

Rapporto Annuale degli Output – 30/06/2025

a) Dati di consistenza di rete e organizzazione

La struttura organizzativa di E-Distribuzione S.p.A. comprende circa 16.000 persone e prevede 4 Macro Aree (Nord-Ovest, Centro-Nord, Centro, Sud) e 12 Aree operative regionali (Piemonte Liguria, Lombardia, Veneto Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana Umbria, Abruzzo Marche Molise, Lazio, Campania, Calabria, Puglia Basilicata, Sicilia, Sardegna), a loro volta suddivise complessivamente in 90 Unità Territoriali.

Nelle tabelle seguenti sono riportati i dati di consistenza di rete di E-Distribuzione aggiornati al 31/12/2024.

Cabine primarie	(n)	Trasformatori AT/MT (n)	Potenza installata totale (MVA)
	1.811	3.756	116.630

Cabine secondarie	(n)	Trasformatori MT/BT (n)	Potenza installata totale (MVA)
	454.632	392.377	91.097

	Conduttori nudi (km)	Cavi aerei (km)	Cavi interrati (km)	Totale (km)
Linee AT				19
Linee MT	178.532	24.980	163.208	366.720
Linee BT	423.246	100.467	279.906	803.619

	Media Tensione	Bassa Tensione
Utenti	116.019	31.732.985

b) Durata media per utente delle interruzioni (lunghe) senza preavviso

Di seguito si riporta una tabella che contiene i dati di durata media per utente delle interruzioni lunghe senza preavviso secondo una suddivisione per **provincia** servita, **causa¹** e **origine²** dell'interruzione. In particolare, con “**tutte le cause**” si fa riferimento al totale delle interruzioni lunghe senza preavviso per tutte le origini e cause occorse durante l'anno 2024. Con “**altre cause**” si fa riferimento alle interruzioni senza preavviso lunghe occorse durante l'anno con origine sulle reti MT o BT e classificate secondo le indicazioni presenti all'art. 12.1 lettera c)³ del “Testo Integrato Della Regolazione Output-Based Del Servizio Di Distribuzione Dell'energia Elettrica”, Del. 617/2023 all. A. Sono incluse le interruzioni lunghe senza preavviso per più di 8 ore aventi origine sulle reti MT o BT dell'impresa distributrice ascrivibili ad “altre cause”.

Provincia	Tutte le cause [minuti/utente]	Altre cause [minuti/utente]
VERCELLI	102,04	37,48
NOVARA	59,40	34,07
CUNEO	65,59	40,29
ASTI	75,77	41,40
ALESSANDRIA	53,54	43,55
SAVONA	65,52	43,67
GENOVA	50,80	42,28
LA SPEZIA	60,23	43,49
VARESE	38,33	26,99
COMO	44,91	31,68
SONDRIO	51,73	34,20
BERGAMO	52,46	29,98
BRESCIA	44,29	34,09
PAVIA	69,58	55,89
CREMONA	39,60	29,03
MANTOVA	51,59	33,57
VICENZA	43,12	28,38
BELLUNO	30,77	24,07
TREVISO	70,97	34,58
VENEZIA	43,60	31,49
PADOVA	63,34	48,30
ROVIGO	64,91	39,73
UDINE	46,18	27,76
GORIZIA	46,41	28,13
TRIESTE	36,81	29,42
PIACENZA	54,07	36,14
REGGIO EMILIA	63,06	35,60
MODENA	66,63	34,48

¹ Il “Testo Integrato Della Regolazione Output-Based Del Servizio Di Distribuzione Dell'energia Elettrica”, Del. 617/2023 all. A, definisce **la causa dell'interruzione** all'art. 12 e le classifica per: causa “forza maggiore”, “cause esterne”, “altre cause”.

² Il “Testo Integrato Della Regolazione Output-Based Del Servizio Di Distribuzione Dell'energia Elettrica”, Del. 617/2023 all. A, definisce **l'origine dell'interruzione** all'art. 11 e le classifica per: rete bassa tensione, rete media tensione, rete alta tensione, interconnessione, rete trasmissione nazionale, sistema elettrico: sicurezza sistema.

³ “Altre cause”.

