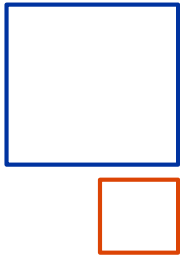


Emergenza neve Febbraio 2015

Audizione presso Commissione III
Territorio Ambiente Mobilità
Consiglio Regione Emilia Romagna

Bologna, 16 febbraio 2015





Enel Distribuzione



Rete

- 31,6 milioni di Clienti
- 1.130.000 km di linee:
 - MT 350.000 km, ~ 55% aereo
 - BT 780.000 km
- 2.100 cabine AT/MT
- 430.000 cabine MT/BT
- 28 Centri di Controllo

Organizzazione

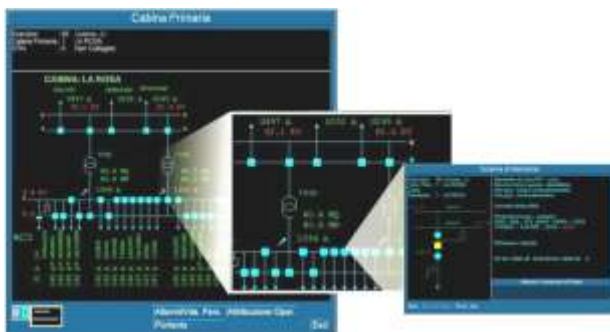
- 4 Macro Aree
- 11 Distribuzioni Territoriali Rete
- 28 Centri Operativi
- 77 Zone
- 297 Unità Operative



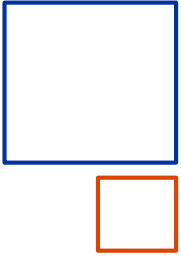
Enel Distribuzione Sistema di Telecontrollo



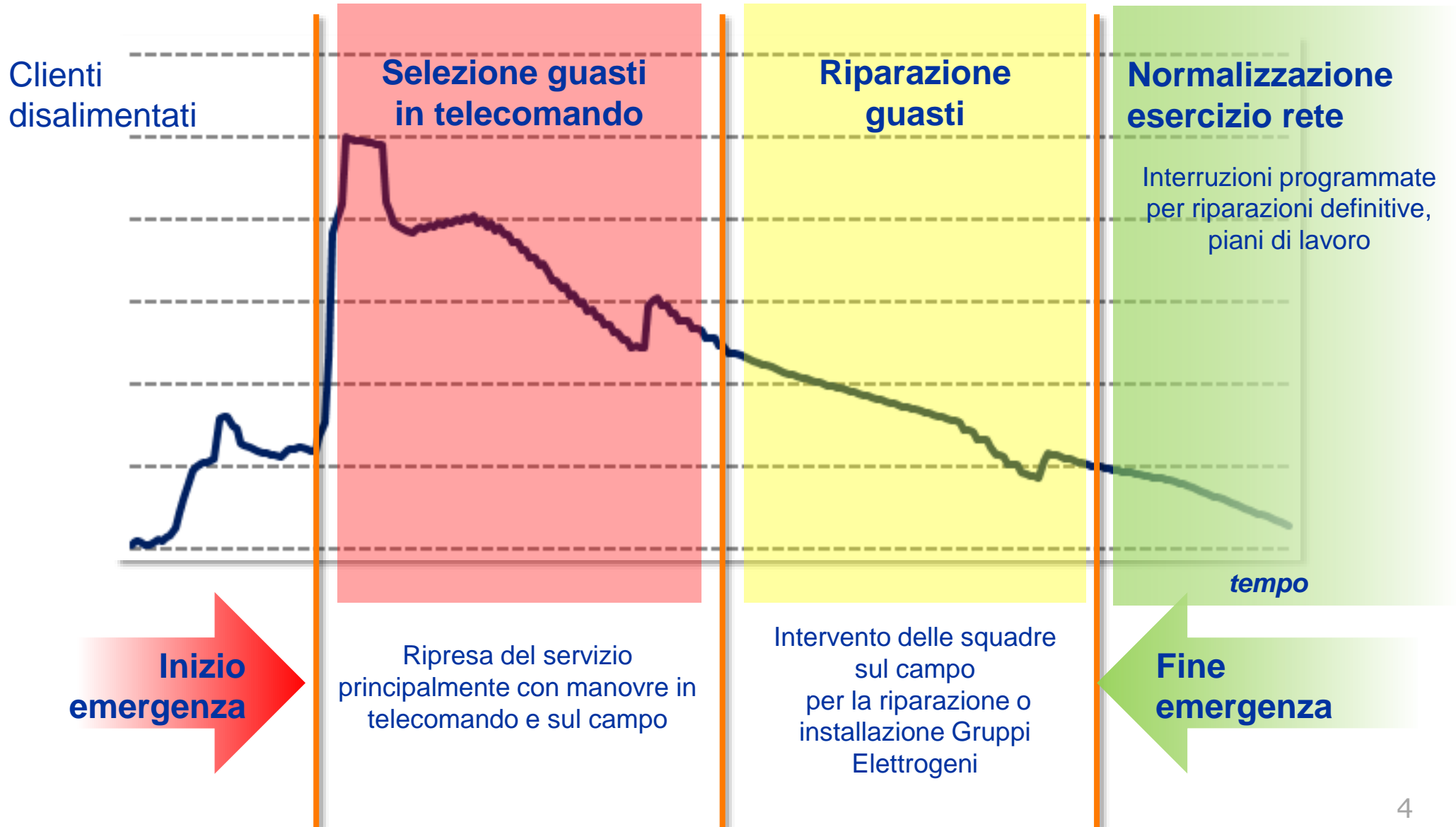
- 2.100 cabine AT/MT, 100% controllate da remoto
- 430.000 cabine MT/BT, 30% controllate da remoto
- 28 Centri di Controllo
 - Analisi segnali e allarmi provenienti dagli impianti
 - Controllo in tempo reale di tutti gli impianti telecontrollati
 - Manovre sulla rete per il ripristino del servizio



