



**Energia esemplare**  
Un'iniziativa della Confederazione



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Stato: 14 gennaio 2019

---

## **Energia esemplare** **Le 39 misure comuni**

Descrizione dettagliata delle misure, dei KPI e degli obiettivi (come approvati dai gruppi di lavoro e dal gruppo di coordinamento LCEE)

---

Ufficio federale dell'energia UFE  
Ufficio «Energia esemplare» LCEE  
Mühlestrasse 4, 3063 Ittigen  
Indirizzo postale: Ufficio federale dell'energia UFE, 3003 Bern  
Tel. +41 58 462 56 11, Fax +41 58 463 25 00  
[www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

## Indice

<b>Gruppo di lavoro Edifici ed energia rinnovabile</b>	<b>4</b>
E 01 Standard per nuovi edifici e risanamenti .....	5
E 02 Analisi del potenziale di calore residuo ed energie rinnovabili .....	6
E 03 Rinuncia a nuovi impianti di riscaldamento alimentati con energia fossile .....	6
E 04 Nuovo metodo di valutazione per le misure di efficienza energetica .....	7
E 05 Standard per l'illuminazione.....	8
E 06 Standard per macchine del freddo e condizionatori .....	8
E 07 Standard per gli impianti sanitari.....	9
E 08 Standard per i motori elettrici.....	10
E 09 Attivazione, controllo dei risultati e ottimizzazioni dell'esercizio di impianti domestici .....	10
E 10 Acquisto di elettricità verde e corrente prodotta da fonti rinnovabili .....	11
E 11 Piani di mobilità per gli edifici.....	12
E 12 Creazione di fondi ecologici .....	12
<b>Gruppo di lavoro Mobilità</b>	<b>13</b>
M 13 Integrare il management della mobilità in sistemi di management esistenti .....	14
M 14 Mettere a disposizione una piattaforma centrale d'informazione e prenotazione per il settore mobilità .....	14
M 15 Permettere forme di lavoro mobili e flessibili.....	14
M 16 Promuovere l'utilizzo di workhub .....	15
M 17 Promuovere videoconferenze e webconferenze .....	15
M 18 Stabilire correttamente gli incentivi per la scelta dei mezzi di trasporto in base al rimborso spese 16	
M 19 Rilasciare o co-finanziare abbonamenti TP per i collaboratori .....	17
M 20 Definire e applicare i criteri per la scelta dei mezzi di trasporto .....	17
M 21 Gestire attivamente i parcheggi .....	17
M 22 Mettere a disposizione posteggi per biciclette .....	18
M 23 Mettere a disposizione biciclette e e-bike .....	18
M 24 Rispettare i criteri per l'acquisto di veicoli ad alta efficienza energetica .....	19
M 25 Organizzare corsi di formazione Eco-Drive.....	19
M 26 Promuovere l'utilizzo del car pooling.....	20
M 27 Raggruppare i veicoli aziendali in un pool.....	20
M 28 Mettere a disposizione stazioni di ricarica per veicoli elettrici .....	21

<b>Gruppo di lavoro Centri di calcolo (CC) e green IT</b>	<b>22</b>
R 29 Energia per la valutazione dei prodotti.....	23
R 30 Specifiche per server e altro hardware dei CC.....	23
R 31 Centri di calcolo ad alta efficienza energetica (CC) .....	23
R 32 Imposizione di soluzioni di raffreddamento passive senza macchine del freddo nei CC .....	24
R 33 Promozione dei server virtuali e delle tecnologie di memorizzazione (SAN) nei CC .....	25
R 34 Raggruppamento dei CC ed esternalizzazione dei servizi IT .....	25
R 35 Monitoraggio e valutazione di nuove tecnologie .....	25
R 36 Promozione dello sfruttamento del calore residuo .....	26
R 37 Promozione della modalità risparmio energetico e di soluzioni ad alta efficienza energetica per le postazioni di lavoro .....	26
R 38 Promozione di soluzioni di stampa ad alta efficienza energetica .....	26
R 39 Promozione del riutilizzo degli apparecchi .....	27

**Legenda**

E	Gruppo di lavoro Edifici ed energia rinnovabile
M	Gruppo di lavoro Mobilità
C	Gruppo di lavoro Centri di calcolo (CC) e informatica verde (green IT)

## Gruppo di lavoro Edifici ed energia rinnovabile

**Preambolo** – I gestori dell'infrastruttura di proprietà della Confederazione e delle aziende parastatali si prefiggono gli ambiziosi obiettivi della Strategia energetica 2050 del Consiglio federale che dovrebbe permettere di ridurre il consumo di energia finale e di elettricità, aumentare la quota di energie rinnovabili e abbassare le emissioni di CO<sub>2</sub> in modo sostenibile. Con questo piano d'azione incentrato sugli edifici e sull'energia rinnovabile, i gestori dell'infrastruttura di proprietà della Confederazione e le aziende parastatali vogliono essere un esempio da seguire.

Grazie ai precedenti programmi della Confederazione in materia di energia nonché a quelli individuali di efficienza energetica si può constatare che il potenziale delle misure economiche per l'aumento dell'efficienza energetica è stato individuato e sfruttato. L'approvvigionamento energetico è fondamentale per tutte le aziende della Confederazione, ragion per cui dispongono già di strategie, modelli e strumenti di sorveglianza adeguati. In linea con la strategia attuale del Consiglio federale, i modelli attuali e le relative misure si concentrano sulla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Tali modelli vengono completati con obiettivi guida per l'efficienza misurabili.

La Strategia energetica 2050 poggia sull'ipotesi che l'offerta di energia disponibile in Svizzera diminuirà a medio o lungo termine, nel contempo tuttavia la popolazione crescerà e occorrerà mantenere lo stesso livello di agiatezza. Alcune delle istituzioni stanno già attraversando una fase di forte crescita, sia a livello di dimensioni sia di prestazioni offerte. In base alle conoscenze attuali, il conflitto di obiettivi che si va delineando non può essere risolto a medio termine senza intervenire sull'entità dell'offerta o sul mandato di prestazioni attuale. Questo riguarda soprattutto l'energia necessaria per il mandato di base (informatica, telecomunicazioni, veicoli, impianti di ricerca ecc.) che supera di gran lunga quella destinata a soddisfare il fabbisogno di base degli edifici (luce, riscaldamento, automazione).

Un primo piano d'azione offre l'opportunità di fornire dei contributi prioritari attraverso misure concrete nel settore chiave «edifici ed energia rinnovabile» che oltre a sortire un effetto immediato fungono anche da modello ispiratore.

Alcune delle misure proposte fanno riferimento allo standard «best practice» che prevede un minimo di leggi e norme a cui tutti i partner coinvolti dichiarano di attenersi.

L'attività di reporting avviene generalmente mediante un rapporto speciale: «piano d'azione della Confederazione». Il gruppo di lavoro ha riflettuto sul concetto chiave «monitoraggio» per valutare le possibili modalità di misurazione di una misura con l'obiettivo che il rapporto si allinei il più possibile a quelli esistenti (RUMBA, AEnEC, ACT, Grandi consumatori della Confederazione (GVB), propri rapporti).

La Confederazione e le aziende parastatali si impegnano ad attenersi alle norme e alle disposizioni vigenti nel settore energetico. Per alcuni argomenti esistono dei valori limite e dei valori target, tuttavia per la Confederazione e le aziende parastatali valgono sempre quelli più rigidi.

## E 01 Standard per nuovi edifici e risanamenti

La Confederazione e le aziende parastatali si assumono la responsabilità come proprietari immobiliari e sono disposte a perfezionare le loro strategie attuali sul consumo energetico annuale del loro parco immobiliare (impiantistica domestica, compresi riscaldamento, raffreddamento, illuminazione e aerazione), a spiegarle all'opinione pubblica, a divulgarle e a permettere l'esecuzione di misurazioni al riguardo. Queste strategie possono contemplare considerazioni energetiche generali su aree. Laddove non vi sono conflitti con le strategie delle aree, la Confederazione e le aziende parastatali, rifacendosi alle caratteristiche del loro portafoglio immobiliare, definiscono propri standard per singoli fabbricati nonché per nuovi edifici e risanamenti ispirandosi al principio di «best practice» e, per quanto possibile, allineandosi ai label esistenti. Le strategie della Confederazione e delle aziende parastatali sul consumo energetico annuale del loro parco immobiliare vengono comunicate pubblicamente entro il 1° gennaio 2016.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** standard disponibili, pubblicati e rispettati dal 1° gennaio 2016.