BOLOGNA	53,66	26,58
FERRARA	41,00	32,12
RAVENNA	45,40	23,71
FORLI'	33,23	21,12
PESARO	52,72	35,88
ANCONA	53,12	29,86
MACERATA	73,98	45,02
ASCOLI PICENO	39,89	29,06
MASSA CARRARA	82,94	35,41
LUCCA	82,90	41,41
PISTOIA	67,28	35,09
FIRENZE	40,00	30,13
LIVORNO	59,76	31,01
PISA	61,52	43,39
AREZZO	61,97	43,37
SIENA	66,86	45,33
GROSSETO	127,26	51,26
PERUGIA	54,28	40,16
TERNI	50,73	36,69
VITERBO	63,34	44,14
RIETI	65,04	42,24
LATINA	85,45	45,33
FROSINONE	73,84	42,87
CASERTA	245,52	92,53
BENEVENTO	116,18	70,51
NAPOLI	137,11	63,41
AVELLINO	107,30	66,41
SALERNO	89,94	55,59
L'AQUILA	46,65	31,29
TERAMO	97,57	57,74
PESCARA	92,10	54,19
CHIETI	66,15	52,90
CAMPOBASSO	75,92	45,42
FOGGIA	93,10	67,59
BARI	46,59	28,77
TARANTO	119,18	64,56
BRINDISI	144,58	77,10
LECCE	95,08	55,96
POTENZA	55,04	36,12
MATERA	45,46	33,51
COSENZA	78,57	51,89
CATANZARO	74,90	57,67
REGGIO CALABRIA	68,76	53,61
TRAPANI	110,79	77,86
MESSINA	75,14	54,00
AGRIGENTO	94,17	51,43
CALTANISSETTA	60,06	43,03

ENNA	84,65	60,34
CATANIA	105,46	68,57
RAGUSA	142,62	76,36
SIRACUSA	100,56	63,53
SASSARI	101,37	70,98
NUORO	84,96	72,10
CAGLIARI	58,91	46,36
PORDENONE	48,91	31,17
ISERNIA	30,52	25,69
ORISTANO	97,45	68,54
BIELLA	76,46	36,29
LECCO	37,66	24,03
LODI	46,06	33,63
RIMINI	33,32	25,29
PRATO	45,52	30,88
CROTONE	127,80	71,39
VIBO VALENTIA	95,35	75,51
VERBANIA	69,53	35,72
MONZA E DELLA BRIANZA	36,11	31,37
FERMO	42,32	32,45
BARLETTA-ANDRIA-TRANI	61,44	39,81
SUD SARDEGNA	105,40	63,71
TORINO	60,63	40,13
IMPERIA	58,86	39,75
MILANO	50,34	37,88
VERONA	62,52	45,68
PARMA	71,66	38,74
ROMA	92,95	47,44
PALERMO	92,34	60,61
Totale e-distribuzione	73,11	44,84

c) Numero medio per utente delle interruzioni (lunghe e brevi) senza preavviso

Di seguito si riporta una tabella che contiene i dati riguardanti il numero medio per utente delle interruzioni lunghe e brevi senza preavviso secondo una suddivisione per provincia servita, causa⁴ e origine⁵ dell'interruzione. In particolare, con **“tutte le cause”** si fa riferimento al totale delle interruzioni lunghe e brevi senza preavviso per tutte le origini occorse durante l'anno 2024. Con **“altre cause”** si fa riferimento alle interruzioni senza preavviso lunghe e brevi occorse durante l'anno con origine sulle reti MT o BT e classificate

⁴ Il “Testo Integrato Della Regolazione Output-Based Del Servizio Di Distribuzione Dell'energia Elettrica”, Del. 617/2023 all. A, definisce **la causa dell'interruzione** all'art. 12 e le classifica per: causa “forza maggiore”, “cause esterne”, “altre cause”.

⁵ Il “Testo Integrato Della Regolazione Output-Based Del Servizio Di Distribuzione Dell'energia Elettrica”, Del. 617/2023 all. A, definisce **l'origine dell'interruzione** all'art. 11 e le classifica per: rete bassa tensione, rete media tensione, rete alta tensione, interconnessione, rete trasmissione nazionale, sistema elettrico: sicurezza sistema.

secondo le indicazioni presenti all'art. 12.1 lettera c)⁶ del "Testo Integrato Della Regolazione Output-Based Del Servizio Di Distribuzione Dell'energia Elettrica", Del. 617/2023 all. A.

