smart» delle province italiane.

Nell'ambito di ciascuno dei 7 KPI sviluppati, sono stati isolati gli elementi che ricadono nella sfera della **sostenibilità ambientale** e della **digitalizzazione** al fine di ottenere una valutazione di massima su **quanto le province italiane si stiano realmente orientando verso la transizione green e digitale, contemplata anche all'interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).**



Colonnine ricarica elettrica
Smart roads



Mobilità integrata nelle stazioni
Elettrificazione ferrovia
Copertura GSM-R



Dotazione tecnologica
Velocizzazione dei processi doganali
Transizione green



Dotazione tecnologica
Intermodalità
Airport Carbon Accreditation



Dotazione tecnologica
Integrazione modale
Transizione green
Parcheggi sicuri



Strutture per l'innovazione
Copertura mobile (5G)
Velocità media in download effettiva
Maturità digitale dei Comuni capoluogo



Emissioni CO₂
Produzione energetica da fonte rinnovabile
Perdite di rete
Trend produzione da fonti rinnovabili



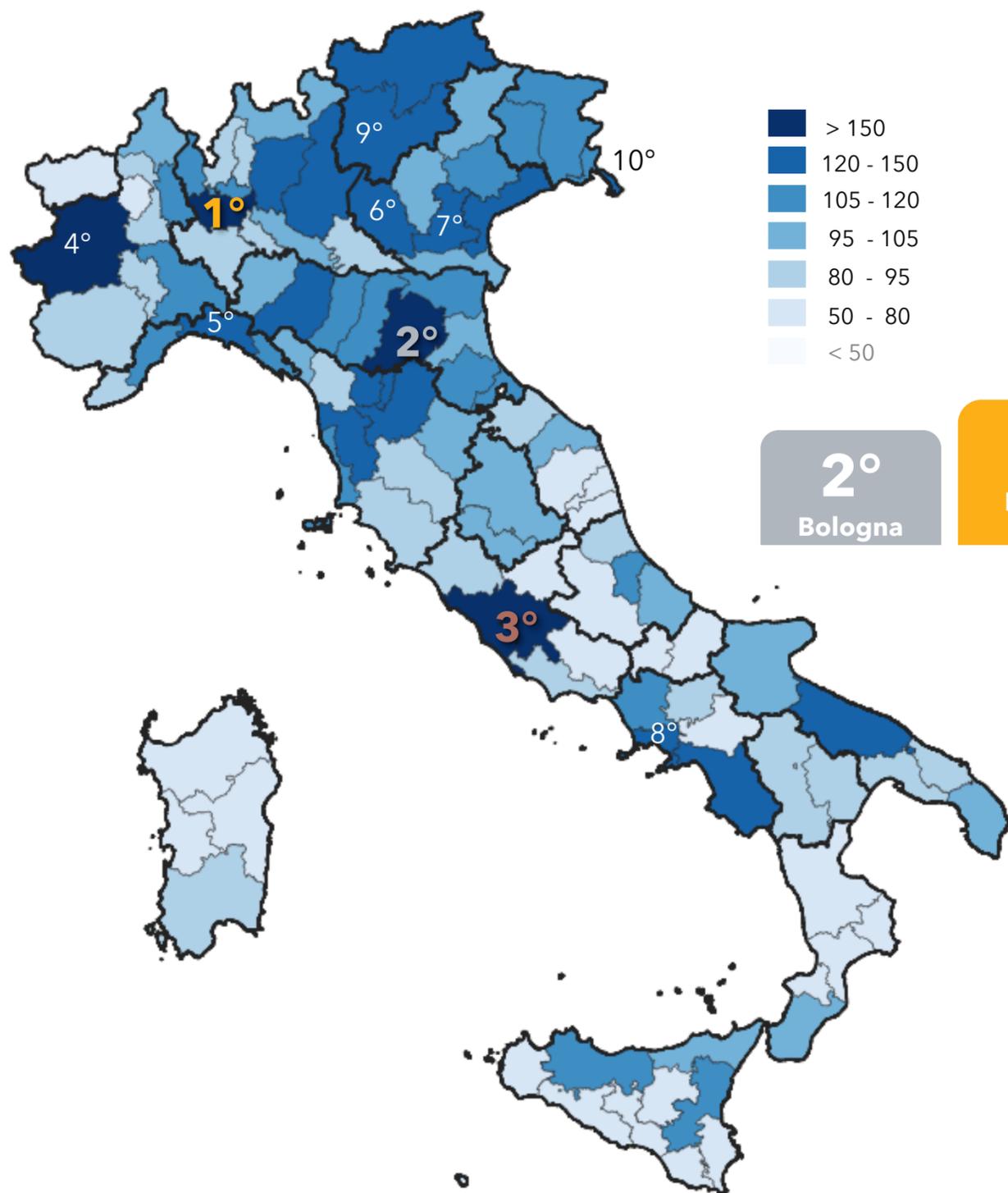
La classifica delle province G&S per macroarea risulta in linea con il quadro dell'**indicatore composito di sintesi** delle infrastrutture di trasporto.

