



TUTELA DELL'AMBIENTE



Proteggere l'ambiente, migliorare l'efficienza energetica e offrire servizi in grado di ridurre le emissioni di gas ad effetto serra ed altri inquinanti sono le direttrici di intervento fondamentali del Gruppo per favorire lo sviluppo sostenibile nelle proprie aree di influenza. Le azioni specifiche messe in atto sono quindi volte a ridurre i propri impatti ambientali e a proporre soluzioni tecnologiche rivolte alle persone, alle imprese e alle pubbliche amministrazioni per la realizzazione di una società digitale, più inclusiva e vivibile.

Lo stakeholder Ambiente è rappresentato dalle generazioni future e dal loro diritto di vivere in un contesto non compromesso dagli effetti negativi determinati dallo sviluppo di quelle precedenti. L'interesse di questo soggetto collettivo si concretizza nelle istanze espresse da:

- associazioni ambientaliste nazionali e internazionali;
- Istituzioni nazionali e sovranazionali;
- la Comunità in genere, con particolare riferimento alle aree territoriali in cui Telecom Italia opera;
- associazioni di settore e organizzazioni non profit attive su tematiche di rilievo ambientale. Fra queste in particolare: CSR Europe, European Telecommunications Network Operators' Association (ETNO), European Telecommunications Standards Institute (ETSI), Global e-Sustainability Initiative (GeSI), Carbon Disclosure Project (CDP), European Round Table of Industrialists (ERT), International Telecommunication Union (ITU).

Telecom Italia è attenta alle esigenze espresse dagli stakeholder interessati alla protezione dell'ambiente e ha sviluppato con essi diversi canali di comunicazione, fra cui un forum multistakeholder organizzato nell'ottobre 2015. Questo collaudato metodo di ascolto e coinvolgimento ha rafforzato la comprensione delle istanze e delle priorità degli stakeholder rispetto ai temi ambientali e ha raccolto contributi sui possibili ambiti di sviluppo.

Infine, Telecom Italia promuove e in alcuni casi coordina progetti su temi ambientali in ambito nazionale e internazionale. Una particolare attenzione viene dedicata dalle aziende del Gruppo alla lotta contro i cambiamenti climatici, testimoniata dai continui e rilevanti investimenti per la ricerca dell'efficienza energetica e dal largo ricorso all'utilizzo di energia da fonti rinnovabili. Telecom Italia è anche profondamente convinta di poter giocare un ruolo fondamentale, insieme e in sinergia con gli altri settori dell'economia, nel facilitare la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio.

Adattamento ai cambiamenti climatici e mitigazione dipendono fortemente da politiche e misure messe in campo a livello internazionale e locale e possono essere resi più efficaci attraverso lo sviluppo e l'applicazione di tecnologie adeguate. Alla luce degli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra concordati a Parigi durante la COP21¹, che una volta ratificati dai Governi dovranno essere raggiunti attraverso lo sviluppo di opportune strategie d'azione e la messa a disposizione di strumenti tecnici e finanziari a supporto delle azioni, Telecom Italia si augura che il potenziale delle Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni venga riconosciuto ed integrato nei programmi di efficienza energetica dei vari settori dell'economia e nei piani nazionali di riduzione delle emissioni. In particolare auspica che vengano adottate misure ed incentivi per favorire lo sviluppo delle reti fisse e mobili ad alta velocità e che venga accelerato il processo di digitalizzazione della società in linea con le aspirazioni e le indicazioni dell'Agenda Digitale Europea.

La strategia ambientale delle società del Gruppo è fondata sui seguenti principi:

- ottimizzazione dell'utilizzo delle fonti energetiche e delle altre risorse naturali;
- ricerca continua del miglioramento della performance energetica e ambientale attraverso la minimizzazione degli impatti negativi e la massimizzazione di quelli positivi;
- adozione di politiche di acquisto sensibili alle tematiche ambientali;
- diffusione di un corretto approccio alle tematiche ambientali.

¹ La XXI Conferenza delle Parti della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC).



Per gestire in modo efficace e sostenibile i propri processi operativi caratterizzati da particolari impatti ambientali Telecom Italia si è dotata di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) certificato in base alla norma ISO 14001, i dettagli sono disponibili sul sito telecomitalia.com. In alcune realtà il Sistema di Gestione Ambientale è integrato con quello per la Gestione della Qualità basato sulla norma ISO 9001 e anche con il sistema per la Gestione della Sicurezza basato sulla norma OHSAS 18001: per tutti è stata ottenuta la relativa certificazione. La sede di Bologna Corticella ha ottenuto anche la certificazione ISO 14064. L'obiettivo principale di questa norma è fornire alle organizzazioni strumenti e procedure basati su un approccio scientifico e sistematico per quantificare, monitorare, rendicontare e convalidare o verificare inventari di emissioni di gas a effetto serra (GHG) o progetti relativi alla riduzione delle stesse emissioni. Le sedi di Roma Parco De' Medici e Bologna Corticella hanno ottenuto anche la certificazione ISO 50001¹. Per ulteriori dettagli sul tema si rinvia al sito telecomitalia.com.

CAMBIAMENTO CLIMATICO

La Green Economy viene riconosciuta come elemento trainante verso lo sviluppo sostenibile e l'eliminazione della povertà. Il settore ICT può fornire un contributo importante allo sviluppo dell'economia, miglioramento dell'efficienza energetica e alla lotta contro i cambiamenti climatici, come dimostrato da vari studi e analisi del settore ICT, recentemente riaffermato dal Rapporto SMARTer 2030², pubblicato nel 2015 dalla Global e-Sustainability Initiative.

L'approccio seguito dal Gruppo per contrastare il cambiamento climatico si fonda su tre livelli sinergici di azione:

- la riduzione delle proprie emissioni dirette e indirette di gas serra;
- il contenimento delle emissioni degli altri settori e dei clienti in generale attraverso il supporto alla dematerializzazione e l'offerta di servizi che promuovano nuovi modi di lavorare, apprendere, viaggiare e, più in generale, di vivere;
- il contributo alla diffusione di una cultura basata su un corretto approccio ai temi ambientali all'interno e all'esterno dell'Azienda.

La riduzione delle emissioni

L'impatto ambientale di Telecom Italia in termini di emissioni di CO₂ è determinato essenzialmente, come verrà illustrato nei paragrafi che seguono, da emissioni dirette derivanti dall'utilizzo di combustibili fossili, indirette per l'acquisto di energia elettrica e altre emissioni indirette dovute per esempio agli spostamenti casa-lavoro e alle trasferte effettuate in aereo dal personale aziendale.

Per quanto riguarda le iniziative di riduzione messe in atto si rinvia ai paragrafi *Performance ambientale/Energia e Performance ambientale/Emissioni*.

I rischi legati ai cambiamenti climatici

I rischi legati ai cambiamenti climatici per il settore delle telecomunicazioni hanno implicazioni di tipo fisico, economico e regolamentare con ricadute importanti perfino sull'immagine e la reputazione delle società. I cambiamenti climatici provocano alterazioni dei modelli meteorologici che possono condurre anche a situazioni estreme.

In Italia, in particolare, negli ultimi anni si sono verificati fenomeni esondativi di notevole portata che hanno avuto un impatto devastante su vaste aree di territorio, città e infrastrutture.

Le installazioni, le infrastrutture di rete e i Data Centre di Telecom Italia sono distribuiti su tutto il territorio nazionale, e l'Azienda considera quello di esondazione uno dei rischi fisici più seri e con la maggiore probabilità di verificarsi.

¹ L'efficienza energetica del data centre di Rozzano 2 è attestata dal valore del PUE (Power Usage Effectiveness) certificato nel 2014 e pari a 1,66, che può essere considerato un buon valore per un data centre costruito fra il 2008 e il 2010. Il valore del PUE degli altri data centre non è ancora stato certificato.

² Il rapporto "SMARTer2030: ICT Solutions for 21st Century Challenges" rappresenta l'aggiornamento degli studi SMART2020 e SMARTer2020 pubblicati rispettivamente nel 2008 e nel 2012 dalla Global e-Sustainability Initiative.



Gli effetti valutati consistono in danni che vanno dalla riduzione d'uso fino alla perdita delle proprietà e, nel caso estremo, all'azzeramento della capacità di fornire il servizio alla clientela.

Per evitare o limitare i danni potenziali, nuove centrali e gli edifici di Telecom Italia sono costruiti a distanza di sicurezza da fiumi e bacini d'acqua in genere, e per garantire la continuità del servizio la rete è progettata considerando adeguati livelli di resilienza e ridondanza.

In Italia la situazione dell'infrastruttura di rete, con particolare attenzione alle zone caratterizzate da un elevato livello di rischio idro-geologico, viene monitorata attraverso il sistema aziendale Ci.Pro. (Civil Protection) che utilizza una base dati di informazioni relative al territorio e alle infrastrutture che viene continuamente aggiornata ricercando la rapida pianificazione degli interventi che si rendono necessari.

In ultimo, i rischi fisici a cui gli asset aziendali sono comunque soggetti, vengono gestiti tramite una copertura assicurativa che tenga conto del valore delle strutture e degli apparati come pure degli eventuali effetti che tali fenomeni catastrofici causerebbero sul servizio.