Provincia	Tutte le cause [minuti/utente]	Altre cause [minuti/utente]
VERCELLI	5,327	3,373
NOVARA	3,320	2,487
CUNEO	4,469	3,078
ASTI	4,383	3,336
ALESSANDRIA	3,707	3,218
SAVONA	3,754	2,982
GENOVA	3,114	2,659
LA SPEZIA	4,402	3,324
VARESE	3,184	2,354
COMO	3,394	2,599
SONDRIO	3,895	2,975
BERGAMO	3,355	2,326
BRESCIA	3,346	2,688
PAVIA	4,497	3,807
CREMONA	3,530	2,558
MANTOVA	4,005	2,903
VICENZA	3,629	2,363
BELLUNO	2,595	1,952
TREVISO	5,444	3,189
VENEZIA	3,902	3,025
PADOVA	4,301	3,397
ROVIGO	6,585	4,692
UDINE	3,945	2,665
GORIZIA	5,419	3,964
TRIESTE	4,514	3,849
PIACENZA	3,400	2,617
REGGIO EMILIA	4,648	3,420
MODENA	4,172	3,038
BOLOGNA	2,862	1,975
FERRARA	3,121	2,588
RAVENNA	3,355	2,305
FORLI'	2,436	1,742
PESARO	4,553	3,283
ANCONA	3,806	2,777
MACERATA	5,637	3,843
ASCOLI PICENO	2,583	2,002
MASSA CARRARA	4,146	2,586
LUCCA	5,030	3,673
PISTOIA	3,453	2,181
FIRENZE	2,610	2,125
LIVORNO	4,885	3,436
PISA	4,555	3,833

⁶ "Altre cause".

AREZZO	4,069	3,319
SIENA	4,085	2,929
GROSSETO	6,603	5,137
PERUGIA	4,018	3,160
TERNI	4,251	3,395
VITERBO	5,730	4,697
RIETI	5,137	3,894
LATINA	7,335	5,034
FROSINONE	5,781	3,988
CASERTA	13,238	7,803
BENEVENTO	10,638	6,626
NAPOLI	6,867	3,931
AVELLINO	11,506	7,693
SALERNO	8,085	5,672
L'AQUILA	4,945	3,834
TERAMO	7,846	5,906
PESCARA	7,487	5,390
CHIETI	5,907	4,852
CAMPOBASSO	6,270	4,777
FOGGIA	7,809	5,885
BARI	5,244	3,858
TARANTO	7,540	5,113
BRINDISI	8,500	5,581
LECCE	9,255	5,882
POTENZA	4,584	3,384
MATERA	4,210	3,234
COSENZA	7,030	5,163
CATANZARO	8,163	6,784
REGGIO CALABRIA	5,993	4,686
TRAPANI	11,395	8,914
MESSINA	7,240	5,648
AGRIGENTO	10,748	7,406
CALTANISSETTA	6,766	5,074
ENNA	7,882	5,526
CATANIA	9,899	6,964
RAGUSA	12,564	8,989
SIRACUSA	10,392	7,817
SASSARI	8,883	7,493
NUORO	5,166	4,666
CAGLIARI	4,970	4,021
PORDENONE	3,475	2,439
ISERNIA	4,141	3,554
ORISTANO	8,825	7,304
BIELLA	3,937	2,445
LECCO	2,695	1,818
LODI	3,780	3,076
RIMINI	2,449	1,988

PRATO	2,353	1,840
CROTONE	9,719	6,373
VIBO VALENTIA	9,333	7,704
VERBANIA	4,065	2,287
MONZA E DELLA BRIANZA	2,831	2,405
FERMO	4,843	3,480
BARLETTA-ANDRIA-TRANI	6,107	4,739
SUD SARDEGNA	7,905	6,372
TORINO	3,707	2,910
IMPERIA	4,134	3,198
MILANO	3,371	2,808
VERONA	4,061	3,184
PARMA	4,851	3,476
ROMA	6,757	4,569
PALERMO	7,860	5,756
Totale e-distribuzione	5,502	3,985

d) Durata media per utente delle interruzioni con preavviso

Di seguito si riporta una tabella che contiene i dati di durata media per utente delle interruzioni con preavviso per tutte le cause⁷ e per tutte le origini⁸.