**Obiettivo:** standard rispettati al 100%.

**Motivazione:** il portafoglio immobiliare della Confederazione, comprensivo delle aziende parastatali, è molto eterogeneo e caratterizzato da fabbricati speciali che vanno da edifici storici, come il Palazzo federale, a laboratori, edifici amministrativi, stazioni, magazzini, officine, caserme, garage, bunker fino a fabbricati dal contenuto altamente tecnologico, come un sincrotrone, stazioni radar o centri dati. Alcuni vengono utilizzati raramente, altri ogni giorno per tutto l'anno. Alla luce di ciò è impossibile stabilire un unico standard per gli involucri degli edifici e il consumo energetico annuale che sia economicamente ragionevole per tutti questi tipi di costruzione. Molti fabbricati sono parte integrante di un'area (caserme, campus, stazioni ecc.). In questi casi ad esempio, piuttosto che considerare gli edifici singolarmente, ha molto più senso adottare un approccio globale che tenga conto anche dell'utilizzo del calore residuo che viene creato sul posto. A complicare ulteriormente le cose si aggiunge anche il fatto che non è possibile prevedere con la stessa certezza lo sviluppo di singoli edifici e sedi per tutti i proprietari degli immobili. Tuttavia, il risanamento decretato in modo coercitivo di vecchi edifici, in parte utilizzati solo di rado e dal futuro presumibilmente poco chiaro, ha un certo costo che, nonostante il formale raggiungimento di uno standard immobiliare unitario, non determina un valore aggiunto. Secondo i rappresentanti del portafoglio immobiliare non sarebbe quindi onesto promettere di rispettare uno standard unitario per l'intero portafoglio della Confederazione, poiché in pratica tale promessa non potrebbe essere mantenuta a causa dei mezzi finanziari e delle risorse umane limitati. Gli interessati ritengono molto più importante disporre di una procedura adeguata al portafoglio con obiettivi stabiliti tenendo conto delle peculiarità locali. In tal modo si assicura anche che le risorse limitate possano effettivamente essere impiegate dove possono sortire un effetto più incisivo. In qualità di modelli cui ispirarsi, la Confederazione e le aziende parastatali sono quindi disposte a perfezionare le loro attuali strategie sul consumo energetico annuale del rispettivo parco immobiliare, a spiegarle all'opinione pubblica, a divulgarle e a permettere l'esecuzione di misurazioni obbligatorie al riguardo.

Una peculiarità di armasuisse è che l'autorità competente per il rilascio del permesso di costruzione è il Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport (DDPS), e non il Cantone o il Comune. Le disposizioni per nuovi edifici e risanamenti potrebbero pertanto essere verificate in modo molto rigoroso mediante un rapporto stilato dallo stesso dipartimento.

**Limiti di sistema:** questa misura riguarda gli edifici di proprietà unicamente della Confederazione e delle aziende parastatali, ma non quelli presi in affitto dalle stesse.

## E 02 Analisi del potenziale di calore residuo ed energie rinnovabili

La Confederazione e le aziende parastatali elaborano un'analisi del potenziale ciascuna che mostra la quantità di calore residuo disponibile o sfruttabile e le energie rinnovabili che si potrebbero utilizzare e produrre nelle loro aree e nei loro edifici nonché i costi che ciò comporterebbe. Vanno prese in considerazione tutte le energie rinnovabili, quindi, oltre a quella solare e del legno, anche quella eolica e idrica, la geotermia, il teleriscaldamento e la valorizzazione termica dei rifiuti. L'UFE consolida queste analisi del potenziale ed entro la fine del 2015, di comune accordo con le istituzioni coinvolte, redige il masterplan «Le nuove energie rinnovabili in seno alla Confederazione e alle aziende parastatali».

Per la realizzazione delle analisi del potenziale occorre convocare un gruppo di lavoro.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** analisi del potenziale disponibile.

**Obiettivo:** analisi del potenziale disponibile.

**Motivazione:** l'analisi del potenziale costituisce un requisito fondamentale in vista di un aumento della produzione propria di nuove energie rinnovabili e dovrebbe indicare anche i costi per la Confederazione e le aziende parastatali nonché fornire informazioni in merito agli effetti della presenza di eventuali obiettivi conflittuali, come ad es. le coperture verdi quale misura per migliorare il microclima in zone in prossimità della città. Solo partendo da questa base si può dar vita a un dibattito costruttivo per valutare se e in che modo la Confederazione e le aziende parastatali producono energie rinnovabili in forma accresciuta ed eventualmente come vengono finanziati i costi supplementari che ne derivano rispetto all'acquisto di corrente, ad esempio dal libero mercato.

**Limiti di sistema:** questa misura riguarda gli edifici e le aree di proprietà unicamente della Confederazione e delle aziende parastatali, ma non gli edifici e le aree presi in affitto dalle stesse.

## E 03 Rinuncia a nuovi impianti di riscaldamento alimentati con energia fossile

Al più tardi a partire dal 1° gennaio 2016 la Confederazione e le aziende parastatali non installano più nei loro edifici impianti di riscaldamento alimentati con combustibili fossili. Questo vale esplicitamente anche per la sostituzione di impianti esistenti. Sono ammesse eccezioni motivate, ad esempio nel caso di microimpianti e di ubicazioni particolari, per gruppi elettrogeni di emergenza e impianti di riscaldamento d'emergenza (ad es. riserva per impianti a cippato), per la copertura del carico di punta oppure nell'ambito di progetti di ricerca. In questi casi va verificato il funzionamento con sostituti rinnovabili dei combustibili fossili (ad es. biogas). Se non è ipotizzabile nemmeno la sostituzione, le quantità di combustibili fossili acquistate vanno compensate in Svizzera adottando misure di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> (ad es. acquistando certificati). Qualora vengano installate centrali di cogenerazione, occorre raggiungere un grado di efficienza superiore al 250% e, se necessario, compensare le quantità di combustibili fossili acquistate con misure di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> (ad. es. con l'acquisto di certificati) in Svizzera. Valgono inoltre i requisiti stabiliti nel Messaggio concernente il primo pacchetto di misure della Strategia energetica 2050 del Consiglio federale, capitolo 4.2.7 Impianti di cogenerazione (pag. 79 e segg.).

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale dei nuovi impianti di riscaldamento installati non alimentati con energie fossili (1<sup>a</sup> priorità: utilizzo di energie rinnovabili, 2<sup>a</sup> priorità: acquisto di certificati) rispetto a tutti i nuovi impianti di riscaldamento installati.

**Obiettivo:** 100% dal 1° gennaio 2016.

**Motivazione:** la rinuncia a vettori energetici fossili riduce le emissioni di CO<sub>2</sub> e promuove lo sfruttamento di vettori energetici locali. Portare a termine questo mandato può allo stesso tempo determinare incrementi dell'efficienza specifici per i singoli edifici. La scadenza del 1° gennaio 2016 è giustificata dalle pianificazioni e dagli acquisti già in atto. A medio termine, rinunciando all'acquisto di impianti alimentati con combustibili fossili, tutti gli impianti di riscaldamento potranno funzionare con combustibili rinnovabili. Contemporaneamente, tuttavia, gli impianti esistenti potranno continuare ad essere utilizzati fino alla fine del loro naturale ciclo di vita. In tal modo si assicura che non dovranno essere messi fuori servizio prima del tempo, il che si tradurrebbe in una perdita economica.

**Limiti di sistema:** questa misura riguarda gli edifici e gli impianti di proprietà della Confederazione e delle aziende parastatali, ma non quelli presi in affitto dalle stesse.

## E 04 Nuovo metodo di valutazione per le misure di efficienza energetica

Al più tardi a partire dal 1° gennaio 2016 per valutare le misure di miglioramento dell'efficienza energetica, la Confederazione e le istituzioni parastatali adottano approcci a medio-lungo termine a scelta tra l'analisi dei «costi lungo il ciclo di vita» (LCC) oppure del «costo totale di proprietà» (TCO). Vengono implementati gli investimenti in misure di efficienza energetica che fruttano lungo il ciclo di vita della misura stessa. I prezzi dell'energia applicati si basano sull'ultima edizione di una raccomandazione riconosciuta sull'andamento dei prezzi dell'energia, ad es. della KBOB. L'applicazione di questo metodo viene resa nota mediante un documento strategico (le linee guida per l'energia, l'ambiente e la sostenibilità oppure il rapporto annuale, la strategia energetica ecc.).

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** 1-2 case study disponibili.

**Obiettivo:** disponibile dal 1° gennaio 2017.

**Motivazione:** per eseguire la valutazione molte aziende tengono conto solo del prezzo d'acquisto o del periodo di ammortamento (pay off), senza considerare i costi di personale, manutenzione e smaltimento. Spesso tuttavia la tecnologia a prima vista più costosa si rivela essere la variante più conveniente sotto il profilo ecologico ed economico-aziendale. L'approccio basato sugli LCC considera non soltanto i costi d'acquisto, ma anche i costi derivanti dall'utilizzo (ad es. costi del personale, di manutenzione, dell'energia, dei consumi ...) e dallo smaltimento. Se considerate lungo l'intero ciclo di vita, vengono scelte le tecnologie più interessanti dal punto di vista economico ed energetico. Modificare il tipo di approccio rappresenta un piccolo cambiamento di paradigma, ma può essere d'esempio per altre aziende e alla fin fine promuove l'investimento in misure per l'efficienza energetica.

