



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA



Ricerca di Sistema elettrico

Preparazione, attuazione, monitoraggio e controllo dei requisiti di etichettatura energetica ed ecodesign – Parte 3

Milena Presutto, Simonetta Fumagalli

Report RdS/PTR2021/161

TITOLO: PREPARAZIONE, ATTUAZIONE, MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI REQUISITI DI ETICHETTATURA ENERGETICA ED ECODESIGN – PARTE 3

Autori: Milena Presutto, Simonetta Fumagalli
(ENEA)

Dicembre 2021



Report Ricerca di Sistema Elettrico

Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico (oggi Ministero della Transizione Ecologica) - ENEA
Piano Triennale di Realizzazione 2019-2021 - III annualità

Obiettivo: N. 1 - Tecnologie

Progetto: 1.6 - Efficienza energetica e dei prodotti e dei processi industriali

Work package: 1 - Definizione degli standard di efficienza energetica per apparecchi e attrezzature

Linea di attività: LA1.3 - Preparazione, attuazione, monitoraggio e controllo dei requisiti di etichettatura energetica ed ecodesign – Parte 3

Responsabile del Progetto: Miriam Benedetti

Responsabile del Work package: Milena Presutto

Indice

SOMMARIO.....	4
1 INTRODUZIONE.....	5
2 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE E RISULTATI.....	7
2.1 IL SUPPORTO AL MISE/MITE PER LE POLITICHE DI EFFICIENZA ENERGETICA DEI PRODOTTI CONNESSI ALL'ENERGIA.....	7
2.1.1 <i>Regolamenti pubblicati</i>	13
2.2 LA CAMPAGNA DI INFORMAZIONE PER LA NUOVA ETICHETTA ENERGETICA.....	14
2.2.1 <i>Collaborazione con il progetto europeo BELT</i>	14
2.2.2 <i>L'opuscolo ENEA sulle etichette energetiche nel 2021</i>	15
2.2.3 <i>Interviste</i>	16
2.2.4 <i>Convegni e seminari sull'etichettatura energetica</i>	16
2.2.4.1 <i>La Scuola delle Energie: Citta metropolitana di Roma Capitale</i>	16
2.2.4.2 <i>La Settimana dell'Energia: Confartigianato di Bergamo</i>	17
2.2.4.3 <i>Formazione EFCEM Italia</i>	19
2.2.5 <i>Promozione su riviste e quotidiani</i>	20
2.3 LA SORVEGLIANZA DEL MERCATO IN EUROPA.....	21
2.3.1 <i>La sorveglianza del mercato nell'Unione Europea: i Gruppi ADCO</i>	21
2.3.1.1 <i>Ecodesign and Energy Labelling ADCO Subgroup "ICSMS"</i>	21
2.3.1.2 <i>Ecodesign and Energy Labelling ADCO Subgroup "EPREL"</i>	22
2.3.2 <i>Lo stato di avanzamento delle azioni comunitarie per la sorveglianza del mercato extra PTR</i>	22
2.3.2.1 <i>Il progetto ANTICSS</i>	22
2.3.2.2 <i>La Concerted Action EEPLIANT3</i>	27
2.3.3 <i>La sorveglianza del mercato in Italia</i>	29
2.4 INDAGINE SULLA PRESENZA DELLE ETICHETTE ENERGETICHE NEI PUNTI VENDITA.....	29
2.4.1 <i>L'etichetta energetica comunitaria nel 2021</i>	29
2.4.2 <i>Descrizione dell'indagine 2021</i>	30
2.4.3 <i>Le etichette energetiche nei punti vendita nel settembre 2021</i>	32
2.4.4 <i>Confronto con i risultati delle precedenti indagini 2016 e 2018</i>	35
2.4.5 <i>Efficienza energetica ed altre caratteristiche dei prodotti rilevati</i>	37
2.4.5.1 <i>Frigoriferi, frigocongelatori e congelatori</i>	38
2.4.5.2 <i>Frigoriferi per il vino (cantinette)</i>	39
2.4.5.3 <i>Lavatrici e lavasciugatrici</i>	41
2.4.5.4 <i>Lavastoviglie</i>	47
2.4.5.5 <i>Televisori</i>	49
2.4.5.6 <i>Asciugatrici</i>	51
2.4.5.7 <i>Condizionatori d'aria</i>	52
2.4.5.8 <i>Forni elettrici e a gas</i>	54
2.4.5.9 <i>Cappe da cucina</i>	56
2.5 LA STANDARDIZZAZIONE EUROPEA E MONDIALE PER GLI APPARECCHI DOMESTICI E PROFESSIONALI.....	56
3 CONCLUSIONI.....	58
4 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI.....	61

Sommario

L'ENEA è il principale Ente di ricerca attivo in Italia nell'ambito delle politiche di efficienza energetica e riveste anche un ruolo istituzionale di supporto al MiSE - e dal febbraio 2021 anche al MiTE - e di cooperazione con le altre realtà europee. La terza annualità 2021 del PRT 2019-2021 dell'AdP ENEA-MiSE ha visto ENEA-DUEE impegnata nella definizione delle misure politiche relative all'etichettatura energetica e all'ecodesign per i prodotti connessi all'energia nei settori industriale, professionale e domestico, fornendo supporto al Ministero per la discussione con la Commissione Europea e gli altri Stati Membri delle proposte di Regolamenti applicativi di prodotto e a livello Paese per la diffusione dell'etichettatura energetica e la sorveglianza del mercato. E' proseguita inoltre la consultazione delle Associazioni nazionali di categoria dei produttori per conoscere lo stato dell'arte e le potenzialità di sviluppo tecnologico dei diversi prodotti, e permettere così al Ministero di mettere a punto la migliore strategia sui tavoli negoziali a Bruxelles. L'obiettivo è promuovere uno sviluppo tecnologico dell'industria nazionale in linea con i target comunitari, proteggere la stessa industria dalla concorrenza sleale delle importazioni di prodotti non-conformi, assicurare il consumatore-utente del sistema elettrico nazionale sulle reali prestazioni energetiche, funzionali e dell'efficienza dei materiali dei prodotti acquistati e supportare il Paese nel raggiungimento del miglioramento dell'efficienza energetica pianificato in risposta agli obblighi e obiettivi comunitari. ENEA-DUEE ha anche agito sul fronte della standardizzazione nazionale, europea e mondiale nell'ambito dell'IEC TC59/WG18 *Reliability of measurement methods* per valutare ed esprimere l'incertezza dei metodi di misura utilizzati dai laboratori di prova, e per la preparazione nuovi standard EN e IEC per le prestazioni degli apparecchi del lavaggio nel settore domestico con la partecipazione ai lavori dell'IEC SC59D *Performance of household and similar electrical laundry appliances*, del CENELEC TC59x *Performance of household and similar electrical appliances* e del CEI TC59/61G *Lavabiancheria e lavastoviglie*. La cooperazione europea ed internazionale ha portato ENEA-DUEE a partecipare come responsabile nazionale a due progetti del Programma Horizon 2020 complementari, ma non rendicontati a livello finanziario, al PTR: "EEPLIANT3-Energy Efficiency Compliant Products 3" una Azione Concertata pan-europea di sorveglianza multi-prodotto, e "ANTICSS-Anti-Circumvention of Standards for better market Surveillance" sull'identificazione, definizione e la valutazione del rischio di elusione della legislazione e delle relative norme. Infine, propedeutica alla sorveglianza del mercato nazionale è stata realizzata una nuova indagine sulla presenza delle etichette energetiche nei punti vendita per i principali apparecchi domestici, azione che viene ripetuta ogni 2-3 anni a partire dal 2012 per valutare l'efficacia dell'etichettatura energetica ed evidenziare gli eventuali comportamenti non-conformi dei dettaglianti.

1 Introduzione

L'ecoprogettazione o ecodesign e l'etichettatura energetica sono parte della legislazione comunitaria da alcuni decenni, rispettivamente con la direttiva 2009/125/UE [1] che ha sostituito la precedente Direttiva 2005/32/UE e il Regolamento 2017/1369 [2] che ha sostituito la precedente Direttiva 2010/30/EU che a sua volta ha rimpiazzato la prima Direttiva 92/75/CEE. Obiettivo dell'ecodesign è il miglioramento delle prestazioni energetiche e funzionali e dell'impatto ambientale dei prodotti, evitando allo stesso tempo che le diverse legislazioni nazionali ne ostacolino la libera circolazione. L'etichettatura energetica invece, nata all'inizio degli anni '90 del secolo scorso per i principali elettrodomestici e oggi applicata a prodotti domestici, professionali ed industriali, si è evoluta come strumento per fornire informazioni sulle prestazioni energetiche e funzionali sia di singoli prodotti che di sistemi.

Tuttavia le azioni svolte all'interno di questo quadro legislativo sono in continuo mutamento in quanto nuovi prodotti mai etichettati o soggetti a requisiti di ecodesign entrano nello scopo della legislazione e per ciascun prodotto è necessaria una specifica azione di ricerca di come le prestazioni energetiche e funzionali devono essere descritte (metrica) e valutate (requisiti minimi) all'interno della legislazione quadro. Inoltre nel tempo nuovi elementi vengono considerati: inizialmente solo l'energia e le principali prestazioni funzionali, poi l'acqua e consumi meno immediatamente percepibili quali lo standby, e recentemente i temi dell'economia circolare quali la riduzione dei rifiuti prodotti a fine vita e il prolungamento della vita utile.

Fondamentale per il successo di queste due misure politiche la credibilità per i consumatori e per le industrie produttrici, dove la generale verifica della conformità da parte delle Autorità competenti si declina in modo diverso e specifico per ciascun prodotto e utilizza prove di laboratorio altrettanto specifiche non solo per la misurazione del consumo di energia o di acqua e delle prestazioni funzionali, ma anche per l'identificazione di eventuali comportamenti elusivi.

La terza annualità 2020 del PRT 2019-2021 dell'AdP ENEA-MiSE ha visto ENEA-DUEE impegnata:

- nella definizione delle misure politiche relative all'etichettatura energetica e all'ecodesign per i prodotti connessi all'energia nei settori industriale, professionale e domestico, fornendo supporto al MiSE/MiTE per la discussione con la Commissione Europea e gli altri Stati Membri delle proposte di Regolamenti applicativi di prodotto e per la discussione di altre iniziative promosse dalla Commissione;
- nella continua consultazione delle Associazioni nazionali di categoria dei produttori – ANIMA (e le Associazioni ad essa collegate quali Assoclimatec e Assofoodtec), ANIE (e le Associazioni ad essa collegate), APPLIA Italia ed EFCM Italia – per conoscere lo stato dell'arte e le potenzialità di sviluppo tecnologico dei vari prodotti e permettere al Ministero di mettere a punto la strategia negoziale per le proposte di nuovi Regolamenti negli incontri a Bruxelles;
- per la diffusione dell'etichettatura energetica e la preparazione della campagna nazionale a supporto della nuova etichetta energetica obbligatoria dal 1 marzo 2021;
- per rendere più efficace la sorveglianza del mercato a livello europeo e italiano, individuando all'interno dei Gruppi ADCO Etichettatura energetica ed Ecodesign metodologie di verifica della conformità condivise con le Autorità preposte di tutti i paesi europei, fondamentali per contrastare l'immissione sul mercato di prodotti non conformi a protezione dei consumatori e dei produttori nazionali. In questo ambito ENEA partecipa anche al "Subgroup EPREL" e al "Subgroup ICSMS" dedicati alle due banche dati europee a supporto della conformità dei prodotti. A livello nazionale ENEA è designata quale supporto al MiSE per la vigilanza del mercato nei Decreti di recepimento [3], [4] delle Direttive quadro etichettatura energetica ed ecodesign. In quest'ottica vanno viste le azioni condotte a supporto del MiSE nella sua veste di Autorità di vigilanza nazionale sulla conformità dei prodotti: per l'analisi delle richieste di chiarimento sui requisiti di etichettatura/ecodesign per specifici prodotti che giungono dalle Associazioni industriali o direttamente dalle singole industrie, e l'analisi tecnica dei presunti casi di non-conformità di prodotti italiani segnalati dallo stesso Ministero o dalle Camere di Commercio. Propedeutica alla sorveglianza del mercato l'indagine sulla presenza delle etichette energetiche nei punti vendita per i

principali apparecchi domestici oggetto di etichettatura energetica, che viene ripetuta ogni 2-3 anni a partire dal 2012 per valutare l'efficacia dell'etichettatura ed evidenziare gli eventuali comportamenti non-conformi dei dettaglianti;

- sul fronte della standardizzazione nazionale, europea e mondiale per la preparazione nuovi standard EN e IEC per le prestazioni degli apparecchi del lavaggio nel settore domestico con la partecipazione ai lavori dell'IEC TC59/WG18 *Reliability of measurement methods*, dell'IEC SC59D *Performance of household and similar electrical laundry appliances*, del CENELEC TC59x *Performance of household and similar electrical appliances* e del CEI TC59/61G *Lavabiancheria e lavastoviglie*;
- nella cooperazione europea ed internazionale per una efficace applicazione dell'etichettatura energetica e dell'ecodesign, partecipando come responsabile nazionale a due iniziative europee, promosse nell'ambito del Programma Horizon 2020: "EEPLIANT3-Energy Efficiency Compliant Products 3" una Azione Concertata pan-europea di sorveglianza multi-prodotto, e "ANTICSS-Anti-Circumvention of Standards for better market Surveillance" sull'identificazione, definizione e la valutazione del rischio di elusione nella legislazione e relative norme; entrambi gli studi sono complementari alle attività del PAR in quanto il trasferimento dei risultati ancorché preliminari delle prove di laboratorio ha permesso di rendere le azioni del PTR in linea con lo stato dell'arte europeo e di evitare duplicazioni di interventi ottimizzando così le risorse disponibili.

L'obiettivo è promuovere uno sviluppo tecnologico in linea con i target comunitari, proteggere l'industria dalla concorrenza sleale delle importazioni di prodotti non-conformi, assicurare il consumatore-utente del sistema elettrico nazionale sulle reali prestazioni energetiche, funzionali e dell'efficienza dei materiali dei prodotti acquistati e supportare il Paese nel raggiungimento del miglioramento dell'efficienza energetica pianificato in risposta agli obblighi e obiettivi comunitari. Le ricadute pratiche per gli utenti e il sistema elettrico nazionale si concretizzano nel raggiungimento di prestazioni garantite, con minori consumi energetici a parità di funzione svolta, nella maggiore durata della vita utile dei prodotti dovuta alla migliorata riparabilità dei prodotti e in un più facile smaltimento a fine vita, con la conseguente riduzione della quantità di rifiuti prodotti e delle risorse necessarie per il loro smaltimento.

Causa COVID 19:

- le missioni per le riunioni nazionali e internazionali non sono state effettuate. Tutte le riunioni si sono svolte in modalità virtuale.
- la stampa di 100 copie dell'opuscolo ENEA è stata realizzata in-house.

2 Descrizione delle attività svolte e risultati

2.1 Il supporto al MiSE/MiTE per le politiche di efficienza energetica dei Prodotti Connessi all'Energia

ENEA DUEE ha agito a supporto del MiSE/MiTE per la discussione e negoziazione delle proposte di nuovi regolamenti di ecodesign ed etichettatura energetica sia nell'ambito del *Consultation Forum* a cui partecipano i rappresentanti degli Stati Membri, le Associazioni europee dei consumatori, dei produttori e degli altri operatori del mercato e le ONG, che di altre iniziative sempre promosse dalla Commissione Europea.