Provincia	Tutte le cause [minuti/utente]	Altre cause [minuti/utente]
VERCELLI	55,72	47,80
NOVARA	46,97	44,19
CUNEO	74,44	72,60
ASTI	73,56	63,65
ALESSANDRIA	70,06	62,83
SAVONA	29,38	27,32
GENOVA	29,61	29,47
LA SPEZIA	89,47	87,68
VARESE	29,42	28,51
COMO	28,81	25,93
SONDRIO	69,79	68,03
BERGAMO	41,01	38,00
BRESCIA	48,88	47,28
PAVIA	54,90	50,95
CREMONA	36,71	35,54
MANTOVA	52,42	48,41
VICENZA	84,03	78,07
BELLUNO	48,52	46,56
TREVISO	78,70	73,79
VENEZIA	82,64	81,22

⁷ Il “Testo Integrato Della Regolazione Output-Based Del Servizio Di Distribuzione Dell’energia Elettrica”, Del. 617/2023 all. A, definisce la causa dell’interruzione all’art. 12 e le classifica per: causa “forza maggiore”, “cause esterne”, “altre cause”.

⁸ Il “Testo Integrato Della Regolazione Output-Based Del Servizio Di Distribuzione Dell’energia Elettrica”, Del. 617/2023 all. A, definisce l’origine dell’interruzione all’art. 11 e le classifica per: rete bassa tensione, rete media tensione, rete alta tensione, interconnessione, rete trasmissione nazionale, sistema elettrico: sicurezza sistema.

PADOVA	109,05	105,38
ROVIGO	111,69	109,71
UDINE	37,39	34,68
GORIZIA	27,08	26,98
TRIESTE	45,47	32,40
PIACENZA	60,14	57,32
REGGIO EMILIA	57,86	56,27
MODENA	73,63	72,34
BOLOGNA	58,29	56,58
FERRARA	70,34	70,07
RAVENNA	84,75	82,96
FORLI'	75,04	73,09
PESARO	122,60	117,29
ANCONA	78,24	74,45
MACERATA	133,93	125,88
ASCOLI PICENO	116,95	111,80
MASSA CARRARA	127,10	104,00
LUCCA	116,02	102,78
PISTOIA	107,20	91,83
FIRENZE	40,77	33,38
LIVORNO	66,79	63,43
PISA	86,81	78,86
AREZZO	119,20	105,66
SIENA	90,11	84,63
GROSSETO	64,61	60,87
PERUGIA	107,29	99,93
TERNI	147,99	132,99
VITERBO	125,26	112,41
RIETI	244,04	191,26
LATINA	198,77	189,42
FROSINONE	163,87	150,72
CASERTA	106,69	105,49
BENEVENTO	172,67	168,76
NAPOLI	100,27	87,55
AVELLINO	74,95	71,47
SALERNO	147,15	144,32
L'AQUILA	113,19	111,42
TERAMO	155,26	149,24
PESCARA	126,90	121,15
CHIETI	150,54	146,43
CAMPOBASSO	211,71	198,46
FOGGIA	129,09	118,31
BARI	86,09	84,65
TARANTO	124,77	119,76
BRINDISI	237,10	228,93
LECCE	157,88	153,88
POTENZA	103,49	99,79

MATERA	93,96	90,78
COSENZA	144,88	139,34
CATANZARO	150,28	145,98
REGGIO CALABRIA	156,37	154,04
TRAPANI	172,69	168,59
MESSINA	154,54	151,74
AGRIGENTO	154,98	150,67
CALTANISSETTA	122,76	120,10
ENNA	201,77	199,80
CATANIA	164,20	159,21
RAGUSA	296,74	287,54
SIRACUSA	191,17	185,20
SASSARI	94,36	90,45
NUORO	98,99	98,81
CAGLIARI	156,67	151,94
PORDENONE	58,59	56,28
ISERNIA	195,09	187,47
ORISTANO	135,26	134,07
BIELLA	77,59	71,39
LECCO	28,02	25,15
LODI	18,53	18,00
RIMINI	43,29	42,99
PRATO	48,26	44,66
CROTONE	117,61	115,83
VIBO VALENTIA	195,62	193,47
VERBANIA	77,14	75,00
MONZA E DELLA BRIANZA	16,57	16,45
FERMO	125,85	123,62
BARLETTA-ANDRIA-TRANI	135,19	130,24
SUD SARDEGNA	111,57	108,18
TORINO	42,68	41,93
IMPERIA	62,62	61,18
MILANO	23,70	15,73
VERONA	98,32	94,38
PARMA	71,04	67,37
ROMA	90,37	83,88
PALERMO	151,06	149,18
Totale e-distribuzione	95,53	90,71

e) Descrizione degli episodi di interruzioni rilevanti sulla rete di distribuzione

Di seguito sono riportati gli episodi di interruzione rilevante occorsi nell'anno 2024, così come definiti come da art. 68 del *Testo Integrato Della Regolazione Output-Based Del Servizio Di Distribuzione Dell'energia Elettrica*, Del. 617/2023 all. A.