**Limiti di sistema:** questa misura riguarda gli edifici e gli impianti di proprietà della Confederazione e delle aziende parastatali, ma non quelli presi in affitto dalle stesse.

## E 05 Standard per l'illuminazione

Al più tardi dal 1° gennaio 2016 la Confederazione e le istituzioni parastatali acquistano solo impianti di illuminazione in linea con il principio di «best practice», ovvero basati su tecnologie e dispositivi di controllo di ultima generazione e ad elevato risparmio energetico. Elaborano una strategia operativa per i gestori immobiliari, che tra l'altro disciplina il periodo a partire dal quale anche i nuovi acquisti per sostituzioni (cambio di lampade e dispositivi per il controllo di impianti esistenti) vengono considerati nuovi acquisti a tutti gli effetti. Per l'illuminazione esterna l'attenzione si concentra specialmente sul rispetto della natura e in particolare sul tema dell'inquinamento luminoso.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale di impianti di illuminazione acquistati per i quali sono rispettati standard interni, disposizioni, direttive e prescrizioni edilizie.

**Obiettivo:** 100% dal 1° gennaio 2016.

**Motivazione:** gli impianti di illuminazione datati consumano più energia, senza tuttavia comportare sempre un vantaggio diretto. Il passaggio alle tecnologie più recenti deve anche rappresentare un'occasione per verificare i vantaggi e, laddove possibile, per rinunciare a illuminazioni costantemente accese, ad es. avvalendosi di sensori di movimento. Il gruppo di lavoro ritiene che definire uno standard basato su una norma abbia poco senso, poiché nel campo dell'illuminazione e dei dispositivi di controllo è in atto un grandissimo cambiamento tecnologico. Una norma potrebbe pertanto risultare superata molto rapidamente.

**Limiti di sistema:** questa misura riguarda gli edifici e gli impianti di proprietà della Confederazione e delle aziende parastatali, ma non quelli presi in affitto dalle stesse.

## E 06 Standard per macchine del freddo e condizionatori

Al più tardi dal 1° gennaio 2016 la Confederazione e le aziende parastatali progettano, acquistano e utilizzano le macchine del freddo in base alle seguenti disposizioni.

1) La produzione di calore e di freddo dev'essere concepita integralmente tenendo conto del variare del clima durante l'anno (caldo/freddo), dell'utilizzo del calore residuo e del freecooling cercando sempre di ottenere la migliore efficienza energetica possibile.

2) Nel caso di nuovi impianti di condizionamento è assolutamente necessario esaminare progetti che escludano l'impiego di macchine del freddo, ovvero che prevedano un mero freecooling o freechilling tramite sonde geotermiche, radiatori ibridi, preriscaldamento dell'acqua calda sanitaria ecc.

3) Se da accertamenti risulta comunque necessaria una macchina del freddo, per la relativa progettazione vanno rispettate le disposizioni previste dalla norma SIA 382/1 «Impianti di ventilazione e climatizzazione – Basi generali e requisiti» (edizione attuale). La Confederazione e le aziende parastatali devono raggiungere i valori target, ad es. rispettare i COP (Coefficient of Performance).

4) Occorre eseguire un calcolo del TEWI (Total Equivalent Warming Impact), ossia dell'impatto ambientale dell'impianto, che contempli anche un confronto con varianti che utilizzano fluidi refrigeranti naturali.



5) Per misurare l'efficienza energetica di un impianto di condizionamento occorre disporre del relativo bilancio energetico per i punti di rilievo su cui si basa anche l'ottimizzazione energetica del funzionamento.

6) Per scopi di ricerca sono ammesse deroghe alle disposizioni. In sistemi energetici comunitari le macchine del freddo possono essere utilizzate con una speciale attestazione dell'efficienza complessiva anche qualora non ci si attenga alla documentazione e alle norme previste per la sola produzione di freddo in base alle direttive precedenti.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale di macchine del freddo acquistate nel rispetto delle direttive e dei valori target SIA.

**Obiettivo:** 100% dal 1° gennaio 2016.

**Motivazione:** bisogna partire dal presupposto che in futuro quasi ogni edificio di nuova costruzione di tanto in tanto dovrà essere raffreddato in estate. Se viene effettuata una pianificazione basata sulle conoscenze tecniche più recenti, rispetto ad oggi serviranno pochissime macchine del freddo e nel contempo una parte del calore potrà essere destinata al riscaldamento e alla produzione di acqua calda. La norma SIA 382/1 «Impianti di ventilazione e climatizzazione – Basi generali e requisiti» descrive l'intero processo di pianificazione che contempla anche le temperature ammesse per l'acqua fredda, il coefficiente di prestazione (COP), scambio termico incluso, l'utilizzo del calore residuo nonché la questione del free cooling. In qualità di modello da seguire, «Energia esemplare» deve fare riferimento ai valori target e non a quelli limite per quanto riguarda i COP. Fa sempre fede l'edizione pubblicata della norma aggiornata, attualmente quella del 2014.

SvizzeraEnergia mette a disposizione un tool gratuito per il calcolo del TEWI (link: <http://www.svizzeraenergia.ch/it-ch/aziende/efficienza-elettrica/efficienza-per-il-freddo/tool-utili-per-la-pianificazione.aspx>). Con il Total Equivalent Warming Impact (TEWI) è possibile stabilire un confronto dei sistemi di raffreddamento in base al loro impatto ambientale. Oltre che dei dati energetici, la valutazione tiene conto anche di indicazioni sui fluidi refrigeranti obbligando così a effettuare un confronto tra varianti che prevedono l'impiego di fluidi refrigeranti naturali.

Nel caso di ottimizzazioni energetiche generali per determinate applicazioni (specialmente per la produzione tecnica di calore) può essere opportuno l'impiego di sistemi di refrigerazione ad assorbimento o a getto di vapore (ad es. per quanto riguarda gli impianti solari termici o le centrali termoelettriche). Naturalmente questo solo se contemporaneamente occorre anche calore oppure se viene immagazzinato stagionalmente (ad es. in reti di «anergia» oppure in campi di sonde). Calore e freddo si possono immagazzinare temporaneamente in modo semplice, cosicché tali sistemi possono essere utilizzati anche per la gestione del carico.

**Limiti di sistema:** questa misura riguarda gli edifici e gli impianti di proprietà della Confederazione e delle aziende parastatali, ma non quelli presi in affitto dalle stesse.

## E 07 Standard per gli impianti sanitari

Nel caso di nuovi edifici e di risanamenti della Confederazione e delle aziende parastatali, al più tardi dal 1° gennaio 2016, nelle toilette e in luoghi simili per lavarsi le mani o svolgere attività analoghe va utilizzata esclusivamente acqua fredda. Sempre a partire dalla stessa data, la Confederazione e le aziende parastatali dovranno acquistare solo articoli sanitari di classe energetica A, ad eccezione delle docce. Per queste ultime è richiesta almeno la classe B. Occorre adattare le disposizioni e le indicazioni interne di conseguenza, renderle note e attuare le direttive.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale di impianti sanitari acquistati per i quali sono rispettati standard interni, disposizioni, direttive e prescrizioni edilizie.

**Obiettivo:** 100% dal 1° gennaio 2016.

**Motivazione:** la scadenza del 1° gennaio 2016 è giustificata dalle pianificazioni e dagli acquisti già in atto. Questa misura non interessa una grande quota di energia della Confederazione e delle aziende parastatali, tuttavia è un ottimo esempio in particolare anche per l'edilizia abitativa.

**Limiti di sistema:** questa misura riguarda gli edifici e gli impianti di proprietà della Confederazione e delle aziende parastatali, ma non quelli presi in affitto dalle stesse.

## **E 08 Standard per i motori elettrici**

Al più tardi dal 1° gennaio 2016 per l'installazione di nuovi impianti elettrici di tecnica degli edifici (impianti di aerazione, climatizzazione, condizionamento e sanitari), per la sostituzione di motori elettrici e per altri impianti elettrici (nuovi e sostitutivi), come ad es. ascensori, nastri trasportatori, compressori, la Confederazione e le aziende parastatali utilizzeranno i motori elettrici più efficienti (strategia best practice) tenendo conto della disponibilità e della sicurezza dell'esercizio. Occorre adattare le direttive e le indicazioni interne di conseguenza, renderle note e attuare le disposizioni.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale di motori elettrici acquistati per i quali sono rispettati standard interni, disposizioni, direttive e prescrizioni edilizie.

**Obiettivo:** 100% dal 1° gennaio 2016.

**Motivazione:** la scadenza del 1° gennaio 2016 è giustificata dalle pianificazioni e dagli acquisti già in atto. Gli elettrodomestici prodotti in serie necessitano di una considerevole quantità di corrente per funzionare, partendo dal motore elettrico a norma e dai sistemi di azionamento per impianti di aerazione, compressori e ascensori fino ad arrivare agli elettrodomestici e ai dispositivi per l'ufficio nonché agli apparecchi elettronici e agli impianti illuminotecnici.