Uno dei sistemi più innovativi al mondo



Le fasi di un'emergenza sulla rete elettrica



Gestione emergenze in Enel



Monitoraggio evoluzione delle interruzioni e della clientela disalimentata

- Sala Controllo Nazionale operativa h24
- 28 Centri Operativi territoriali attivi h24 con presidio rinforzato



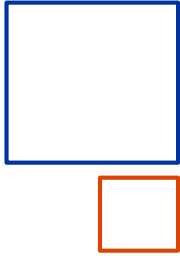
Collegamento informativo ed interfaccia con le Istituzioni

- Collegamento informativo presso le Sale Crisi (Protezione Civile, Sale Operative Regionali, Prefetture)



Attivazione Task Force emergenza Enel e Imprese

- Presidio h24 delle Unità Operative
- Mobilitazione di tutte le forze disponibili con intervento task force da altre Regioni
- Potenziamento contratti imprese con reperibilità garantita h24



Enel Distribuzione Emilia Romagna



Rete

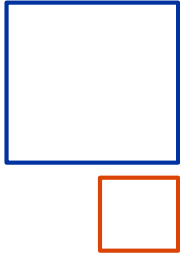
- 2,5 milioni di Clienti
- 89.210 km di linee:
 - MT 29.350 km , ~ 55% aereo
 - BT 59.860 km
- 149 cabine AT/MT
- 38.127 cabine MT/BT



Organizzazione

- DTR Emilia Romagna Marche
- 2 Centri Operativi
- 6 Zone
- 23 Unità Operative



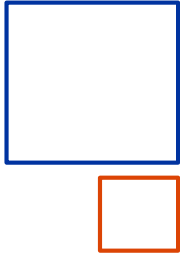


Emilia Romagna

Qualità del Servizio



2013	Durata cumulata interruzioni lunghe per cliente BT (min)	N° medio di Int. Brevi e lunghe per Cliente BT
Enel Distribuzione EMILIA ROMAGNA	29,6	2,3
Enel Distribuzione ITALIA	40,7	3,4



Fase di allerta – 5 febbraio



- Allerta meteo della Protezione Civile con previsione di:
“precipitazioni nevose fino al livello di pianura ... venti forti con rinforzi di burrasca o burrasca forte ... mareggiate lungo le coste esposte”, in Emilia Romagna a partire dal 6 febbraio

