

**AZIENDA ENERGETICA RETI S.p.A.
ETSCHWERKE NETZ AG**

BUDGET 2016–18

IL DIRETTORE GENERALE

Data: 09/11/2015

Approvato:
Gestore Indipendente di AE Reti S.p.A.
CdA di AE Reti S.p.A.

Data: 12/11/2015

Relazione sulle attività di investimento, esercizio e manutenzione, di Azienda Energetica Reti (AER), per gli esercizi 2016 - 18

Osservazioni generali

Azienda Energetica Reti S.p.A. – Etschwerke Netz AG nel suo ruolo di distributore elettrico di un ampio territorio dell'Alto Adige, contribuisce in modo significativo, attraverso la fornitura di energia elettrica, allo sviluppo sociale ed economico del territorio su cui opera.

La società svolge le proprie attività nel rispetto di una serie di linee-guida:

- Il pieno adempimento ai dettati normativi, in ambito di sicurezza degli impianti e del personale e del rispetto dei dettati regolatori;
- il miglioramento dei già elevati livelli di qualità del servizio elettrico offerti al territorio, attraverso:
 - o lo sviluppo e il rinnovo dell'infrastruttura esistente;
 - o l'efficientamento dei processi operativi e di gestione delle infrastrutture, anche attraverso la crescita professionale dei collaboratori
 - o il miglioramento della qualità dei servizi alla clientela

Principali eventi del 2016 in ambito investimenti:

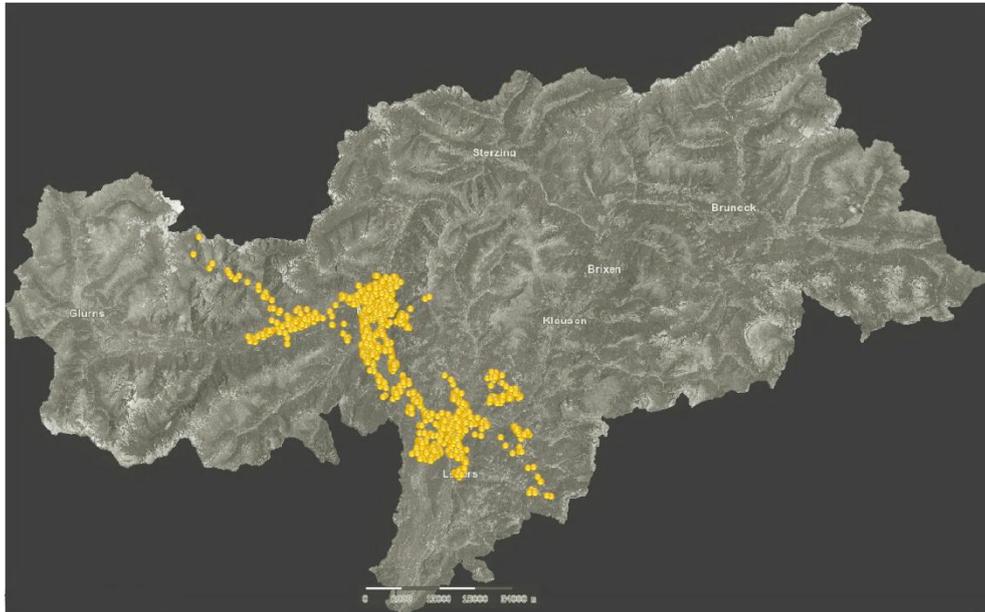
- è in pieno sviluppo il progetto di rinnovo degli impianti della sottostazione elettrica Resia, di cui si dirà più diffusamente in seguito;
- le attività di sviluppo rete a seguito di richieste di nuovi allacciamenti ha avuto una impennata di richieste fatte dagli operatori telefonici per l'allacciamento alla rete di distribuzione di parecchie centinaia di quadri telefonici stradali, questo per permettere di attivare la connessione a banda larga con la tecnologia FTC;
- la crescita di impianti di generazione distribuita, che rimane il principale elemento di impatto sulla rete, che ha subito un forte rallentamento nella seconda metà del 2013, nel 2015 ha portato comunque ad un aumento degli impianti GD di 149 unità . Continuano quindi le richieste di allacciamento di nuovi impianti PV, anche se con potenze più ridotte e comunque generalmente sotto i 20 kW.

Nello specifico, per quanto riguarda la generazione distribuita, può essere utile un confronto tra la situazione tra fine 2011, fine 2015.

- il numero di impianti di generazione distribuita è passato da circa 1.400 a oltre 2.064.
- la potenza complessiva installata nel territorio e allacciata alla rete AER supera i 135.524 kW, di cui oltre 80.000 kW di cui il distributore dispone di poche o nessuna informazione relativa al programma di produzione prevista, dello stato di funzionamento e della possibilità di intervenire sul livello di produzione. La potenza complessiva installata per la sola fonte fotovoltaica ha raggiunto i 67.800 kW, dai circa 55.000 kW di tre anni fa.