Le condizioni climatiche mutevoli danno origine sempre più a condizioni meteorologiche estreme e TIM Brasil ha sviluppato tecnologie e applicazioni per il monitoraggio efficace e continuo, soprattutto nelle aree a maggior rischio. La Società ha inoltre fatto forti investimenti in infrastrutture e tecnologie avanzate, non solo per garantire la continuità e la qualità del servizio offerto ai propri clienti, ma anche per aumentare l'efficienza e ridurre i consumi associati alle proprie operazioni.

Al momento in Brasile la maggior parte dell'energia elettrica viene generata da centrali idroelettriche. Periodi prolungati di siccità possono portare ad una diminuzione anche drastica della disponibilità di energia elettrica, oltre che all'aumento del costo della stessa e al ricorso sempre maggiore ai combustibili fossili. La diminuita disponibilità di acqua nei bacini idrici potrebbe portare al razionamento dell'energia e a fluttuazioni significative del costo per kWh.

In Brasile, dal punto di vista legislativo, la politica nazionale sui cambiamenti climatici, che è stata definita nel 2009 ed è regolata dai decreti No. 7.390/2010 e 7.643/2011 e integrata dai piani settoriali di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, prevede per il 2020 una riduzione delle emissioni di gas serra compresa tra 36,1% e 38,9%. Il settore delle telecomunicazioni non è per il momento direttamente coinvolto, ma potrebbe esserlo in un futuro non lontano. Negli stati di São Paulo e Rio de Janeiro, quelli in cui sono maggiormente concentrate le attività industriali e commerciali del Paese, sono state promulgate specifiche leggi statali sui cambiamenti climatici: è possibile che venga in futuro richiesto anche a TIM di sviluppare un proprio piano di riduzione delle emissioni di gas serra se il settore delle telecomunicazioni dovrà contribuire ponendosi obiettivi di riduzione quantitativi, anche se su base volontaria.

Una parte considerevole delle emissioni di TIM è legata ai consumi di energia elettrica, soprattutto da parte dell'infrastruttura di rete. Le politiche che riguardano il settore energetico tendono a far aumentare il costo dell'energia, e tali aumenti vengono a loro volta trasferiti agli utilizzatori e quindi a TIM (anche se il costo dell'energia elettrica rappresenta poco più del 5% del totale dei costi operativi), che potrebbe veder aumentare il costo dei beni e dei servizi che acquista dai propri fornitori.

Condizioni climatiche estreme come tempeste di elevata intensità e frequenza possono danneggiare l'infrastruttura di rete, in particolare le torri e i tralicci di trasmissione, aumentando i costi di gestione e di assicurazione contro i rischi e causando riduzione della copertura, indebolimento del segnale e interruzioni del servizio. Anche variazioni nel tasso di umidità e salinità dell'aria possono ridurre la vita utile delle apparecchiature. Inoltre un aumento della temperatura media potrebbe avere come conseguenza un maggiore consumo di energia elettrica per i sistemi di condizionamento e refrigerazione. Possibili inondazioni rendono difficoltosi gli spostamenti del personale e l'operatività, diminuendo l'efficienza del sistema.

Le opportunità legate ai cambiamenti climatici

Il settore ICT è chiamato a svolgere un ruolo importante nella lotta ai cambiamenti climatici favorendo la sostituzione di prodotti fisici e servizi tradizionali con prodotti e processi digitali (cfr. anche il capitolo *Digitalizzazione, connettività e innovazione sociale/Ricerca e sviluppo e servizi innovativi*), in grado di favorire la dematerializzazione della società, riducendo l'esigenza di spostamento fisico di persone e cose.



A titolo di esempio:

- i servizi di audio/videoconferenza e il telelavoro riducono la necessità di spostamenti fisici delle persone;
- la fatturazione e i pagamenti online, oltre a permettere il risparmio di carta e quindi dell'energia relativa alla produzione e al trasporto, eliminano gli spostamenti per effettuare i pagamenti;
- i servizi di telemedicina riducono la necessità di incontri medico-paziente;
- i sistemi di infomobilità, utilizzando informazioni ottenute da terminali mobili, permettono di ottimizzare i flussi di traffico riducendo i tempi di percorrenza e le emissioni di gas serra;
- i sistemi di monitoraggio e analisi dei consumi consentono di ottimizzare l'efficienza energetica di uffici e abitazioni.

Il miglioramento dell'efficienza, i risparmi ottenibili in termini economici e la riduzione degli impatti sull'ambiente associati all'utilizzo di tali servizi rappresentano un'interessante opportunità di business per l'Azienda, vista anche la sensibilità dei suoi stakeholder e dei cittadini in generale verso la necessità di abbattere in modo significativo le emissioni di gas serra per garantire un futuro sostenibile al pianeta e alla società. Un esempio è riportato nel box relativo al Programma Territorio Digitale.

Anche in Brasile, il cambiamento climatico può influenzare il comportamento degli investitori che tendono sempre di più a dare priorità alle aziende trasparenti in relazione alla gestione delle proprie emissioni e dimostrano di saper valutare e anticipare i rischi potenziali e cogliere le opportunità. A testimonianza del proprio impegno TIM Participações S.A. nel 2015 è stata confermata nel BM&FBovespa's Corporate Sustainability Index (ISE) per l'ottavo anno consecutivo, e nel gennaio 2016 nel Carbon Efficient Index, ICO_2 , per il sesto anno consecutivo.

TIM Brasil ritiene che in un futuro non lontano la legislazione brasiliana renderà obbligatoria la comunicazione delle proprie emissioni di gas serra per diversi settori industriali. In tal senso vengono quantificate e comunicate in modo trasparente le proprie emissioni fin dal 2008, oltre a rispondere al questionario CDP dal 2007 e partecipare al programma nazionale EPC (Empresas pelo Clima) dal 2010 e questo potrebbe costituire un vantaggio competitivo.



Programma Territorio Digitale (2012–2014) e suo sviluppo in Digital Life (2015–2017)

Nell'ambito dei servizi indirizzati al settore pubblico, Telecom Italia in conformità all'ADI (l'Agenda Digitale Italiana) e alle Direttive europee, ha sviluppato la sua offerta di Smart Services (famiglia di servizi per l'efficienza energetica e i servizi digitali della città) che ha prodotto ricavi per 1.140.000 euro nel 2013 e 2.000.000 di euro nel 2014.

Sempre nel 2013 Telecom Italia ha avviato una razionalizzazione dell'offerta Smart Services cui ha affiancato Urban Security e Nuvola It Energreen, che erogano nuovi servizi dedicati alla sicurezza, all'ambiente e alla gestione ottimale dell'energia, fornendo una risposta globale alle esigenze del territorio e delle città. L'obiettivo è promuovere il modello di "città intelligente" (Smart City) per il miglioramento della qualità della vita attraverso lo sviluppo di servizi digitali innovativi. Il programma Digital Life nel 2015 ha prodotto ricavi pari a 2,5 milioni di euro. Faranno parte del Programma Digital Life e rappresenteranno i Service Elements per la realizzazione delle Smart Cities, le seguenti offerte¹:

Lighting Suite (sostituisce ed integra la precedente offerta Smart Town) per la gestione integrata delle reti infrastrutturali del territorio e la costruzione degli ambienti Smart City (per la descrizione si rimanda al capitolo *Digitalizzazione, connettività e innovazione sociale*).

Il risparmio energetico è stimabile in un range di valori tra il 15% (illuminazione prodotta con lampade ad alta efficienza, p.e. a LED) ed oltre il 30% nel caso di illuminazione prodotta attraverso lampade di vecchio tipo (p.e. a vapori di sodio o incandescenza). A questi valori va aggiunta la possibilità di modulare l'illuminazione accendendo e/o riducendo l'intensità luminosa del singolo lampione.

Assumendo per l'illuminazione pubblica un consumo medio pro capite in Italia di 107 kWh² e applicando una riduzione del 20% (la sostituzione delle lampade convenzionali con quelle ad alta efficienza è in progress in molti comuni) ad un comune di 100.000 abitanti sarebbe possibile ottenere un risparmio complessivo su base annua di 2.140.000 kWh, pari a 827 t di emissioni di CO₂ evitate³.

Smart Building ovvero le soluzioni ad hoc per la gestione intelligente e l'automazione degli edifici implementabili su base progetto tramite le componenti dell'offerta Lighting Suite e dell'offerta Nuvola IT Energreen (per la descrizione si rimanda al capitolo *Digitalizzazione, connettività e innovazione sociale*).

Il risparmio energetico è stimabile in circa il 10% in relazione alla sola implementazione di funzionalità Metering & Reporting, per arrivare anche oltre il 50 % per specifici progetti di efficientamento energetico.

Nuvola IT ENERGREEN, per la gestione remota dei consumi energetici, implementato su asset e servizi di Telecom Italia finalizzato al risparmio energetico. I servizi proposti sono i seguenti:

- Audit energetico on site: analisi on site per l'efficienza energetica
- Metering & Reporting
- Efficiency strategy: reportistica avanzata e servizi di consulenza di Energy Management
- Energy Cost Management Services
- Special Project: interventi ad hoc di efficientamento energetico.

Il risparmio energetico è stimabile in circa il 10% in relazione alla sola implementazione di funzionalità di Metering & Reporting, per arrivare anche oltre il 50 % per specifici progetti di efficientamento energetico.