- Immediata attivazione Piano di Emergenza Enel
 - Rinforzo Personale reperibile
 - Allerta imprese appaltatrici

“Rapporto dell’evento meteorologico del 5 e 6 febbraio 2015” – ARPA Emilia Romagna

L’evento è stato caratterizzato da **abbondanti nevicate nelle zone Appenniniche (con spessori osservati superiori a 70 cm) e anche in Pianura Centro-Occidentale.** Ad esempio la città di Bologna ha registrato un accumulo di circa 30 cm per la neve caduta nella notte tra il 5 e il 6 febbraio.

Il giorno 5 in Appennino si sono registrate già fitte nevicate con intensità orarie massime di 7-9 cm/ora, come registrato dai nivometri regionali. La neve ha proseguito per tutto il giorno in Appennino e, fin dalle prime ore del mattino le nevicate hanno raggiunto **quote sempre più basse fino ad arrivare alle zone di pianura** a partire da Piacenza verso le ore 07:00 fino a Bologna alle 13:00 locali, ora in cui la pioggia abbondante del mattino si è trasformata in neve.

I parametri meteonivometrici registrati dal Corpo Forestale dello Stato il 5 febbraio 2015 sono riportati in Figura 16. Si noti che le temperature oltre i mille metri di quota presentano valori tra -2 e -5°C. Questi valori sono indicativi di un **tipo di neve con alto contenuto di acqua (“neve bagnata”)**; i valori di densità misurati presso queste località sono compresi fra 100 e 150 kg/m³. Per confronto si consideri che in queste stesse località l’evento della nevicata del 2012 registrò valori decisamente inferiori (dell’ordine di 40-60 kg/m³).

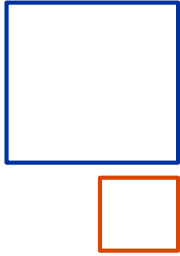
“Rapporto dell’evento meteorologico del 5 e 6 febbraio 2015” – ARPA Emilia Romagna

La nevicata si è attenuata nel pomeriggio del 5 ma la sera-notte ha ripreso a nevicare in tutto l’Appennino e pianura centro-occidentale con una **notevole intensità e accumuli orari medi di 6-9 cm/h.**

Per effetto delle nevicata, si sono verificati numerosi disagi alla viabilità, interruzione di servizi, black-out elettrici e interruzione dell’erogazione dell’acqua, principalmente in montagna e collina e **cadute di alberi, sotto il carico della neve pesante, anche a basse quote,** compresi i capoluoghi di provincia.



Figura 10: La nevicata a Modena (a sinistra) e Bologna (a destra). Foto da “Il Resto del Carlino”.

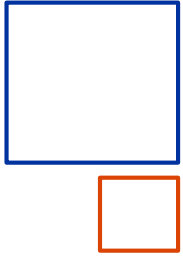


“Neve bagnata” (c.d. “Sticky Snow”)



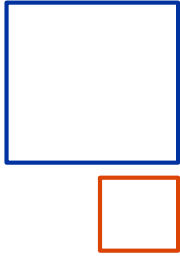
- Elevato peso specifico
- Si forma in particolari condizioni di temperatura ed umidità
- Aderisce ai conduttori formando manicotti che poi tendono a congelare
- Sovraccarica gli alberi – fuori fascia di rispetto - facendoli spezzare o cadere sulle linee elettriche
- Principale causa di black-out invernali in tutto il mondo





Manicotti di ghiaccio

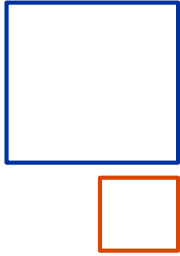




Impatto dell'evento



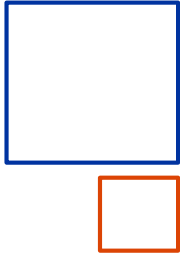
- Guasti sulle reti di alta tensione di altri gestori con 16 cabine primarie coinvolte
- 415 linee MT interessate da guasti
- 1.396 interventi MT (pari al 20% degli interventi di un anno)
- Oltre 1.000 persone di Enel e imprese appaltatrici impegnate
- 500 mezzi operativi
- 90 gruppi elettrogeni