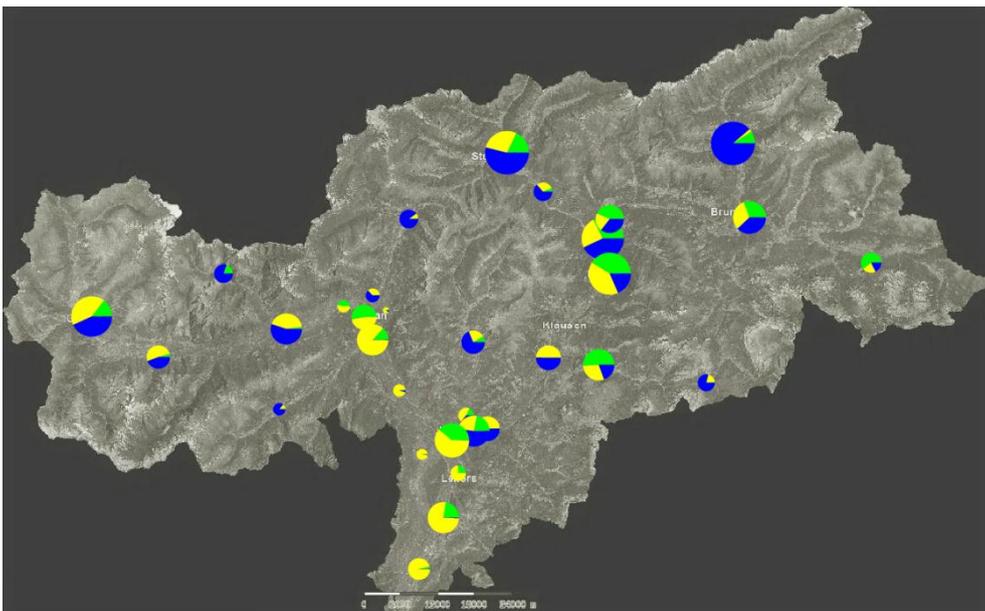
Le tariffe incentivanti, in vigore fino a luglio 2013, per la produzione da fonti rinnovabili avevano fatto riscontrare anche nei territori gestiti da AER un'esplosione delle richieste di allacciamento alla rete di impianti di generazione, per lo più localizzate in aree a bassa densità e che hanno richiesto e comportano l'esigenza di prevedere significativi investimenti in ambito infrastrutturale

La figura mostra in maniera eloquente il grande numero e la diffusione territoriale in pressoché tutti i Comuni serviti da AER di impianti di generazione collegati alla rete. Il numero maggiore di impianti è collegato alla rete di bassa tensione, mentre in termini di potenza installata poco meno della metà della totale potenza installata è riferibile ad impianti collegati alla rete di media tensione.



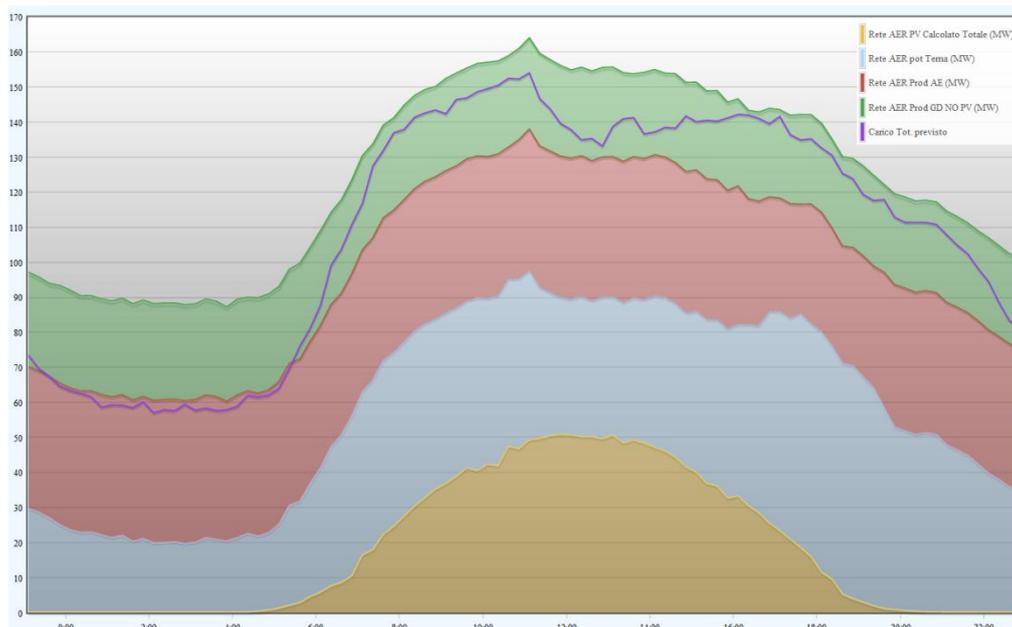
Nell'immagine sotto sono riportate le potenze installate di impianti facente parte della generazione distribuita ($P < 10\text{MW}$) per tipologia di fonte. Il diametro dei bolli è proporzionale alla somma della potenza installata. Le fonti sono differenziate in: blu=idro, giallo=solare e verde=biomasse.