Nuvola IT Urban Security per la gestione della sicurezza partecipata e controllo del territorio urbano

Nuvola IT Urban Security è la piattaforma Cloud del Gruppo la quale offre una suite di servizi autonomi e integrabili che permettono di monitorare e gestire on line temi importanti inerenti la città e il territorio, sia di pubblico interesse (es: mobilità, controllo stradale, agenti inquinanti) che connessi ad attività di aziende ed enti (es: ispezioni, manutenzioni).

E' una soluzione scalabile e flessibile che, da un lato, si inserisce tra le offerte per la Smart City di Telecom Italia e TIM secondo le linee guida dell'Agenda Digitale Italiana e, dall'altro, risponde alle esigenze di aziende che operano anche sul territorio (per la descrizione si rimanda al capitolo *Digitalizzazione, connettività e innovazione sociale*).

¹ La denominazione definitiva dei servizi offerti potrebbe variare in corso d'opera.

² Fonte: dal blog del Commissario governativo italiano per la Spending Review

³ Utilizzando il fattore di conversione 2009 per l'Italia calcolato dal GHG Protocol, pari a 0,3864 kgCO₂/kWh



Il trend di ricavi (in milioni di euro) ipotizzato da Telecom Italia per il programma complessivo nel prossimo triennio è il seguente:

- 2016: 4
- 2017: 6
- 2018: 7

PERFORMANCE AMBIENTALE

Le informazioni sulla performance ambientale sono ricavate elaborando dati gestionali, in parte oggetto di stime. I dati riportati di seguito riguardano il consumo di energia (riscaldamento, autotrazione ed energia elettrica), l'eco-efficienza, le emissioni atmosferiche, i consumi di acqua, carta e la produzione di rifiuti. Gli indicatori principali attraverso cui viene misurata la performance ambientale del Gruppo Telecom Italia nel 2015 hanno mostrato i seguenti andamenti:

Indicatore	Trend
Totale energia elettrica acquistata e prodotta	In crescita
Totale emissioni di CO ₂ in atmosfera	In crescita
Totale consumo di acqua	In crescita (*)
Eco-efficienza	In crescita

(*) Come spiegato più avanti la revisione delle modalità di rendicontazione ha fatto sì che i quantitativi consumati nel 2015 in Italia risultassero significativamente più elevati rispetto a quelli pubblicati nei Bilanci di sostenibilità degli anni precedenti. Applicando gli stessi criteri al calcolo dei consumi pregressi si riscontrerebbe invece presumibilmente una diminuzione rispetto al 2014.

Energia

[G4-EN3], [G4-EN6] I consumi di energia del Gruppo Telecom Italia vengono presentati seguendo le linee guida proposte dal Global Reporting Initiative con riferimento ai consumi diretti per riscaldamento, generazione di energia elettrica e autotrazione (Scope 1, secondo il Greenhouse Gas Protocol¹) e a quelli indiretti per acquisto e consumo di energia elettrica (Scope 2).

Riscaldamento

		% di incidenza delle Business Unit sui valori di Gruppo e variazione % rispetto ai 2 anni precedenti			
		Gruppo	Domestic	Brasile	Media
Energia generata da gasolio	MJ	59.486.649	100%	0%	0%
Energia generata da gas naturale	MJ	488.602.104	100%	0%	0%
Totale energia per riscaldamento	MJ	548.088.753	100%	0%	0%
2015 su 2014		(24)%	(24)%	0%	0%
2015 su 2013		(31)%	(31)%	0%	0%

¹ Il Greenhouse Gas (GHG) Protocol, sviluppato dal World Resources Institute (WRI) e del World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), definisce gli standard di riferimento per misurare, gestire e rendicontare le emissioni di gas serra.



I dati della tabella evidenziano nel 2015 una significativa riduzione rispetto al 2014 e al 2013, da attribuire principalmente ad una revisione delle modalità di rendicontazione dei consumi di combustibile ma anche alle condizioni climatiche verificatesi durante l'anno di riferimento ad azioni di razionalizzazione immobiliare ed efficienza energetica.

In Brasile, in considerazione delle particolari condizioni climatiche durante tutto l'anno, non si fa ricorso al riscaldamento degli ambienti. INWIT, la società del Gruppo che opera in Italia nel settore delle infrastrutture per le comunicazioni elettroniche, ha una dimensione estremamente ridotta rispetto al Gruppo e rientra pertanto nella BU Domestic.

Autotrazione(*)

			% di incidenza delle Business Unit sui valori di Gruppo e variazione % rispetto ai 2 anni precedenti		
			Domestic	Brasile	Media
			Gruppo		
Energia da benzina senza piombo	MJ	53.395.166	19%	80%	1%
Energia da gasolio	MJ	652.677.678	99%	0%	1%
Energia da GPL	MJ	5.182.862	100%	0%	0%
Energia da gas naturale	MJ	328.017	100%	0%	0%
Totale energia per autotrazione(**)	MJ	711.583.723	93%	6%	1%
2015 su 2014		1%	2%	(10)%	(5)%
2015 su 2013		(2)%	(1)%	(14)%	(3)%
Numero totale veicoli	n.	19.571	95%	5%	0%
2015 su 2014		(2)%	(2)%	0%	(2)%
2015 su 2013		(2)%	(2)%	(3)%	(9)%
Percorrenza totale veicoli	km	308.809.797	95%	4%	1%
2015 su 2014		2%	3%	(6)%	(10)%
2015 su 2013		(1)%	0%	(12)%	(9)%

(*) I dati riportati nelle tabelle relative all'autotrazione riguardano tutti i veicoli del Gruppo (industriali, commerciali, in uso ai dirigenti/quadri/venditori), sia in affitto sia di proprietà. Solo per utilizzi significativi e con caratteristiche di continuità d'uso sono compresi veicoli, consumi e percorrenze di proprietà o in uso alla forza vendita di Tim Brasil.

(**) Rappresenta la conversione in Megajoule dei consumi di benzina senza piombo, gasolio, GPL (espressi in litri) e di gas naturale (espressi in kg).

In generale i consumi energetici per autotrazione e le percorrenze sono in leggero aumento rispetto all'anno precedente, in leggera flessione rispetto al 2013. In Italia è in corso un progetto di rinnovamento della flotta operativa che ha coinvolto tra novembre e dicembre 2015 circa 1.500 autoveicoli.

Si riportano di seguito i consumi di energia elettrica per il funzionamento degli impianti di telecomunicazioni e degli impianti tecnologici civili e industriali.



Energia elettrica acquistata e prodotta

		% di incidenza delle Business Unit sui valori di Gruppo e variazione % rispetto ai 2 anni precedenti			
		Gruppo	Domestic	Brasile	Media
Energia elettrica da fonti miste	kWh	727.868.891	19%	77%	4%
2015 su 2014		20%	47%	16%	(1)%
2015 su 2013		(69)%	(93)%	39%	37%
Energia elettrica da fonti rinnovabili	kWh	1.906.970.185	100%	0%	0%
2015 su 2014		0%	0%	0%	0%
2015 su 2013		4.774%	4.774%	0%	0%
Totale energia elettrica	kWh	2.634.839.076	78%	21%	1%
2015 su 2014		5%	2%	16%	(1)%
2015 su 2013		10%	3%	39%	37%

I consumi energetici a livello di Gruppo risultano in crescita per effetto dell'aumentato volume di traffico gestito e dei servizi offerti alla clientela. In particolare il ritmo di crescita è significativo in Brasile per effetto dell'espansione della rete e del mercato.

Nel 2014 Telecom Italia ha concluso un accordo, che a coperto anche il 2015, per l'acquisto di garanzie d'origine che certificano l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, e questo spiega in tabella le elevate variazioni percentuali relative ai quantitativi di energia elettrica consumati per tipologia nel 2014 e 2015 rispetto al 2013.

Nel 2014, per compensare le proprie emissioni dirette, TIM Brasil ha acquistato 6.000 tCO₂ di crediti di carbonio finanziando un progetto per la salvaguardia delle foreste, e intende compensare le emissioni dirette prodotte nel 2015 con il residuo di tali crediti sommati ai crediti che verranno acquistati nel 2016. Attualmente è in corso il processo di selezione del progetto che sarà oggetto di finanziamento nel 2016.

Il Gruppo ha proseguito nella continua ricerca del miglioramento della propria performance energetica mediante:

- allineamento delle temperature e ridefinizione delle policy di Gruppo, miglioramento dell'efficienza degli impianti di cogenerazione e stazioni di energia esistenti, ricalibratura dei set-point in siti con più impianti, gruppi frigo con cogenerazione, free cooling e disalimentazione degli apparati obsoleti;
- interventi di upgrade tecnologico e generazione distribuita, con investimenti rivolti alla ricerca di un "minor consumo ad un minor costo", quali: nuove tecnologie di free cooling con priorità su condizionamento, illuminazione uffici e siti industriali, impianti di trigenerazione (anche micro), geotermia e altre fonti rinnovabili;
- interventi di comunicazione e coinvolgimento rivolti al personale aziendale per renderlo consapevole dell'impatto dei propri comportamenti e mettere in evidenza i "fattori abilitanti" in materia di risparmio energetico e impronta di carbonio, definendo ruoli dedicati per guidare l'implementazione delle iniziative, divulgando i risultati raggiunti a tutti i livelli e sostenendo in Azienda la cultura dell'efficienza energetica e rispetto dell'ambiente.