Le riunioni del *Consultation Forum* hanno riguardato sia le proposte di nuovi Regolamenti che argomenti correlati:

- 29 gennaio: *Meeting of the ecodesign and energy labelling Consultation Forum on electric water kettles*. La Commissione Europea ha presentato i risultati del *Preparatory study for Kettles implementing the Ecodesign Working Plan 2016-2019*, realizzato dai consulenti VITO (Belgio) e Fraunhofer ISI (Germania), spiegando che i bollitori sono un prodotto tecnologicamente semplice utilizzato per esplorare la definizione nuovi requisiti di ecodesign. La discussione fra le parti ha mostrato tuttavia un generale e forte scetticismo sia sui contenuti tecnici della specifica che sull'opportunità della stessa alla luce delle altre proposte di nuovi regolamenti per il momento in sospeso. E' stato quindi proposto alla Commissione Europea di valutare come misura alternativa l'inserimento dei bollitori nel nuovo regolamento orizzontale in preparazione sul consumo di energia delle apparecchiature elettriche ed elettroniche nella modalità stand-by.
- 30 marzo: *Consultation Forum Meeting on the review of the Ecodesign and Energy Labelling regulations on ventilation units*. La Commissione Europea ha presentato la proposta di revisione dei requisiti di ecodesign ed etichettatura energetica tenendo conto dell'esperienza dei primi 5 anni di attuazione dei regolamenti 1253/2014/EU [5] e 1254/2014/EU [6]. Sono stati proposti nuovi requisiti sulle perdite d'aria, le caratteristiche dei filtri, le prestazioni della ventilazione, dividendo i prodotti in più sottocategorie per ottenere da un lato un ulteriore risparmio energetico garantendo allo stesso tempo una buona qualità dell'aria interna e affrontando dall'altro il tema dell'impatto ambientale delle unità di ventilazione in modo sostenibile per le imprese. La discussione si è poi concentrata sul dettaglio degli aspetti tecnici della proposta. La Commissione Europea ha concluso che a causa del grande numero e complessità tecnica dei commenti ricevuti ci sarà bisogno di più tempo, nel 2022, per i necessari approfondimenti prima di giungere ad una nuova proposta di Regolamenti.
- 28 giugno e 16 settembre: *Consultation Forum meeting on potential ecodesign and energy labelling requirements for mobile phones and tablets*. Il Piano d'azione per l'economia circolare 2020 prevede nell'ambito della *Circular Electronics Initiative* misure per l'elettronica e ITC, compresi telefoni cellulari, tablet e laptop da realizzare sotto la Direttiva ecodesign 2009/125/CE. I nuovi dispositivi dovranno essere progettati per garantire efficienza energetica, durata, riparabilità, aggiornabilità, corretta manutenzione, riutilizzo e raccolta differenziata. A questi requisiti si dovrebbe affiancare uno schema di etichettatura energetica per telefoni cellulari e tablet secondo il Regolamento 2017/1369. Durante l'incontro sono stati illustrati i risultati dello studio preparatorio [7] concluso nel marzo 2021 che ha individuato le aree per un possibile intervento normativo:
 - design per l'affidabilità (resistenza a cadute accidentali, resistenza ai graffi, protezione da polvere e acqua, durata della batteria)
 - capacità del prodotto di essere smontato e riparato (disponibilità di pezzi di ricambio critici)
 - disponibilità di aggiornamenti della versione del sistema operativo
 - disponibilità di funzionalità di cancellazione e trasferimento dei dati

- disponibilità di informazioni adeguate per utenti, riparatori e riciclatori.
- durata della batteria,

mentre lo schema di etichettatura energetica dovrebbe essere basato sulla durata e capacità della batteria. In particolare per quanto riguarda l'indice di efficienza energetica (in inglese Energy Efficiency Index o EEI) sono stati identificati alcuni parametri, e le relative procedure di prova, per le funzioni telefonate, navigazione web, riproduzione video e stand-by. L'EEI potrebbe quindi essere calcolato come:

$$EEI = \text{END_Device} / C_rated$$

dove:

- Crated è la capacità nominale della batteria, in mAh
- ENDdevice è un valore aggregato e normalizzato in ore, calcolato dai test di ciclo sulla base delle funzioni citate.

La Commissione Europea ha anche annunciato un secondo incontro delle parti interessate, tenutosi il 16 settembre, per discutere e chiarire i parametri, le condizioni di prova e i calcoli alla base della proposta di requisiti di ecodesign ed etichettatura energetica.

- 6 luglio: *Meeting of the Ecodesign and Energy Labelling Consultation Forum on air-to-air conditioners and heat pumps, comfort fans and local space heaters*. La Commissione Europea ha presentato i risultati di una serie di studi aggiuntivi: sui ventilatori [8], sui condizionatori d'aria fissi a doppio condotto [9] e sulla generale comprensione dell'etichetta energetica da parte del consumatore [10].

Lo studio sui ventilatori include proposte per i requisiti minimi di efficienza energetica e di rumore emesso e la revisione delle scale di etichettatura energetica. Per i condizionatori d'aria fissi a doppio condotto sono stati invece proposti dei requisiti di efficienza energetica separati per le modalità raffrescamento e riscaldamento sulla base delle metriche SEER (*Seasonal Energy Efficiency Ratio*) e SCOP (*Seasonal Coefficient Of Performance*). La discussione ha evidenziato la polarizzazione delle posizioni delle parti: la prima favorevole ad una metrica unica per tutti gli apparecchi per il condizionamento, e la seconda che invece sostiene che gli apparecchi a singolo e il doppio condotto non dovrebbero essere classificati con prestazioni stagionali (SEER/SCOP) in quanto il loro utilizzo è (quasi) esclusivamente non stagionale e ma considerando invece le metriche EER (*Energy Efficiency Ratio*) e COP (*Coefficient Of Performance*).

Infine la Commissione Europea ha presentato i risultati dell'indagine sui consumatori sulla possibile fusione degli schemi di etichettatura dei condizionatori d'aria e dei *local space heaters* (stufe e caminetti). Anche sui risultati di questo studio sono emerse posizioni nettamente diverse: da un lato a supporto dell'unificazione delle due categorie di prodotti raccomandato dallo studio e dall'altro favorevole invece al mantenimento di regolamenti separati per le due tipologie di prodotti. La Commissione Europea ha concluso l'incontro riconoscendo l'esistenza di posizioni divergenti e ha informato i presenti sull'intenzione di avviare lo studio preparatorio per la revisione del regolamento 2015/1186/UE [11] sull'etichettatura dei *local space heaters* a settembre 2021, includendo come opzione l'unificazione di questi apparecchi con i condizionatori a pompa di calore aria-aria. Lo studio sulla valutazione d'impatto della revisione dei regolamenti sui condizionatori d'aria è stato ritardato per essere realizzato parallelamente alla revisione dei regolamenti sui *local space heaters*.

- 13 luglio: *Consultation Forum meeting on draft ecodesign and energy labelling Working Plan 2020-2024*. La Commissione Europea ha presentato i risultati dello studio preparatorio per il Piano di Lavoro 2020-2024 e ha ricordato ai partecipanti che questo WP dovrebbe essere l'ultimo nell'ambito dell'attuale quadro legislativo. Le raccomandazioni dello studio riguardano i potenziali nuovi prodotti, le questioni trasversali (Figura 1) e soprattutto le revisioni dei regolamenti esistenti per i quali è stata delineata la lista delle priorità (Figura 2).

La Commissione Europea ha quindi chiesto ai partecipanti un feedback su quale ulteriore supporto sia necessario e ha confermato l'interesse per la banca dati EPREL (*European Product Registry for Energy*

Labelling) il cui funzionamento e ulteriore sviluppo sono fondamentali e le cui funzionalità sono in continuo aggiornamento.



Recommendations on potential new product groups

For preparatory study:

- +++ Professional laundry appliances
- +++ Professional dishwashers
- +++ Uninterruptible power supplies (standard systems used in enterprises & data centres)
- +++ Industrial smart sensors
- ++ Low temperature emitters (radiators optimised for <45 °C)
- ++ Small network equipment for home & office use (for internet connection & local network)
- ++ Universal external power supplies (common chargers for household & office equipment)
- Note: aim is to look into this in the External Power Supplies review
- + Enterprise network equipment (switchers, routers)
- + Swimming pool heaters

For scoping study to first determine exact scope:

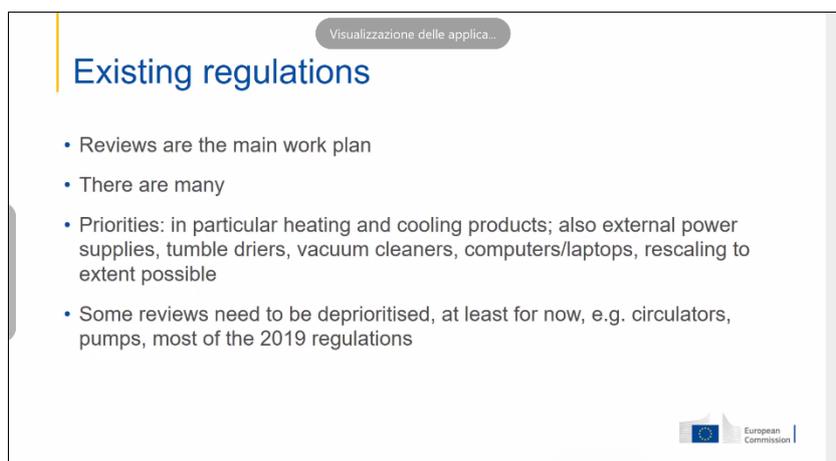
- ++ Professional cooking appliances

Recommendations on cross-cutting issues

Specific study on:

- +++ Durability
 - Note: Commission is resuming the work on the reparability scoring with the JRC and assess in particular the feasibility to include it (or not) in the forthcoming measures on smartphones, tablets and computers
- +++ Scarce & critical raw materials (incl. for updating MEErP & EcoReport tool)
- ++ Lightweight design
- ++ Ecological profile
- + Recycled content
- + Firmware and software

Figura 1. Nuovi prodotti e argomenti orizzontali raccomandati dallo studio preparatorio per il working plan 2020-2024 di ecodesign ed etichettatura energetica



Existing regulations

- Reviews are the main work plan
- There are many
- Priorities: in particular heating and cooling products; also external power supplies, tumble driers, vacuum cleaners, computers/laptops, rescaling to extent possible
- Some reviews need to be deprioritised, at least for now, e.g. circulators, pumps, most of the 2019 regulations

Figura 2. Priorità per la revisione dei regolamenti esistenti di ecodesign/etichettatura energetica

- 27 settembre e 28 settembre: *Meeting of the Ecodesign and Energy Labelling Consultation Forum on the revision of the space and water heaters ecodesign and energy labelling regulations.* La Commissione Europea ha presentato i risultati degli studi preparatori per la revisione dei Regolamenti 811/2013/UE [12] e 813/2013/UE [13] per le caldaie per il riscaldamento ambiente e la produzione combinata di acqua calda sanitaria, e dei Regolamenti 812/2013/UE [14] e 814/2013/UE [15] per gli scaldacqua. Questi apparecchi infatti sono responsabili di quasi la metà dell'energia primaria consumata e forniscono calore ambiente e acqua calda sanitaria al 46% delle abitazioni dell'UE27 (Figura 3). Le proposte per ecodesign sono principalmente:
 - aggiornamento dei requisiti per l'efficienza energetica, utilizzando il nuovo fattore di energia primaria (2,1) ed introducendo nuove categorie di prodotto come le pompe di calore ad azionamento termico e gli apparecchi ibride (pompe di calore elettriche e gas)
 - aggiornamento dei requisiti specifici per le diverse tecnologie per gli scaldacqua combinati, divisi in sei categorie, sostituendo l'attuale approccio neutrale dal punto di vista tecnologico
 - estensione degli apparecchi coperti dai nuovi regolamenti da 400 kW a 1 MW, per ottenere una maggiore riduzione delle emissioni di NOx (differenziate per tipo di gas) e un maggiore risparmio

energetico (fino ad un ulteriore 15%), rendendo simili il campo di applicazione dei Regolamenti di ecodesign e della Direttiva sugli impianti di combustione di media potenza

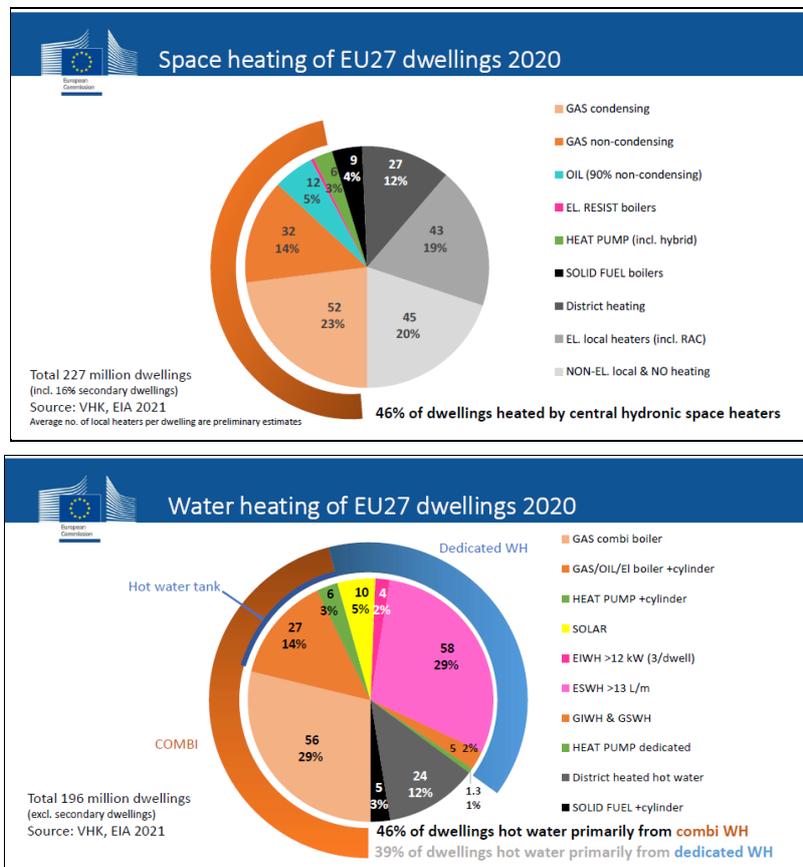


Figura 3. Riscaldamento ambiente e produzione di acqua calda sanitaria nell'UE27 nel 2020

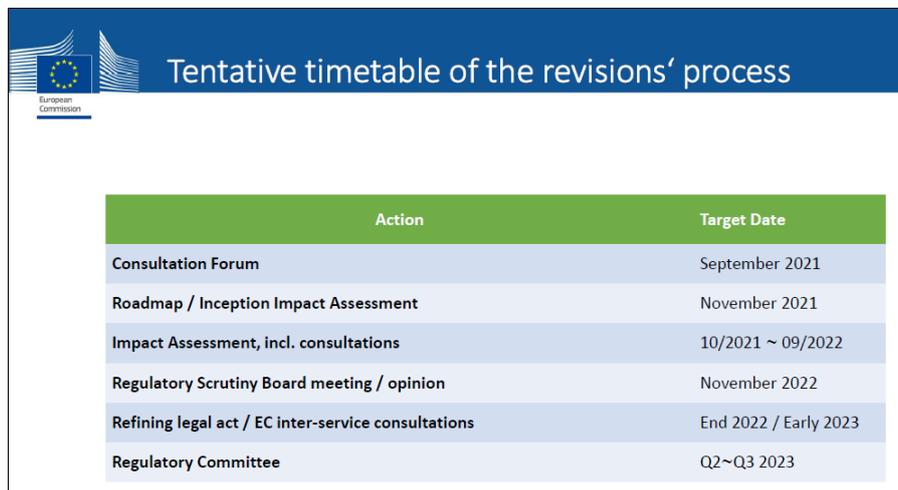
- estensione dei requisiti sull'efficienza delle risorse, revisione dei livelli di rumore delle pompe di calore e nuovi requisiti per il monitoraggio e la comunicazione a distanza degli apparecchi
- introduzione della valutazione della conformità di terze parti per l'efficienza delle pompe di calore elettriche, per migliorare la fiducia nei risultati delle prove di laboratorio evitando/riducendo le richieste di queste prove dei singoli Stati membri
- integrazione dei metodi transitori nei regolamenti, creando un quadro giuridico più solido
- aggiornamento delle definizioni, metodi di prova e di calcolo per prodotti esistenti e nuovi (apparecchi ibridi e nuovi dispositivi di recupero del calore) basati sulle (pre)norme EN, molte delle quali sono state preparate nel 2021 dagli Enti di standardizzazione europei, inclusi nuovi metodi in fase di sviluppo come il "metodo di compensazione" per rendere i test delle pompe di calore più vicini alle condizioni reali di utilizzo.