Mentre l'idroelettrico prevale nettamente a nord sull'arco alpino, verso sud la prevalenza è data dalla produzione solare.



La sola energia fotovoltaica contribuisce ormai, nel periodo primavera-estate, a coprire un terzo della domanda di punta del territorio, per arrivare fino a circa il 50% nei giorni di

elevata insolazione e bassa domanda. La figura sotto riportata è relativa ad un giorno feriale di inizio luglio, evidenzia in maniera molto chiara quanto sopra descritto:



Come è noto, l'estrema variabilità dell'energia immessa in rete in funzione delle condizioni atmosferiche è un rilevante elemento di complessità della gestione della rete con una rilevante presenza di fotovoltaico. In conseguenza di ciò, i flussi sulle linee a livello locale e zonale possono invertirsi più volte al giorno. Gli impatti sulla conduzione della rete sono quindi rilevanti e comportano significativi investimenti in ambito di monitoraggio e gestione dei carichi e dei flussi di energia e quindi con un impatto diretto e importante sul piano degli investimenti.

Il trend di richieste di allacciamento alla rete di distribuzione di nuovi impianti di produzione è fortemente dipendente dallo schema incentivante in vigore: nel 2012 il volume di domande ha raggiunto un picco in prossimità del termine del 4° conto energia, per poi presentare un arresto subito dopo e ridiventare significativo con la chiusura del 5° conto energia, luglio 2013. Dopo questa data la richiesta di nuovi impianti si è drasticamente ridotta, in particolare si è arrestata quasi del tutto la richiesta di allacciamento di impianti PV con potenza superiore ai 20 kW, per i quali non è più nemmeno previsto il regime di scambio sul posto. Tuttavia nel 2015 si è riscontrata una domanda per l'allacciamento di nuovi impianti abbastanza significativa e costante, confermando che il trend di installazione di impianti GD continua, anche dopo il periodo degli incentivi statali. È presumibile dunque che per il 2016 si manterrà una domanda complessiva in linea con quella del 2015, limitata per lo più ad impianti con potenza sotto i 20 kW.

Per il prossimo triennio la focalizzazione degli investimenti sarà mantenuta sulle tre linee-guida sinora adottate, e cioè:

- rinnovo degli impianti esistenti, con l'obiettivo di contenere i costi di esercizio e manutenzione degli impianti;
- sviluppo di sistemi e di "intelligenza" in grado di acquisire il grande volume di informazioni provenienti dal campo e intervenire sui parametri operativi della rete allo scopo di gestire efficacemente la generazione distribuita, migliorare la continuità del servizio e la qualità dell'energia, contenere le perdite.

- rendere sempre più agevole la messa a disposizione delle prestazioni della Distribuzione ai propri utenti e a tutti gli operatori con i quali la società si relaziona (società di vendita di energia, Terna, GSE, Acquirente Unico, CCSE, AEEG, ...),

L'evoluzione del Piano degli investimenti

Il valore degli investimenti sotto il diretto controllo e responsabilità di AER che saranno completati nel 2016 è in leggero aumento rispetto a quanto previsto nel piano di budget presentato un anno fa.

I driver che hanno prodotto questo piano sono focalizzati:

- nella conferma degli investimenti di efficientamento della rete MT, prevalentemente indirizzati ai cambi di tensione 6-16 kV e proseguimento del progetto MT Lana, progetto che permette di eliminare due cabine primarie MT/MT preparando nel contempo la rete ad accogliere gli impianti di produzione della generazione distribuita.
- nel miglioramento della qualità del servizio, per quanto riguarda gli investimenti sul sistema di telecontrollo.
- nella eliminazione dei giunti di derivazione sulle vecchie linee bt, giunti che creano problemi nella connettività dei contatori elettronici in plc.
- verso un generale potenziamento delle reti MT e bt, in particolare per supportare la generazione distribuita.

Nelle pagine seguenti sono forniti maggiori dettagli per quanto riguarda gli interventi economicamente più significativi, ovvero per la gestione della generazione distribuita e per il rinnovo della S.E. Resia. Per quanto riguarda gli altri filoni di investimento, sono sinteticamente illustrate le principali attività, distinte per comparti.