Gli sviluppi tecnologici avviati nel corso del 2015, legati prevalentemente al piano di implementazione della rete di accesso di nuova generazione (NGAN) e alla tecnologia LTE, stanno causando, in generale, una crescita dei consumi energetici. Il 2015 in particolare è stato un anno caratterizzato sia da un notevole impulso degli sviluppi tecnologici nell'ambito della rete mobile e fissa e da una significativa crescita delle nuove installazioni sul mercato interno ed esterno in ambito Information Technology, sia da condizioni climatiche considerate eccezionali, con valori medi delle temperature, nel periodo estivo,



notevolmente più alti rispetto al 2014. Tutti questi fattori hanno determinato un significativo incremento del fabbisogno energetico in ambito fisso e mobile.

L'aumento del fabbisogno energetico relativo al 2015 è stato stimato in circa 165 GWh, di cui circa il 21% (35 GWh) legato all'incremento delle temperature .

Tale incremento è stato compensato grazie ai saving resi possibili da una serie di interventi di efficientamento energetico, avviati e completati nel 2013 e nel 2014 e di nuovi interventi avviati e completati nel corso del 2015, fra cui, in particolare, i progetti legati alla sostituzione di apparati obsoleti con nuovi impianti a maggiore efficienza. E' stato dato inoltre un significativo impulso alla produzione di energia elettrica da co- e tri-generazione - si stimano circa 45 GWh di incremento rispetto al 2014 - mettendo in campo interventi per il miglioramento dell'efficienza degli impianti già in esercizio e attivandone altri 6, in aggiunta a quelli esistenti.

Va sottolineato che i sistemi di cogenerazione e trigenerazione consentono un risparmio energetico complessivo nell'ordine del 30% rispetto ai sistemi tradizionali di produzione dell'energia elettrica e svolgono un ruolo non trascurabile per Telecom Italia in particolare nei siti industriali, tipicamente i centri elaborazione dati (CED), che hanno fabbisogni energetici significativi ed elevate esigenze di riscaldamento/raffreddamento, consentendo di minimizzare le perdite dovute al trasferimento dal luogo di produzione al luogo di consumo.

In dettaglio nel 2015 sono stati implementati i seguenti interventi di efficienza:

- trigenerazione: sono stati messi in esercizio i 3 grandi impianti di cogenerazione e i 3 impianti Plug&Play la cui realizzazione era stata avviata nel 2014. Sono inoltre state messe in campo azioni per il miglioramento del rendimento degli impianti per arrivare ad un tasso medio di funzionamento dell'87% per gli impianti di potenza elevata e 75% per quelli di potenza inferiore a 600kw (piccola cogenerazione);
- illuminazione: il piano di sostituzione dei corpi illuminanti tradizionali (neon) nei locali ad uso ufficio nelle principali sedi aziendali con tecnologia LED e sensori di presenza ha raggiunto il 50% dell'obiettivo iniziale di 41.000 plafoniere. E' stato portato a termine, in linea con quanto previsto, il piano di sostituzione di 100.000 corpi illuminanti tradizionali (neon) presenti nelle centrali di rete fissa con tubi a tecnologia LED. E' importante sottolineare come l'utilizzo di un tubo LED, caratterizzato da emissione di luce fredda, abiliti anche un saving sul condizionamento;
- sistemi di alimentazione: sono stati completati secondo i piani gli interventi sulle stazioni di energia, sia sostituendo vecchi apparati con nuove stazioni caratterizzate da un maggior rendimento, sia attraverso interventi di retrofit che hanno comportato la sostituzione dei soli moduli raddrizzatori;
- sistemi di condizionamento: sono stati completati, secondo i piani, gli interventi di sostituzione dei gruppi frigoriferi e dei condizionatori obsoleti con nuovi apparati a maggior rendimento, e, nell'ambito della rete mobile, gli interventi di Dedicated Free Cooling, ovvero l'applicazione di un convogliatore d'aria direttamente sul telaio di una Stazione Radio Base (Ericsson modello 6000) per estrarre il calore con un più efficiente utilizzo del Free Cooling e del condizionatore;
- CED: proseguiranno nel 2016 gli interventi di ottimizzazione sui Data Center individuati in seguito a audit energetici;
- sperimentazioni:
 - ◆ progetto Cage: è stata ultimata la sperimentazione del sistema Cage su un sito dell'area di Milano con la realizzazione di una fila di centrale per 7 rack incrementali in container per interni (cage) con distribuzione del condizionamento "cool side", impianto antincendio e sistema di accesso controllato. L'obiettivo del progetto è la riduzione del consumo energetico dei condizionatori direttamente associati alla fila contenente i cage e un'ulteriore riduzione del consumo sui restanti condizionatori di sala grazie all'eliminazione dell'energia termica non più sviluppata dagli apparati una volta compartimentati (il risparmio energetico è ottenuto in funzione del layout di sala);
 - ◆ Vigilent: tale soluzione è stata sperimentata presso una sala del data center di Oriolo Romano con l'obiettivo di ottimizzare il sistema di raffrescamento di sala. L'intervento prevede l'installazione di un sistema di sonde e relativi attuatori sui condizionatori nelle sale CED.



Nel corso dell'anno, durante il periodo estivo, sono stati messi in campo ulteriori interventi straordinari non pianificati per contrastare l'incremento dei prelievi legato alle eccezionali temperature atmosferiche registrate nel 2015 rispetto agli anni precedenti.

In dettaglio:

- interventi di pulizia dei filtri dei condizionatori realizzati in anticipo rispetto alle date pianificate (circa 1.100 interventi effettuati);
- prove di accensione dei generatori delle centrali (circa 420 interventi effettuati);
- incremento di 1° C della temperatura di sala nelle centrali (nel mese di agosto ha interessato circa 3.800 sale);
- chiusura estiva di circa 900 sedi.

Si prevede che nel corso del 2016 verranno realizzati gli interventi di implementazione di soluzioni infrastrutturali innovative le cui progettazioni sono state avviate nel 2015.

In dettaglio:

- ammodernamento del circuito idronico¹ dei gruppi frigo da portata fissa a portata variabile con inverter per modulare la velocità di lavoro delle pompe;
- UPS rotanti²: il progetto prevede l'introduzione di UPS dinamici ad asse verticale con l'obiettivo di eliminare gli UPS statici in centrale, aumentare l'affidabilità dell'impianto di alimentazione mediante razionalizzazione del sistema di scambio rete-Gruppo Elettrogeno e ridurre o eliminare le batterie nella centrale;
- gestione dei set point della temperatura mediante un «pulsante benessere» per garantire condizioni climatiche adeguate durante interventi mirati e temporanei da parte dei tecnici.

Nel corso del 2015 sono stati riconosciuti a Telecom Italia Titoli di Efficienza Energetica (TEE) per 34 progetti, corrispondenti a circa 40.000 TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio) annue risparmiate e ad un valore economico stimato a prezzi attuali, su 5 anni, pari a circa 40 milioni di euro³.

I Titoli, detti anche certificati bianchi, attestano il conseguimento di risparmi energetici negli usi finali di energia attraverso interventi e progetti di incremento dell'efficienza energetica. Istituiti con decreto ministeriale del 20 luglio 2004, tali certificati sono emessi dal GSE⁴ per premiare i soggetti che realizzano progetti innovativi che portano ad un significativo risparmio di energia elettrica o carburante. Un Certificato Bianco corrisponde a 1 Tonnellata Equivalente di Petrolio (TEP) risparmiata, ed ha un valore economico negoziabile. Infatti le aziende distributrici di energia elettrica e gas – i cosiddetti “soggetti obbligati”, in quanto tenuti a raggiungere annualmente determinati obiettivi quantitativi di risparmio di energia primaria – possono assolvere il proprio obbligo realizzando progetti di efficienza energetica che diano diritto ai certificati bianchi oppure acquistato i TEE da altri soggetti sul mercato dei titoli di efficienza energetica organizzato dal GME⁵.

¹ Un sistema idronico usa l'acqua per trasportare l'energia termica, sia per riscaldare che per raffreddare l'ambiente.

² UPS è l'acronimo di Uninterrupted Power Supply, o gruppo di continuità; in questo caso si tratta di gruppi dinamici dotati di un volano che viene mantenuto a giri costanti quando l'impianto è alimentato da rete e immagazzina quindi energia cinetica che viene trasformata in energia elettrica in caso di black-out.

³ La diminuzione rispetto al 2014 è dovuta principalmente al fatto che le Authority nel corso del 2015 hanno imposto l'applicazione di regole differenti su progetti già approvati. Tali regole comportano valutazioni in diminuzione sulle rendicontazioni previste per i prossimi anni.