Ondata di calore – Campania (10-21 luglio 2024)

Nel mese di luglio 2024, il Centro-Sud d'Italia è stato investito da un'intensa ondata di calore dovuta all'anticiclone sub-tropicale africano, soprannominato giornalisticamente Caronte,

un'area atmosferica di alta pressione proveniente dall'Africa che ha determinato non solo un aumento delle temperature massime, ma anche il protrarsi di un lungo periodo di siccità.

La regione più colpita è stata la Campania, con maggior impatto sulle province di Napoli e Caserta.

Il 9 luglio, il Centro Funzionale della Protezione Civile della Regione Campania, in considerazione del quadro meteo in atto, ha pubblicato l'Avviso di criticità per rischio da ondata di calore in Campania, valido per i giorni 10, 11, 12 e 13 luglio. L'Avviso è stato poi prorogato due volte, la prima il 12 luglio fino al 16 luglio, e la seconda il 15 luglio, per rischio da ondata di calore, fino al 20 luglio.

Nel periodo dal 10 al 20 luglio, quindi, erano state previste temperature massime superiori ai valori medi stagionali di 4-6 °C, in particolare sul settore interno, associate ad un tasso di umidità che avrebbe potuto superare anche il 70-80%, soprattutto nelle ore serali e notturne sul settore costiero, e in condizioni di scarsa ventilazione. Nella rete di distribuzione elettrica, tra le principali cause di guasto legate ad eventi meteorologici nelle loro manifestazioni estreme e con maggiore impatto, vi sono proprio le ondate di calore, caratterizzate da temperature elevate per più giorni consecutivi, associate a fenomeni di prolungata siccità, che impediscono lo smaltimento del calore nelle linee interrate provocando guasti diffusi su cavi e relativi giunti. Nei giorni tra il 10 ed il 22 luglio, sono stati registrati 706 guasti localizzati su rami in cavo interrato, coinvolgendo 403 diverse linee in Media Tensione, alimentate da 60 diverse Cabine Primarie.

Ai sensi della Guida CEI 0-17 e delle procedure in vigore, è stata dichiarato lo stato di allerta a partire dal 10/07/2024, evoluto poi in stato di allarme a partire dalla mattinata del 16 luglio, con evoluzione finale in stato di emergenza di livello 1 già dal primo pomeriggio dello stesso giorno. Per far fronte alle condizioni emergenziali è stata organizzata una task force di personale interno e di impresa. Al giorno di picco (17/07) erano presenti sul territorio campano circa 20 persone di e-distribuzione e 40 persone di impresa provenienti da altre aree regionali. Sono state infine movimentati numerosi gruppi elettrogeni e 11 power station.

Si segnala, infine, che nel periodo 14-16 agosto 2024 una serie di guasti su rete interrata ha causato alcuni disservizi in provincia di Grosseto (Toscana). Il picco di clienti disalimentati è stato circa pari a 12.000, con conseguente dichiarazione di emergenza di livello 1. Questo evento non ha raggiunto la soglia prevista dalla Del. 617/23.

f) Indici di rischio/indici di resilienza per porzioni della rete di distribuzione

Di seguito sono riportati, con dettaglio per livello di provincia, i valori dell'indice di rischio medio (IRI), riferito alla rete di e-distribuzione nell'anno 2024.

Così come riportato nelle definizioni dell'Allegato A alla Deliberazione ARERA 566/2019, l'analisi della resilienza delle reti di distribuzione è basata su un indice di rischio (IRI) di disalimentazione degli utenti per ciascun fattore di rischio. Tale indice di rischio è determinato come il prodotto della probabilità che l'evento meteo produca un disservizio (Pr) e l'entità del danno (disalimentazione) prodotto da tale disservizio (D).

$$IRI = Pr \times D$$

La probabilità di disservizio (Pr) è a sua volta individuata come l'inverso del tempo di ritorno dell'evento (TR), mentre il danno viene quantificato in riferimento al numero di utenti coinvolti nel disservizio (N_{UD}). Pertanto, l'indice di rischio viene calcolato secondo l'espressione seguente:

$$IRI = \frac{1}{TR} \times N_{UD}$$

Questo indice di rischio viene calcolato a livello di cabina secondaria e successivamente aggregato per tutte le cabine secondarie presenti nel perimetro geografico provinciale considerato.