Il soddisfacimento della domanda di nuovi allacciamenti di impianti di generazione distribuita

Il consistente aumento di impianti di produzione facente parte della categoria degli impianti di Generazione Distribuita (GD), impone al gestore di rete l'esigenza di affrontare nuove e specifiche esigenze. Particolarmente critico si rivela il controllo dei flussi di energia sulle reti di distribuzione, sempre più influenzato da impianti appartenenti alla GD che sfuggono al controllo puntuale da parte dell'esercente della rete di distribuzione.

Ulteriore fattore di complessità deriva dal fatto che la produzione da fonti rinnovabili (in particolare quella fotovoltaica) risulta assai influenzata dalle condizioni meteorologiche e risulta quindi essere estremamente variabile. Si è rilevato che la produzione fotovoltaica di un territorio può variare anche del 90% in pochi minuti. Questo comporta una notevole sollecitazione di tutta la rete distribuzione, con evidenti criticità in termini di potenza trasportabile per le linee, garanzia della selettività degli impianti di protezione, efficienza dell'assetto di rete in ottica di contenimento delle perdite. Le frequenti inversioni dei flussi

di energia comportano malfunzionamenti ed aumentato rischio di intervento intempestivo delle protezioni e conseguente black-out della rete coinvolta.

Sebbene la "filosofia" alla base della GD sia quella di generare l'energia sul territorio in prossimità dei punti di consumo e possibilmente sullo stesso livello di tensione, la realtà evidenzia una situazione sempre più accentuata di esubero a livello locale della potenza disponibile dalla produzione che non viene assorbita. Questo costringe la rete a gestire inversioni di flusso di energia, che in taluni casi si possono ripercuotere fino al livello 220 kV. Conseguenza di ciò è l'aumento delle perdite di rete, causate dalla doppia trasformazione bt-MT-AT-MT-bt e dai percorsi più lunghi che l'energia deve compiere a livelli di tensione generalmente più bassi.

Il governo delle perdite di rete, causate da questo fenomeno, congiuntamente ai problemi di regolazione della tensione e la stabilità della rete di distribuzione, sono le grandi sfide che anche la nostra azienda, in qualità di gestore di rete, intende affrontare nei prossimi anni.

Per assicurare a tutti i richiedenti l'allacciamento alla rete sono necessari adeguamenti dell'infrastruttura di distribuzione e quindi investimenti nelle reti di bassa e media tensione e nelle cabine di distribuzione, il cui ammontare dipende fortemente dal numero di nuovi impianti, dalla loro potenza ed ubicazione.

Particolarmente impattante sull'infrastruttura di rete di AER è la diffusione in valli ed aree rurali di impianti mini-idro e a olio combustibile da fonte rinnovabile (cippato, olio di colza, olio di palma). Le linee elettriche su cui è previsto l'allacciamento erano state dimensionate per soddisfare le potenze in prelievo degli insediamenti locali, che risultano essere significativamente più contenute rispetto a quelle immesse, con conseguente frequente inversione dei flussi di energia e in taluni casi il possibile superamento delle capacità massime dei conduttori. Gli interventi infrastrutturali, laddove non indispensabili a causa del manifesto sottodimensionamento dell'infrastruttura di rete, risultano comunque necessari per garantire un maggiore livello di qualità e continuità del servizio e un contenimento delle perdite.

Il rinnovo della Stazione Elettrica Ponte Resia

Si tratta del principale e più significativo intervento di sviluppo infrastrutturale in corso.

Delle criticità operative dell'impianto 220kV della Ricevitoria Resia è già stato detto nei precedenti Piani delle Infrastrutture, che qui ci limitiamo a riassumere:

- componenti AT fuori fabbricazione da diversi anni, ormai al limite della vita attesa media;
- interruttori ad aria compressa di fabbricazione inizio anni '70, di manutenzione complessa che richiede parti di ricambio e competenze ormai difficilmente reperibili sul mercato e che hanno manifestato nel passato malfunzionamenti fino ad arrivare in alcuni casi all'esplosione dell'interruttore;

Dal 2012 AER ha avviato, come da Piano, la progressiva sostituzione dei componenti, che si protrarrà ancora per il prossimo triennio. L'avanzamento realizzativo ed economico delle attività di investimento già realizzato risulterà in linea a quanto previsto nel precedente Piano degli Investimenti.

Descrizione delle linee di investimento

Allacciamenti

Come previsto, nel 2015 l'attività edilizia nei Comuni serviti da AER è risultata molto ridotta rispetto agli anni precedenti la crisi congiunturale. La stagnazione della domanda edilizia ha contribuito a mantenere costante il numero di richieste di allacciamento alla rete di distribuzione.