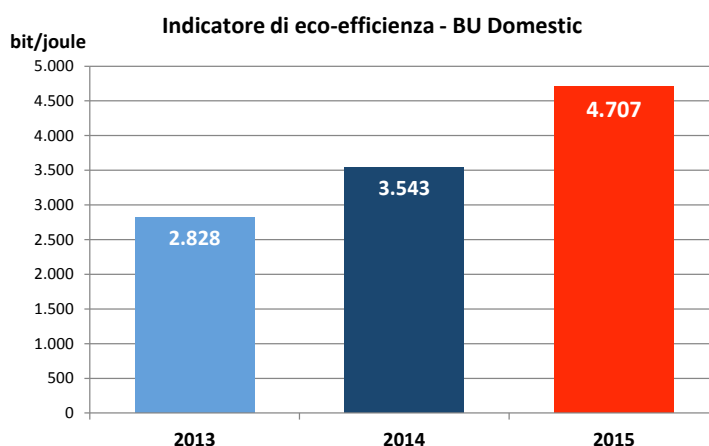
⁴ Gestore dei Servizi Energetici - www.gse.it

⁵ Gestore del Mercato Elettrico, GME S.p.A. - www.mercatoelettrico.org

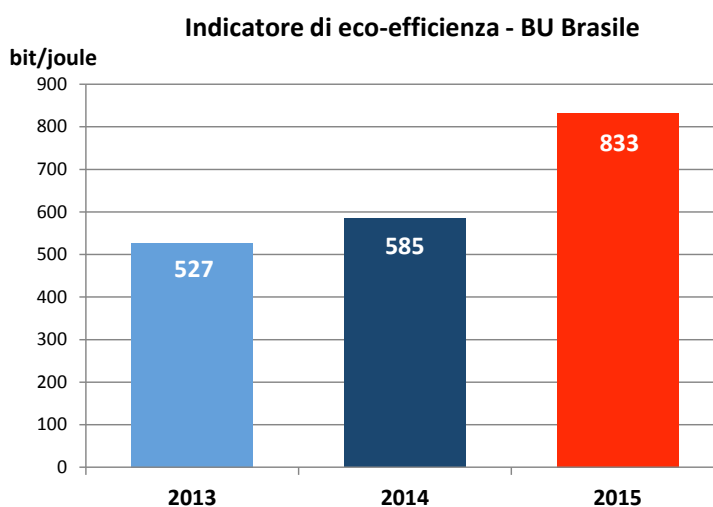


Indicatore di eco-efficienza

[G4-EN5] Il Gruppo misura la propria efficienza energetica mediante un indicatore che mette in relazione il servizio offerto alla clientela, in termini di bit trasmessi, con l'impatto sull'ambiente rappresentato dai joule di energia consumati. Vengono presi in considerazione i valori di traffico dati e voce da rete fissa/mobile e i consumi energetici industriali (per uso trasmissivo e di condizionamento delle centrali), civili (energia elettrica per uso ufficio, condizionamento e riscaldamento sedi) e i consumi per autotrazione. I grafici che seguono mostrano l'andamento dell'indicatore di eco-efficienza negli ultimi tre anni per le BU Domestic e Brasile.



Nel 2015 il valore dell'indicatore calcolato per la BU Domestic è risultato pari a 4.707 bit/joule, in crescita di circa 33 pp rispetto al 2014 e di oltre 66 pp rispetto a 2013. L'impegno prosegue con la definizione per il 2016 di un obiettivo di 5.300 bit/joule, pari ad un incremento di 12 pp rispetto al dato 2015 (cfr. *Obiettivi 2016* in *Appendice*).





Anche l'indicatore di eco-efficienza calcolato per il Brasile mostra un continuo miglioramento nel tempo: nel 2015 è cresciuto del 42% rispetto al 2014 e del 58% rispetto al 2013, e ciò è dovuto ad un considerevole aumento del traffico dati nel corso dell'ultimo anno che non ha comportato un corrispondente aumento del consumo di energia elettrica grazie all'efficienza della rete.

I valori degli indicatori calcolati rispettivamente per l'Italia e il Brasile non sono peraltro confrontabili direttamente in quanto le due realtà sono molto diverse dal punto di vista operativo e ambientale: per esempio in Brasile il traffico è prevalentemente da rete mobile, e come già menzionato non vengono utilizzati combustibili per riscaldamento date le particolari condizioni climatiche.

Emissioni atmosferiche

[G4-EN15], [G4-EN16], [G4-EN19] Le emissioni di gas ad effetto serra di Telecom Italia e del Gruppo sono costituite quasi esclusivamente dall'anidride carbonica e sono da ricondursi all'utilizzo di combustibili fossili, per riscaldamento, autotrazione, produzione di energia elettrica, acquisto di energia elettrica prodotta da terzi e agli spostamenti del personale (in occasione di viaggi di lavoro o per spostamenti casa-lavoro). Vengono inoltre considerate e convertite in kg di CO₂ equivalente anche le dispersioni di gas idroclorofluorocarburi (HCFC) e idrofluorocarburi (HFC) dagli impianti di condizionamento.

Anche per le emissioni in atmosfera vengono seguite le linee guida della Global Reporting Initiative – GRI Version 4 - che rimandano alle definizioni del GHG Protocol - distinguendo tra emissioni dirette (Scope 1: utilizzo di combustibili fossili per autotrazione, riscaldamento, generazione di energia elettrica), emissioni indirette (Scope 2: acquisto di energia elettrica a uso industriale e civile) e altre emissioni indirette (Scope 3). Le emissioni in atmosfera riportate nel presente Bilancio, salvo diversa indicazione, sono state calcolate in base ai coefficienti aggiornati resi disponibili dal GHG Protocol¹.

Nella tabella che segue sono riportate le emissioni complessive di CO₂ del Gruppo.

Emissioni atmosferiche					
% di incidenza delle Business Unit sui valori di Gruppo e variazione % rispetto ai 2 anni precedenti					
		Gruppo	Domestic	Brasile	Media
Emissioni di CO ₂ per autotrazione	kg	53.048.211	93%	6%	1%
Emissioni di CO ₂ per riscaldamento	kg	30.966.636	100%	0%	0%
Emissioni di CO ₂ equivalenti per dispersioni HCFC/HFC(*)	kg	6.653.780	100%	0%	0%
Emissioni di CO ₂ da generazione elettrica da cogenerazione	kg	60.695.712	100%	0%	0%
Emissioni di CO ₂ da generazione elettrica mediante gasolio	kg	3.012.587	77%	20%	3%
Totale emissioni dirette di CO₂ – ex Scope1 GRI	kg	154.376.926	97%	3%	0%
2015 su 2014		10%	10%	(5)%	(2)%
2015 su 2013		(2)%	(2)%	(9)%	0%
Emissioni di CO ₂ da acquisto di energia elettrica prodotta da fonti miste	kg	82.266.006	3%	85%	12%
Totale emissioni indirette di CO₂ – ex Scope2 GRI	kg	82.266.006	3%	85%	12%
2015 su 2014		4%	(33)%	7%	(1)%
2015 su 2013		(89)%	(100)%	81%	37%

(*) La valorizzazione delle emissioni di CO₂ equivalente degli idroclorofluorocarburi (HCFC) e idrofluorocarburi (HFC) è effettuata facendo riferimento a specifici parametri del Global Warming Potential per i due gas: l'indice è basato su una scala relativa che confronta il gas considerato con un'uguale massa di biossido di carbonio il cui GWP è pari a 1. Il GWP utilizzato per HCFC è pari a 1.780 e quello per HFC è pari a 1.300.

¹ Per il calcolo delle emissioni legate al consumo di energia elettrica da fonti miste acquistata sul mercato italiano è stato utilizzato il coefficiente pubblicato dal GHG Protocol (2009) - che prende in considerazione il mix energetico nazionale - pari a 386 grammi di CO₂/kWh. Per il Brasile sono stati utilizzati i coefficienti medi per il 2013, 2014 e 2015 calcolati e pubblicati dal locale Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, pari rispettivamente a circa 96, 135,5 e 124,4 grammi di CO₂/kWh.



Emissioni atmosferiche

		% di incidenza delle Business Unit sui valori di Gruppo e variazione % rispetto ai 2 anni precedenti			
		Gruppo	Domestic	Brasile	Media
Emissioni di CO ₂ da spostamenti casa-lavoro(†)	kg	67.271.551	91%	9%	0%
Emissioni di CO ₂ da spostamenti aerei(‡)	kg	9.967.790	58%	42%	0%
Totale altre emissioni indirette di CO₂ – ex Scope3 GRI	kg	77.239.341	87%	13%	0%
2015 su 2014		0%	(1)%	9%	(27)%
2015 su 2013		(4)%	(7)%	24%	(24)%
Totale emissioni di CO₂	kg	313.882.273	70%	27%	3%
2015 su 2014		6%	6%	7%	(2)%
2015 su 2013		(69)%	(77)%	64%	34%

(†) Nella determinazione dell'impatto degli spostamenti casa-lavoro si prendono a riferimento dati statistici elaborati sul personale aziendale. Il perimetro preso in considerazione è stato esteso dal 2014 a tutta la BU Domestic mentre negli anni precedenti erano state considerate solo le società principali. Le emissioni sono state ricalcolate per l'analogo perimetro anche per il 2013 al fine di permettere un confronto puntuale.

(‡) Il calcolo delle emissioni per gli spostamenti aerei è stato effettuato a cura del centro studi e ricerche della American Express (l'Agenzia di Viaggi a cui si appoggia Telecom Italia) supportato dal DEFRA (Department of Environment, Food and Rural Affairs del Regno Unito) sulla base del numero di tratte effettivamente operate, suddivise in funzione della tipologia di durata del singolo viaggio (breve, media o lunga).

La tabella delle emissioni di anidride carbonica, ed in particolare di quelle ex Scope 2 GRI, è fortemente e positivamente influenzata rispetto agli anni precedenti dall'accordo concluso per l'acquisto, per gli anni 2014 e 2015, di garanzie d'origine che certificano l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili. L'accordo ha riguardato, in entrambi gli anni, quasi il 100% dell'energia elettrica consumata dalla BU Domestic.