Per quanto riguarda la revisione dei regolamenti di etichettatura energetica, è stata proposta una strategia in tre punti:

- (1) rendere le pompe di calore, considerate la tecnologia più ecologica, accessibili e convenienti per le famiglie a reddito medio-basso per l'installazione nelle abitazioni degli edifici esistenti:
 - o definendo soglie delle classi di efficienza energetica ambiziose ma realizzabili e convenienti soprattutto per gli impianti a media temperatura

- introducendo nuove categorie transitorie di prodotti, quali gli apparecchi ibridi (insieme di pompe di calore e caldaie a gas) che hanno costo inferiore ma efficienza comparabile rispetto alle pompe di calore e sono anche più simili agli apparecchi attuali per gli installatori
- introducendo strumenti per i rivenditori per valutare i vantaggi dell'installazione di pannelli solari termici;
- (2) massimizzare l'efficienza energetica e la riduzione dei gas serra nei nuovi edifici e per le abitazioni per le famiglie a maggiore reddito negli edifici esistenti:
 - definendo soglie delle classi di efficienza energetica molto elevate per gli impianti a bassa temperatura per il riscaldamento a pavimento, che comportino una significativa innovazione tecnologica per accedere alla classe superiore
 - estendendo le possibilità di combinare in sistemi pompe di calore elettriche o pompe di calore azionate termicamente, cogenerazione, ecc. e introducendo nuove opzioni per il recupero del calore dell'acqua delle docce e il recupero passivo del calore dai fumi delle caldaie combinate;
- (3) riscalare le classi di efficienza energetica in una scala da "A" a "G" come stabilito dal Regolamento 2017/1369, in modo da avere la classe A senza modelli al momento dell'introduzione dei nuovi regolamenti e definendo le restanti 6 classi secondo alcuni principi:
 - l'ampiezza delle classi dovrebbe essere sufficiente da evitare un salto di due classi considerando le tolleranze di verifica
 - l'ampiezza delle classi dovrebbe consentire alla maggior parte delle tecnologie il passaggio alla classe energetica successiva attraverso l'innovazione tecnologica.

Il programma preliminare della Commissione per il processo di revisione dei quattro regolamenti è illustrato nella Figura 4.



Action	Target Date
Consultation Forum	September 2021
Roadmap / Inception Impact Assessment	November 2021
Impact Assessment, incl. consultations	10/2021 ~ 09/2022
Regulatory Scrutiny Board meeting / opinion	November 2022
Refining legal act / EC inter-service consultations	End 2022 / Early 2023
Regulatory Committee	Q2~Q3 2023

Figura 4. Programma preliminare per la revisione dei regolamenti di ecodesign ed etichettatura energetica per caldaie e scaldacqua

- 15 novembre: *Meeting of the Ecodesign and Energy Labelling Consultation Forum on Building Automation and Control Systems*. La Commissione Europea ha presentato i risultati dello studio preparatorio *Ecodesign preparatory study for Building Automation and Control Systems (BACS) implementing the Ecodesign Working Plan 2016-2019* [16], completato nel mese di maggio, che ha analizzato gli aspetti tecnici, economici, ambientali, di mercato e sociali dei sistemi di automazione e controllo degli edifici. Lo studio ha raccomandato una serie di misure per migliorare l'efficienza dei BACS e quindi dei sistemi e

degli impianti da essi controllati negli edifici. Secondo la norma EN ISO 16484-2, i BACS sono sistemi di controllo e automazione degli edifici che comprendono tutti i prodotti e i servizi di ingegneria per i controlli automatici (inclusi gli interblocchi), il monitoraggio, l'ottimizzazione, il funzionamento, l'intervento umano e la gestione per ottenere il funzionamento energeticamente efficiente, sicuro ed economico dei servizi degli edifici. I controlli si riferiscono anche al trattamento di dati e informazioni. Le funzioni dei BACS sono definite nella norma EN 15232. La discussione ha evidenziato una condivisa incertezza sulla possibilità di definire uno specifico regolamento di ecodesign per questi sistemi e la considerazione che lo studio sui BACS dovrebbe proseguire fino a quando non sarà possibile arrivare ad una proposta di azioni/misure più concrete.

- 5 luglio e 28 ottobre: *Meeting of the “EPREL Steering Group” sub-group of the Consultation Forum under Article 14 of Regulation (EU) 2017/1369*. In entrambe le riunioni la Commissione Europea ha presentato lo stato di avanzamento della banca dati, in termini di moduli sviluppati e numero di registrazioni e sono stati discussi i problemi rilevati nella gestione quotidiana. Nella riunione di ottobre la Commissione Europea ha informato i partecipanti che sta lavorando per poter rendere accessibile la parte pubblica della banca dati a partire dalla primavera del 2022.
- 7 settembre: *Repairability Score for Smartphones & Tablets Stakeholder Meeting*. La DG GROW e la DG ENV hanno presentato lo schema di *repairability score* per smartphone e tablet evidenziandone la rilevanza nel contesto del nuovo Piano d'azione per l'economia circolare, e la relazione esistente con la proposta regolamento di ecodesign per questi prodotti discussa al *Consultation Forum* del 28 giugno. Lo schema considera cinque specifici aspetti (disassemblabilità, tipo di fissaggio e di strumenti, disponibilità delle parti di ricambio e disponibilità delle informazioni per le riparazioni) che vengono considerati correlati con una maggiore facilità di riparazione. Per ciascuno viene calcolato prima un punteggio parziale che poi viene aggregato utilizzando dei pesi specifici (Figura 5) per arrivare al punteggio di riparabilità totale dello specifico modello.

Parameter	Weighting	Justification
Disassembly Depth	40%	Key parameter for ease of repair and upgrade, not addressed by a minimum requirement.
Fasteners (type)	15%	Key parameter for ease of repair and upgrade, partially addressed by a minimum ecodesign requirement.
Tools (type)	15%	Key parameter for ease of repair and upgrade, partially addressed by a minimum ecodesign requirement.
Spare Parts (target group)	15%	Key parameter for ease of repair and upgrade, partially addressed by a minimum ecodesign requirement.
Repair Information	15%	Key parameter for ease of repair and upgrade, partially addressed by a minimum ecodesign requirement.

Figura 5. Aspetti e pesi specifici proposti per il calcolo del punteggio di riparabilità di smartphone e tablet

Una volta messo a punto, il punteggio di riparabilità potrà essere incluso nell’etichetta energetica e/o nel regolamento di ecodesign per smartphone e tablet, un esempio è illustrato nella Figura 6.

- Come azione orizzontale per tutta l’annualità, e in particolare prima di ciascuna riunione del *Consultation Forum*, ENEA ha consultato le Associazioni nazionali di categoria dei produttori – ANIMA (e le Associazioni ad essa collegate quali Assoclimatec e Assofoodtec), ANIE (e le Associazioni ad essa collegate), APPLIA Italia ed EFCM Italia – per conoscere lo stato dell’arte e le potenzialità di sviluppo tecnologico dei vari prodotti e permettere al Ministero di mettere a punto la strategia negoziale per le proposte di nuovi Regolamenti.

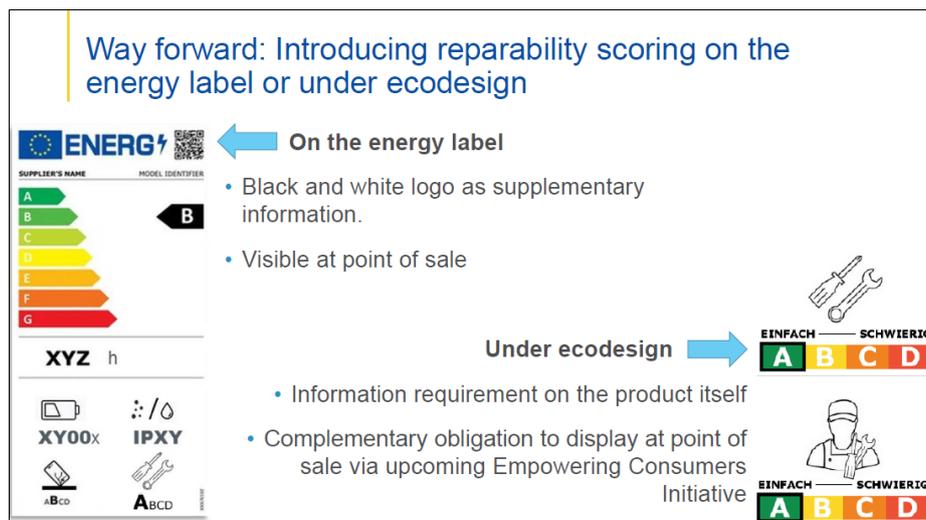


Figura 6. Possibile introduzione del punteggio di riparabilità nei nuovi regolamenti di ecodesign ed etichettatura energetica di smartphone e tablet

2.1.1 Regolamenti pubblicati

Nel 2021 sono stati pubblicati due Regolamenti, adottati nella precedente annualità 2020, che contengono le modifiche ai regolamenti di etichettatura energetica ed ecodesign pubblicati nel 2019 nell'ambito del cosiddetto "winter package":

- Regolamento (UE) 2021/341 della Commissione del 23 febbraio 2021 che modifica i regolamenti (UE) 2019/424, (UE) 2019/1781, (UE) 2019/2019, (UE) 2019/2020, (UE) 2019/2021, (UE) 2019/2022, (UE) 2019/2023 e (UE) 2019/2024 per quanto riguarda le specifiche per la progettazione ecocompatibile di server e prodotti di archiviazione dati, motori elettrici e variatori di velocità, apparecchi di refrigerazione, sorgenti luminose e unità di alimentazione separate, display elettronici, lavastoviglie per uso domestico, lavatrici per uso domestico e lavasciuga biancheria per uso domestico, e apparecchi di refrigerazione con funzione di vendita diretta, GUUE L 62, del 26.02.2021, pag. 108.
- Regolamento delegato (UE) 2021/340 della Commissione del 17 dicembre 2020 che modifica i regolamenti delegati (UE) 2019/2013, (UE) 2019/2014, (UE) 2019/2015, (UE) 2019/2016, (UE) 2019/2017 e (UE) 2019/2018 per quanto riguarda i requisiti di etichettatura energetica per i display elettronici, le lavatrici per uso domestico e le lavasciuga biancheria per uso domestico, le sorgenti luminose, gli apparecchi di refrigerazione, le lavastoviglie per uso domestico e gli apparecchi di refrigerazione con funzione di vendita diretta, GUUE L 62, del 26.02.2021, pag. 62.

Le principali modifiche riguardano:

- la modifica del testo dell'Allegato sulla verifica della conformità, nel quale viene chiarito che la sorveglianza del mercato non riguarda esclusivamente i parametri elencati nella Tabella che riporta le tolleranze di misura, ma tutti i parametri e le informazioni contenute nei regolamenti di ecodesign ed etichettatura energetica;
- il chiarimento che i produttori devono inserire nella parte privata della banca dati EPREL (cioè quella a disposizione delle sole Autorità nazionali) i valori dichiarati, e non quelli misurati, dei parametri richiesti da ciascun regolamento di etichettatura. I parametri e il relativo arrotondamento di ciascun valore sono stati raccolti in una specifica tabella definita per ogni regolamento delegato;
- la creazione di una seconda Tabella per ogni regolamento delegato, in cui sono elencati i valori pubblicati dei parametri da includere nella scheda informativa del prodotto che deve essere inserita sempre a cura del produttore nella parte pubblica della banca dati EPREL.

2.2 La campagna di informazione per la nuova etichetta energetica

L'articolo 7(3) del Regolamento 2017/1369 prevede che *gli Stati Membri, se opportuno in collaborazione con i fornitori e i distributori, assicurano che l'introduzione delle etichette e il relativo riscalaggio siano accompagnati da campagne di informazione a carattere educativo e promozionale sull'etichettatura energetica. La Commissione sostiene la cooperazione e lo scambio delle migliori pratiche in relazione a tali campagne, anche raccomandando messaggi chiave comuni.*

La campagna nazionale sulla nuova etichettatura energetica prevedeva sin dalla prima annualità la creazione di un tavolo di lavoro con i principali stakeholder per stabilire i temi, i soggetti target e la tempistica della campagna stessa. Purtroppo la pandemia ha reso necessario ripensare e rifocalizzare le attività previste in tutte e tre le annualità, per adattarle alle nuove condizioni di lavoro e restrizioni. La campagna nazionale in questa terza annualità si è concentrata sulla collaborazione con soggetti nazionali pubblici e privati, la partecipazione a seminari, sulla promozione di articoli sulle riviste di settore, e sulla disseminazione dell'opuscolo ENEA sulle etichette energetiche nel 2021.

2.2.1 Collaborazione con il progetto europeo BELT

Nell'ambito della collaborazione con i partner nazionali del progetto BELT *Boost Energy Label Take up*¹, ENEA è stata invitata su richiesta di ERION (società nata dall'unione dei Consorzi ECODOM e Remedia) a partecipare ad una delle attività formative del progetto, organizzata insieme alla Città Metropolitana di Bologna e IFEL Fondazione ANCI. Il 3 marzo 2021 si è tenuto il webinar *Il nuovo Regolamento europeo sull'etichettatura energetica*² (Figura 7) durante il quale ENEA ha spiegato l'evoluzione dell'etichettatura energetica dal 1992 al 2021. La registrazione del seminario che include la presentazione di ENEA (Figura 8) è disponibile su Youtube³. All'evento si erano pre-registrati oltre 100 partecipanti.



Figura 7. Webinar “Il nuovo Regolamento europeo sull'etichettatura energetica”

¹ <https://www.belt-project.eu/>

² <https://www.fondazioneifel.it/catalogo-eventi/event/100-riforma-e-innovazione-enti-locali/2965-il-nuovo-regolamento-europeo-sull-etichettatura-energetica>

³ <https://www.energiaenergetica.enea.it/vi-segnaliamo/ri-etichettatura-energetica-milena-presutto-di-enea-fra-i-protagonisti-del-seminario-web-organizzato-da-legambiente.html>



Figura 8. Presentazione ENEA al webinar “Il nuovo Regolamento europeo sull’etichettatura energetica”

2.2.2 L’opuscolo ENEA sulle etichette energetiche nel 2021

L’opuscolo dell’ENEA “I Quaderni dell’Efficienza Energetica: Etichetta Energetica 2021” [17] è stato realizzato nella seconda annualità e distribuito nella terza per spiegare agli utenti finali – famiglie ma non solo – il significato dell’etichetta energetica comunitaria, partendo dalle sue origini verso la fine del secolo scorso sino alla comparsa delle nuove etichette per alcuni prodotti dal 1 marzo 2021 (Figura 9). 100 copie sono state stampate dal servizio stampa dell’ENEA.