Il **Nord Est e il Nord Ovest** si posizionano al di sopra della media nazionale, ad eccezione della Valle d'Aosta, di alcune aree del Basso Piemonte e della Lombardia. Le regioni del Nord Est occupano le prime 4 posizioni nella classifica regionale, con il Trentino Alto Adige che esprime le migliori performance in termini di transizione digitale e sostenibile.

Il **Centro Italia** è poco sotto la media nazionale, con situazioni regionali eterogenee che vedono il Lazio primeggiare - grazie soprattutto alla provincia di Roma -, Toscana e Umbria mantenersi sulla media, e le Marche posizionarsi ben al di sotto del 100 nazionale, con ben tre province nelle ultime 20 posizioni.

Il **Sud e Isole** conferma il gap di performance già ampiamente evidenziato nelle precedenti analisi. Anche in termini di transizione green e soprattutto digitale, le regioni del Mezzogiorno occupano le ultime posizioni, ad eccezione della Campania, unica regione ad essere sopra la media nazionale, grazie alle province di Napoli, Salerno e Caserta. Ben diversi i risultati per Molise, Sardegna e Calabria, penalizzate soprattutto in termini di transizione digitale.

CLASSIFICA «GREEN&SMART»



1	MI	174,9	31	RE	112,7	61	CO	91,1	91	AV	76,0
2	BO	162,1	32	VA	111,6	62	MN	91,0	92	VV	69,2
3	RM	155,0	33	CT	110,9	63	PV	89,5	93	CZ	67,3
4	TO	150,7	34	SP	110,3	64	LO	89,2	94	SR	67,2
5	GE	147,6	35	RN	109,8	65	LC	88,7	95	AO	66,7
6	VR	147,3	36	PE	109,6	66	VC	87,6	96	CB	66,4
7	PD	144,3	37	NO	108,2	67	GR	86,7	97	EN	64,7
8	NA	143,8	38	FC	107,5	68	MT	85,7	98	MC	64,4
9	TN	139,1	39	AL	107,2	69	PU	85,5	99	TP	63,5
10	TS	137,9	40	SV	105,6	70	LU	84,3	100	IS	62,7
11	PR	137,6	41	PN	105,2	71	CN	84,3	101	AG	61,6
12	BZ	136,3	42	PC	104,2	72	AT	83,5	102	RG	61,5
13	BS	133,6	43	RA	103,0	73	BN	82,7	103	OR	61,5
14	VE	133,3	44	VI	102,0	74	CA	82,7	104	NU	61,5
15	SA	129,4	45	VB	101,7	75	SI	82,6	105	KR	51,3
16	PI	129,3	46	CR	101,5	76	TE	82,2			
17	PO	127,8	47	TR	100,8	77	IM	82,1			
18	FI	123,5	48	PG	100,6	78	TA	81,8			
19	PT	122,6	49	ME	100,2	79	BR	81,0			
20	BA	122,5	50	FG	100,1	80	LT	80,6			
21	BG	120,8	51	RO	99,8	81	PZ	80,0			
22	TV	119,4	52	MS	98,9	82	SS	79,8			
23	MO	118,5	53	SO	98,8	83	CL	79,1			
24	GO	117,3	54	AN	98,1	84	AQ	78,9			
25	MB	116,7	55	LE	97,3	85	RI	78,5			
26	LI	116,6	56	RC	96,6	86	FR	78,3			
27	FE	115,5	57	BL	96,3	87	BI	77,4			
28	PA	115,4	58	AR	96,2	88	AP	77,0			
29	CE	114,6	59	CH	95,2	89	FM	76,9			
30	UD	113,5	60	VT	92,1	90	CS	76,8			

NORD OVEST		104,8
NORD EST		121,0
CENTRO		98,0
SUD E ISOLE		85,0

ITALIA = 100



Come si può osservare dalla mappa, ad eccezione di Roma (3°), Napoli (8°), Salerno (15°) e Bari (20°), la classifica premia le province del Centro- Nord Italia, con **Milano in prima posizione**, seguita da Bologna.