Acqua

[G4-EN8]

Consumo di acqua

		% di incidenza delle Business Unit sui valori di Gruppo e variazione % rispetto ai 2 anni precedenti			
		Gruppo	Domestic	Brasile	Media
Consumo di acqua prelevata da pozzi artesiani	m3	28.600	100%	0%	0%
Consumo di acqua prelevata da enti erogatori	m3	5.656.777	97%	3%	0%
Consumo di acqua prelevata da altre fonti	m3	27.108	0%	100%	0%
Totale consumo di acqua	m3	5.712.485	97%	3%	0%
2015 su 2014		19%	22%	(22)%	672%
2015 su 2013		17%	18%	(15)%	465%

L'aumento significativo dei consumi di acqua della BU Domestic e della BU Media rispetto agli anni precedenti è dovuto ad una rivisitazione delle modalità di calcolo che ha permesso di ottenere un dato più preciso. Presumibilmente anche i consumi degli anni precedenti sarebbero soggetti ad una variazione significativa in aumento rispetto a quanto pubblicato¹. Il confronto comunque è stato fatto rispetto ai dati pubblicati nei precedenti Bilanci.

¹ Ricalcolando i consumi pregressi con i criteri attuali si otterrebbero, a livello di Gruppo, all'incirca i seguenti consumi complessivi: 6.360.000m³ nel 2014 e 5.560.000 m³ nel 2013; quindi i consumi complessivi del 2015 sarebbero diminuiti di circa il 10% rispetto al 2014 e aumentati di circa il 3% rispetto al 2013. Allo stesso modo i consumi della BU Domestic, pari a 5.515.205 m³ nel 2015, risulterebbero pari a circa 6.100.000 m³ nel 2014 e 5.318.000 m³ nel 2013.



Carta

Carta per uso ufficio

		% di incidenza delle Business Unit sui valori di Gruppo e variazione % rispetto ai 2 anni precedenti			
		Gruppo	Domestic	Brasile	Media
Carta non riciclata e non certificata acquistata	kg	1.821	100%	0%	0%
Carta certificata FSC acquistata	kg	283.954	87%	13%	0%
Totale carta acquistata	kg	285.775	87%	13%	0%
2015 su 2014		(19)%	(20)%	(14)%	2%
2015 su 2013		(21)%	(20)%	(28)%	106%
2015 su 2013		17%	18%	(15)%	465%

Gli acquisti di carta continuano a essere orientati, sia per gli usi d'ufficio sia per l'uso commerciale (bollette telefoniche), verso le tipologie che rispondono ai più elevati standard ambientali basati sulla gestione responsabile delle foreste secondo i requisiti del Forest Stewardship Council (FSC, cfr. fsc.org). La riduzione dei consumi di carta per uso ufficio esposta in tabella segue un trend storico frutto dell'opera di sensibilizzazione sull'utilizzo responsabile della carta in ambito lavorativo e razionalizzazione dei consumi ottenuta attraverso il progetto "printing on demand" che prevede l'impiego di stampanti condivise ad alte prestazioni e modalità di stampa che permettono di ridurre i consumi energetici e risparmiare materiale. Inoltre verso la fine del 2015 Telecom Italia ha aderito al progetto Cloud Printing di Olivetti per far fronte all'esigenza di rinnovo tecnologico delle apparecchiature di printing, con l'obiettivo di ottimizzare i processi di stampa e ridurre i costi. I nuovi dispositivi di stampa sono caratterizzati da elevata efficienza energetica e presentano un ridotto impatto ambientale. Sono anche continuate le attività volte alla riduzione complessiva dei consumi di carta per uso commerciale, tra cui la promozione presso i clienti del ricorso a fatture ed estratti conto in formato elettronico.

Rifiuti

[G4-EN23] I dati indicati nella tabella si riferiscono alle quantità di rifiuti conferiti¹ e contabilizzati per legge²

Rifiuti conferiti

		% di incidenza delle Business Unit sui valori di Gruppo e variazione % rispetto ai 2 anni precedenti			
		Gruppo	Domestic	Brasile	Media
Rifiuti pericolosi	kg	4.461.040	95%	5%	0%
Rifiuti non pericolosi	kg	12.618.207	96%	4%	0%
Totale rifiuti conferiti(*)	kg	17.079.247	95%	5%	0%
2015 su 2014		31%	29%	88%	(19)%
2015 su 2013		4%	3%	10%	(21)%
Rifiuti avviati a riciclo o recupero	kg	16.465.964	98%	2%	0%
% Rifiuti avviati a riciclo o recupero		96%	99%	44%	0%

(*) I dati non includono i pali telefonici di competenza della BU Domestic in quanto non conferiti come rifiuti ordinari ma gestiti in base all'accordo di programma concluso nel 2003 con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, il Ministero delle Attività Produttive e le imprese di produzione e di recupero, previo parere favorevole della conferenza Stato-Regioni-Province autonome. Nel 2015 sono stati dismessi da Telecom Italia 126.163 pali, per un peso equivalente di 10.093.040 kg.

¹ Per "rifiuti conferiti" si intendono i rifiuti consegnati al trasportatore per l'avvio a riciclo e recupero o smaltimento

² Lievi scostamenti rispetto alla situazione definita al 31 dicembre si potranno avere fino al 30 marzo successivo in quanto la fonte dei dati è rappresentata dai registri di carico e scarico dei rifiuti che si consolidano una volta verificato il peso reale a destino; l'informazione è fornita al produttore del rifiuto entro 3 mesi dal conferimento e ciò giustifica la possibilità di scostamento del dato.



Telecom Italia ha stipulato contratti mirati con società specializzate nella gestione di prodotti usati, guasti e giunti a fine vita, con l'obiettivo di permettere il recupero della componentistica e delle materie prime. Nel 2015 ciò ha permesso di evitare che oltre 1.300.000 prodotti venissero inviati in discarica ottenendo al contempo tangibili benefici economici derivanti appunto dalla loro valorizzazione.

Le varie attività di gestione hanno consentito di rigenerare prodotti di logistica e materiali di rete (81.748 pezzi), rigenerare prodotti di logistica commerciale (127.782 pezzi), inviare al recupero della componentistica e delle materie prime (1.012.476 pezzi) e rivendere prodotti usati (83.880 pezzi, quasi esclusivamente di telefonia mobile).

In Brasile, TIM raccoglie e gestisce terminali mobili, batterie ed accessori presso i propri negozi attraverso il programma Recarregue o Planeta (Ricarica il Pianeta). Nel 2015 ne sono stati raccolti complessivamente 1.192 kg, che sono stati inviati a recupero/riciclo o smaltiti in modo conforme alla legislazione vigente.

Tale attività ha una duplice valenza: contribuire alla riduzione dei RAEE prodotti e al contempo generare un beneficio economico derivante dalla differenza tra il costo che dovrebbe essere sostenuto per l'acquisto di apparati nuovi e il costo di rigenerazione.

Emissioni elettromagnetiche

L'attenzione del Gruppo Telecom Italia al tema delle emissioni elettromagnetiche si sostanzia:

- nella gestione attenta degli impianti durante tutto il ciclo di vita e nel rispetto della normativa vigente e degli standard interni di efficienza e sicurezza;
- nell'uso e nella ricerca costante di strumenti tecnologici all'avanguardia per l'attività di controllo e verifica.

Il monitoraggio sistematico dei livelli di emissioni elettromagnetiche degli impianti è finalizzato a garantire il rispetto dei limiti di legge e il mantenimento di elevati standard di sicurezza per la popolazione e i lavoratori. In base ai controlli effettuati sul territorio italiano le emissioni elettromagnetiche generate rientrano ampiamente nei limiti di legge.

Nell'ambito dell'attività di certificazione dei terminali per telefonia mobile venduti sul mercato con il brand TIM, TILab svolge su tutti i prodotti tecnologicamente innovativi i test per la verifica del SAR (Specific Absorption Rate) dichiarato dai fornitori. Tale parametro stima la quantità di energia elettromagnetica per unità di massa corporea assorbita dal corpo umano in caso di esposizione al campo elettromagnetico generato da telefoni e altri dispositivi mobili. Telecom Italia certifica e mette in vendita attraverso la propria rete commerciale solo terminali mobili che presentano un valore di SAR inferiore al valore limite fissato dalla normativa europea. Nel determinare tale conformità Telecom Italia segue le indicazioni definite nelle linee guida ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) e successive dichiarazioni di conformità¹. Tale qualificazione, effettuata nella fase di pre-commercializzazione quando spesso Telecom Italia non dispone del valore di SAR dichiarato dal fornitore, conferisce al test un valore ulteriore rispetto a un semplice controllo di qualità.

Sono inoltre in corso attività congiunte con alcune ARPA per la valutazione dei campi elettromagnetici irradiati dalle Stazioni Radio Base, tenendo conto dell'effettiva potenza trasmessa in funzione del traffico e dei meccanismi di power control, in conformità con le variazioni del DPCM 8/7/2003 contenute nel Decreto legge sulla crescita 179/2012. Analoga attenzione è posta alle emissioni dei terminali mobili attivi sulle bande di frequenza operate da Telecom Italia.