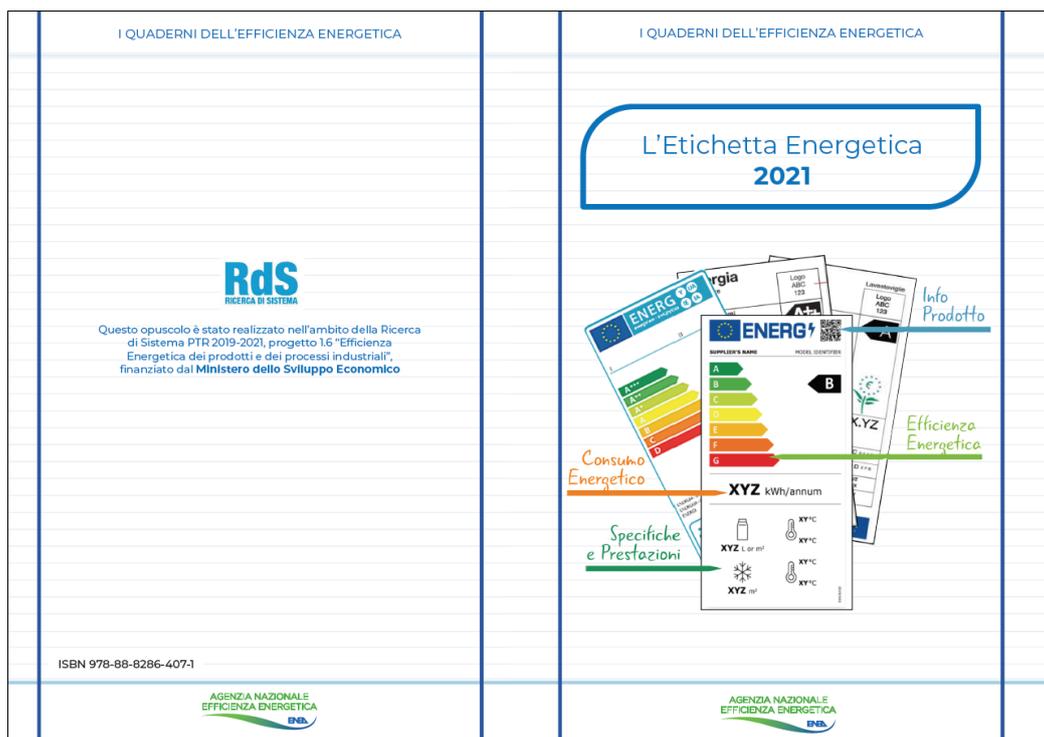


Figura 9. Copertina dell’opuscolo ENEA sull’etichettatura energetica 2021

L'opuscolo è disponibile gratuitamente e pubblicizzato sul sito Efficienza Energetica dell'ENEA dal febbraio 2021 (Figura 10)⁴. La rassegna stampa del 25 febbraio 2021 ha recensito 84 riferimenti a questo opuscolo.



Figura 10. Informazione sul sito ENEA dell'opuscolo sull'etichettatura energetica 2021

La notizia è stata pubblicata sul numero del 1 febbraio di ENEAinform@⁵, il settimanale in italiano e in inglese e sul sito ENEA per la stampa⁶.

2.2.3 Interviste

L'opuscolo sull'etichettatura energetica è stato anche pubblicizzato in due interviste: la prima il 22 febbraio a Radio Cusano Campus⁷ e la seconda il 1 marzo 2021 a Rai Parlamento disponibile sul canale youtube⁸.

2.2.4 Convegni e seminari sull'etichettatura energetica

ENEA-DUEE è stata invitata a vario titolo a partecipare a tre seminari dedicati all'etichettatura energetica comunitaria nel corso del 2021:

- Giornata a catalogo alla Scuola delle Energie, 13 aprile 2021
- Workshop tematico nell'ambito della Settimana dell'Energia, 28 ottobre 2021
- Formazione per gli associati organizzata da EFCEM Italia, 13 luglio 2021.

2.2.4.1 La Scuola delle Energie: Citta metropolitana di Roma Capitale

La Scuola delle Energie, progetto cofinanziato dall'Unione Europea, ha dedicato alcune giornate ad approfondimenti tematici e azioni formative a carattere seminariale ed per fornire una serie di nozioni e

⁴ <https://www.energiaenergetica.enea.it/pubblicazioni/l-etichetta-energetica-2021.html>

⁵ https://www.enea.it/it/eneainforma/archivio/2021/ENEAINFORMA032021_it.html/view_html

⁶ <https://www.enea.it/it/Stampa/news/energia-online-guida-enea-con-tutte-le-novita-sulle-etichette-energetiche-2021/>

⁷ http://195.110.133.122/media/20210222/20210222-radio_cusano_campus-tutto_in_famiglia_0900-104757982m.mp4

⁸ https://youtu.be/_jrHGhG7qIU

strumenti per analizzare le tematiche ambientali ed energetiche. L'obiettivo è permettere l'acquisizione di informazioni e cluster di competenza utili sia al professionista che al cittadino sensibile a questi temi.

In particolare l'evento del 13 aprile 2021 è stato dedicato all'*Etichettatura energetica: strumento per identificare gli apparecchi domestici efficienti* (Figura 11) e diviso in 4 sessioni (Figura 12). Inizialmente è stata presentata la storia dell'etichettatura energetica e il suo impatto sul miglioramento dell'efficienza energetica dei prodotti a cui sono seguite due sessioni tematiche di approfondimento per gli apparecchi per la refrigerazione domestica e gli apparecchi per il lavaggio, seguite infine da una sessione conclusiva di panoramica sui restanti apparecchi oggetto di etichettatura energetica.

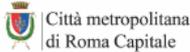
 	
PROGRAMMA SCHEDA DI SINTESI Allegato A.2	
Tipologia di azione	Giornata a catalogo - Nell'ambito del Progetto "Scuola delle Energie 2016 - 2020" cofinanziato dall'Unione Europea. Programma Operativo Regionale Lazio FSE 2014/2020 Asse III ob. spec. 10.4 – CUP F59D16000750009
Titolo	L'etichettatura energetica, strumento per identificare gli apparecchi domestici efficienti
Edizione	2021
Data	13 aprile 2021 orario: 10.00-13.00/14.30-16.30
Durata	5 ore in FAD e 1 un'ora di studio individuale
Obiettivi e destinatari	Obiettivi della giornata sono: la presentazione della legislazione comunitaria sull'etichettatura energetica e l'ecoprogettazione, l'evoluzione dell'etichettatura energetica, l'analisi dell'etichetta dei diversi elettrodomestici: frigoriferi, congelatori, lavatrici, lavasciugatrici, lavastoviglie, condizionatori d'aria, forni, cappe aspiranti, sorgenti luminose, ecc. L'approfondimento si rivolge all'utenza interessata.
Contenuti/Moduli	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contesto europeo e mondiale dell'etichettatura energetica e dell'ecoprogettazione ▪ Evoluzione dell'etichetta energetica comunitaria ▪ Analisi dei pittogrammi delle etichette per i grandi apparecchi domestici ▪ Risparmio energetico e di altre risorse ▪ Esercitazioni pratiche: interpretare le etichette
Metodologia didattica	5 ORE IN FAD e 1 ORA DI STUDIO INDIVIDUALE
Termine iscrizioni	11 aprile 2021 ore 24
Note	Per presentare la domanda di partecipazione è necessario registrarsi e accedere al portale "Iscrizioni Scuole Tematiche" consultabile sul sito www.capitalelavoro.it . Si ricorda che nella sezione <i>Pannello di controllo</i> ⇒ <i>Impostazioni utente</i> del portale è necessario inserire tutte le informazioni personali richieste (completando le schede: <i>Anagrafica; Recapiti; Contatti; Documento di identità e Allegati</i>). Solo dopo aver completato l'inserimento di tutti i dati, nella sezione <i>Pannello di controllo</i> ⇒ <i>Domande di partecipazione</i> sarà possibile inserire la domanda seguendo la

Figura 11. Programma della Giornata "Etichettatura energetica: strumento per identificare gli apparecchi domestici efficienti"

2.2.4.2 La Settimana dell'Energia: Confartigianato di Bergamo

La 13ª edizione della Settimana dell'Energia, con il titolo "*L'Energia per la Transizione. Rivoluzione verde e Transizione ecologica per il futuro del Paese*", si è tenuta dal 25 al 29 ottobre 2021 promossa da Confartigianato Bergamo. Lo scopo era approfondire una delle 6 Missioni del PNRR, la Rivoluzione Verde e la Transizione Energetica, secondo quattro declinazioni: (i) l'economia circolare & l'agricoltura sostenibile, (ii) l'energia rinnovabile & la mobilità sostenibile, (iii) l'efficienza energetica & la riqualificazione degli edifici e (iv) la tutela e la valorizzazione del territorio & della risorsa idrica. In particolare il suo evento finale del 29 ottobre è stata considerata come evento locale (o *Sustainable Energy Day*) della *EU Sustainable Energy Week* (EUSEW) evento organizzato annualmente dall'Unione Europea con per sensibilizzare l'opinione pubblica europea sulla necessità della transizione energetica.

 <p>Web Seminar Scuola delle Energie su piattaforma Accadescuola</p> <p>L'etichettatura energetica, strumento per identificare gli apparecchi domestici efficienti - parte I -</p> <p>dr.ssa Milena Presutto Dipartimento Unità per l'Efficienza Energetica</p> 	<p>Parte 1</p> <p>Le politiche di etichettatura energetica ed ecodesign</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ La legislazione quadro dell'UE ▶ L'etichettatura energetica: evoluzione e novità ▶ Le novità di ecodesign: economia circolare, efficienza delle risorse, elusione e aggiornamenti software ▶ L'impatto delle misure di efficienza energetica ▶ L'informazione ENEA agli utenti finali
 <p>Web Seminar Scuola delle Energie su piattaforma Accadescuola</p> <p>L'etichettatura energetica, strumento per identificare gli apparecchi domestici efficienti - parte II -</p> <p>dr.ssa Milena Presutto Dipartimento Unità per l'Efficienza Energetica</p> 	<p>Parte 2</p> <p>L'etichetta energetica per frigoriferi, frigocongelatori, congelatori e cantinette</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ L'etichetta energetica per gli apparecchi per la refrigerazione ▶ L'etichetta energetica per la refrigerazione domestica ▶ I requisiti di ecoprogettazione ▶ L'impatto delle misure di efficienza energetica ▶ L'informazione ENEA agli utenti finali
 <p>Web Seminar Scuola delle Energie su piattaforma Accadescuola</p> <p>L'etichettatura energetica, strumento per identificare gli apparecchi domestici efficienti - parte III -</p> <p>dr.ssa Milena Presutto Dipartimento Unità per l'Efficienza Energetica</p> 	<p>Parte 3</p> <p>L'etichetta energetica per lavatrici & lavasciugatrici, asciugatrici e lavastoviglie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ L'etichetta energetica per gli apparecchi del lavaggio ▶ I requisiti di ecoprogettazione ▶ L'impatto delle misure di efficienza energetica ▶ L'informazione ENEA agli utenti finali
 <p>Web Seminar Scuola delle Energie su piattaforma Accadescuola</p> <p>L'etichettatura energetica, strumento per identificare gli apparecchi domestici efficienti - parte IV -</p> <p>dr.ssa Milena Presutto Dipartimento Unità per l'Efficienza Energetica</p> 	<p>Parte 4</p> <p>L'etichetta energetica per altri prodotti</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Etichette energetiche per <ul style="list-style-type: none"> — display elettronici — condizionatori d'aria — cappe da cucina — forni elettrici ▶ Consumo di energia e costo operativo

Figura 12. Presentazioni ENEA alla Giornata “Etichettatura energetica: strumento per identificare gli apparecchi domestici efficienti”

ENEA-DUEE è stata invitata a parlare il 28 ottobre⁹ al seminario “L’Etichetta Energetica 2021” (Figura 13) dedicato all’etichettatura energetica e patrocinato da ENEA.

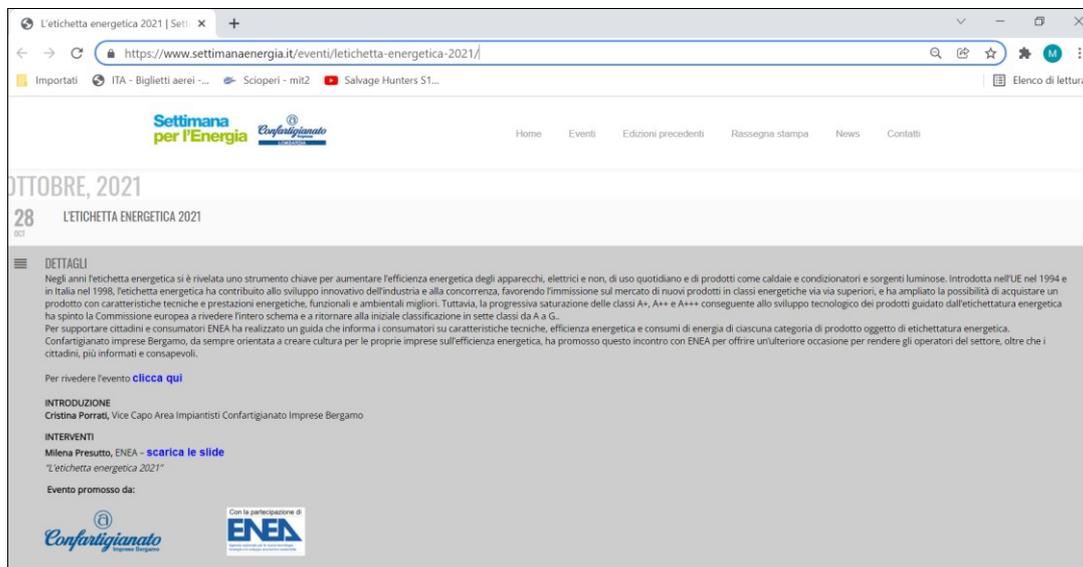


Figura 13. Evento “L’etichetta Energetica 2021” e la presentazione ENEA

2.2.4.3 Formazione EFCEM Italia

EFCEM Italia, l'Associazione Produttori Attrezzature per Ristorazione e Ospitalità, rappresenta l'Italia nell'Associazione Europea EFCEM, che riunisce i produttori di apparecchi professionali in Europa. EFCEM Italia è parte di APPLiA Italia, l'Associazione che rappresenta i produttori di elettrodomestici.

Gli armadi frigoriferi professionali sono apparecchi per la ristorazione in scope ai Regolamenti di ecodesign 2015/1095/UE [18] e di etichettatura energetica 2015/1094/UE [19], i cui requisiti sono applicabili a partire dal 1 luglio 2016.

⁹ <https://www.settimanaenergia.it/eventi/etichetta-energetica-2021/>

Per supportare la corretta applicazione dei due regolamenti, il 13 luglio 2021 si è tenuto il webinar *Formazione EFCEM Italia, Regolamenti UE 1094/2015 e 1095/2015: obblighi per i produttori, sorveglianza di mercato e piano di revisione*¹⁰, aperto a tutte le aziende produttrici di armadi frigoriferi professionali. Oltre all'intervento di EFCEM Italia l'evento ha visto la partecipazione di ENEA-DUEE e della Camera di Commercio di Milano Monza Brianza Lodi nella parte dedicata alle conclusioni (Figura 14).