Al fine di normalizzare i risultati così ottenuti è stato determinato un indice di rischio medio \overline{IRI} rapportando l' IRI totale di provincia al numero di clienti serviti della provincia.

Per ciascuna provincia sono stati valorizzati gli indici di rischio medi riferiti alle cause oggetto di intervento nei Piani Resilienza di e-distribuzione. Si chiarisce che un \overline{IRI} pari a zero implica una rischiosità trascurabile per il fattore climatico considerato.

Provincia	Precipitazioni nevose di particolare intensità in grado di provocare la formazione di manicotti di ghiaccio o neve	Cadute di alberi di alto fusto su linee aeree, al di fuori della fascia di rispetto	Onde di calore e prolungati periodi di siccità
Agrigento	0,000505	0,003910	0,084200
Alessandria	0,007877	0,021600	0,005234
Ancona	0,013926	0,000209	0,019285
Arezzo	0,014069	0,010559	0,008520
Ascoli Piceno	0,040323	0,005699	0,001431
Asti	0,001972	0,022016	0,001939
Avellino	0,009680	0,014091	0,076335
Bari	0,000765	0,002284	0,034904
Barletta-Andria-Trani	0,000184	0,000896	0,043381
Belluno	0,027653	0,067632	0,000000
Benevento	0,013102	0,000169	0,082674
Bergamo	0,007260	0,007866	0,004095
Biella	0,010051	0,008522	0,000000
Bologna	0,002380	0,004062	0,008758
Brescia	0,009496	0,013986	0,007780
Brindisi	0,000022	0,000009	0,051338
Cagliari	0,000001	0,000087	0,036661
Caltanissetta	0,000098	0,000682	0,172362
Campobasso	0,036769	0,000017	0,006830
Caserta	0,001225	0,008672	0,177045
Catania	0,001314	0,001362	0,146076
Catanzaro	0,005160	0,004552	0,042667
Chieti	0,056949	0,009258	0,042748
Como	0,007370	0,013937	0,002120
Cosenza	0,014093	0,004372	0,042655
Cremona	0,000028	0,000385	0,013914
Crotone	0,005824	0,001715	0,223993
Cuneo	0,006848	0,014012	0,001584
Enna	0,001060	0,001317	0,047604
Fermo	0,054166	0,001511	0,018194
Ferrara	0,000612	0,006534	0,007651

Provincia	Precipitazioni nevose di particolare intensità in grado di provocare la formazione di manicotti di ghiaccio o neve	Cadute di alberi di alto fusto su linee aeree, al di fuori della fascia di rispetto	Ondate di calore e prolungati periodi di siccità
Firenze	0,001117	0,001155	0,016795
Foggia	0,001167	0,001549	0,041405
Forlì-Cesena	0,011398	0,001404	0,007084
Frosinone	0,032112	0,006625	0,058880
Genova	0,006647	0,005234	0,006326
Gorizia	0,000002	0,002267	0,021447
Grosseto	0,003693	0,001773	0,005743
Imperia	0,000546	0,003756	0,000000
Isernia	0,059090	0,007893	0,021241
L'Aquila	0,072562	0,003079	0,018706
La Spezia	0,004590	0,019252	0,007450
Latina	0,001421	0,010938	0,083370
Lecce	0,000000	0,000000	0,110150
Lecco	0,007249	0,016395	0,007458
Livorno	0,000092	0,001072	0,000000
Lodi	0,000024	0,001381	0,005859
Lucca	0,002848	0,013294	0,009416
Macerata	0,037088	0,011601	0,029102
Mantova	0,000016	0,000241	0,008858
Massa Carrara	0,021644	0,013181	0,005994
Matera	0,001217	0,000306	0,040006
Messina	0,000939	0,000726	0,068465
Milano	0,000022	0,003282	0,009953
Modena	0,000106	0,001730	0,012739
Monza E Della Brianza	0,000063	0,001697	0,009734
Napoli	0,000011	0,000126	0,150715
Novara	0,003258	0,006388	0,005571
Nuoro	0,001157	0,000255	0,040087
Oristano	0,000004	0,000018	0,021502
Padova	0,000034	0,006036	0,013563
Palermo	0,000989	0,000232	0,257607
Parma	0,008253	0,002865	0,006165
Pavia	0,004894	0,006462	0,004069
Perugia	0,021121	0,001633	0,065194
Pesaro E Urbino	0,030111	0,004568	0,018176
Pescara	0,050691	0,000233	0,025946
Piacenza	0,009775	0,003054	0,001388
Pisa	0,000320	0,005474	0,015189
Pistoia	0,000843	0,016755	0,008059
Pordenone	0,002531	0,014001	0,018599
Potenza	0,017434	0,006740	0,039462
Prato	0,000419	0,004835	0,006449