Se si considera poi che nel 2015 ci sono state circa 200 richieste di allacciamento alla rete elettrica da parte di Telecom Italia, per l'allacciamento dei cabinet, la domanda di allacciamenti per nuovi insediamenti abitativi e industriali/servizi è addirittura diminuita.

Terminate nel Comune di Bolzano le edificazioni delle nuove zone di espansione nate negli ultimi dieci anni, si attende l'avvio dei lavori nelle nuove zone definite dal Comune di Bolzano all'interno del Masterplan per lo sviluppo della Città.

Nel resto del territorio si vede una situazione, delle richieste, in sostanza stabile.

Tenuto conto che per il 2016, oltre a Telecom Italia, anche altri operatori telefonici hanno fatto richiesta di allacciamento alla rete elettrica, in corrispondenza dei cabinet stradali Telecom, si prevede un costo sostenuto per gli allacciamenti in aumento. Questo fatto è dovuto al grande numero di mini-cantieri in ambito cittadino (Bolzano e Merano), che hanno dei costi unitari molto alti.

Va infine sottolineato che sui costi per gli allacciamenti una rilevante incidenza hanno anche i costi per servizi erogati da AE, quali nolo automezzi ordinari e speciali ed in generale i servizi di logistica, nonché il costo delle materie prime, in particolare del rame, che risulta essere fortemente impattante sui costi di approvvigionamento dei materiali utilizzati.

Linee AT

Nel 2015 sono andate avanti le attività di investimento sulla rete AT relative alla chiusura dell'anello S.E. Val di Nova – S.E. Z.I. Lana. La chiusura di questo anello risulta assolutamente necessaria per garantire la continuità dell'alimentazione dei Comuni di Tirolo, Scenna e parte del Comune di Merano. La progressiva e costante crescita dei carichi porta a una situazione sostenibile sempre con minori margini di sicurezza di alimentazione in caso di guasto di una delle linee AT alimentanti questa parte di territorio, con evidenti potenziali pesanti ripercussioni per i clienti allacciati.

Le attività realizzative continueranno nel triennio 2016-2018.

Rete MT

Negli ultimi anni la maggioranza degli investimenti sulla rete MT è stata finalizzata al miglioramento della continuità del servizio di distribuzione. In particolare, sono state eliminate alcune linee aeree particolarmente soggette ad interruzioni o ad alto costo di manutenzione, sono state posate nuove linee MT per garantire una seconda alimentazione in caso di guasto a reti alimentate in antenna.

Tutte queste attività hanno portato ad un consistente miglioramento della continuità del servizio di distribuzione, come dimostrano gli indici ufficiali dell'AEEG.

Grande importanza è anche stata data agli investimenti in rete di media tensione, che permettono di ridurre i costi di esercizio e manutenzione. In particolare si tratta di interventi che consentono di eliminare cabine primarie, passando la rete da 6 kV a 16 kV, consentendo contemporaneamente una sostanziale riduzione delle perdite in rete.

Questa attività, tra l'altro necessaria per garantire il crescente fabbisogno di potenza, in particolare nelle città di Bolzano e Merano, permette anche di semplificare la topologia esistente di rete, eliminando impianti ridondanti e incidendo anche in questo modo sui costi di manutenzione ed esercizio.

Per l'anno 2016 sono previsti interventi nella città di Bolzano. Continuerà l'intervento per il passaggio da 6 a 16 kV nel centro storico della città e proseguiranno gli interventi, già avviati, che prevedono il passaggio della S.E. Visitazione, dove la posa di nuovi cavi 20 kV permette di fare fronte alle aumentate richieste di potenza del quartiere e di ridurre considerevolmente le perdite di rete.

L'attività di passaggio da 6 a 16 kV proseguirà anche nei prossimi anni, con l'avvio dell'attività anche nei Comuni del circondario della città di Bolzano, partendo dal Comune di Appiano sulla Strada del Vino e successivamente il Comune di Lana d'Adige, Naturno e Merano. Il "Progetto Lana" sarà il più rilevante progetto di investimento nell'Area Nord dei prossimi anni. L'intervento, di un valore complessivo valutato in 2,6 mio €, prevede il rinnovo completo della rete MT nel Comune di Lana e prevede l'eliminazione delle "isole" a 6kV ancora presenti e i relativi trasformatori MT/MT, la sostituzione della componentistica elettrica delle cabine primarie e delle cabine MT/bt e un complessivo accorciamento della rete stessa. I benefici attesi saranno quindi una riduzione considerevole dei costi di esercizio e manutenzione della rete, un miglioramento delle performance dei sistemi di controllo delle cabine, una riduzione delle perdite di rete.