**Limiti di sistema:** questa misura riguarda gli edifici e gli impianti di proprietà della Confederazione e delle aziende parastatali, ma non quelli presi in affitto dalle stesse.

## **E 09 Attivazione, controllo dei risultati e ottimizzazioni dell'esercizio di impianti domestici**

Entro il 1° gennaio 2020 la Confederazione e le aziende parastatali sottoporranno a un'ottimizzazione continua dell'esercizio i loro impianti domestici, responsabili complessivamente di almeno il 60% del consumo energetico annuo (calore e corrente). Vengono costantemente attuate le misure riconosciute per l'aumento dell'efficienza energetica. La procedura da adottare dev'essere in linea con quanto stabilito nel quaderno tecnico SIA 2048 «Ottimizzazione energetica dell'esercizio». In tal modo si dovrebbero individuare le misure necessarie per far funzionare gli impianti di tecnica degli edifici al massimo livello di efficienza energetica attualmente possibile. L'ottimizzazione dell'esercizio adegua sempre la tecnica degli edifici alle esigenze dell'utenza e comprende gli impianti di riscaldamento, aerazione, climatizzazione, condizionamento, sanitari,

elettrici e di domotica. In questo modo si ottimizzano i consumi elettrici, per il riscaldamento e dell'acqua. Al più tardi dal 1° gennaio 2016 per ogni nuovo impianto domestico attivato un esperto controllerà se sono stati rispettati i valori pianificati (collaudo), all'occorrenza si eseguirà un intervento per riparare eventuali guasti e successivamente un controllo dei risultati (ispezione energetica per gli impianti domestici).

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale del consumo energetico degli impianti con ottimizzazione costante dell'esercizio rispetto al consumo energetico annuo complessivo (calore e corrente).

**Obiettivo:** 60% (entro il 2020).

**Motivazione:** gli impianti domestici hanno un'elevata incidenza energetica. L'esperienza insegna che la tecnica degli edifici presenta un potenziale enorme per l'aumento dell'efficienza energetica.

Mediante l'ottimizzazione dell'esercizio si può incrementare l'efficienza energetica dal 10 al 30 per cento. In linea di massima vale la pena stanziare risorse finanziarie supplementari per le misure di ottimizzazione in quanto ciò comporta una riduzione dei costi energetici.

**Limiti di sistema:** questa misura riguarda gli edifici e gli impianti di proprietà della Confederazione e delle aziende parastatali, ma non quelli presi in affitto dalle stesse.

## E 10 Acquisto di elettricità verde e corrente prodotta da fonti rinnovabili

Entro il 1° gennaio 2020 la Confederazione e le aziende parastatali aumenteranno gradualmente almeno al 20% la loro quota di elettricità verde per quanto riguarda il consumo di corrente a 50 Hz (ovvero corrente di trazione esclusa). Al più tardi a partire dal 1° gennaio 2020 il restante fabbisogno di corrente a 50 Hz dovrebbe essere coperto esclusivamente sfruttando energie rinnovabili.

Per elettricità verde si intende corrente conforme allo standard naturemade star. Una corrente ecologica equivalente (certificata diversamente o non certificata affatto) viene comunque considerata elettricità verde.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):**

- 1) percentuale di elettricità verde sul consumo totale di corrente a 50 Hz;
- 2) percentuale degli acquisti di elettricità da energie rinnovabili sul consumo totale di corrente a 50 Hz.

**Obiettivo:**

- 1) almeno il 20% (entro il 2020);
- 2) la differenza per arrivare al 100% del consumo di corrente a 50 Hz.

**Motivazione:** dal momento che complessivamente la Confederazione e le aziende parastatali costituiscono un importante acquirente di elettricità, l'incrementato acquisto di corrente verde incentiva i produttori. A medio termine la Confederazione favorisce così il passaggio alla produzione di corrente da energie rinnovabili.

**Limiti di sistema:** questa misura si riferisce al consumo complessivo di corrente a 50 Hz delle organizzazioni (ossia corrente di trazione esclusa).

## E 11 Piani di mobilità per gli edifici

A partire dal 1° gennaio 2016 la Confederazione e le aziende parastatali realizzeranno nuovi edifici con più di 50 posti di lavoro fissi esclusivamente nell'ambito di un piano di mobilità di riferimento e tenendo conto del traffico indotto già in sede di scelta dell'ubicazione. Il piano prevede dei requisiti minimi per il collegamento ai trasporti pubblici e al traffico lento nonché misure per la riduzione del traffico indotto e per la promozione di una mobilità ad alta efficienza energetica ed ecologica per collaboratori e visitatori. Viene inoltre integrato con progetti di mobilità specifici per i vari immobili.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale di nuovi edifici (con oltre 50 posti di lavoro fissi) sul totale di quelli con piano di mobilità (e oltre 50 posti di lavoro fissi).

**Obiettivo:** 100% dal 1° gennaio 2016.

**Motivazione:** attualmente le disposizioni pubbliche sulla pianificazione di Comuni e Cantoni (legge sulla pianificazione e legge edilizia) regolamentano soprattutto il numero di posteggi per edificio. Al di là di questo, tuttavia, spesso mancano disposizioni per le offerte e gli incentivi relative al traffico lento e all'impiego di veicoli a basso consumo energetico. Disposizioni queste che dovrebbero essere elaborate e attuate responsabilmente nell'ambito di un piano di mobilità esemplare.

**Limiti di sistema:** questa misura riguarda gli edifici e gli impianti di proprietà della Confederazione e delle aziende parastatali, ma non quelli presi in affitto dalle stesse.

## E 12 Creazione di fondi ecologici

La Confederazione e le aziende parastatali creano propri fondi ecologici, alimentati attraverso il rimborso e la redistribuzione della tassa sul CO<sub>2</sub>, il rimborso della tassa COV nonché altri rimborsi legati a tasse di incentivazione ecologica, a patto che questi, ai sensi di legge o in base alla convenzione sulle prestazioni, non debbano essere destinati ad altri scopi. Inoltre, a seconda dell'istituzione, sono ipotizzabili anche altre fonti di finanziamento. Con i fondi ecologici si finanziano misure del piano d'azione, misure di carattere generale per l'efficienza e altri provvedimenti in campo ambientale.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale dei rimborsi delle tasse di incentivazione ecologica (CO<sub>2</sub>, COV ecc.) che confluiscono nei fondi ecologici.

**Obiettivo:** 100% (entro il 2020).

**Motivazione:** le misure economiche sono state realizzate, e lo vengono tuttora, dai gestori dell'infrastruttura di proprietà della Confederazione e delle aziende parastatali. I prezzi ridotti dell'energia (in definitiva la mancata internalizzazione dei costi esterni) e la scarsità di risorse non permettono tuttavia di andare oltre. Questo problema si potrebbe affrontare con la destinazione vincolata dei rimborsi della tassa sul CO<sub>2</sub> e di altri rimborsi.

## Gruppo di lavoro Mobilità

**Preambolo:** la Strategia energetica 2050 dovrebbe permettere di ridurre il consumo di energia finale e di elettricità, aumentare la quota di energie rinnovabili e abbassare le emissioni di CO<sub>2</sub> in modo sostenibile. L'amministrazione federale e le aziende parastatali devono fungere da esempio per l'attuazione. Il gruppo di coordinamento «Energia esemplare» definisce un piano d'azione comune. Tra l'altro vanno attuate misure in grado di ridurre efficacemente il consumo energetico e le emissioni di CO<sub>2</sub> nell'ambito della mobilità dei collaboratori. Tali provvedimenti sono mirati sia al traffico pendolare sia a quello professionale.

Il gruppo di lavoro «Mobilità» ha come obiettivo quello di sviluppare un set di misure concrete nel settore della mobilità che verranno poi attuate dall'amministrazione federale e dalle aziende parastatali. Vanno inoltre definiti degli indicatori corrispondenti mediante i quali poter verificare il successo delle misure. Il gruppo di lavoro offre una piattaforma di scambio di best practice. Requisito per il coordinamento, la gestione, il controlling e il reporting delle misure stabilite è un management della mobilità superiore che, se integrato in un sistema di management esistente, permetterebbe alle organizzazioni di creare le strutture e i processi necessari per l'attuazione delle misure.

Con l'attuazione di un set di misure si invia un forte segnale che dovrebbe rendere tangibile la funzione esemplare assunta dalla Confederazione. Questa risulta molto più evidente considerando le misure nel complesso, che non singolarmente. Il set di misure non sostituisce comunque gli sforzi aggiuntivi compiuti dalle organizzazioni nell'ambito del loro management della mobilità specifico.

## **M 13 Integrare il management della mobilità in sistemi di management esistenti**

Implementare strutture e processi per la valutazione periodica e la gestione efficace della mobilità dei collaboratori in considerazione del relativo impatto ambientale.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** grado di attuazione dell'implementazione di un sistema di management della mobilità (in base al principio PCDA) e percentuale di collaboratori nel cui ambito di attività è stato implementato un management della mobilità di questo tipo.