Tra i principali fattori premianti delle province che si collocano in cima alla classifica si evidenziano: la dotazione tecnologica e l'intermodalità negli aeroporti, la presenza di colonnine di ricarica elettrica sulle strade a lunga percorrenza, la percentuale di rete ferroviaria elettrificata, il livello di mobilità integrata nelle stazioni ferroviarie, la percentuale di copertura GSM-R sulla rete ferroviaria, l'incidenza delle perdite di rete nella distribuzione energetica, la presenza di strutture per l'innovazione e la maturità digitale del comune capoluogo.

Di contro, si evidenzia nuovamente un **ampio gap tra Nord e Sud del Paese**, con **in ultima posizione** la provincia di **Crotone** che si distanzia di quasi 50 punti dalla media nazionale e di oltre 120 da Milano. Le ultime 25 posizioni della classifica sono monopolizzate da province del Mezzogiorno, con la sola eccezione di Aosta e Biella per il Nord Ovest, di Macerata, Fermo ed Ascoli Piceno (Marche) e di Frosinone e Rieti (Lazio) per il Centro Italia.

Conclusioni





Come già evidenziato in premessa, gli indicatori sintetici sono ampiamente utilizzati per **misurare e «semplificare» la lettura dei fenomeni** di natura economica, ambientale e sociale e per questo costituiscono un valido strumento quanto mai attuale e in corso di evoluzione.

L'obiettivo dei KPI elaborati da Unioncamere/Uniontrasporti è quello di mettere a fuoco la performance territoriale di ogni singola provincia italiana, andando a **quantificare il gap di ciascun territorio rispetto alla media nazionale**, posta uguale a 100, in modo da rendere più immediata la percezione del distanziamento (in positivo e in negativo).

Attraverso un'**analisi multicriteria** è stato quindi possibile utilizzare un ampio spettro di indicatori - complessivamente circa 170 - declinati in **7 tipologie infrastrutturali** (strada, ferrovia, porti, aeroporti, logistica, energia e digitale), normalizzati e aggregati attraverso un sistema di pesi.

Il sistema di indici territoriali, così sviluppato e messo a punto nelle analisi, permette di porre in stretta relazione **la dotazione infrastrutturale con il contesto socio-economico di riferimento**, divenendo così un punto di partenza per poter sviluppare considerazioni puntuali sui singoli territori.