**Regolamenti 1094/2015 e 1095/2015:
obblighi per i produttori,
sorveglianza di mercato e piano di revisione**

EFCEM Italia
Associazione Produttori Autorizzati
per Assistenza e Assistenza

WEBINAR

Il Webinar ha come obiettivi: evidenziare le principali problematiche riscontrate e seguito delle attività di sorveglianza di mercato in merito ai dati di efficienza energetica riportati su siti web di produttori e distributori e su EPREL ed aggiornare in merito alla revisione dei Regolamenti avviata nel mese di febbraio 2021.

Programma:

Inizio: 9:30

- Obblighi per produttori di apparecchi coperti dai Regolamenti UE 1094 e 1095/2015: informazioni su siti web e EPREL
- Aggiornamenti revisione Regolamenti UE 1094 e 1095/2015
- EPREL: obblighi dettati dal Regolamento UE 1368/2017 ed evidenza delle maggiori difformità riscontrate
- Controlli di mercato su corretta apposizione Energy Label e completezza documentazione tecnica, informazioni su EPREL e Siti Web produttori e distributori
- Q&A

Conclusione: 11:30

Carlo Carincola – Key Account Apparecchi Professionali EFCEM Italia
Milena Presutto Unità Tecnica Efficienza Energetica ENEA
Maria Giulia Di Noia Responsabile Servizio Accertamenti e Tutela delle Fede Pubblica CcC Milano

RSVP EFCEM Italia: efcemitalia@efcemitalia.it

Figura 14. webinar Regolamenti UE 1094/2015 e 1095/2015: obblighi per i produttori, sorveglianza di mercato e piano di revisione

2.2.5 Promozione su riviste e quotidiani

ENEA-DUEE è stata contattata da diverse riviste di settore impegnate nella preparazione di articoli specializzati o per il grande pubblico sulla nuova etichetta energetica.

Il primo articolo *Arriva la nuova etichetta energetica, che cosa cambia e come si legge* contiene una lunga intervista all'ENEA ed è stato pubblicato il 26 febbraio 2021 sul sito on-line di Repubblica [20].

Il secondo *Nuova etichetta energetica: cosa cambia, come leggerla*, riporta una breve dichiarazione di ENEA ed è stato pubblicato nel numero di marzo-aprile¹¹ della rivista Bianco & Bruno.

¹⁰<https://www.efcemitalia.it/it/iniziative-press-room/news/formazione-efcem-italia%3a-regolamenti-ue-1094-2015-e-1095-2015%3a-obblighi-per-i-produttori-sorveglianza-di-mercato-e-piano-di-revisione/1-834-0->

¹¹ [21] <https://www.biancoebruno.it/rivista-digitale-in-pdf?task=document.viewdoc&id=32>, pag. 82-83

2.3 La sorveglianza del mercato in Europa

2.3.1 La sorveglianza del mercato nell'Unione Europea: i Gruppi ADCO

In questa annualità ENEA ha continuato a supportare il MiSE Divisione VI - Normativa tecnica - Sicurezza e conformità dei prodotti della DGMCTCNT nella sua veste di Autorità nazionale di sorveglianza del mercato, partecipando alla delegazione italiana alle riunioni semestrali dei Gruppi ADCO (*Administrative Co-operation Working Group*) Etichettatura ed Ecodesign, istituiti dalla Commissione Europea quali specifici forum per permettere alle Autorità nazionali di scambiarsi informazioni ed esperienze e discutere le questioni di applicazione pratica dei regolamenti di etichettatura energetica e di ecodesign.

Lo scopo dei Gruppi ADCO è migliorare la collaborazione tra le autorità nazionali, supportare la realizzazione di azioni coordinate di sorveglianza del mercato e, quando necessario, mettere a punto una posizione comune europea per l'applicazione pratica dei singoli requisiti contenuti negli specifici Regolamenti di prodotto.

Per il 2021 tutte le riunioni si sono tenute via web divise in due sessioni: il 21-22 giugno e il 30 novembre per il Gruppo ADCO Ecodesign e il 28-29 giugno e il 2 dicembre per il Gruppo ADCO Etichettatura energetica.

Nel tempo i due Gruppi ADCO hanno deciso di creare dei *Subgroups* dedicati alla discussione di specifici temi di rilevanza per la sorveglianza del mercato. In particolare ENEA-DUEE ha deciso di partecipare ai i sottogruppi:

- Ecodesign and Energy Labelling ADCO Subgroup "ICSMS"
- Ecodesign and Energy Labelling ADCO Subgroup "EPREL".

2.3.1.1 Ecodesign and Energy Labelling ADCO Subgroup "ICSMS"

L'ICSMS (*Information and Communication System for Market Surveillance*) è la piattaforma di comunicazione per la sorveglianza del mercato dei prodotti non alimentari e per il riconoscimento reciproco delle merci, e un meccanismo di intelligence per lo scambio affidabile di informazioni tra le Autorità nell'UE. Ospitata dalla Commissione DG GROW vuole garantire affidabilità e coerenza nell'attuazione e nell'applicazione della normativa europea sul mercato interno dei prodotti. La piattaforma è composta da una parte privata e una pubblica: la parte privata è accessibile solo alle Autorità di vigilanza del mercato, doganali e alla Commissione Europea, mentre la parte pubblica è a disposizione di consumatori, utenti e produttori. Le informazioni in questa seconda parte forniscono solo una descrizione del prodotto e un riepilogo della sua non conformità.

Il sistema consente:

- di condividere in modo rapido ed efficiente le informazioni sui prodotti non conformi: risultati delle prove, dati identificativi del prodotto, informazioni sull'operatore economico, informazioni sugli incidenti, informazioni sulle misure adottate dalle autorità di sorveglianza, ecc., e supporta le attività di vigilanza del mercato fornendo un registro per la loro documentazione, l'identificazione dei prodotti ispezionati e gli esiti delle prove/controlli.
- di eseguire ricerche per identificare prodotti non conformi: ciascuna autorità può inserire dati sui nuovi prodotti esaminati non presenti nella banca dati, e aggiungere informazioni (ad es. risultati di test aggiuntivi, misure adottate) su un prodotto già esistente.

Il database è suddiviso in categorie DRPI (Directive Related Product Information) che raccolgono dati secondo le specificità dei diversi prodotti e i contenuti della relativa legislazione. Sono in fase di sviluppo e lancio DRPI più specifici fra cui quelli per ecodesign ed etichettatura energetica.

Scopo del *Subgroup ICSMS* è di definire un sistema di classificazione delle non-conformità per ecodesign ed etichettatura energetica per armonizzare il sistema di valutazione delle diverse Autorità nazionali da inserire poi nella banca dati ICSMS. I partecipanti (esperti di Italia, Germania, Irlanda, Olanda e Svezia più la Commissione Europea) si sono riuniti tre volte nel 2021: il 24 marzo, il 14 aprile, e il 26 agosto, per discutere

della possibile classificazione. La versione demo degli “ICSMS Labelling DRPIs” è stata presentata dalla DG GROW nell'agosto 2021. Nell'ottobre 2021 la versione demo degli “ICSMS Ecodesign DRPIs” è stata consegnata dalla DG GROW per test e feedback. In parallelo è stata preparata una prima bozza di “Linea guida ICSMS per i DRPIs per l'ecodesign e l'etichettatura energetica” (*ICSMS Guideline for Ecodesign and Labeling DRPIs*) che è stata trasmessa alla GD GROW per l'ulteriore elaborazione.

2.3.1.2 Ecodesign and Energy Labelling ADCO Subgroup “EPREL”

A partire dal 1 gennaio 2019 i fornitori (produttori, importatori o rappresentanti autorizzati) devono registrare i propri apparecchi che richiedono un'etichetta energetica nella banca dati EPREL¹² prima di poterli vendere sul mercato europeo. Da marzo 2021 sono disponibili le prime categorie merceologiche per i prodotti oggetto della nuova etichetta: frigoriferi e congelatori, lavastoviglie, lavatrici e display elettronici. Gli pneumatici sono stati aggiunti da maggio, le sorgenti luminose da settembre 2021.

Il Subgroup “EPREL” è stato formalmente creato a seguito della decisione presa dal Gruppo ADCO Etichettatura Energetica nella riunione del 28-29 giugno 2021 e il *Terms of Reference* è stato firmato dal Presidente dei Gruppi ADCO nell'ottobre 2021. Il nuovo sottoruppo vuole facilitare l'utilizzo della banca dati da parte delle Autorità nazionali per massimizzarne i benefici delle azioni di vigilanza del mercato e risolvere i problemi identificati dagli utilizzatori (produttori, Autorità e altre parti interessate) sia mediante un supporto diretto che attraverso proposte di modifica alla struttura e funzionamento di EPREL.

In attesa dei passi formali per la creazione del subgroup, i partecipanti (esperti di Italia, Belgio, Francia, Irlanda, Lettonia, Olanda e Norvegia più la Commissione Europea) si sono riuniti tre volte, il 17 marzo, 30 giugno e 17 novembre 2021. Nelle prime due riunioni la discussione con l'Associazione europea dei produttori di elettrodomestici e la Commissione Europea si è concentrata sulla qualità dei dati che i singoli costruttori devono inserire nella banca dati per ciascun modello. Il 17 novembre invece è stata discussa fra i partecipanti in modo più strutturato la necessità del supporto amministrativo (segretario, supporto della segreteria AdCo) e i termini di riferimento e del modus operandi per il sottogruppo.

2.3.2 Lo stato di avanzamento delle azioni comunitarie per la sorveglianza del mercato extra PTR

Anche nella terza annualità ENEA ha continuato le attività di cooperazione europea ed internazionale per una efficace applicazione dell'etichettatura energetica e dell'ecodesign, partecipando a due progetti europei del Programma Horizon 2020: EEPLIANT3 una Concerted Action/Azione Concertata pan-europea di sorveglianza multi-prodotto, e ANTICSS sull'identificazione, definizione e valutazione del rischio di elusione nella legislazione e relativi standard. Entrambi i progetti, non rendicontati a livello finanziario nel PTR, sono complementari alle attività del PAR in quanto il trasferimento dei risultati ha permesso di rendere le azioni del PTR in linea con lo stato dell'arte europeo e di evitare sovrapposizioni nei temi di ricerca, ottimizzando così le risorse disponibili.

2.3.2.1 Il progetto ANTICSS



Finanziato dal programma di ricerca ed innovazione *Horizon 2020* dell'Unione Europea, il progetto europeo ANTICSS¹³ - *Anti-Circumvention of Standards for better market Surveillance* vede tra i partner italiani ENEA-DUEE, la Camera di Commercio Metropolitana di Milano-Monza Brianza-Lodi e l'Istituto italiano del marchio

¹²https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/energy-label-and-ecodesign/product-registry_en

¹³ sito web <http://www.anti-circumvention.eu>

di qualità (IMQ). Il progetto si è concluso il 30 settembre 2021 con un ritardo di 6 mesi rispetto alla data inizialmente prevista¹⁴ a causa del parziale blocco delle attività soprattutto dei laboratori di prova dovuto alle misure di contrasto al COVID-19. La partecipazione di ENEA questo progetto è strategica per la funzione dell'Ente a supporto del MiSE/MiTE per quanto riguarda la sorveglianza del mercato dei prodotti oggetto di etichettatura energetica e requisiti di ecodesign.

In particolare ENEA-DUEE era responsabile del WP6 *Conclusions from circumvention investigation and policy recommendations* che in questa terza annualità ha messo a punto le raccomandazioni per i responsabili politici dell'UE & nazionali¹⁵ e per gli organismi di standardizzazione¹⁶ (Figura 15), per facilitare da un lato l'identificazione e la valutazione del rischio di elusione nella legislazione e dall'altro fornire suggerimenti su come preparare in futuro migliori standard e regolamenti che rendano difficile l'elusione.



Figura 15. Raccomandazioni per i responsabili politici e gli organismi di standardizzazione europei del progetto ANTICSS

L'ENEA e la Camera di Commercio hanno inoltre partecipato alla preparazione del testo inglese e hanno realizzato la traduzione italiana delle *Linee guida a contrasto dell'elusione per le Autorità di Vigilanza*¹⁷ (Figura 16) in cui sono descritte le procedure, diverse da quelle definite nei regolamenti di ecodesign ed etichettatura energetica, che le autorità nazionali possono seguire per evidenziare comportamenti anomali, e potenzialmente elusivi, dei prodotti oggetto della verifica. Va sottolineato che queste procedure alternative

¹⁴ Il GA emendato è: Amendment Reference No AMD-785122-14.

¹⁵ consultabili al link: https://www.anti-circumvention.eu/storage/app/media/D26_ANTICSS_Recommendations_policy-makers.pdf

¹⁶ consultabili al link: https://www.anti-circumvention.eu/storage/app/media/D28_ANTICSS_Recommendations_standardisation-bodies.pdf

¹⁷ consultabili al link: https://www.anti-circumvention.eu/storage/app/media/D21_ANTICSS_Guidelines_MSAs_final_IT.pdf

non sono per il momento legalmente vincolanti ma possono essere utilizzate in modo volontario dalle autorità nazionali.



Figura 16. Linee guida a contrasto dell'elusione per le Autorità di Vigilanza pubblicate dal progetto ANTICSS

Nella terza annualità sono anche state completate le prove di laboratorio¹⁸ per i modelli di prodotti selezionati (condizionatori d'aria, caldaie, lavatrici, lavastoviglie, asciugatrici, frigoriferi, televisori e forni) che sono state condotte sia secondo le condizioni di prova della norma armonizzata che seguendo le condizioni di prova dei metodi di misura alternativi definiti dal progetto per evidenziare la presenza di un eventuale comportamento elusivo.

Il risultato di queste prove è riassunto nella Figura 17¹⁹ e mostra come in un solo caso di un modello di lavastoviglie si sia evidenziato un comportamento elusivo, mentre per altri 6 modelli il comportamento è stato considerato al limite dell'elusione (*borderline to circumvention*). Sono anche stati identificati 6 casi di comportamento distortivo (*hints for circumvention*) in cui sono state sfruttati punti deboli della legislazione o dei metodi di misura per ottenere un migliore posizionamento dei modelli.

L'evento nazionale finale "L'elusione ai tempi dell'etichettatura energetica e dell'ecodesign" si è tenuto in modo virtuale il 20 luglio, organizzata congiuntamente dalla Camera di Commercio, ENEA e IMQ (Figura 18).

Scopo del seminario è stato (i) presentare i risultati del progetto attraverso gli interventi dei partecipanti nazionali, a partire dalla definizione di "circumvention/elusione (il comportamento posto in essere per alterare i risultati dei test di laboratorio, ma non solo, ed ottenere valutazioni più favorevoli in relazione alla

¹⁸ I risultati delle prove di laboratorio sono consultabili al link: <https://www.anti-circumvention.eu/about-project/documents-and-deliverables>

¹⁹ Si veda il documento *ANTICSS Project Deliverable D20 (D4.7): Basis report summarizing in anonymous form the identified circumvention 'habits'* consultabile al link: https://www.anti-circumvention.eu/storage/app/media/D20_ANTICSS_Consolidation_circumvention-habits_final.pdf

conformità ai requisiti dei prodotti connessi all'energia) fino alle raccomandazioni per le Autorità di sorveglianza, i laboratori di prova, gli Enti di normazione e i decisori politici e (ii) stimolare un confronto costruttivo tra il mondo produttivo e i soggetti coinvolti nell'applicazione della legislazione UE.