In Brasile le radiazioni non ionizzanti emesse dalle stazioni radio base di TIM Brasil rientrano ampiamente nei parametri dettati dalla World Health Organization e adottati dall'Anatel. Tutte le stazioni radio base di TIM Brasil hanno la licenza di operare rilasciata dall'Anatel.

¹ Guidelines for Limiting Exposure to Time-Varying Electric, Magnetic, and Electromagnetic Fields (up to 300 GHz). Health Physics 74 (4): 494-522; 1998; Statement on the "Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields (up to 300 GHz)". Health Physics 97(3):257-259; 2009.



Conformità con la legislazione ambientale vigente

Le Società del Gruppo quali componenti attive e responsabili delle comunità in cui operano sono impegnate a rispettare e far rispettare le leggi vigenti negli Stati in cui svolgono la propria attività, e adottano strumenti organizzativi atti a prevenire la violazione di disposizioni di legge¹. Nel corso del 2015 non sono state inflitte alle aziende del Gruppo in Italia sanzioni pecuniarie significative² per violazioni alla legislazione ambientale riscontrate nelle aree in cui le stesse svolgono le proprie attività. Tale considerazione ha valenza anche per i due anni precedenti. In Brasile a TIM è stata inflitta una sanzione significativa nel corso del 2015 per aver messo in funzione una stazione radio base senza aver ottenuto preventivamente l'autorizzazione ambientale da parte dell'organismo competente, mentre non ne erano pervenute negli anni precedenti. Parimenti non sono da segnalare nell'anno 2015 e nei due anni precedenti sanzioni amministrative non pecuniarie e casi di risoluzione di controversie ambientali attraverso meccanismi di conciliazione. In Brasile non è prevista la forma di risoluzione conciliativa delle eventuali controversie ambientali.

L'ICT può influenzare le caratteristiche di prezzo, efficienza e convenienza relativa dei prodotti e servizi finendo per incidere sulla stessa domanda di servizi aumentando complessivamente la domanda energetica. Può inoltre accelerare l'obsolescenza dei prodotti e rendere necessaria la gestione dei rifiuti tecnologici che ne derivano. È responsabilità del settore ICT, e quindi anche di Telecom Italia, tenere in considerazione questi effetti puntando alla ricerca e sviluppo di prodotti a basso impatto ambientale lungo tutto il proprio ciclo di vita (cfr. *Digitalizzazione, connettività e innovazione sociale*).

Nel 2015 in Telecom Italia sono state gestite in maniera centralizzata 821 audio-conferenze e 5.778 videoconferenze fra le sedi di Roma e Milano. Attraverso il portale di prenotazione automatica dei servizi di audio e videoconferenza, sono state gestite autonomamente dai dipendenti 44.425 videoconferenze (+30% rispetto al 2014) e 94.918 audio-conferenze (+16% rispetto al 2014). Si stima che il ricorso a questi sistemi di comunicazione abbia permesso di evitare consistenti emissioni di anidride carbonica (e altri inquinanti) connesse all'utilizzo dei mezzi di trasporto.

TIM ECO-FRIENDLY

Telecom Italia ha lanciato già alla fine degli anni 90 una serie di attività interne di ricerca e sviluppo per realizzare terminali a impatto ambientale ridotto. Migliorare l'efficienza ambientale dei prodotti proposti ai clienti, sia privati che business, significa avere cura degli aspetti energetici, ottimizzando i consumi rispetto alle esigenze dei servizi erogati e applicare regole di "Design For Environment" che riducano gli impatti sull'ambiente, in particolare nella fase di produzione e gestione del fine vita degli apparati.

Seguendo e ampliando questa logica è stato creato il logo Telecom Italia Green, ribattezzato TIM eco-friendly nel 2015, che identifica sia le iniziative e i progetti di Telecom Italia rivolti alla tutela dell'ambiente sia i prodotti eco-compatibili.

Per i prodotti e le iniziative che recano tale marchio vengono fornite informazioni sulle caratteristiche e specifiche soluzioni adottate, in virtù delle quali è dimostrabile la loro eco-compatibilità e/o il vantaggio che se ne ricava in termini ambientali. Nel caso dei prodotti queste informazioni sono riportate sia sulla dichiarazione ambientale redatta in conformità alla Norma UNI EN ISO 14021, sia nella sezione di sostenibilità del sito telecomitalia.com in cui sono disponibili anche informazioni sulle caratteristiche di eco-compatibilità delle iniziative e dei progetti.

Fanno parte della linea eco-friendly alcuni prodotti, sviluppati in collaborazione con i fornitori, dedicati alla clientela business e consumer.

¹ Principi enunciati nel Codice Etico e di Condotta di Gruppo e nella policy per il Rispetto dei Diritti Umani

² Si considerano sanzioni pecuniarie significative per il Gruppo in Italia quelle per un importo superiore a 500.000 euro; il Brasile utilizza per la propria rendicontazione un importo di 100.000 reais.



Le dichiarazioni ambientali più recenti prodotte sono relative a 4 nuovi prodotti lanciati nel 2015, cioè:

- il Modem Adsl Wi-Fi N DA2210, prodotto da ADB utilizzato per i servizi broadband, consente di risparmiare oltre il 28% di energia elettrica rispetto ad un prodotto della generazione precedente, dispone di un alimentatore ad alta efficienza energetica (superiore al 79%);
- il telefono cordless FACILE MAXI Panasonic che permette di risparmiare il 41% di energia elettrica rispetto ad un prodotto precedente avente le stesse funzionalità;
- il telefono cordless FACILE SMILE Olivetti che consente di risparmiare il 38% di energia elettrica rispetto ad un prodotto precedente avente le stesse funzionalità;
- il Range Extender Wireless WRE6505-AC750 prodotto da ZyXEL, che nel ciclo di funzionamento giornaliero/annuo, consente una riduzione giornaliera dei consumi di energia elettrica pari a oltre il 39%.

Il risparmio di energia elettrica si traduce anche in una equivalente riduzione delle emissioni di gas a effetto serra. Va anche sottolineato che è stata posta particolare attenzione nella progettazione e scelta dei materiali della scocca e dell'imballo, che sono omogenei e riciclabili.

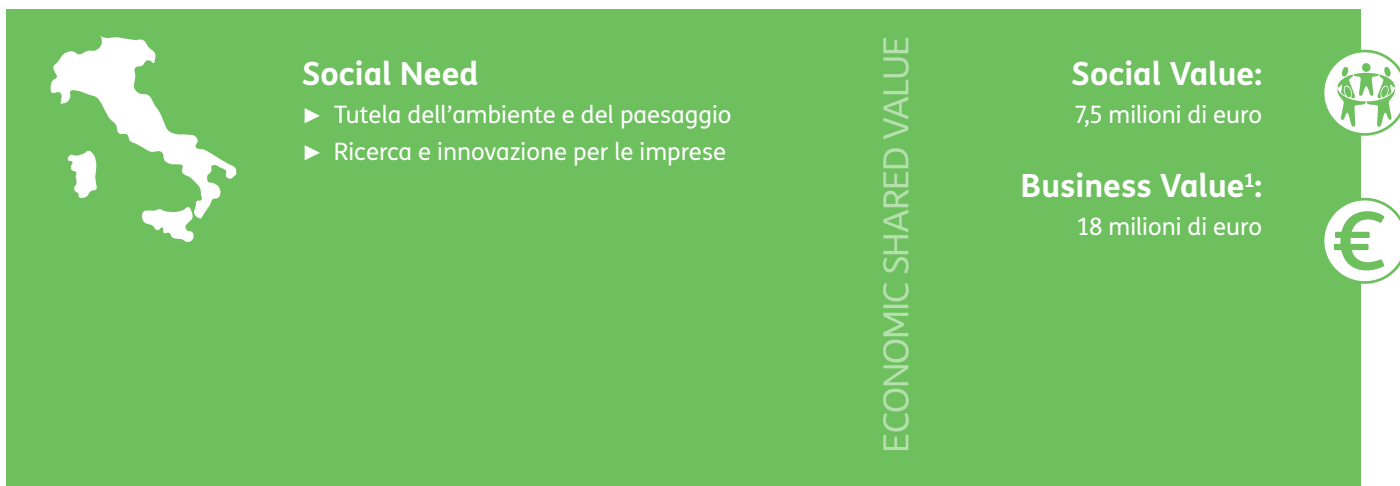




PROGETTI DI CORPORATE SHARED VALUE



EFFICIENZA ENERGETICA



Lo scenario

Il concetto di efficienza attiene al rapporto fra gli input di un processo produttivo e gli output che quel processo ricerca. Efficienza energetica nel contesto ICT implica rilevanza economica e ambientale in termini di gestione dell'energia necessaria. Il fabbisogno ed il conseguente consumo energetico della BU Domestic è attestato all'incirca in 2 TWh annui e il Gruppo è il secondo consumatore a livello nazionale di energia elettrica.

L'energia elettrica acquistata è quasi tutta prodotta a partire da fonti rinnovabili ed è quindi coperta dai certificati di garanzia d'origine, contribuendo al drastico abbattimento delle emissioni di anidride carbonica indirette.

Proteggere l'ambiente, migliorare l'efficienza energetica e offrire servizi in grado di ridurre le emissioni di gas ad effetto serra ed altri inquinanti sono le direttrici di intervento fondamentali del Gruppo per favorire lo sviluppo sostenibile nelle proprie aree di influenza.