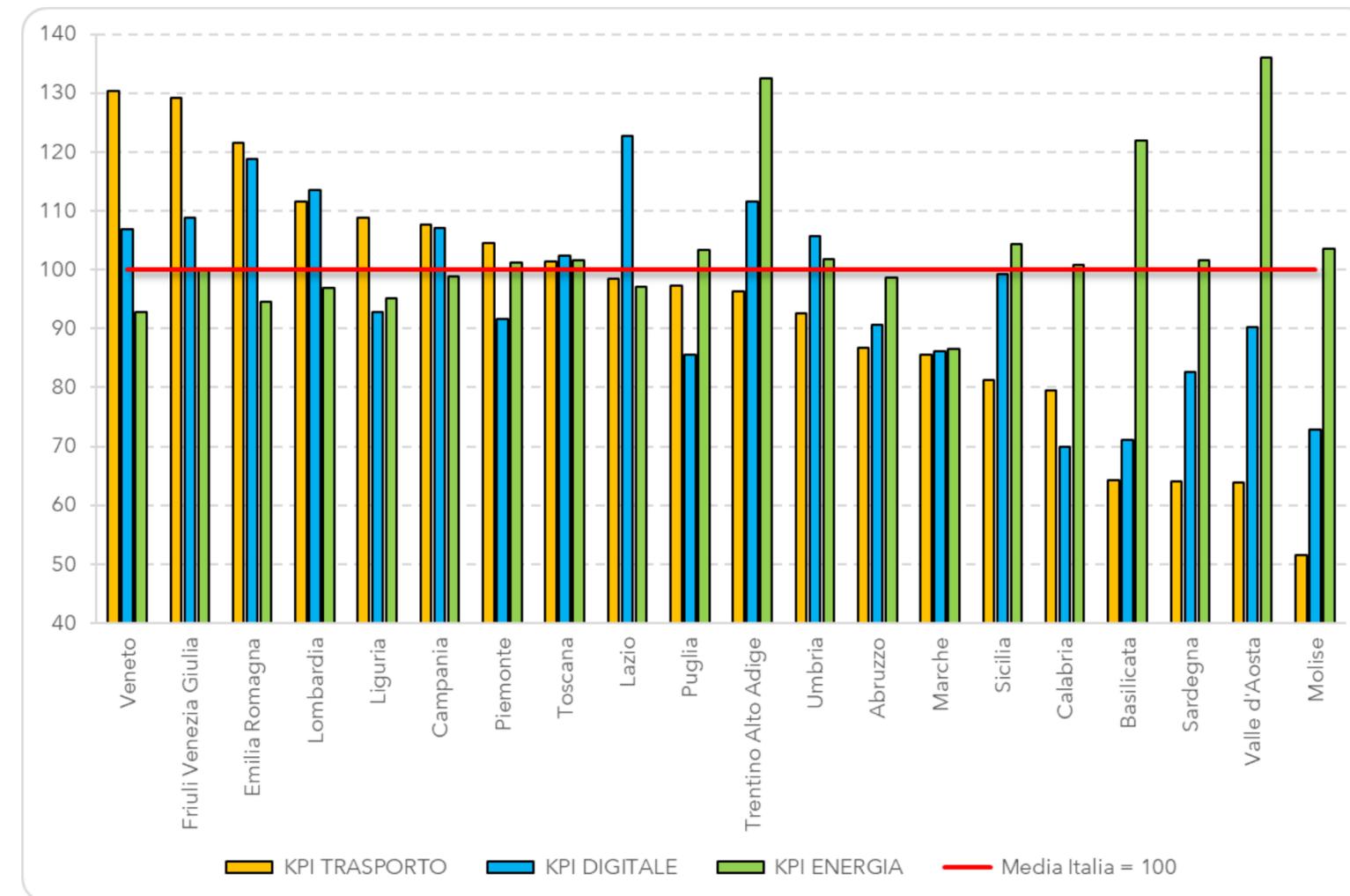
L'analisi non va pertanto intesa come una chiave di lettura univoca, bensì uno **strumento a supporto dei policy maker**, come stimolo a fare il punto sui punti di forza e di debolezza, utile a comprendere se esistono margini di miglioramento nei quali è possibile intervenire, anche alla luce di quanto in altri territori, talvolta limitrofi, sta funzionando meglio, **completando e non sostituendo il bagaglio conoscitivo di ciascun territorio**.



Le analisi realizzate mettono in evidenza **un divario importante tra Nord e Sud** del Paese soprattutto in merito ai **KPI di trasporto** (circa 80 punti di gap tra la regione Veneto, al 1° posto, e la regione Molise in ultima posizione e 7 regioni del Sud sotto la media nazionale*), e al **KPI digitale** (circa 53 punti di gap tra la regione Lazio, al 1° posto, e la regione Calabria in ultima posizione e ancora le stesse 7 regioni del Sud sotto la media nazionale*)

Tale divario risulta **meno marcato nei KPI energia**, dove, a livello di macroarea, si evince un sostanziale allineamento alla media nazionale grazie al forte recupero della ripartizione del Sud e Isole, specialmente dovuto a un contesto più favorevole alla produzione di energia da fonti rinnovabili. Questo allineamento è un fattore positivo perché evidenzia come su tutto il territorio nazionale ci siano le condizioni per facilitare la transizione green anche in quei settori, come quello dei trasporti, che attualmente sono produttori di maggiori emissioni inquinanti.

*Puglia, Abruzzo, Sicilia, Calabria, Basilicata, Sardegna, Molise.



Macroarea	KPI TRASPORTO	KPI DIGITALE	KPI ENERGIA
NORD OVEST	107,0	102,2	99,6
NORD EST	123,5	112,6	98,4
CENTRO	96,4	103,6	97,2
SUD E ISOLE	83,0	88,5	103,0



Entrando nel merito del **KPI di trasporto**, dall'analisi dei quattro cluster tematici che compongono il KPI (contesto, dotazione, funzionalità e strategia) emergono alcune province che, pur in presenza di una dotazione infrastrutturale rilevante, sia di reti che di nodi, raggiungono un valore del KPI di sintesi al di sotto delle aspettative o inferiore a quello di territori limitrofi.