Nell'ambito dell'ampliamento e potenziamento rete di media tensione si segnalano anche le pose di cavo MT, necessarie per l'inserimento in rete delle nuove cabine di distribuzione, ovvero per il collegamento di nuovi impianti di produzione. Queste pose possono assumere anche entità rilevanti, in funzione della distanza della nuova cabina dalla rete di media tensione esistente.

Rete bt

L'ampliamento ed il potenziamento della rete bt vanno a pari passo con i nuovi allacciamenti, qualora questi ultimi riguardino nuove zone di espansione.

Gli importi in budget risultano maggiori rispetto a quelli previsti precedentemente per tenere conto sia del prevedibile lieve aumento della domanda per le connessioni in solo prelievo, sia per sostenere una domanda prevista costante di connessioni attive.

Le sostituzioni di linee aeree con conduttori nudi con linee in cavo precordato saranno limitate solo ai casi dove l'aumento di potenza richiede la sostituzione dei conduttori.

Nel prossimo triennio si aggiungono i lavori per l'eliminazione dei giunti di derivazione sulle linee bt interrato, giunti che provocano problemi nella connettività tra contatori elettronici e concentratori dati installati nelle cabine di trasformazione.

Cabine di distribuzione

Proseguiranno i lavori di sostituzione dei pannelli bt (soluzioni a giorno) con pannelli bt unificati. Questa attività non riveste carattere di urgenza, ma risulta necessaria per l'adeguamento tecnico e di sicurezza delle cabine di distribuzione. Essa è inserita nei piani particolari e viene monitorata costantemente. Si prevede di completare l'attività in un arco di tempo compreso tra i 3 e 5 anni.

Gli investimenti in questo settore sono stabili, e influenzati anche dai previsti cambi tensione 6/16 kV, già descritti nell'apposito comparto di investimento. Il passaggio da 6 a 16 kV implica anche la sostituzione degli scomparti MT delle cabine interessate, in quanto nella maggior parte dei casi questi hanno un grado di isolamento di 12 kV, e quindi non adatti alla nuova tensione.

Tutte le cabine nuove e tutte le cabine ristrutturare, saranno dotate di scomparti motorizzati e saranno anche telecomandate.

Di fatto, un numero di circa 30 cabine di distribuzione all'anno saranno dotate di quadro RTU unificato (standardizzazione avvenuta nel corso del 2007) e di segnalatori di guasto sulle partenze. Questa attività permetterà, nel giro di qualche anno, di disporre di circa il 40% delle cabine telecomandabili, con evidenti vantaggi in termini di qualità del servizio per i clienti.

Procede anche la sostituzione degli scomparti MT (di costruzione AE), che a seguito di verifica da parte dell'RSPP aziendale hanno evidenziato la necessità di un loro adeguamento per motivi di sicurezza del personale. Questo in particolare per la non presenza di un sezionatore di terra di linea. Sono meno di cento le cabine in queste condizioni, che sono state classificate in tre gruppi in base al livello di priorità di intervento. Nel corso degli anni passati si è intervenuto su tutte quelle classificate a più alta priorità di intervento, che sono state quasi tutte adeguate. Restano da fare ancora quelle a priorità 3.

Stazioni elettriche AAT/AT/MT

Per gli anni 2012-2017 è prevista la sostituzione di tutte le apparecchiature di manovra della S.E. Resia che oggi sono ad aria compressa.

Queste apparecchiature sono in parte proprietà della Alto Adige Trasmissione Srl, per quanto riguarda gli stalli di linea, e in parte proprietà di AE SpA, per gli stalli trasformatore, i reparti 66 kV e i reparti di media tensione. La loro sostituzione si rende indispensabile a seguito dei grossi problemi di affidabilità che si sono riscontrati negli ultimi anni e descritti in un paragrafo precedente.

L'intervento, sicuramente il più impegnativo per i prossimi sei anni, richiederà un'investimento totale stimabile in poco più di 8 milioni di Euro, divisi nel periodo di realizzazione.

Le attività di costruzione del nuovo fabbricato, iniziata nel 2011, è terminata nell'autunno del 2012. Durante il 2013 è stato installato il *power center* e tutti gli impianti di servizio ausiliari e di automazione stazione. Si sono conclusi poi con dicembre 2013 i lavori di montaggio degli stalli trasformatore 220 kV e sono state avviate le attività per i montaggi del reparto 66 kV, montaggio che è stato completato in primavera 2015.

Per il 2016 si prevede il completamento del rifacimento della parte AAT, di proprietà della Alto Adige Trasmissione Srl, e l'installazione dei quadri di media tensione che sono già stati ordinati. Nel 2017 si prevede il completamento dei lavori con il collegamento dei quadri MT nuovi alla rete di distribuzione, con conseguente messa fuori servizio del vecchio impianto S.E. Resia.