**Obiettivo:** sistema di management della mobilità completo totalmente implementato e integrato in un sistema di management esistente (100% dei collaboratori).

**Motivazione:** requisito necessario per il coordinamento, la gestione, il controlling e il reporting delle misure.

**Ambito di efficacia:** traffico pendolare e professionale.

## **M 14 Mettere a disposizione una piattaforma centrale d'informazione e prenotazione per il settore mobilità**

Mettere a disposizione una piattaforma centrale d'informazione e prenotazione che consente un accesso semplice a direttive, a informazioni sulle offerte nonché a tool di pianificazione e decisione.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale di collaboratori che hanno accesso a una piattaforma centrale d'informazione e prenotazione dalla loro postazione di lavoro.

**Obiettivo:** l'80% dei collaboratori hanno accesso alla piattaforma dalla loro postazione di lavoro.

**Motivazione:** requisito indispensabile.

**Ambito di efficacia:** traffico pendolare e professionale.

## **M 15 Permettere forme di lavoro mobili e flessibili**

Consentire forme di lavoro che permettono di scegliere liberamente luogo e orari di lavoro a seconda delle attività svolte (ad es. da casa, in viaggio, in altre sedi aziendali, inwork hub) per profili professionali adatti. Ciò comprende la fornitura ai gruppi di collaboratori rilevanti degli strumenti di lavoro occorrenti (ad es. dispositivi mobili per l'accesso remoto alla rete aziendale, e-mail, soluzioni di comunicazione unificata) e la creazione delle premesse culturali necessarie affrontando l'argomento nell'ambito dello sviluppo di dirigenti e personale.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale di collaboratori che si avvalgono di forme di lavoro mobili e flessibili sul totale dei collaboratori che presentano un profilo professionale adatto.

**Obiettivo:** il 30% dei collaboratori che presentano un profilo professionale adatto si avvalgono di forme di lavoro mobili e flessibili.

Le premesse culturali per le forme di lavoro mobili e flessibili vengono discusse nell'ambito dello sviluppo di dirigenti e personale.

I gruppi di lavoro rilevanti sono dotati degli strumenti di lavoro necessari (ad es. accesso remoto alla rete aziendale, e-mail, telefonia IP/conferenze web).

**Motivazione:** eccessivo congestionamento degli assi di traffico per i centri (ad es. autostrade e treni per Berna, Zurigo, Losanna...), posizionamento come datore di lavoro interessante (importante per la ricerca di talenti).

Produttività e soddisfazione lavorativa più elevate e dimostrabili in presenza di una maggiore libertà di scelta per quanto riguarda la sede e gli orari di lavoro.

Rischio: il rendimento di chi lavora da casa può essere difficile da monitorare e misurare.

**Ambito di efficacia:** traffico pendolare.

## M 16 Promuovere l'utilizzo di workhub

Comunicare attivamente e mettere a disposizione workhub in cui i lavoratori di altre sedi/reparti oppure di altre aziende/organizzazioni possano utilizzare le postazioni di lavoro. Inoltre valutare la possibilità di aprire locali condivisi dai partecipanti LCEE o di far accedere i collaboratori a hub esterni.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** quota di sedi idonee con postazioni di lavoro a cui hanno accesso collaboratori interni o esterni (LCEE) di altre sedi.

**Obiettivo:** tutte le sedi idonee offrono postazioni di lavoro utilizzabili dai collaboratori di altre sedi.

È stata verificata la possibilità di aprire locali condivisi dai partecipanti LCEE oppure di far accedere agli hub esterni i collaboratori.

**Motivazione:** eccessivo congestionamento degli assi di traffico per i centri (ad es. autostrade e treni per Berna, Zurigo, Losanna...).

Produttività e soddisfazione lavorativa più elevate e dimostrabili in presenza di una maggiore libertà di scelta per quanto riguarda la sede e gli orari di lavoro.

**Ambito di efficacia:** traffico pendolare e professionale, (traffico di visitatori).

## M 17 Promuovere videoconferenze e webconferenze

Predisporre un accesso a videoconferenze e webconferenze che consentono lo scambio personale a lunga distanza.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale di collaboratori che utilizzano regolarmente videoconferenze e webconferenze sul totale dei collaboratori con un profilo professionale adatto.

**Obiettivo:** il 30% dei collaboratori che presenta un profilo professionale adatto utilizza regolarmente videoconferenze e webconferenze (o soluzioni di Corporate Collaboration).

Il 70% dei collaboratori che effettuano vari viaggi di lavoro internazionali all'anno utilizzano regolarmente videoconferenze e webconferenze.

**Motivazione:** poter contare sulle migliori soluzioni di scambio possibili è un requisito indispensabile per una collaborazione efficiente. Grazie alle videoconferenze e alle webconferenze ciò è ipotizzabile anche indipendentemente dalla sede. In tal modo si agevola notevolmente l'affermazione di forme di lavoro mobili come WorkAnywhere e Home Office.

**Ambito di efficacia:** traffico professionale e traffico di visitatori.

## **M 18 Stabilire correttamente gli incentivi per la scelta dei mezzi di trasporto in base al rimborso spese**

Garantire che i collaboratori possano conteggiare come spese i viaggi di lavoro effettuati con i trasporti pubblici, anche se titolari di abbonamenti personali, e che, in base al regolamento delle spese, non vengano incentivati a utilizzare veicoli di proprietà. A tal fine è possibile conteggiare come spese il prezzo dei biglietti per l'utilizzo dei TP (base metà-prezzo, anche in caso di utilizzo di abbonamenti di percorso, a zone o generali pagati di propria tasca) oppure, in alternativa, il datore di lavoro può mettere a disposizione un abbonamento o ancora indennizzare l'utilizzo di veicoli privati solo in presenza di un'autorizzazione del superiore rilasciata sulla base di criteri chiari e applicando la tariffa chilometrica massima di Mobility per clienti commerciali (categoria Combi).

### **Indicatore chiave di prestazione (KPI):**

- Garanzia che i collaboratori possano conteggiare come spese il prezzo dei biglietti dei TP utilizzati per i viaggi di lavoro (base metà-prezzo, anche in caso di utilizzo di abbonamenti di percorso, a zone o generali pagati di propria tasca) oppure, in alternativa, che il datore di lavoro fornisca loro un abbonamento (in caso di adempimento del contributo al raggiungimento dell'obiettivo del 30%).
- Per l'utilizzo di veicoli privati è necessaria un'autorizzazione da parte del superiore rilasciata in base a criteri chiari (in caso di adempimento del contributo al raggiungimento dell'obiettivo del 50%)
- Per i viaggi di lavoro effettuati con l'auto privata il rimborso prevede al massimo l'applicazione della tariffa chilometrica di Mobility per i clienti commerciali (categoria Combi, tariffa 2014 CHF 0.64/km. Tale tariffa funge da riferimento per tutto il periodo di rapporto 2014-2020; 20%).

**Obiettivo:** possibilità di conteggiare l'utilizzo dei TP nelle spese con il prezzo del biglietto (base metà-prezzo, anche in caso di utilizzo di abbonamenti di percorso, a zone o generali pagati di propria tasca). In alternativa il datore di lavoro mette a disposizione un abbonamento.

L'utilizzo di veicoli privati dev'essere autorizzato dal superiore in base a criteri chiari e per il relativo rimborso viene applicata al massimo la tariffa chilometrica di Mobility per i clienti commerciali (categoria Combi, stato 2014 = CHF 0.64/km).

**Motivazione:** misura mirata al traffico professionale nazionale. Per quello internazionale è prevista la misura M20 mentre per il traffico pendolare la M19.

**Ambito di efficacia:** traffico professionale.



## M 19 Rilasciare o co-finanziare abbonamenti TP per i collaboratori

Incentivare l'utilizzo dei TP per il traffico professionale e pendolare rilasciando un abbonamento metà-prezzo e/o stanziando un contributo finanziario per altri abbonamenti TP (abbonamenti di percorso, a zone o generali)

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** contributo minimo per gli abbonamenti TP (abbonamenti a zone, di percorso o generali) per i collaboratori.

**Obiettivo:** tutti i collaboratori hanno diritto a un abbonamento metà-prezzo oppure a un contributo aziendale equivalente per l'acquisto di un abbonamento TP.

**Motivazione:** il solo metà-prezzo non basta per indurre a utilizzare i trasporti pubblici riducendo l'impiego dei mezzi privati, tuttavia offrendo la possibilità di conteggiare come spese gli spostamenti di lavoro effettuati con i TP, si incentiva maggiormente il personale ad acquistare un AG privato.