Una lettura approfondita degli indici presi in considerazione nel modello di calcolo, evidenzia due tipi di riflessioni:

- da un lato, l'**accessibilità**: ad esempio, avere due interporti a pochi chilometri dalle aree industriali, ma difficilmente raggiungibili per la mancanza di strade o tratte ferroviarie adeguate rischia di non essere un vantaggio competitivo, ma un limite alla crescita economica del territorio se non si interviene con le soluzioni adeguate. Discorso analogo vale per gli aeroporti che potenzialmente potrebbero essere al servizio di più territori, ma ad oggi non valorizzano appieno questa potenzialità (anche in ottica di razionalizzazione delle infrastrutture attraverso una vision a livello sovra-territoriale), sempre per la carenza di collegamenti viari e/o ferroviari efficienti.
- dall'altro, le **risorse umane**: ad esempio, in alcune aree il potenziale dato dalla presenza di infrastrutture, anche ben collegate, non viene completamente sfruttato a causa della mancanza di risorse umane, di professionalità specializzate (nel settore della logistica o del digitale) e, come oggi viene sempre più richiesto, nel marketing e nella comunicazione.



La visione d'insieme dei risultati porta a considerare che province meno performanti risentono, spesso, anche della carenza di **servizi di qualità** che agevolino, ad esempio, la mobilità integrata (parcheggi di interscambio, integrazione dei servizi del TPL) e la fruizione dell'infrastruttura stessa (come biglietterie nelle stazioni ferroviarie più piccole o la frequenza dei collegamenti).

In alcune regioni - specialmente nella ripartizione del Sud e Isole - dove le carenze infrastrutturali sono ataviche, ma anche in diverse aree interne del Paese, i punti di maggiore criticità si possono riscontrare nella **strategia**. I ritardi nei tempi di realizzazione degli interventi oppure la concentrazione delle risorse su opere maggiori, tralasciando quelle di minore valore economico, ma comunque rilevanti per il territorio, si ripercuotono a ritroso sulle performance degli altri cluster tematici considerati.

Attraverso tale sistema di indici, è possibile **sviluppare ulteriori approfondimenti e favorire un confronto costruttivo con gli stessi territori** oggetto di analisi, al fine di individuare e proporre soluzioni per recuperare il gap evidenziato o diventare ancora più performanti e quindi competitivi.



In conclusione, l'efficacia di un'infrastruttura di trasporto come supporto allo sviluppo economico non dipende solo dalla sua «costituzione fisica», ma anche dall'esistenza di un insieme strutturato di servizi e di professionalità che permettono di utilizzarle al meglio attraendo domanda e assicurando un livello di performance elevato. Soprattutto è fondamentale **una visione strategica di medio-lungo periodo**, che vada oltre la considerazione del «qui e ora», che coinvolge anche altri ambiti, come, ad esempio, la formazione.

L'effetto auspicabile di tale approccio è **un'accelerazione dei tempi di realizzazione degli investimenti** non solo direttamente legati all'infrastruttura, ma anche all'insediamento di nuove imprese e alla crescita sociale e al benessere della comunità. Solo in questo modo, il nostro Paese - a partire dai singoli territori - potrà raggiungere quello sviluppo economico in grado di portare forti ricadute in termini di crescita occupazionale, attrazione investimenti, nuovi insediamenti produttivi.

Principali fonti utilizzate

ISTAT; ANAS; AISCAT; ACI; Società di gestione di Autostrade e Trafori; RFI; Trenitalia; Trenord; Legambiente; ISPRA; Autorità di Sistema Portuale; Assoport; UNCTADstat; Società di Gestione degli Aeroporti; Assaeroporti; ENAC; ITSM-ICCSAI Transport and Sustainable Mobility Center; Airport Carbon Accreditation programme; UIR - Unione Interporti Riuniti; Società di Gestione degli Interporti e dei Terminal intermodali; ESPORG - European Secure Parking Organisation; DGG (Deutsche GVZ-Gesellschaft mbH); ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile; Terna - Rete Elettrica Nazionale; RSE - Ricerca Sistema Energetico; GSE - Gestore Servizi Energetici; CSEA - Cassa per i servizi energetici e ambientali; FIRE - Federazione italiana per l'uso razionale dell'energia; Dintec - Consorzio per l'innovazione tecnologica; Ministero delle Imprese e del Made in Italy; Forum PA; Infratel Italia, AGCOM - Autorità per le garanzie delle comunicazioni; European Data Journalism network; OpenCup; SILOS - Sistema Informativo Legge Opere Strategiche; PNRR; Commissione europea; Infocamere - Registro imprese; Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti; Agenzia per la Coesione Territoriale; Agenzia delle Dogane e dei Monopoli.

Le immagini e le elaborazioni presenti nel report sono prodotte da Uniontrasporti.



UNIONTRASPORTI