Ripristino del servizio



- Venerdì pomeriggio del 6 febbraio: fuori servizio oltre 200.000 Clienti
- Oltre il 50% dei Clienti rialimentato in 6 ore
- Domenica 8 febbraio: fuori servizio circa 7.500 Clienti
- Martedì 10 febbraio: normalizzazione del servizio

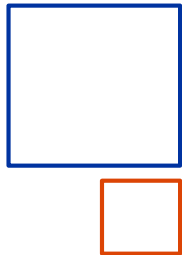


Servizio Segnalazione Guasti (803 500)



- 28 centri interconnessi h24/7, multicanalità (SMS e APP)
- Circa 700.000 telefonate gestite in due giorni (20% delle telefonate di un anno)
- Il Servizio è sempre rimasto attivo

	Media giornaliera 2014	6 febbraio	7 febbraio
Chiamate ricevute	10.000	556.439	133.050
SMS ricevuti	500	15.396	5.925
Richieste APP	400	5.936	3.488

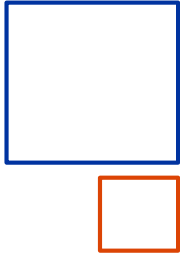


Principali rapporti con le Istituzioni durante l'emergenza



- Presidio costante dei tavoli istituzionali costituiti presso:
 - Regione Emilia Romagna - Protezione Civile
 - Prefettura di Bologna
 - Prefettura di Modena
 - Provincia di Reggio Emilia - Protezione Civile
 - Provincia di Parma - Protezione Civile
 - Prefettura di Piacenza

- Oltre 1.000 contatti ai numeri telefonici dei Centri Operativi riservati alle Autorità



Manutenzione delle linee di media tensione

Processo certificato ISO 9001



Attività

- Ispezioni linee MT periodiche
- Taglio piante periodico
- Manutenzione mirata da analisi di rete

Innovazione

- Ispezione eliportata
- Rilevatore di guasto lungo linea
- Sperimentazione del drone



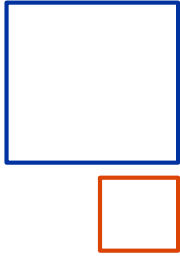
www.imq.it

CERTIFICATO N.
CERTIFICATE N. **9141.E009**

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA QUALITA' DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY SYSTEM OPERATED BY

ENEL DISTRIBUZIONE SPA

VIA OMBRONE 2 - 00198 ROMA (RM)



Rimborsi automatici

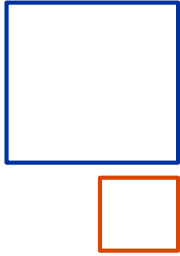
Delibera AEEGSI n. 198/11



A ciascun Cliente interessato sarà corrisposto un rimborso direttamente in bolletta senza che ne faccia richiesta

Tipo di interruzione	Ambiti	Standard	
		Utenti BT [ore]	Utenti MT [ore]
Interruzioni senza preavviso	• Alta concentrazione	8	4
	• Media concentrazione	12	6
	• Bassa concentrazione	16	8

	Utenze domestiche BT	Utenze BT e MT non domestiche ≤ 100kW	Utenze BT non domestiche > 100kW	Utenze MT >100kW	Produttori BT ed MT
Superamento standard	30€	150€	2€/KW	1,5€/KW	0,15€/KW
per ogni ulteriore periodo di 4 ore	15 €	75 €	1€/KW	0,75€/KW	0,075€/KW
Tetto massimo	300 €	1.000 €	3.000 €	6.000 €	3.000 €



Proposte



- Valutazioni congiunte con la Regione per condividere modalità ambientalmente sostenibili ed innovative di manutenzione preventiva relativa alle piante fuori fascia
- Analisi congiunta dell'evento con la Protezione Civile, le Prefetture e le Amministrazioni locali per ottimizzare i flussi informativi già esistenti
- Nell'ambito del Protocollo d'Intesa siglato con la Protezione Civile, valutare la *“programmazione annuale di una esercitazione con simulazione di un evento rilevante per il servizio elettrico”*