Provincia	Precipitazioni nevose di particolare intensità in grado di provocare la formazione di manicotti di ghiaccio o neve	Cadute di alberi di alto fusto su linee aeree, al di fuori della fascia di rispetto	Ondate di calore e prolungati periodi di siccità
Ragusa	0,000003	0,000342	0,128052
Ravenna	0,003400	0,001035	0,004921
Reggio Calabria	0,000274	0,000369	0,110406
Reggio Nell'Emilia	0,001086	0,006997	0,018088
Rieti	0,031130	0,012443	0,022284
Rimini	0,004707	0,000765	0,004892
Roma	0,004103	0,010015	0,086587
Rovigo	0,000212	0,000505	0,004728
Salerno	0,003345	0,001991	0,079686
Sassari	0,000163	0,000001	0,028650
Savona	0,001738	0,003877	0,000000
Siena	0,004293	0,005625	0,008791
Siracusa	0,000000	0,001371	0,129951
Sondrio	0,039249	0,026417	0,000000
Sud Sardegna	0,000018	0,000192	0,037006
Taranto	0,000329	0,001587	0,120245
Teramo	0,060195	0,003364	0,029678
Terni	0,022271	0,002032	0,056640
Torino	0,008291	0,008668	0,007525
Trapani	0,000001	0,000007	0,114211
Trento	0,008111	0,042248	0,000000
Treviso	0,001616	0,014541	0,009337
Trieste	0,000012	0,000000	0,000000
Udine	0,006061	0,044335	0,011475
Varese	0,002560	0,008123	0,002973
Venezia	0,000053	0,004631	0,026064
Verbano-Cusio-Ossola	0,031526	0,009398	0,000851
Vercelli	0,006949	0,004622	0,027099
Verona	0,007176	0,002123	0,006596
Vibo Valentia	0,000604	0,011488	0,031116
Vicenza	0,013409	0,012175	0,011063
Viterbo	0,006790	0,006562	0,056053

g) Perdite di energia elettrica sulla rete di distribuzione

Per l'anno 2024 la percentuale relativa alle perdite di energia elettrica sulla rete di distribuzione, è pari al 4,58%; tale valore è calcolato come differenza in percentuale tra energia immessa ed energia prelevata in rapporto all'energia immessa (*immessa-prelevata*)/(*immessa*) (%).

h) Elenco dei contributi pubblici aggiudicati all'impresa distributrice durante l'anno precedente e i contributi pubblici ricevuti dall'impresa

In ottemperanza all'art. 58.2 del Testo Integrato della Regolazione Output-Based del servizio di distribuzione dell'energia elettrica" (allegato A alla Delibera 617/2023), viene fornito di seguito l'elenco dei:

- contributi pubblici **aggiudicati** da e-distribuzione nel corso dell'anno 2024;
- contributi pubblici **incassati** da e-distribuzione entro il medesimo anno.

La tabella seguente riporta, per tipologia di intervento e per Ente erogatore del contributo pubblico, limitatamente ai progetti per i quali risultano incassati contributi nell'anno 2024, le seguenti informazioni:

- **Costo di investimento complessivo**, ovvero il costo dell'investimento previsto da e-distribuzione per tutta la durata dell'intervento;
- **Totale contributo aggiudicato**, ovvero il contributo complessivamente aggiudicato mediante bando;
- **Quota di contributo incassata nell'anno 2024**, incluse le quote incassate a titolo di anticipo/acconto;
- **Totale contributo incassato**, ovvero il valore cumulato dei contributi incassati dall'anno di aggiudicazione del bando fino al 2024, incluse eventuali quote incassate a titolo di anticipo/acconto.