Table 39: Overview of ANTICSS results regarding the categorisation of cases and tested models

GENERAL LEVEL (Case)	PRODUCT LEVEL (tested Model)		
	Model A	Model B	Model C
TV 1 hints for CV	no CV	no CV	no CV
TV 2/3 jeopardy effect	no CV	no CV	no CV
COLD 2/4 jeopardy effect	no CV	no CV	door opening test, cf. Case COLDS
COLD 3 jeopardy effect	not tested	not tested	borderline to CV
DISH 1 hints for CV	no CV	not tested	not tested
DISH 2 hints for CV	not tested	no CV	not tested
DISH 3 hints for CV	not tested	not tested	CV
DISH 4	not tested	missing representativeness of the standard	not tested
DRIER 1 hints for CV	no CV	not tested	not tested
DRIER 2 hints for CV	no CV	no CV	no CV
OVEN 1 jeopardy effect	borderline to CV	alternative test not applicable	borderline to CV
OVEN 2	not tested	no CV	no CV
OVEN 3 jeopardy effect	not tested	borderline to CV	no CV
WASH 1.2 jeopardy effect	no CV	no CV	borderline to CV
WASH 3 hints for CV	no CV	no CV	no CV
RAC 2.1 Missing representativeness of the standard	Results not assessable	no CV	no CV
RAC 2.2 Missing representativeness of the standard	Results not assessable	Results not assessable	Results not assessable
HEATERS 2 Missing representativeness of the standard	Results not assessable	Results not assessable	Results not assessable

General level (=> reported case)

Yellow: Jeopardy effect

Orange: Hints for circumvention

Product level (=> tested model)

Green: No circumvention

Dark orange: Borderline to circumvention

Red: Circumvention

Figura 17. Risultato delle prove di laboratorio del progetto ANTICSS per evidenziare possibili comportamenti elusivi

seminario online

20.07
9:30 | 12:30

L'elusione ai tempi dell'etichettatura energetica

PRESENTAZIONE DEI RISULTATI DEL PROGETTO ANTICSS
(ANTICIRCUMVENTION OF STANDARDS FOR BETTER MARKET SURVEILLANCE)
CON GLI INTERVENTI DEI PARTECIPANTI ITALIANI

Scopo dell'incontro
Partendo dalla definizione di "circumvention" fino alle raccomandazioni per le Autorità di sorveglianza, i Laboratori di prova, gli Enti di normazione e i Decisori politici, l'incontro si propone di stimolare un confronto costruttivo tra il mondo produttivo e i soggetti coinvolti nell'applicazione della legislazione UE.

#elusione: il comportamento posto in essere per allentare i risultati dei test di laboratorio, e ottenere valutazioni più favorevoli in relazione alla conformità ai requisiti dei prodotti connessi all'energia.

#obiettivo ANTICSS: individuare e impedire il fenomeno dell'elusione nel campo di applicazione dei Regolamenti e dei metodi di misura per l'ecodesign e l'etichettatura energetica.

#progettazione di misure politiche e di procedure di controllo armonizzate: è l'esigenza emana dalle ricerche condotte (incentrate sulla raccolta di informazioni, sull'analisi di specifiche situazioni e prodotti - inclusi quelli "smart" - e la sperimentazione di test di laboratorio alternativi) insieme all'importanza della cooperazione continua tra Autorità di sorveglianza, Laboratori e Operatori economici.

TARGET
L'incontro è rivolto a:
- Autorità di sorveglianza del mercato
- Fabriccanti
- Importatori
- Mondo associativo

Saluti e avvio lavori
Vittoria De Franco | Camera di commercio di Milano Monza Brianza Lodi

La sorveglianza del mercato e il sistema camerale
Mariangela Germano | Uniscommerc

Il progetto ANTICSS - l'elusione: definizione e gli strumenti per contrastarla
Milena Presutto | ENEA

I test di laboratorio, un'alternativa possibile
Stefano Ferrari | IMQ

I controlli delle Camere di commercio: una nuova prospettiva
Maria Giulia Di Nola | Camera di commercio Milano Monza Brianza Lodi

L'industria italiana a contrasto dell'elusione
Maria Elena Proietti | ANIMA
Marco Imperato | APPLIA Italia
Flomena d'Arcangelo | ANIE

Domande & Risposte

Conclusioni dei lavori

[clicca qui per iscriverti](#)

info: tutela.fedepubblica@mi.camcom.it

Figura 18. Evento nazionale L'elusione ai tempi dell'etichettatura energetica e dell'ecodesign

Le presentazioni (Figura 19) sono disponibili sul sito della Camera di Commercio di Milano Monza-Brianza Lodi²⁰. La conferenza finale del progetto ANTICSS si è tenuta via web il 15 settembre 2021 (Figura 20)²¹.



Figura 19. Presentazioni all'evento nazionale L'elusione ai tempi dell'etichettatura energetica e dell'ecodesign



Figura 20. Conferenza finale del progetto ANTICSS: agenda e presentazione ENEA

²⁰ al link: <https://www.milomb.camcom.it/progetto-europeo-anticss>

²¹ Le presentazioni sono disponibili al link:

https://www.anti-circumvention.eu/storage/app/media/ANTICSS_Final_conference_20210915_PPT.pdf

2.3.2.2 La Concerted Action EEPLIANT3



La *Concerted Action EEPLIANT3 Energy Efficiency Compliant Products 3*²² vuole contribuire al miglioramento della conformità dei prodotti oggetto di etichettatura energetica ed ecodesign con una più efficace sorveglianza del mercato, realizzata attraverso una azione pan-europea multi-prodotto da 23 Autorità nazionali e da altre 5 organizzazioni negli Stati Membri e in Turchia, in linea con gli obiettivi del *Work Programme 2018-2020 Secure, Clean and Efficient Energy* del Programma Horizon 2020. Causa pandemia la durata dell'azione è stata prolungata di 6 mesi al 30 novembre 2023, per un totale di 54 mesi a partire dal giugno 2019²³.

Per l'Italia partecipano la Camera di Commercio Metropolitana di Milano-Monza Brianza-Lodi quale autorità locale di sorveglianza del mercato ed ENEA-DUEE. In particolare la Camera di Commercio è interessata al WP3 (collaborazione con le dogane), WP2 (mappare prima e migliorare la capacità di prova dei laboratori) e WP5 (formazione e partecipazione ad un programma di scambio tra Autorità di sorveglianza del mercato), mentre ENEA-DUEE è coinvolto nei WP4 (creazione di centri di eccellenza per testare i prodotti) e WP6 (nuove sfide per la sorveglianza del mercato) di cui è WP leader, mentre per quanto riguarda i singoli prodotti da verificare sia la Camera di Commercio che ENEA partecipano al WP7 (condizionatori d'aria), WP8 (asciugatrici domestiche) e WP11 (sorgenti luminose).

Nel 2021 ENEA ha gestito in prima persona le attività del WP6 e ha partecipato come supporto tecnico della CCIAA alle azioni di sorveglianza del mercato per i condizionatori d'aria (WP7) e le asciugatrici domestiche (WP8) e alle azioni preliminari per le sorgenti luminose (WP11). In particolare:

- WP6: è continuato il lavoro di raccolta ed analisi delle problematiche riscontrate dalla Autorità nazionali relativamente alla sorveglianza del mercato. Il WP si è inoltre concentrato sulla verifica della conformità dei prodotti oggetto della nuova etichettatura energetica (lavatrici & lavasciugatrici, lavastoviglie, frigoriferi & congelatori e apparecchi per la refrigerazione con funzione di vendita diretta), per i quali sono stati predisposti i format per l'azione di controllo iniziale (screening) e per la successiva verifica documentale dei modelli selezionati. Nell'ultima riunione il 17 dicembre è stato infine deciso che nel 2022 verranno sottoposti a prove di laboratorio 6 modelli di lavatrici, 5 modelli di cantinette per il vino e 10 modelli di TV, identificati attraverso la verifica documentale come a più alto rischio di non-conformità.
- WP7: l'azione di controllo iniziale (screening) realizzata nella seconda annualità su 26 modelli presenti sui siti di vendite on-line ha portato alla selezione di 10 modelli per la verifica documentale dei requisiti di ecodesign e di etichettatura energetica, inclusa la presenza nella banca dati EPREL che è stata completata fra l'autunno 2020 e il marzo 2021. Questa verifica ha permesso di identificare 4 modelli di condizionatori (due apparecchi mono-split e due a singolo condotto) per le successive prove di laboratorio in quanto ritenuti a più alto rischio di non-conformità. Utilizzando dei fondi residui di questo WP sono stati successivamente aggiunti altri 2 modelli a singolo condotto e 1 modello mono-split. In totale quindi per 7 apparecchi sono iniziate le prove di laboratorio per la verifica della conformità, che si concluderanno nella primavera del 2022.
- WP8: l'azione di controllo iniziale (screening) realizzata nella seconda annualità su 17 modelli presenti sui siti di vendite on-line ha portato alla selezione di 10 modelli per la verifica documentale dei requisiti di ecodesign e di etichettatura energetica, inclusa la presenza nella banca dati EPREL, che è stata completata fra l'autunno 2020 e il marzo 2021. Questa verifica ha permesso di identificare 4 modelli di asciugatrici per le successive prove di laboratorio in quanto ritenuti a più alto rischio di non-conformità.

²² <https://eepliant.eu/index.php/new-about-eepliant/about-eepliant3>

²³ Il nuovo GA, che contiene anche numerose modifiche ai singoli WP, non è ancora stato approvato dall'EASME

Le prove di laboratorio per la verifica della conformità sono iniziate nel novembre 2021 e si concluderanno nella primavera del 2022.

- WP11: Il kick-off meeting di questo WP si è tenuto il 13 settembre. Successivamente è iniziata l'azione di controllo iniziale (screening) sui siti di vendite on-line per 24 modelli, che ha portato nel dicembre 2021 all'identificazione di 12 modelli per la verifica documentale, che sarà realizzata nel 2022.

I risultati preliminari dell'azione di screening e di verifica documentale dell'intera Concerted Action sono stati pubblicati nel mese di novembre nella seconda newsletter di EEPLIANT3²⁴ (Figura 21).

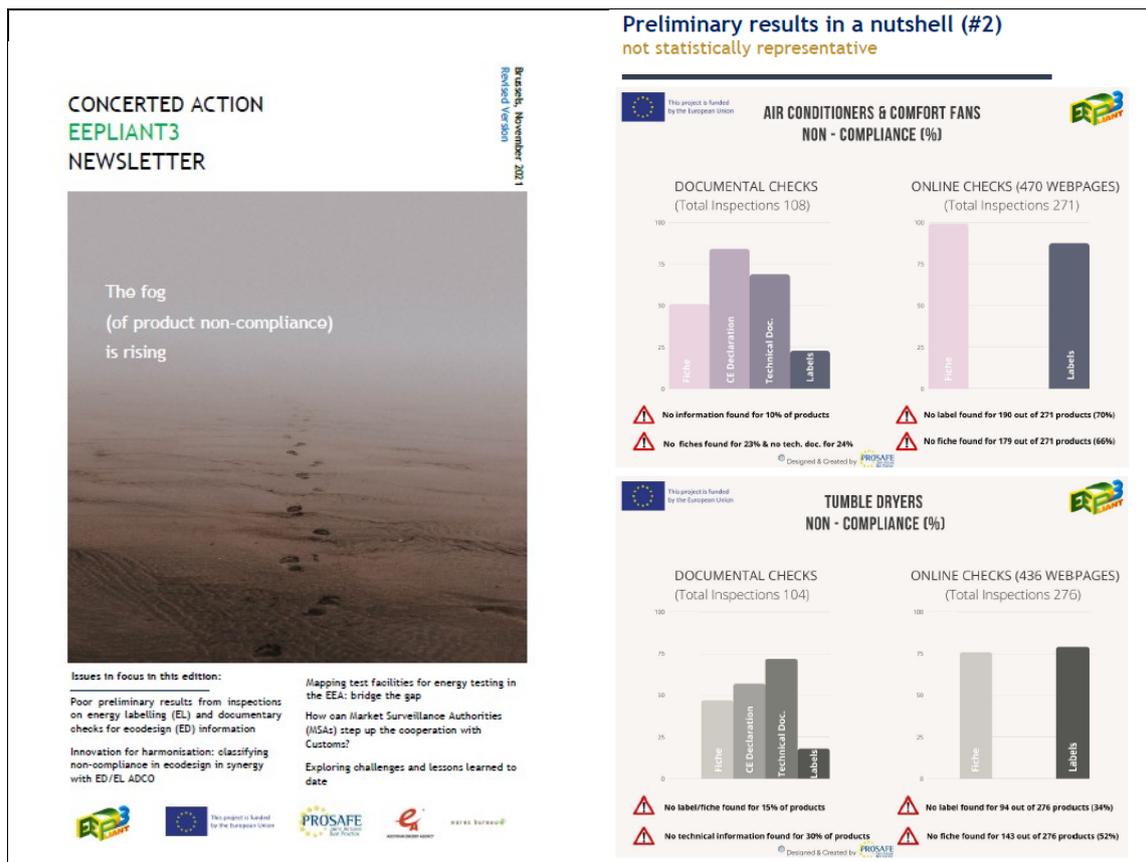


Figura 21. Newsletter della Concerted Action EEPLIANT3 e risultati preliminari delle azioni dei WP 7 e 8

Sebbene preliminari e non statisticamente rappresentativi questi risultati hanno mostrato una scarsa conformità sia della presenza dell'etichetta energetica che della documentazione tecnica e dei siti di vendite on-line. In particolare:

- per i condizionatori d'aria e i ventilatori (WP7):
 - in 108 ispezioni documentali (56 apparecchi mono-split, 31 monoblocco e 21 ventilatori) il 23% delle etichette non era corretto, il 49% dei modelli aveva problemi con la scheda prodotto (es. valori mancanti, ordine errato delle informazioni riportate), il 69% con la documentazione tecnica e il 78% con la Dichiarazione di Conformità (es. il riferimento a norme e regolamenti assente);
 - nelle ispezioni dei siti di vendite on-line (470 pagine analizzate), 237 etichette su 271 sono state visualizzate non correttamente, l'etichetta era assente in 190 casi e la scheda prodotto in 179 casi.

²⁴ Consultabile al link:

https://www.eepliant.eu/images/Documents/EEPLIANT3/Newsletter_and_Comm/2ndNewsletter/EEPLIANT3_-_2nd_Newsletter_Nov_2021_VRevised.pdf

- per le asciugatrici (WP8):
 - in 104 controlli documentali il tasso di non conformità delle etichette è stato del 18%; il 53% delle 104 unità ispezionate han avuto problemi con la scheda prodotto, il 43% con la Dichiarazione di Conformità e il 28% con la documentazione tecnica;
 - nelle ispezioni del siti di vendite on-line (436 pagine controllate) solo 58 su 276 le etichette sono state visualizzate correttamente, 94 erano completamente mancanti e nessuna scheda prodotto è stata trovata in 143 pagine.

2.3.3 La sorveglianza del mercato in Italia

Oltre a partecipare alle riunioni del due Gruppi ADCO, ENEA-DUEE agisce a livello Paese quale supporto tecnico al MiSE e alle Autorità locali di sorveglianza del mercato per:

- l'analisi delle richieste di chiarimento sui requisiti di etichettatura/ecodesign per specifici prodotti che giungono dalle Associazioni industriali o direttamente dalle singole industrie
- l'analisi tecnica dei presunti casi di non-conformità di prodotti italiani segnalati dal Ministero Sviluppo Economico o dalle Camere di Commercio
- l'indagine sulla presenza delle etichette energetiche nei punti vendita per i principali apparecchi domestici oggetto di schema di etichettatura. Questa indagine, ripetuta ogni 2-3 anni a partire dal 2012, vuole contribuire alla verifica degli obblighi dei dettaglianti e alla diffusione dell'etichettatura energetica. Nel capitolo 2.4 di questo report sono descritti i risultati dell'indagine effettuata nel 2021.