Stazioni elettriche AT/MT

Per attestare il nuovo collegamento in AT tra S.E. Val di Nova e la S.E. Z.I. Lana, sono previsti due nuovi stalli linea in questi due impianti, attività in programma nei prossimi tre anni.

Cabine Primarie MT/MT

Non sono previsti interventi di particolare rilevanza, se non l'eliminazione di due C.P. a Lana, una volta terminati i lavori di cambio tensione 6/16 kV.

Cabine Smistamento MT

Non sono previsti interventi di particolare rilevanza.

Sistema di Telecontrollo e GIS

Nel campo del telecontrollo delle reti di distribuzione va rimarcata la necessità di proseguire sulla strada del telecontrollo delle cabine MT/bt, per estendere gradualmente il telecontrollo anche oltre un terzo delle cabine di distribuzione in esercizio.

Parimenti ogni cabina di distribuzione telecontrollata dovrà sarà dotata di segnalatori di corto circuito e fase a terra, collegati al quadro RTU.

Nel 2015 è stato introdotto il sistema DMS (Distribution Management System), che è subentrato al precedente sistema SCADA di Siemens. Questo investimento si è reso indispensabile, vista la vetustà dell'attuale sistema SCADA, che risale agli anni '94. Le cambiate esigenze nella gestione delle reti di distribuzione ha richiesto un generale ripensamento del sistema di telecontrollo, che deve fare fronte alla sempre più massiva presenza di impianti di generazione distribuita. Dopo una lunga fase di selezione la scelta era stata fatta per il sistema DMS SCADA di Siemens, anche tenuto conto del elevato grado di conoscenza che il personale di AER ha acquisito sui protocolli Siemens.

Nel 2016 si prevede il completamento dell'introduzione del sistema DMS, con la messa a regime del outage management system e del sistema ANOP che dovrebbe permettere agli operatori maggiore assistenza nelle manovre durante i guasti, con delle indicazioni automatiche sulla sequenza di manovre a eseguire per ripristinare, per quanto possibile, la fornitura di energia elettrica, venuta a mancare a seguito di guasto.

Resta da osservare che il sistema serve anche alla gestione degli impianti di Produzione di AE, per i quali dovrebbe terminare la conversione di protocollo, a cura del servizio Produzione di AE, entro il 2016.

Per il sistema NIS/GIS, dove è stato introdotto nel corso del 2013 il GIS mobile su tablet, è da prevedere l'upgrade di release di LINE REGISTER, l'applicativo che permette a tutte le imprese che lavorano sul territorio di ottenere in tempo reale una chiara e dettagliata informazione delle infrastrutture presenti nel sottosuolo. Questo innovativo applicativo, che è stato introdotto a metà del 2012, ha avuto una sua graduale diffusione e nell'arco del 2015 ha superato le 1.200 richieste di informazioni pervenute, con le richieste in costante crescita. I risultati ottenuti sono molto incoraggianti. I danneggiamenti di impianti causati da terzi sono via via diminuiti, riducendosi nel 2015 a meno 70% rispetto alla media (costante) degli anni precedenti l'introduzione di LINE REGISTER.

L'obiettivo è quello di coinvolgere tutti i gestori di infrastrutture presenti in Alto Adige, per permettere a tutte le imprese che lavorano sul territorio di accedere tramite una piattaforma unica, indipendente dai sistemi GIS utilizzati dai singoli gestori, alle informazioni necessarie per evitare danni alle infrastrutture.

Metering

Il Settore Metering ha completato le operazioni di sostituzione contatori elettromeccanici con quelli elettronici. Residuano ormai solo qualche decina di misuratori meccanici, la cui sostituzione è vincolata a risoluzione di criticità di rete differenti. Il sistema di telegestione riesce a raggiungere mensilmente mediamente oltre il 97% dei contatori presenti in rete. Nel corso del 2015 sono stati completati anche tutti i lavori di adeguamento quadri contatori, con l'eliminazione della tensione 230 V trifase.

Sistemi Informatici Gestionali

In gennaio 2014 è avvenuto il passaggio a RETI ENERGIA, il gestionale del Distributore la cui introduzione è avvenuta all'inizio del 2013. Questa ultima fase ha permesso di passare tutta la fatturazione del trasporto ai venditori su RETI ENERGIA, nonché tutte le attività correlate ai bilanciamenti di energia (load profiling, Cassa Conquaglio, GSE, TERNA, ecc.). Nel 2015 sono state implementate e completate alcune attività riguardanti il TICA (procedura clienti attivi), tutte le attività necessarie per automatizzare le comunicazioni verso il GSE delle misure dei clienti attivi ed altre attività minori che sono servite per completare la razionalizzazione di tutti i processi tecnico-commerciali necessari per essere compliance con le delibere dell'AEEG.