**Ambito di efficacia:** traffico pendolare, traffico professionale

## M 20 Definire e applicare i criteri per la scelta dei mezzi di trasporto

Introdurre una direttiva con distanze dei viaggi definite in modo chiaro per l'uso del treno e dell'aereo nonché criteri per l'utilizzo di videoconferenze, webconferenze e soluzioni di Corporate Collaboration. Mettere a disposizione uno strumento decisionale semplice e rilevare tutti i viaggi di lavoro internazionali.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale di viaggi aerei per destinazioni (destinazioni finali) raggiungibili in treno in cinque ore da Basilea, Zurigo o Ginevra.

**Obiettivo:** tutti i viaggi internazionali vengono rilevati tramite i conteggi delle spese o l'agenzia viaggi.

Percentuale di viaggi aerei per destinazioni (destinazioni finali) raggiungibili in treno in cinque ore da Basilea, Zurigo o Ginevra inferiore al 20%.

**Ambito di efficacia:** traffico professionale.

## M 21 Gestire attivamente i parcheggi

Fatturare i parcheggi per i collaboratori a condizioni in linea con quelle di mercato e applicando criteri di assegnazione chiari, come la classe TP del luogo di domicilio, la differenza del tempo di viaggio fra traffico motorizzato individuale (TMI) e TP, il tempo di lavoro, l'adesione al car pooling e/o l'efficienza energetica del veicolo.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale di parcheggi con criteri di assegnazione chiari e tariffe in linea con quelle di mercato.

**Obiettivo:** tutti i parcheggi vengono affittati a tariffe in linea con quelle di mercato e in base a criteri di assegnazione chiari.

Le nuove sedi vengono progettate con un numero minimo di parcheggi.

**Motivazione:** passaggio traffico motorizzato individuale (TMI)→TP/traffico lento (TL)

A livello di amministrazione federale: gestione dei parcheggi già disciplinata nell'ordinanza.

**Ambito di efficacia:** traffico pendolare, traffico di visitatori.

## M 22 Mettere a disposizione posteggi per biciclette

Mettere a disposizione posteggi per biciclette coperti e sicuri nonché la relativa infrastruttura (armadietti con docce). Requisiti minimi:

- accesso sicuro dalla rete stradale
- vicinanza all'ingresso, parcheggi per biciclette più vicini all'ingresso rispetto ai parcheggi per auto
- possibilità di legare i telai (in impianti aperti)
- accessibilità dallo spazio pubblico, anche di notte
- copertura
- per ogni sede possibilità di deposito o armadietti chiudibili per casco, pompa, impermeabile ecc.
- per ogni sede spogliatoio / doccia, dove possibile
- allacciamento elettrico per bici elettriche, dove possibile e se richiesto

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale di sedi con oltre 100 collaboratori che offrono un numero adeguato alla domanda di posteggi per biciclette conformi ai seguenti requisiti minimi:

- vicinanza all'ingresso
- possibilità di legare il telaio della bicicletta ai supporti (in impianti aperti)
- accessibilità dallo spazio pubblico, anche di notte
- copertura
- per ogni sede spogliatoio / doccia, dove possibile

**Obiettivo:** il 100% delle sedi con oltre 100 collaboratori presenta un numero adeguato alla domanda di posteggi per bici coperti e conformi ai requisiti minimi.

**Motivazione:** valore di riferimento e requisiti in base al manuale «Posteggi per cicli» dell'USTRA. Il traffico lento (TL) presenta un notevole potenziale ancora inutilizzato e può contribuire alla riduzione dell'inquinamento ambientale (dell'aria, fonico e da emissioni di CO<sub>2</sub>) nonché alla promozione della salute.

**Ambito di efficacia:** traffico pendolare, traffico di visitatori.

## M 23 Mettere a disposizione biciclette e e-bike

Mettere a disposizione biciclette e e-bike a noleggio gratuito per gli spostamenti tra sedi vicine (ad es. stazioni PubliBike, biciclette di servizio).

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale di sedi aziendali con più di 100 collaboratori che ne hanno bisogno che permettono l'accesso a biciclette a noleggio gratuito.

**Obiettivo:** tutte le sedi delle organizzazioni con oltre 100 collaboratori che ne hanno bisogno dispongono di un accesso a biciclette a noleggio gratuito (ad es. tramite sistemi di bici a noleggio esistenti, come PubliBike o biciclette di servizio).

**Motivazione:** sensibilizzazione sul tema delle bici elettriche e del bikesharing.

**Ambito di efficacia:** traffico professionale.

## **M 24 Rispettare i criteri per l'acquisto di veicoli ad alta efficienza energetica**

Applicare criteri di efficienza energetica chiari, come l'etichetta energia e la ponderazione minima del 15% delle emissioni di CO<sub>2</sub> per l'acquisto di veicoli.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale di nuove autovetture acquistate con max. 5 posti senza trazione integrale, prive di carattere d'investimento e non finalizzate al trasporto merci che soddisfano i requisiti della classe di efficienza energetica A.

**Obiettivo:** tutte le nuove automobili acquistate con max. 5 posti, senza trazione integrale, prive di carattere d'investimento e non finalizzate al di trasporto merci rientrano nella classe di efficienza energetica A.

Per l'acquisto di nuovi veicoli (furgoni compresi) il criterio di valutazione del consumo di carburante /valore di CO<sub>2</sub> rientra nell'analisi del valore produttivo con una ponderazione minima del 15%.

**Motivazione:** applicazione delle prescrizioni vigenti per l'acquisto di veicoli della Confederazione e del DDPS:

- ordinanza concernente i veicoli della Confederazione e i loro conducenti (OVCC)
- concetto energetico DDPS 2020
- postulato Imfeld (5% dei veicoli a gas naturale)
- criterio di valutazione ecologia > 15%
- direttive sui principi ecologici per l'acquisto di veicoli dell'amministrazione (disponibile in DE e FR)
- esecuzione di una statistica sull'acquisto di veicoli

**Ambito di efficacia:** traffico professionale.

## **M 25 Organizzare corsi di formazione Eco-Drive**

Assicurare la formazione di collaboratori che percorrono ogni anno oltre 20'000 km per spostamenti di lavoro organizzando corsi Eco-Drive ogni tre anni.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** quota di collaboratori che percorrono oltre 20'000 km ogni anno e che hanno frequentato un corso Eco-Drive negli ultimi tre anni.

**Obiettivo:** tutti i collaboratori che percorrono oltre 20 000 km all'anno hanno frequentato un corso Eco-Drive negli ultimi tre anni.

Per i collaboratori che utilizzano la flotta aziendale, il datore di lavoro partecipa ai costi sostenuti per frequentare privatamente i corsi Eco-Drive nella misura del 30%.

**Motivazione:** riduzione dei consumi di diesel del 9% grazie alle formazioni Eco-Drive svolte presso le FFS con feedback esclusivamente positivi da parte dei partecipanti.

La principale motivazione è un minor consumo di carburante e la riduzione diretta di CO<sub>2</sub> che ne deriva. In secondo luogo, i corsi inducono ad adottare uno stile di guida più sicuro. L'utilità si riconferma ogni anno, tuttavia dopo circa tre anni diminuisce continuamente, se non si frequenta un corso di ripetizione.

Calcolo della riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> [kg CO<sub>2</sub>]: numero di partecipanti alla formazione \* 20 000 km \* 7 litri/100 km \* 7% risparmio \* 3,121 kg CO<sub>2</sub>/litro

Calcolo della riduzione del consumo di carburante [litri]: numero di partecipanti alla formazione \* 20 000 km \* 7 litri/100 km \* 7% risparmio

**Ambito di efficacia:** (traffico pendolare), traffico professionale

## M 26 Promuovere l'utilizzo del car pooling

Fornire informazioni e accesso a un servizio di car pooling proprio o esterno che offra passaggi in auto e colleghi comunità di automobilisti nell'ambito del traffico pendolare e professionale.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale di collaboratori costretti a compiere il tragitto casa-lavoro in auto che hanno accesso a un servizio di car pooling sul posto di lavoro. Requisito: la sede presenta un numero sufficientemente elevato di collaboratori con questa esigenza per gestire il servizio di car pooling in modo efficiente e coprire i costi.

**Obiettivo:** l'80% dei collaboratori costretti a compiere il tragitto casa-lavoro in auto hanno accesso a un servizio di car pooling in sede.

**Motivazione:** per il personale che lavora a turni in alcuni casi non esiste un collegamento con i trasporti pubblici negli orari di lavoro (motivo questo addotto per l'utilizzo del TMI nel 60% dei casi). Raggruppando più sedi (ad es. centrali di esercizio) spesso i collaboratori hanno un tragitto casa-lavoro comune adatto al car pooling.

**Ambito di efficacia:** traffico pendolare, traffico professionale.

## M 27 Raggruppare i veicoli aziendali in un pool

Ridurre il numero di veicoli aziendali utilizzando veicoli di un pool comune a tutti i reparti.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** tempo medio di utilizzo settimanale dei veicoli aziendali, esclusi quelli d'intervento.

**Obiettivo:** introdurre un tool di gestione dei veicoli e utilizzarlo a livello regionale.

I veicoli utilizzati meno di due ore al giorno, esclusi quelli d'intervento, sono integrati nel pool di veicoli.