Va infine sottolineato come la partecipazione di ENEA-DUEE ai progetti europei ha permesso da un lato il trasferimento a livello nazionale della definizione di elusione/comportamenti elusivi e la differenziazione da altre forme di non-conformità e dei metodi di misura alternativi per l'identificazione dei comportamenti elusivi dei prodotti, e dall'altro dei risultati della sorveglianza realizzata nell'Azione Concertata pan-europea, rendendo le azioni del PTR in linea con lo stato dell'arte europeo ed evitando sovrapposizioni delle verifiche e la duplicazione delle prove di laboratorio.

2.4 Indagine sulla presenza delle etichette energetiche nei punti vendita

2.4.1 L'etichetta energetica comunitaria nel 2021

Come più volte detto, l'etichettatura energetica si è evoluta da metà anni novanta considerando gli apparecchi che incidono maggiormente sui consumi nel settore civile: partendo dai grandi elettrodomestici, sorgenti luminose, e apparecchi per la cottura e il condizionamento, si è poi estesa nel tempo agli apparecchi per il riscaldamento ambiente e la produzione dell'acqua calda sanitaria. Nel 2015 la decisione di includere anche gli apparecchi utilizzati in abito professionale, con il Regolamento delegato per gli apparecchi per la refrigerazione professionale [21] e più recentemente l'allargamento al settore commerciale con gli apparecchi per la refrigerazione con funzione di vendita diretta [22].

Alla data di questo rapporto le due etichette energetiche nella Figura 22 sono in vigore per i prodotti connessi all'energia. La prima, caratterizzata dalla scala da A+++ a D (o a G per alcuni prodotti) è definita nella Direttiva quadro 2010/30/EU ed è tuttora utilizzata per quasi tutte le categorie di prodotto ad esclusione dei grandi elettrodomestici e dalle sorgenti luminose per le quali rispettivamente dal 1 marzo 2021 e dal 1 settembre 2021 è applicata la cosiddetta "nuova" etichetta energetica, definita nel Regolamento quadro 2017/1369 che presenta delle novità fra cui:

- la scala principale, sempre riferita come detto all'efficienza energetica, ritorna alla classificazione iniziale da A a G, con un riscalaggio periodico, previsto ogni circa 10 anni o quando una significativa percentuale di modelli sarà presente nelle due classi di efficienza più elevate

- la classe A – e per alcuni prodotti anche la B – sarà sempre vuota al momento della prima applicazione della nuova etichetta per stimolare l’innovazione tecnologica e lasciare lo spazio ai nuovi modelli più efficienti che entreranno nel mercato
- è presente un “quick acces code” o codice QR, che dà accesso alle informazioni sul prodotto, in lingua nazionale, presenti nella banca dati europea EPREL leggibili attraverso la scansione con uno smartphone.

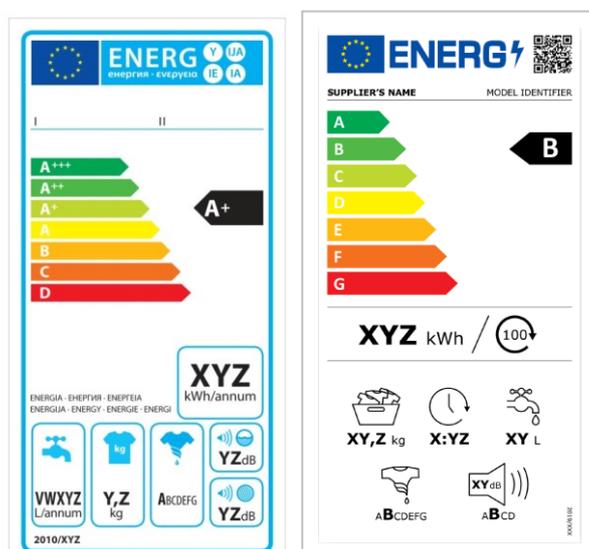


Figura 22. Etichette energetiche per i prodotti connessi all'energia presenti nei punti vendita nel 2021 (esempio per le lavatrici)

Il Regolamento 2017/1369 come le Direttive che lo hanno preceduto stabilisce l’obbligo per i rivenditori di mostrare l’etichetta energetica su ogni apparecchio esposto alla vendita. Il regolamento prevede anche che fino novembre 2021 le unità di modelli non più in produzione possano essere esposte alla vendita con la sola “vecchia” etichetta, e che per le unità dei modelli immessi sul mercato dal 1 novembre 2020 al 28 febbraio 2021 siano presenti nell’imballaggio entrambe le etichette.

A partire dal 2012 ogni circa 2-3 anni ENEA realizza una indagine conoscitiva sulla presenza delle etichette energetiche in un campione di punti vendita per contribuire alla verifica degli obblighi dei rivenditori e alla diffusione dell’etichettatura energetica.

2.4.2 Descrizione dell’indagine 2021

L’indagine 2021 è stata effettuata nel mese di settembre (settimane 35-38, dal 30 agosto al 26 settembre) attraverso visite ai punti vendita di personale qualificato GfK²⁵, società specializzata in ricerche di mercato a livello mondiale, che ha rilevato per ciascun prodotto esposto la presenza dell’etichetta energetica nuova e vecchia oltre ad alcuni altri parametri fra cui la classe di efficienza energetica.

A differenza delle più recenti indagini del 2016 [23] e 2018 [24] limitate rispettivamente a 258 e 200 punti vendita (pv), nel 2021 sono stati considerati 337 punti vendita, divisi in *Electrical Retailers-Superstores/Catene* di elettronica-GDO, *Hypermarkets/Ipmercati* e *Variety stores/Mercatoni* in 18 regioni. Anche per questa indagine, come per le precedenti, i punti vendita selezionati non possono essere considerati statisticamente rappresentativi di quelli presenti sul territorio nazionale, tuttavia l’ampiezza del campione permette di avere un quadro ragionevolmente accurato della situazione italiana relativamente alla presenza dell’etichetta energetica sugli apparecchi esposti alla vendita.

²⁵ <http://www.gfk.com/it/>

Undici categorie di grandi elettrodomestici sono state interessate dall'indagine, le stesse già investigate nelle precedenti indagini da cui sono stati eliminati gli aspirapolvere, la cui etichettatura energetica è stata cancellata nel 2016 a seguito della Sentenza del Tribunale dell'11 novembre 2015 Dyson/Commissione [25]:

- Frigoriferi/frigocongelatori
- Congelatori
- Frigoriferi per il vino (cantinette)
- Forni elettrici e a gas
- Cappe da cucina
- Lavatrici
- Lavasciugatrici
- Lavastoviglie
- Asciugatrici
- Condizionatori d'aria
- Televisori a schermo piatto.

Le regioni interessate sono: Abruzzo (8 pv), Campania (1 pv), Calabria (8 pv), Campania (12 pv) Emilia R. (41 pv), Friuli V.G. (11 pv), Lazio (29 pv), Liguria (13 pv), Lombardia (65 pv), Marche (12 pv), Piemonte (25 pv), Puglia (17 pv), Sardegna (12 pv), Sicilia (17 pv), Toscana (24 pv), Trentino A. A. (5 pv), Umbria (6 pv), Veneto (31 pv), per un totale di 98.611 apparecchi rilevati (Tabella 1). La disaggregazione dei punti vendita per tipologia è presentata nella Tabella 2: il settore *Catene di elettronica/GDO* è stato il più considerato con 245 pv.

La disaggregazione degli apparecchi rilevati nelle diverse categorie di prodotto è presentata nella Figura 23. I televisori, le lavatrici e i frigoriferi e frigocongelatori sono le categorie maggiormente rappresentate per un totale di 66.408 apparecchi raccolti, pari al 67,3% del totale.

Tabella 1 – Apparecchi rilevati per ciascuna categoria di prodotto nel 2021

Categorie di Prodotto	Apparecchi	
	(numero)	(%)
Condizionatori d'aria	4.229	4,3
Forni elettrici & a gas ²⁶	6.064	6,2
Frigoriferi e frigocongelatori	17.633	17,9
Lavastoviglie	8.184	8,3
Congelatori	4.024	4,1
Cappe da cucina	802	0,8
Televisori	27.668	28,1
Asciugatrici	5.766	5,8
Lavasciugatrici	2.579	2,6
Lavatrici	21.107	21,4
Cantinette	522	0,5
Totale	98.578	100,0

Tabella 2 – Tipologia dei punti vendita visitati nel 2021

Tipologia dei punti vendita	Tutti i pv	
	(numero)	(%)
Catene di elettronica-GDO	245	72,7
Ipermercati	81	24,0
Mercatoni	11	3,3
Totale	337	100,0

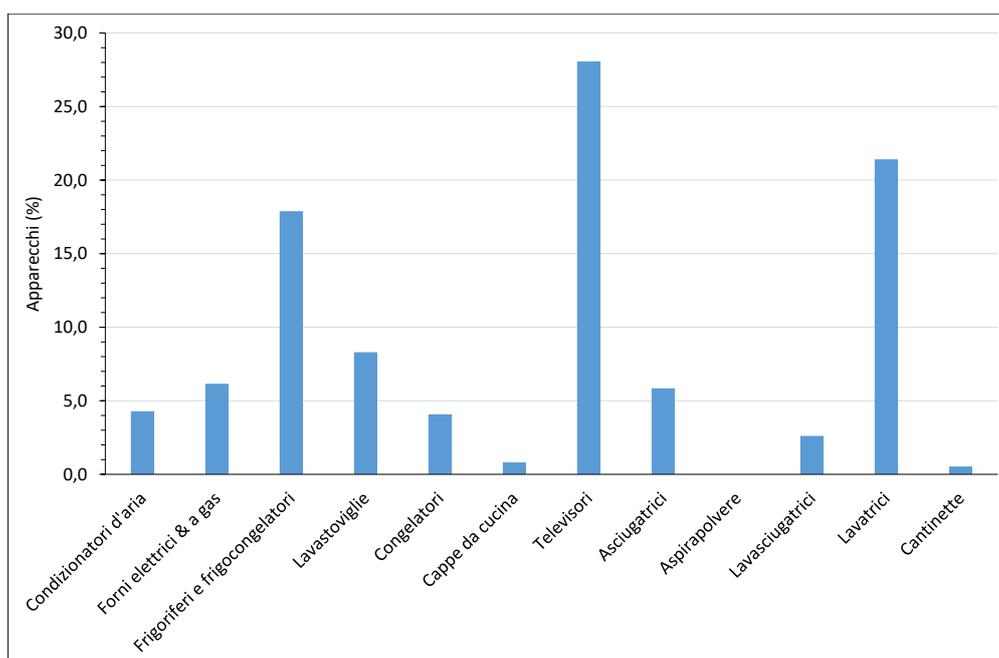


Figura 23. Percentuale di apparecchi rilevati per ciascuna categoria di prodotto nel 2021

Duplica lo scopo dell'indagine: controllare e quantificare la presenza delle etichette energetiche esposte sugli apparecchi offerti alla vendita e quantificare il numero di apparecchi che presentavano ancora a settembre la "vecchia" o la "nuova" etichetta energetica, o entrambe. Infine è stata identificata la classe di efficienza energetica, e per alcuni prodotti anche la classe di alcune prestazioni funzionali, degli apparecchi raccolti. L'analisi di questo dato ha permesso di valutare l'efficienza energetica dei prodotti offerti alla vendita nei negozi coinvolti e per estensione, anche se solo come tendenza, in tutto il paese.

2.4.3 Le etichette energetiche nei punti vendita nel settembre 2021

L'analisi della banca dati ha evidenziato come la presenza dell'etichetta energetica sugli apparecchi esposti alla vendita sia mediamente del 90,2%, con una certa variabilità fra le diverse categorie di prodotto, come evidenziato nella Tabella 3 e nella Figura 24. I grandi elettrodomestici del lavaggio e della refrigerazione hanno la percentuale maggiore di presenza dell'etichetta, che arriva al 97% per frigoriferi e congelatori (cantinette escluse), mentre i condizionatori d'aria e le cappe da cucina hanno la minore presenza, rispettivamente con il 59,3% e il 41,9%.

Tabella 3 – Presenza dell’etichetta energetica sugli apparecchi esposti nei punti vendita nel 2021

Categorie di Prodotto	Presenza dell’etichetta (n)				
	SI	NO	“nuova”	“vecchia”	entrambe
Condizionatori d'aria	2.508	1.721	n.a.	2.508	n.a.
Forni elettrici & a gas	5.407	657	n.a.	5.407	n.a.
Frigoriferi e frigocongelatori	17.101	532	15.829	1.414	142
Lavastoviglie	7.866	318	7.353	605	92
Congelatori	3.903	121	3.700	253	50
Cappe da cucina	336	466	n.a.	336	n.a.
Televisori	22.870	4.798	21.267	1.756	153
Asciugatrici	5.537	229	n.a.	5.537	n.a.
Lavasciugatrici	2.452	127	2.314	154	16
Lavatrici	20.446	661	19.057	1.587	199
Cantinette	472	50	370	108	6
Totale	88.898	9.680	69.890	19.665	658
	90,2 %	9,8 %	70,9 %	19,9 %	0,67 %

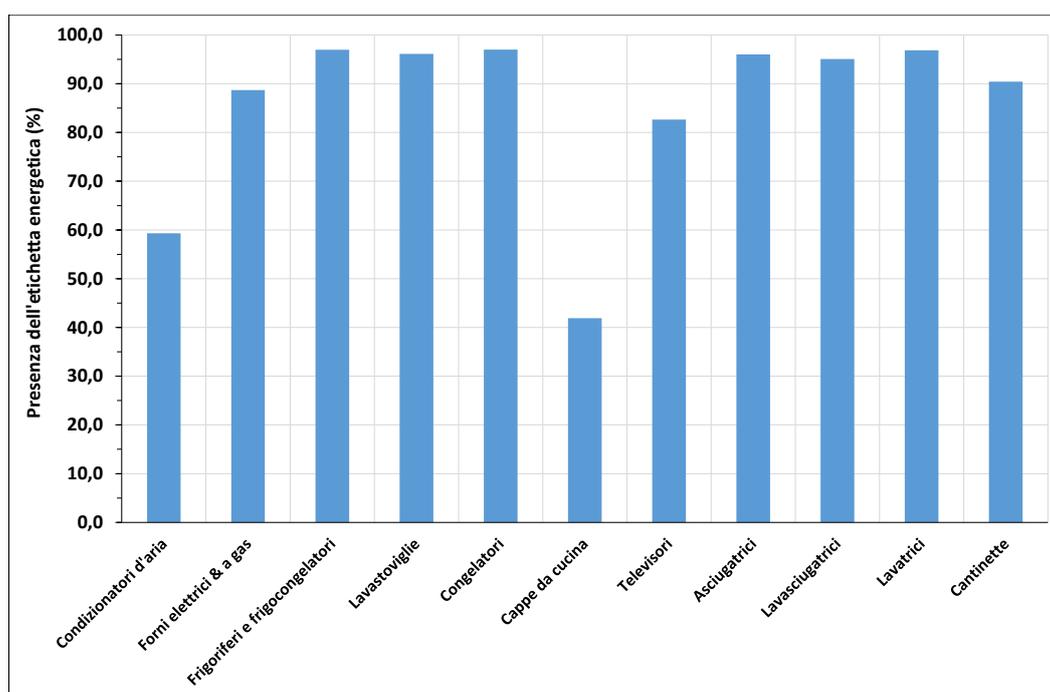


Figura 24. Presenza delle etichette energetiche sugli apparecchi esposti nei punti vendita nel 2021

Solo lo 0,7% degli apparecchi rilevati, pari a poco più di 650 unità (Figura 25) presenta entrambe le etichette (solo per le categorie di prodotti dove questa doppia presenza è possibile²⁶). La “nuova” etichetta è maggioritaria, con circa il 71% delle rilevazioni mentre quella “vecchia” si attesta mediamente al 20%. Questo risultato va interpretato alla luce del fatto che frigoriferi, frigocongelatori & congelatori, lavatrici e televisori costituiscono oltre il 67% di tutti gli apparecchi rilevati e che per questi prodotti l’etichetta nuova è

²⁶ Il regolamento quadro 2017/1369/UE di etichettatura energetica stabilisce che al momento del ricalaggio delle classi di efficienza energetica, per un periodo di 4 mesi prima dell’applicazione della nuova etichetta riscalata i produttori debbano inserire in ciascuna unità di un modello di prodotto copia dell’etichetta precedente e di quella nuova.

obbligatoria dal 1 marzo 2021.