La strategia ambientale

Tutte le società del Gruppo si ispirano ai seguenti principi fondamentali: ottimizzazione dell'utilizzo di fonti energetiche e altre risorse naturali; ricerca continua del miglioramento della performance energetica/ambientale, minimizzando gli impatti negativi e massimizzando i positivi; adozione di politiche di acquisto sensibili alle tematiche ambientali; diffusione di un corretto approccio alle tematiche ambientali.

Il Sistema di Gestione Ambientale (SGA)

Telecom Italia è dotata di un SGA certificato in base alla norma ISO 14001. In alcune realtà l'SGA è integrato con quello per la Gestione della Qualità basato sulla norma ISO 9001 e il sistema per la Gestione della Sicurezza basato sulla norma OHSAS 18001.

L'eco-efficienza

Il Gruppo misura l'efficienza energetica mediante un indicatore che mette in relazione il servizio offerto alla clientela in termini di bit trasmessi con l'impatto sull'ambiente rappresentato dai joule di energia consumati. Vengono presi in considerazione i valori di traffico dati e voce da rete fissa e mobile e i consumi energetici industriali (uso trasmissivo e condizionamento centrali), civili (energia elettrica per uso ufficio, condizionamento e riscaldamento) e i consumi per autotrazione.

¹Inclusa la vendita dei TEE



Il sistema dei Titoli di Efficienza Energetica (TEE)

Anche nel corso del 2015 sono stati riconosciuti TEE, sino ad oggi per complessivi 34 progetti approvati, corrispondenti a circa 40.000 TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio) annue risparmiate e ad un valore economico stimato a prezzi attuali, su 5 anni, pari a 40 milioni di euro.

Monitoraggio dei consumi: uso interno e offerta ai Clienti

L'andamento dei consumi e la necessità di avere in tempo reale il loro controllo, la capacità di verificare l'efficacia delle azioni di ottimizzazione, ha favorito la realizzazione di un sistema di monitoraggio proprietario esteso al 42% dei consumi totali del gruppo, tramite una rete di oltre 30.000 sensori. Il numero complessivo di siti di rete fissa e mobile con presenza di sensori è di 2.768. Attraverso queste tele rilevazioni e le elaborazioni della piattaforma "TI Green" l'Azienda è in grado di certificare i risultati delle azioni di miglioramento poste in essere.

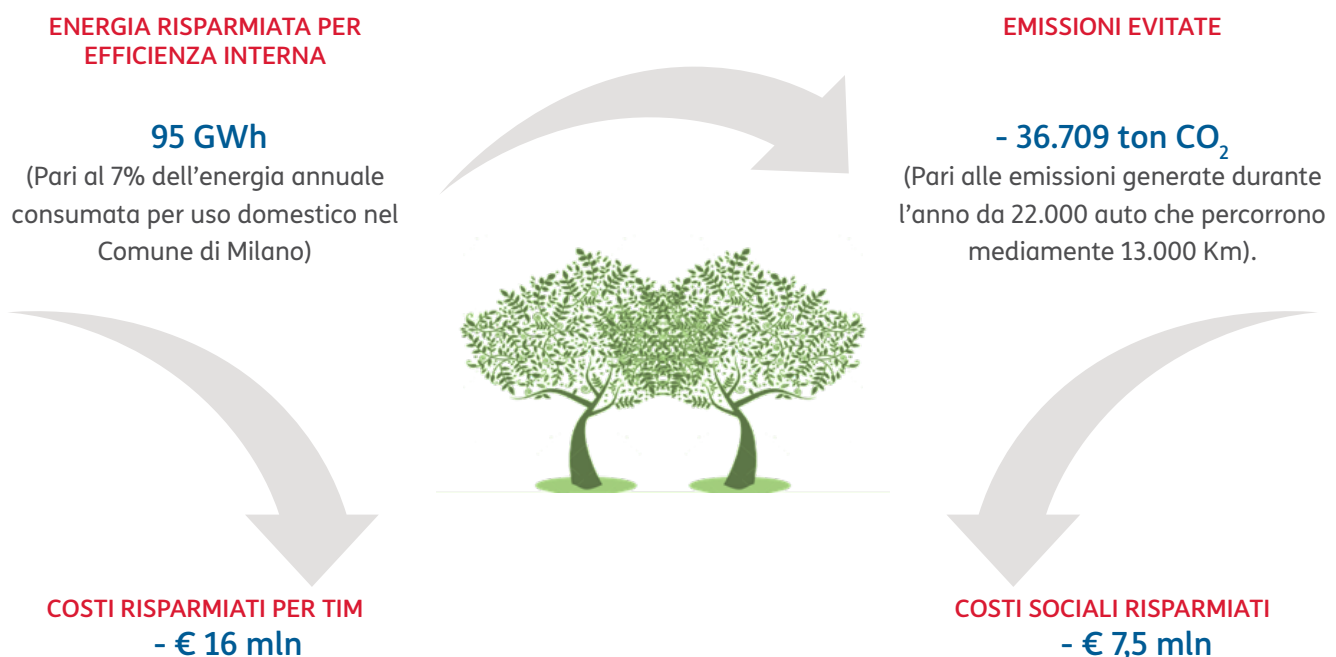
Questa esperienza e il gran numero di attività e progetti finalizzati alla diminuzione dei consumi ed all'abbattimento delle emissioni di CO₂ costituiscono un asset a disposizione della clientela. L'offerta è in grado di fare fronte alle principali esigenze di ottimizzazione dei consumi di vari segmenti di clientela: dalla media azienda industriale all'unità della pubblica amministrazione alla grande industria plurisito con presenza internazionale.

La metodologia

Il Business Value, pari a 18 milioni di euro, è dato da:

- 16 milioni: valorizzazione della riduzione delle emissioni in atmosfera. Tale riduzione è stimata a partire dall'energia risparmiata grazie ad iniziative di efficienza energetica interna (pari a 95 GWh) secondo il fattore di emissione pari a 0,386411 kg CO₂/kWh¹.
- 2 milioni: vendita di Certificati Bianchi per i progetti approvati nel 2015.

Il Social Value è stimato in funzione della riduzione di CO₂ emessa secondo il seguente parametro: ton CO₂*203 €/Ton²



¹ Per il calcolo delle emissioni legate al consumo di energia elettrica da fonti miste acquistata sul mercato italiano è stato utilizzato il coefficiente pubblicato dal GHG Protocol (2009) - che prende in considerazione il mix energetico nazionale - pari a 386 grammi di CO₂/kWh.

² Fonte Stanford University - <http://news.stanford.edu/news/2015/january/emissions-social-costs-011215.html>



BIOSITE

Social Need:

- ▶ Tutela dell'ambiente e del paesaggio
- ▶ Ricerca e innovazione per le imprese

Social Value:

- ▶ riduzione dell'impatto ambientale: un Biosite supporta più tecnologie (trasmissione dati, luce e videocamere).
- ▶ impatto sulla comunità: miglioramento della sicurezza grazie all'installazione delle videocamere.

Business Value:
riduzione dei costi di circa 18 mln reais (circa 4 mln di euro)

ECONOMIC SHARED VALUE

Lo scenario

Il rapido incremento della popolazione brasiliana ha portato ad una crescente ricerca di spazi per l'installazione di antenne e apparati di telecomunicazione da cui è scaturita un'agglomerazione di antenne su tetti e facciate di edifici e su strutture metalliche.

Per regolamentare questa situazione, numerose città hanno definito delle proprie regole che hanno reso ancora più intricato il processo di concessione delle licenze. Ne è conseguito un rallentamento dell'espansione della rete.

L'Associazione brasiliana delle telecomunicazioni stima che ci siano più di 250 diverse legislazioni municipali sui permessi per le antenne.

Allo scopo di aggirare queste barriere, TIM Brasil ha lanciato il Biosite, un palo metallico capace di supportare tutto l'equipaggiamento necessario per l'installazione di una Stazione Radio Base all'interno della propria struttura.

Si tratta a tutti gli effetti di un macrosite, sviluppato e brevettato interamente da TIM Brasil, con una triplice funzionalità:

- basso TCO (Total Cost of Ownership);
- rapidità di installazione;
- minimo impatto visivo.

Il Biosite è una struttura multifunzionale che migliora la qualità della trasmissione dati e può essere contestualmente utilizzata per l'illuminazione pubblica e la videosorveglianza.

Consuma meno energia e ha un ridotto impatto ambientale poiché utilizza il 99% di acciaio in meno rispetto ad una normale stazione radio base e necessita di minore spazio fisico non dovendo ricorrere a cabine esterne o strutture ausiliarie.

Il primo Biosite è stato installato nel giugno 2014 a Curitiba (Stato di Paraná). Attualmente sono stati installati oltre 100 Biosite in tutta la nazione. La tecnologia è presente a Rio de Janeiro, Brasilia e altre 6 città.

Il progetto prevede l'installazione di nuovi siti 3G e 4G in altre città e stima di raggiungere 300 nuove installazioni a Rio de Janeiro per i Giochi Olimpici del 2016.

La metodologia

Il Business Value è dato dal risparmio sul costo per l'installazione di un Biosite rispetto a una Stazione Radio Base convenzionale moltiplicato per il numero di Biosite installati a fine 2015.