Nel 2015 è continuata anche l'attività di introduzione del sistema di work force management, sistema che dovrebbe permettere di efficientare in maniera significativa l'operatività delle squadre sul territorio, permettendo di eseguire le attività con un impiego ottimale delle risorse, tenendo conto della graduale riduzione dell'organico operaio nei prossimi cinque anni.

Già nel 2013 sono state avviate delle attività propedeutiche per la formazione continua del personale. In quest'ambito è stato progettato un sistema di e-learning, che ha visto nel

2014 la sua introduzione. Anche nel 2015 il sistema ha permesso una sensibile diminuzione dei costi di formazione continua ed obbligatoria del personale, permettendo nel contempo un preciso tracciamento, sia dell'efficacia sia dell'effettivo svolgimento della sessione di formazione.

Sono stati completati nel corso del 2015 i lavori di realizzazione del disaster recovery del data center per tutti i sistemi di processo, lavori che sono iniziati nel 2013 ed hanno permesso di razionalizzare tutta la struttura informatica di processo, che è un fattore mission critical per l'Azienda.

Lavori non programmati

L'importo tiene conto che una piccola parte d'investimenti non è programmabile, perché non dipendente da fattori interni aziendali ma da anticipazioni o richieste avanzate da enti vari. Il budget complessivo, analogo a quanto previsto negli esercizi precedenti, è di 23.000 Euro.

Lavori su impianti AE richiesti da terzi

Rete e impianti elettrici

Oltre ai lavori che sono richiesti da vari soggetti, pubblici e privati, e dagli stessi finanziati, ci sono anche dei lavori che vengono richiesti da terzi per la realizzazione di impianti di proprietà di quest'ultimi (p.es. altri DSO) A questi lavori si aggiungono tutti i lavori piccoli, richiesti da terzi, che vengono fatturati ai richiedenti, e non costituiscono di norma degli investimenti.

Rete di telecomunicazione

Gli investimenti in questo settore hanno subito via via una crescita in questi ultimi anni. La rete di telecomunicazione di AER ha raggiunto ormai un'estensione ragguardevole di quasi 300 km, in buona parte consistente in cavi in fibra ottica, sia interrati sia su fune di guardia.

Per il 2016 si prevedono investimenti di sviluppo della rete per ca. 780 k€. Due terzi di questi lavori sono al servizio della rete di teleriscaldamento di Merano, mentre il resto sono linee principalmente utilizzate per le attività operative necessarie ad AER e alle altre società del Gruppo, ma si sta ampliando anche il loro utilizzo per altri scopi, come ad esempio l'affitto a società terze per le loro attività di telecomunicazione e trasmissione dati.

**PROSPETTO RIASSUNTIVO DEGLI INVESTIMENTI
SULLE INFRASTRUTTURE DI RETE PREVISTI NEL TRIENNIO 2016-2018**

	Valori previsti kEuro		
	2016	2017	2018
Distribuzione			
<u>Allacciamenti e potenziamenti rete per richiesta clienti</u>	4.443	4.265	4.150
in bt			
in MT			
in AT			
costruzione cabine MT/bt			
Ampliamento, potenziamento rete bt			
Investimenti per lavori non programmati			
<u>Sviluppo ed efficientamento rete AT</u>	1.250	2.735	300
chiusura anello Val di Nova			
Completamento interrimento linee C2-C4			
<u>Sviluppo ed efficientamento reti MT</u>	2.157	2.070	2.200
Cambio tensione 6/16 kV			
Centro storico Bolzano			
Zona Visitazione Bolzano			
Zona Lana			
Zona Appiano			
<u>Sviluppo Stazioni Elettrici AAT/AT/MT</u>	2.437	3.050	2.950
Rifacimento S.E. Resia			
nuovo stallo 66 kV Z.I. Lana			
nuovi stalli 66 kV Val di Nova			
sostituzione quadri 20 kV Val di Nova			
risanamento vasche raccolta olio S.E. Resia			
ampliamento quadro 20 kV Visitazione			
<u>Miglioramento qualità del servizio</u>	910	755	705
sistemi informatici di processo			
nuovo sistema di telecontrollo			
adeguamento sistemi GIS			
sistemi per org. Sicurezza e qualità			
TOTALI DISTRIBUZIONE	11.197	12.875	10.305
Misura			
<u>Telegestione contatori bt ed MT e AT</u>	780	750	750
Montaggio GDM			
Adeguamento quadri per la telegestione			
Agg. ed ampliamento HW/SW AMM			
TOTALI MISURA			
Lavori su rete Ae richiesti da terzi			
sviluppo rete di tlc in fibra ottica	653	660	660
TOTALI LAVORI SU RETE Ae	653	660	660