**Motivazione:** con una flotta più piccola si può ridurre l'energia grigia. Sfruttando meglio i veicoli questi verranno sostituiti prima da mezzi più moderni e quindi a maggiore efficienza energetica.

**Ambito di efficacia:** traffico professionale.

## **M 28 Mettere a disposizione stazioni di ricarica per veicoli elettrici**

Dotare i parcheggi delle sedi più grandi di punti di ricarica per veicoli elettrici comunemente disponibili sul mercato, come ad es. auto elettriche e scooter elettrici oppure e-bike.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale di sedi con oltre 500 collaboratori che dispongono di parcheggi provvisti di punti di ricarica per veicoli elettrici.

**Obiettivo:** nella progettazione di nuovi edifici occorre garantire la possibilità di installare stazioni di ricarica per veicoli elettrici anche in un secondo tempo.

Tutte le sedi delle organizzazioni con parcheggi di proprietà dell'azienda e più di 500 collaboratori offrono la possibilità di ricaricare veicoli elettrici comunemente disponibili sul mercato, in particolare scooter elettrici e e-bike.

**Motivazione:** questa misura può essere divulgata come lungimirante nell'ambito delle pubbliche relazioni ed è importante anche per quanto riguarda la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

Con questa misura è necessario coordinare la gestione dei parcheggi. Ciò significa che i collaboratori pendolari che si recano al lavoro con un veicolo elettrico, nella gestione dei parcheggi devono essere avvantaggiati rispetto agli altri.

**Ambito di efficacia:** traffico pendolare, traffico di visitatori.

## Gruppo di lavoro Centri di calcolo (CC) e green IT

**Preambolo:** nell'ambito dell'attuazione della Strategia energetica 2050 le aziende federali e quelle parastatali devono fungere da esempio. Il gruppo di coordinamento «Energia esemplare» definisce un piano d'azione comune. Tra l'altro vanno attuate misure che riducano efficacemente il consumo di corrente.

Cresce il fabbisogno di SIC (servizi di informazione e comunicazione). Ad esempio, in base allo studio «Datentresor Schweiz» (La Svizzera, una cassaforte di dati) del 2012, bisogna prevedere un aumento del 10% annuo della superficie dei centri di calcolo (CC) in Svizzera. Occorrono infrastrutture informatiche ad alta efficienza energetica per ridurre il fabbisogno supplementare di energia elettrica che ciò comporta.

Nel periodo tra luglio e ottobre 2013 il gruppo di lavoro «CC e green IT» aveva il compito di elaborare misure comuni con obiettivi concreti e scadenze pianificate per l'acquisto di hardware più efficiente a livello energetico, per un esercizio a maggiore efficienza energetica e per il riciclaggio specializzato di attrezzature SIC. Non bisognava individuare un minimo comune denominatore, bensì ambire a misure e obiettivi con carattere esemplare mettendo in atto best practice e avvalendosi delle innovazioni, ad es. alla luce delle nuove tendenze nel raffreddamento dei centri di calcolo (CC).

Nel settore esistono già soluzioni per un esercizio dei CC efficiente a livello energetico nonché gli indicatori corrispondenti (in particolare PUE), tuttavia non esiste ancora un modo di vedere condiviso tra le aziende federali e parastatali. Manca anche un punto di vista comune per quanto riguarda i requisiti di efficienza cui attenersi per l'acquisto di attrezzature SIC e le soluzioni per un funzionamento ad alta efficienza energetica di terminali e stampanti.

In una prima fase il gruppo di lavoro ha raccolto informazioni relative alla pratica nonché a standard e innovazioni disponibili nel 2013. Dopodiché ha raggruppato queste informazioni, definito gli orientamenti strategici ed elaborato misure comuni. Infine si è giunti a un accordo per una lista di misure comprensiva di obiettivi e scadenze successivamente approvata dal gruppo di lavoro. Tale lista potrà sempre essere consolidata e integrata in un secondo tempo tenendo conto di nuove tecnologie e soluzioni innovative.

Questo piano d'azione si concentra sul consumo di energia e sull'efficienza energetica in fase di utilizzo. Eventuali altri aspetti di sviluppo sostenibile nell'ambito di una considerazione generale del ciclo di vita del prodotto vanno contemplati individualmente dalle organizzazioni all'attuazione delle misure stabilite. In questo piano d'azione la denominazione centro di calcolo (CC) comprende sia edifici destinati complessivamente a ospitare la tecnologia informatica, sia singoli locali server in edifici a utilizzo misto. Le misure rilevanti per i CC vengono distinte in base al carico informatico o alla superficie del CC. Vengono considerati solo CC civili. Sono escluse le superfici dei CC affittate a terzi, dal momento che non è possibile intervenire direttamente sulla loro infrastruttura informatica e sull'esercizio. Le organizzazioni si assicurano che le misure rilevanti del piano d'azione vengano anche attuate dai loro fornitori di servizi. Si è supposto che le misure vengano fundamentalmente autofinanziate. Tuttavia, per una misura alcune organizzazioni non sono in grado di raggiungere l'obiettivo senza ricorrere a risorse supplementari, poiché i loro programmi di investimento non contemplano tale provvedimento. Vanno quindi esaminate possibili risorse supplementari per progetti di aziende parastatali che fungano da esempio, ad es. tramite bandi settoriali nell'ambito di bandi di concorso. Si può anche prevedere l'utilizzo del programma di promozione PUEA per CC. Per le aziende federali si dovrebbe prendere in considerazione l'assegnazione di un possibile budget supplementare per progetti guida a cura del Parlamento.

## R 29 Energia per la valutazione dei prodotti

Attenendosi a una specifica predefinita, la Confederazione e le aziende parastatali valutano e scelgono la loro infrastruttura informatica adottando l'approccio TCO (total cost of ownership per il periodo di utilizzo proprio) e tenendo conto del consumo energetico. A differenza dall'approccio TCO puro, in questo caso il consumo di energia deve essere ponderato in misura sovraproporzionale. In tale contesto vengono rispettati i criteri di sostenibilità.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale degli apparecchi informatici valutati in base alla descrizione della misura considerando tutti quelli acquistati nell'ambito di nuove messe a concorso.

**Obiettivo:** 100% degli apparecchi informatici per nuove messe a concorso dal 1° gennaio 2015.

**Motivazione:** gli apparecchi informatici ad alta efficienza energetica comportano un minor consumo di energia nell'esercizio nonché costi complessivi più bassi lungo il ciclo di vita.

## R 30 Specifiche per server e altro hardware dei CC

La Confederazione e le aziende parastatali richiedono sistematicamente specifiche comuni sullo stato dell'arte per l'acquisto di nuovi server e di altro hardware dei CC.

- 1) Label 80 PLUS® Gold o referenze equivalenti, come i requisiti per server di computer del programma ENERGY STAR®
- 2) Specifiche ambientali in base alla norma ETSI EN 300 019-1-3, classe 3.1
- 3) Dichiarazione del consumo di corrente elettrica (misurazione e rapporto in base ai requisiti per server di computer del programma ENERGY STAR®)
- 4) L'hardware in un centro di calcolo deve supportare il piano di climatizzazione del CC. Per il raffreddamento dell'aria, nei server e in altro hardware del CC si preferisce che l'aria sia direzionata dalla parte anteriore a quella posteriore.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale di server e altro hardware del CC conformi per le nuove messe a concorso.

**Obiettivo:** 100% di apparecchi conformi nelle nuove messe a concorso per server e hardware del CC dal 1° gennaio 2015.

**Motivazione:** disporre di server ad alta efficienza energetica e con una buona tolleranza alle temperature nonché di altro hardware per CC con aerazione standardizzata permette di ridurre il consumo energetico nell'esercizio. Eventuali eccezioni vanno motivate dimostrandone la necessità.

## R 31 Centri di calcolo ad alta efficienza energetica (CC)

Negli impianti infrastrutturali (raffreddamento, gruppo di continuità) dei loro CC, la Confederazione e le aziende parastatali realizzano progetti e adottano tecnologie con la massima efficienza energetica.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** valore PUE (Power Usage Effectiveness), ovvero il rapporto tra il consumo di energia elettrica totale del CC (apparecchi IT e componenti infrastrutturali, come ventilazione, raffreddamento, gruppo di continuità, illuminazione) e il consumo di energia elettrica degli apparecchi IT. Va definito il sistema di misurazione.

**Obiettivo:** per i nuovi CC civili con un carico IT superiore a 150 kW oppure con oltre 250 m<sup>2</sup> di superficie, a partire da un tasso di sfruttamento del 25% si ambisce a un valore target PUE inferiore a 1,2. Per tutto il parco di CC civili va raggiunto un valore medio PUE inferiore a 1,3 entro il 2030. Sono ammesse possibili variazioni in funzione dei progetti di utilizzo del calore residuo: nel caso di un tasso di utilizzo del calore residuo superiore al 50%, l'obiettivo è un PUE inferiore a 1,3. Per tassi di utilizzo del calore residuo inferiori, il valore PUE diminuisce in modo lineare. Per un tasso di utilizzo del calore residuo inferiore al 10% si ambisce a un PUE inferiore a 1,2. Se l'utilizzo del calore residuo non incide sul funzionamento dell'impianto di raffreddamento, il valore PUE cui puntare è inferiore a 1,2.