	INTERVENTO	FONTE DI FINANZIAMENTO	COSTO DI INVESTIMENTO COMPLESSIVO	TOTALE CONTRIBUTO AGGIUDICATO	QUOTA DI CONTRIBUTO INCASSATA NELL'ANNO 2024	TOTALE CONTRIBUTO INCASSATO
			(€)	(€)	(€)	(€)
1	PNRR Smart Grid Abruzzo e Molise	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000152.16-02-2023	207.734.594,00	207.734.594,00	36.941.880,74	57.715.340,14
2	PNRR Smart Grid Calabria	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000154.16-02-2023 m_amte.MASE.REGISTRO UFFICIALE.USCITA.02196 93.29-11-2024	91.332.609,00	91.332.609,00	17.231.769,45	20.741.051,65
3	PNRR Smart Grid Campania	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000150.16-02-2023	362.405.637,00	362.405.637,00	83.443.267,94	119.683.831,64
4	PNRR Smart Grid Emilia-Romagna	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000160.16-02-2023	332.368.577,00	332.368.577,00	54.369.984,28	87.606.841,98
5	PNRR Smart Grid Lazio	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000168.16-02-2023 - m_amte.MASE.REGISTRO UFFICIALE.USCITA.02196 93.29-11-2024	126.032.916,00	126.032.916,00	34.381.976,74	46.924.891,07
6	PNRR Smart Grid Lombardia	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000164.16-02-2023	203.474.816,00	203.474.816,00	53.450.485,58	73.797.967,18
7	PNRR Smart Grid Marche	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000166.16-02-2023	125.942.310,00	125.942.310,00	30.980.553,99	43.574.784,99

8	PNRR Smart Grid Piemonte e Liguria	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000161.16-02-2023	238.064.468,00	238.064.468,00	49.576.989,05	73.383.435,85
9	PNRR Smart Grid Puglia e Basilicata	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000148.16-02-2023	390.608.451,00	390.608.451,00	107.669.858,13	146.730.703,23
10	PNRR Smart Grid Sardegna	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000151.16-02-2023	192.091.370,00	192.091.370,00	50.138.808,47	69.347.945,47
11	PNRR Smart Grid Sicilia	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000147.16-02-2023	412.499.388,00	412.499.388,00	105.696.703,86	146.946.642,66
12	PNRR Smart Grid Toscana e Umbria	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000158.16-02-2023	347.464.169,00	347.464.169,00	68.878.228,37	103.624.645,27
13	PNRR Smart Grid Veneto e Friuli Venezia Giulia	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000159.16-02-2023	229.774.964,00	229.774.964,00	69.425.408,24	92.402.904,64
14	PNRR Resilienza Abruzzo e Molise	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000099.07-02-2023	19.013.938,00	19.013.938,00	1.845.596,91	3.746.990,71
15	PNRR Resilienza Lombardia	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000112.07-02-2023	34.959.198,00	34.959.198,00	14.437.659,19	17.933.578,99
16	PNRR Resilienza Sicilia	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000102.07-02-2023	22.049.593,00	22.049.593,00	12.598.124,62	14.803.083,92
17	PNRR Resilienza Calabria	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000101.07-02-2023	27.060.690,00	27.060.690,00	19.066.632,22	21.772.701,22
18	PNRR Resilienza Emilia Romagna	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000117.07-02-2023	16.067.126,00	16.067.126,00	5.470.945,00	7.077.657,60
19	PNRR Resilienza Campania	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000104.07-02-2023	38.686.135,00	38.686.135,00	20.690.274,17	24.558.887,67
20	PNRR Resilienza Piemonte e Liguria	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000110.07-02-2023	29.704.271,00	29.704.271,00	22.284.761,77	25.255.188,87
21	PNRR Resilienza Puglia e Basilicata	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000103.07-02-2023	28.111.851,00	28.111.851,00	21.408.638,77	24.219.823,87
22	PNRR Resilienza Sardegna	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000100.07-02-2023	13.347.845,00	13.347.845,00	2.910.981,99	4.245.766,49
23	PNRR Resilienza Toscana e Umbria	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000114.07-02-2023	7.601.986,00	7.601.986,00	2.870.966,65	3.631.165,25
24	PNRR Resilienza Veneto e Friuli Venezia Giulia	m_amte.MiTE.IE REGISTRO DECRETI(R).0000113.07-02-2023	38.388.548,00	38.388.548,00	10.466.227,02	14.305.081,82
25	PON	DECETI MINISTERO - MASE (bando 2017)	51.361.984,46	51.361.984,46	18.647.486,90	40.159.249,06
26	POR	DECETI REGIONI - (aggiudicazione 2018)	76.584.473,86	76.584.473,86	29.333.372,31	59.967.137,86
27	PON	DECETI MINISTERO - MASE (bando 2019)	185.012.593,24	185.012.593,24	47.697.384,31	47.697.384,31

INTERNAL