Per le sedi di CC più piccole (carico IT < 150 kW o superficie < 250 m<sup>2</sup>) si auspica il massimo impegno nell'ambito di un possibile grado di libertà per la minimizzazione dei valori PUE (valore PUE < 1,3).

**Motivazione:** il fabbisogno di superficie IT cresce ogni anno del 10%. Sono disponibili le tecnologie per il raggiungimento degli obiettivi. Sarebbe auspicabile sviluppare un sistema che permetta di tener conto globalmente di input e output a livello di prestazione di calcolo «utilizzabile» (o simile).

## **R 32 Imposizione di soluzioni di raffreddamento passive senza macchine del freddo nei CC**

La Confederazione e le aziende parastatali impongono l'impiego di soluzioni di raffreddamento passive ad alta efficienza energetica senza macchine del freddo mediante l'utilizzo della fascia di temperatura ammessa per i server in base alla norma ETSI EN 300 019-1-3, classe 3.1 (integrazione: tutti i nuovi centri di calcolo pianificati dal 2014 devono soddisfare questi requisiti. Misura immediata: per i centri di calcolo esistenti con sistema di raffreddamento tradizionale, la temperatura del corridoio freddo va innalzata a un minimo di 26°C).

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** 1<sup>a</sup> parte: quota dell'attuale superficie dei CC con temperatura > 26°C rispetto all'intera superficie dei CC; 2<sup>a</sup> parte: quota della superficie dei CC con fascia di temperatura ampliata o con raffreddamento passivo rispetto all'intera superficie dei CC

**Obiettivo:** 1<sup>a</sup> parte: 100% entro il 2014, 2<sup>a</sup> parte: 33% entro il 2025, 66% entro il 2035.

**Motivazione:** solitamente finora nei CC è stata impostata una temperatura bassa e costante inutilmente. Di conseguenza vengono utilizzati sistemi di raffreddamento ad alto consumo energetico e costosi. Anziché una temperatura fissa, impostandone una variabile è possibile adottare soluzioni di raffreddamento che non prevedono l'impiego di macchine del freddo (ad es. raffreddamento ad aria fresca per tutto l'anno). Si può mantenere una temperatura media annuale di 26°C in linea con la raccomandazione dell'UFE. Se in aggiunta viene impiegato un sistema di raffreddamento adiabatico, il relativo utilizzo dev'essere limitato e coperto prevalentemente (> 80%) con acqua piovana.



## R 33 Promozione dei server virtuali e delle tecnologie di memorizzazione (SAN) nei CC

La Confederazione e le aziende parastatali puntano a un elevato grado di sfruttamento dei server promuovendo maggiormente i server virtuali e, in ambito storage, anche la tecnologia di memorizzazione (SAN).

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale di server virtuali = numero di server virtuali / (numero di server virtuali e fisici).

**Obiettivo:** > 85% entro il 2020 oppure > 90% entro il 2025.

**Motivazione:** aumentando il grado di sfruttamento dei server è possibile ottimizzare l'hardware e, di conseguenza, ridurre il fabbisogno di energia elettrica. L'esternalizzazione dei servizi IT permette di aumentare il grado di sfruttamento dei server.

## R 34 Raggruppamento dei CC ed esternalizzazione dei servizi IT

Le aziende federali verificano il potenziale di incremento dell'efficienza energetica nell'ambito di consolidamenti di CC, in particolare tra i partecipanti LCEE. Nell'esternalizzazione di servizi IT è importante che l'offerente punti a un'elevata efficienza energetica. Tra i partecipanti LCEE ciò è garantito dalle misure comuni. Se vengono effettuati raggruppamenti o esternalizzazioni al di fuori della cerchia LCEE, i criteri per la selezione degli offerenti devono comprendere l'efficienza energetica e il mix elettrico, se ciò è contemplato dalla procedura di gara.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** potenziali verificati

**Obiettivo:** 100% verificato entro la fine del 2015.

**Motivazione:** l'attuale superficie dei CC dev'essere utilizzata e sfruttata in modo efficiente possibilmente tenendo conto della strategia aziendale. Se possibile, il tutto deve essere in linea anche con la strategia di consolidamento esistente della Confederazione.

## R 35 Monitoraggio e valutazione di nuove tecnologie

La Confederazione e le aziende parastatali monitorano e valutano le nuove tecnologie con potenziale di efficienza energetica e gestiscono un board tecnologico.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** numero di tecnologie valutate.

**Obiettivo:** almeno una all'anno.

**Motivazione:** spesso le nuove tecnologie contribuiscono all'aumento dell'efficienza energetica. La collaborazione dovrebbe permettere uno scambio di esperienze tra i membri del gruppo di coordinamento LCEE.

## R 36 Promozione dello sfruttamento del calore residuo

La Confederazione e le aziende parastatali promuovono l'immissione del calore residuo in eccesso derivante dalla produzione IT civile nelle reti di teleriscaldamento a patto che vi siano acquirenti di calore idonei e un impresario sia disposto a farsi completamente carico del progetto. È quest'ultimo ad occuparsi del finanziamento, della pianificazione, della realizzazione e dell'esercizio dalla sede di produzione del calore.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale di sfruttamento del calore residuo in eccesso.

**Obiettivo:** 50% entro il 2030 (CC > 250 m<sup>2</sup>).

**Motivazione:** sfruttando il calore residuo è possibile ridurre il consumo di combustibili destinati al riscaldamento e, di conseguenza, le emissioni di CO<sub>2</sub>.

## R 37 Promozione della modalità risparmio energetico e di soluzioni ad alta efficienza energetica per le postazioni di lavoro

La Confederazione e le aziende parastatali assicurano che le postazioni di lavoro, se non utilizzate, dopo un determinato lasso di tempo entrano in modalità sospensione.

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** percentuale di postazioni di lavoro con power management attivo.

**Obiettivo:** > 90% entro il 2015.

**Motivazione:** oggi esistono soluzioni che, in caso di inutilizzo, consentono lo spegnimento automatico delle postazioni di lavoro tramite la rete. Definendo criteri di accensione/spegnimento e parametri (Group Policy Power settings) adeguati, grazie a queste soluzioni si può assicurare il passaggio sistematico alla modalità sospensione dei PC in caso di mancato utilizzo.

## R 38 Promozione di soluzioni di stampa ad alta efficienza energetica

La Confederazione e le aziende parastatali ottimizzano il numero di stampanti per collaboratore e adottano soluzioni di stampa moderne negli uffici, ad es. la funzione follow-me-printing, che consentono di ottimizzare la stampante e risparmiare carta ed energia (integrazione: nel settore della ricerca, ad esempio nell'ambito di SPF, vanno attuate soluzioni equivalenti in modo mirato.)

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** coll. per stampante; kg di carta per ogni coll.

**Obiettivo:** 100 coll. per ogni stampante entro il 2020 (per le sedi più piccole max. 1 stampante); 5 kg di carta per ogni collaboratore all'anno (= ca. 1000 fogli A4) entro il 2020.

**Motivazione:** oggi esistono soluzioni di stampa ad alta efficienza energetica. Grazie alla funzione follow-me-printing, ora un collaboratore può stampare da ogni sede. Inoltre si possono consultare le code di stampa personali e cancellare ordini di stampa indesiderati (= >meno stampe sbagliate rispetto ad ora). Questa funzione permette di risparmiare tempo, carta, energia e toner. Si possono inoltre soddisfare anche le complesse esigenze in termini di mobilità e flessibilità.

## **R 39 Promozione del riutilizzo degli apparecchi**

La Confederazione e le aziende parastatali promuovono il riutilizzo di vecchi apparecchi ancora funzionanti consegnando PC usati ad aziende specializzate, enti assistenziali oppure direttamente ai collaboratori nel rispetto delle relative disposizioni di sicurezza. Gli apparecchi da smaltire vengono trattati esclusivamente da aziende di riciclaggio certificate. (Integrazione: sebbene il mercato disciplini il riutilizzo, eventualmente si dovrebbero definire dei criteri per garantire l'efficienza energetica, ad es. includere nei programmi di riutilizzo solo apparecchi con meno di otto anni. Questi criteri supplementari possono essere definiti singolarmente dalle aziende, ad es. tramite proprie direttive interne.)

**Indicatore chiave di prestazione (KPI):** disponibilità di direttive sul riciclaggio di apparecchi non più utilizzati.

**Obiettivo:** 100% entro il 2015.

**Motivazione:** riutilizzando gli apparecchi se ne prolunga la durata e si risparmiano risorse.