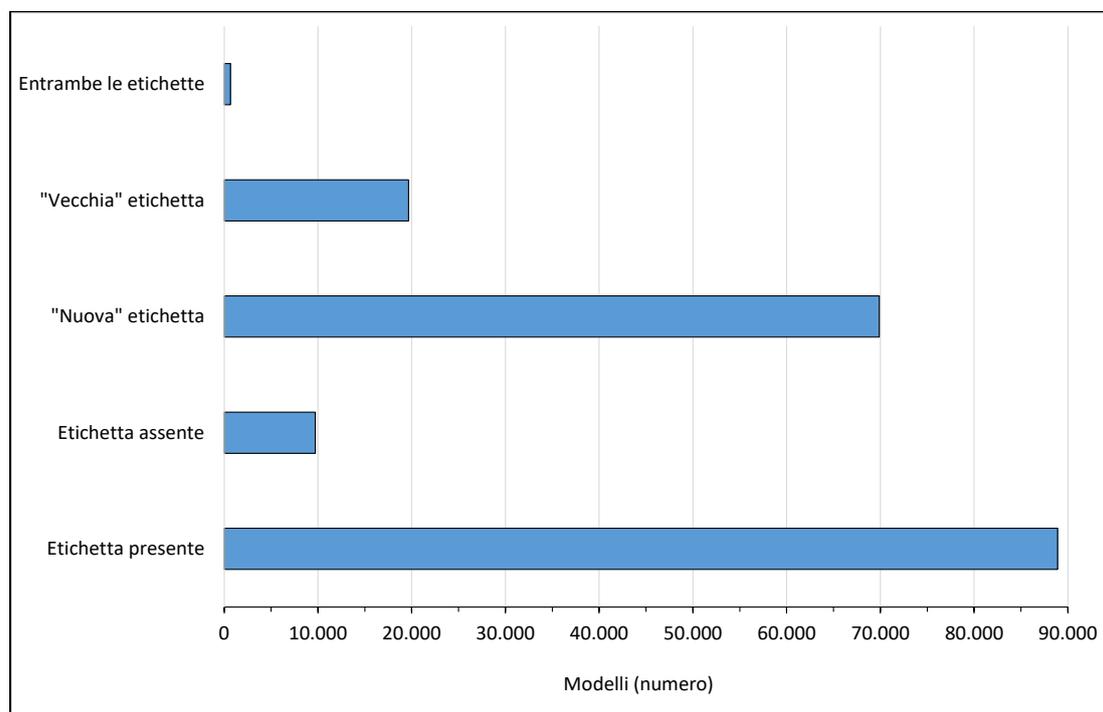


Figura 25. Tipo di etichetta energetica presente sugli apparecchi esposti nei punti vendita nel 2021

La disaggregazione per tipologia di punto vendita e per area geografica (Nord-est, Nord-ovest, Centro e Mezzogiorno) delle Tabelle 4 e 5 evidenzia come la presenza dell’etichetta sia mediamente inferiore negli ipermercati e nell’area geografica “Mezzogiorno”. E’ importante notare come tutte le lavasciugatrici e cantinette esposte nei Mercatoni risultino etichettate, anche se questa tipologia di punto vendita rappresenta solo il 3,3% degli apparecchi rilevati.

Tabella 4 – Presenza dell’etichetta energetica per categoria di prodotto e tipologia di pv nel 2021

Categorie di Prodotto	Presenza dell’etichetta energetica (%) per tipologia di punto vendita			
	Electronica-GDO	Ipermercati	Mercatoni	Media
Condizionatori d'aria	59,0	66,7	65,5	59,3
Forni elettrici & a gas	88,5	94,7	92,0	88,7
Frigoriferi e frigocongelatori	97,1	95,5	95,5	97,0
Lavastoviglie	96,3	92,6	89,8	96,1
Congelatori	97,2	93,6	97,3	97,0
Cappe da cucina	41,0	0,0*	53,3	41,9
Televisori	82,7	82,6	73,0	82,7
Asciugatrici	96,3	88,3	99,1	96,0
Lavasciugatrici	95,0	96,4	100,0	95,1
Lavatrici	97,0	93,5	95,1	96,9
Cantinette	90,5	83,3	100,0	90,4
Totale apparecchi rilevati (n)	93.148	4.189	1.241	98.578
Presenza media dell’etichetta	90,3	87,2	90,7	90,2

*solo 3 apparecchi rilevati e tutti privi di etichetta

Tabella 5 – Presenza dell’etichetta energetica per categoria di prodotto e area geografica nel 2021

Categorie di Prodotto	Presenza dell’etichetta energetica (%) per area geografica			
	Nord-Ovest	Nord-Est	Centro	Mezzogiorno
Condizionatori d'aria	66,2	62,9	51,4	53,3
Forni elettrici & a gas	90,4	92,6	88,1	83,1
Frigoriferi e frigocongelatori	96,0	98,3	97,8	95,7
Lavastoviglie	94,9	97,8	97,1	94,1
Congelatori	96,2	99,0	97,2	94,6
Cappe da cucina	43,1	46,2	37,7	38,0
Televisori	80,9	85,3	86,5	78,2
Asciugatrici	94,2	98,1	97,3	94,3
Lavasciugatrici	95,0	96,8	95,0	93,0
Lavatrici	95,9	98,3	97,9	95,3
Cantinette	90,3	93,6	95,7	81,4
Totale apparecchi rilevati (n)	26.391	28.699	21.179	22.309
Presenza media dell’etichetta	89,1	92,5	91,3	87,4

2.4.4 Confronto con i risultati delle precedenti indagini 2016 e 2018

La Figura 26 mostra la positiva evoluzione della presenza dell’etichetta energetica per gli apparecchi esposti nei punti vendita nel 2016, 2018 e 2021. I valori per il 2016 e 2018 sono stati ricalcolati senza considerare la gli aspirapolvere. La presenza dell’etichetta energetica è rimasta mediamente stabile in questi anni, oltre il 90%.

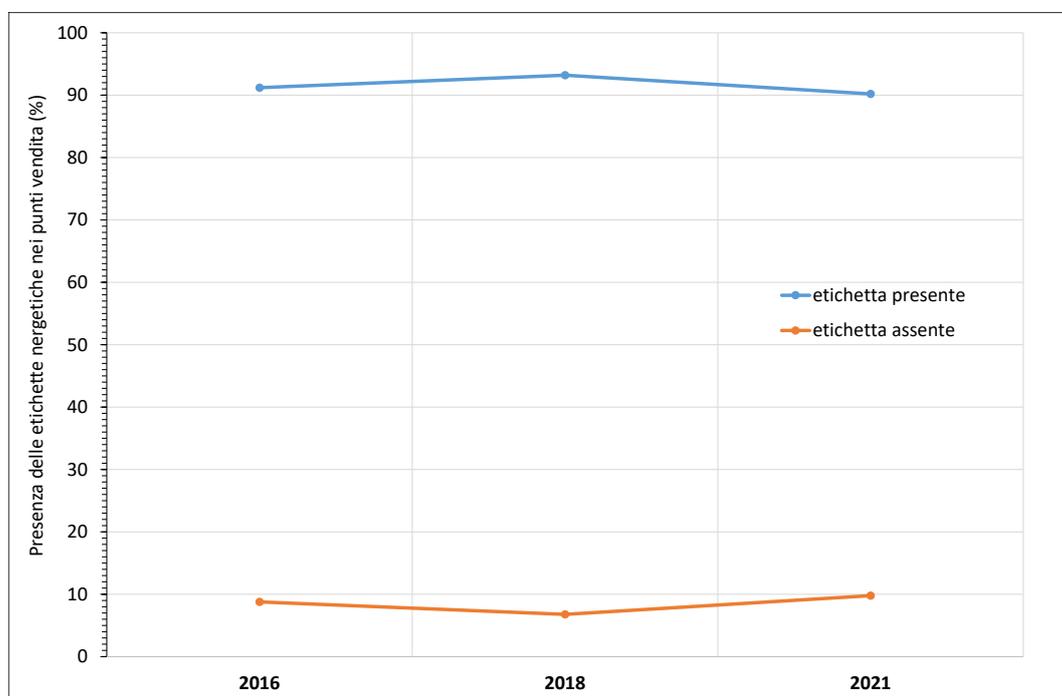


Figura 26. Presenza dell’etichetta energetica nei punti vendita nel 2016, 2018 e 2021

Tuttavia la Figura 27 e la Tabella 6 mostrano una situazione con alcune ombre. Sebbene i risultati delle indagini non siano statisticamente rappresentativi e questo confronto vada considerato con cautela, per i condizionatori d’aria e le cappe da cucina la presenza dell’etichetta energetica si è drasticamente ridotta,

mentre per i televisori la diminuzione è di circa otto punti percentuali rispetto al 2018 riportandosi sui valori del 2016.

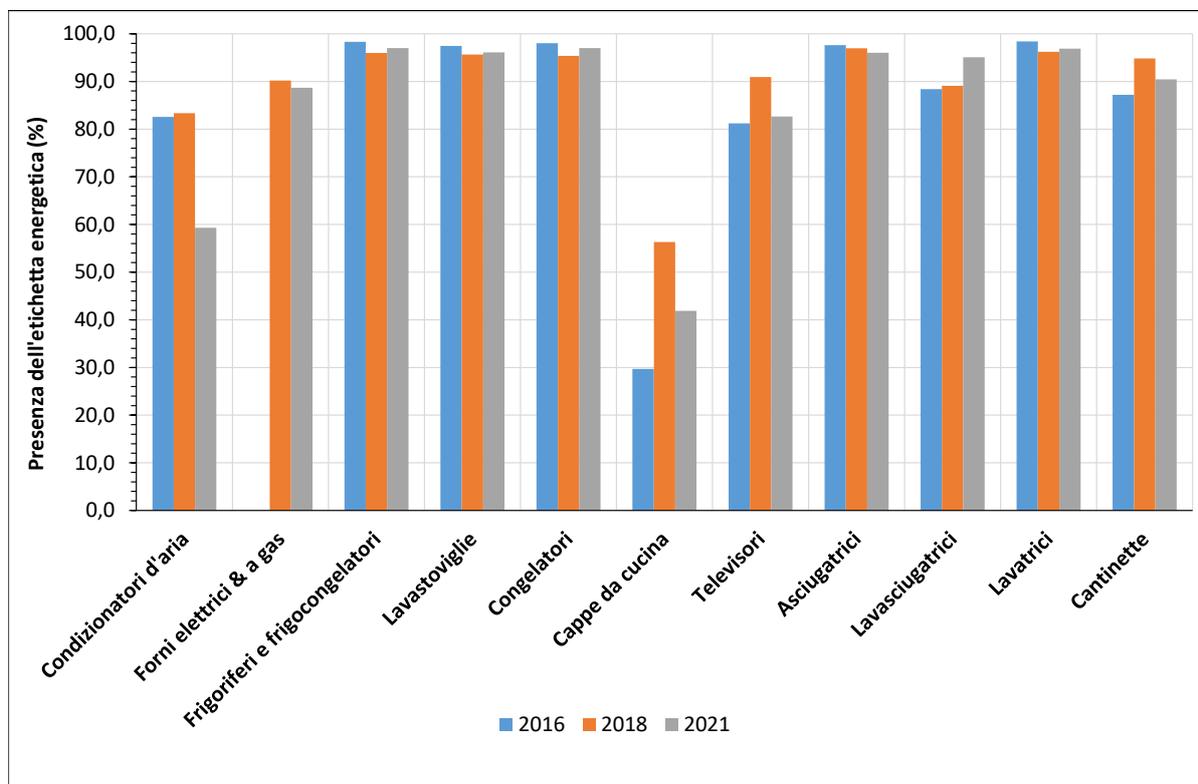


Figura 27. Presenza dell’etichetta energetica per le diverse categorie di prodotto nel 2016, 2018 e 2021

Tabella 6 – Presenza dell’etichetta energetica per categoria di prodotto nel 2016, 2018 e 2021

Categorie di Prodotto	Presenza dell’etichetta energetica (%)		
	2016	2018	2021
Condizionatori d'aria	82,5	83,4	59,3
Forni elettrici & a gas	n.a.*	90,2	89,2
Frigoriferi e frigocongelatori	98,3	96,0	97,0
Lavastoviglie	97,4	95,6	96,1
Congelatori	98,0	95,4	97,0
Cappe da cucina	29,7	56,3	41,9
Televisori	81,2	90,9	82,7
Asciugatrici	97,6	97,0	96,0
Lavasciugatrici	88,4	89,1	95,1
Lavatrici	98,4	96,2	96,9
Cantinette	87,2	94,8	90,4
Media delle indagini	91,2	93,2	90,2

*non rilevati nel 2016

Considerando ulteriormente i soli elettrodomestici oggetto del nuovo schema di etichettatura energetica (Tabella 7 e Figura 28), l’etichetta è presente mediamente al 92%, quella “nuova” per circa l’85,5% e quella “vecchia” per poco più del 7%. In particolare, fra gli apparecchi per la refrigerazione domestica (frigoriferi,

frigocongelatori, congelatori e cantinette) quasi il 21% delle cantinette presentano ancora la “vecchia” etichetta e globalmente sono etichettate circa il 7% meno degli altri apparecchi della stessa categoria.

Tabella 7 – Presenza dell’etichetta energetica per i prodotti oggetto della “nuova” etichetta

Categorie di Prodotto	Presenza dell’etichetta (numero)				
	SI	NO	“nuova”	“vecchia”	entrambe
Frigoriferi e frigocongelatori	17.101	532	15.829	1.414	142
Congelatori	3.903	121	3.700	253	50
Cantinette	472	50	370	108	6
Lavatrici	20.446	661	19.057	1.587	199
Lavasciugatrici	2.452	127	2.314	154	16
Lavastoviglie	7.866	318	7.353	605	92
Televisori	22.870	4.798	21.267	1.756	153
Totale	75.110	6.607	69.890	5.877	658
	Presenza dell’etichetta (%)				
Frigoriferi e frigocongelatori	97,0	3,0	89,8	8,0	0,8
Congelatori	97,0	3,0	91,9	6,3	1,2
Cantinette	90,4	9,6	70,9	20,7	1,1
Lavatrici	96,9	3,1	90,3	7,5	0,9
Lavasciugatrici	95,1	4,9	89,7	6,0	0,6
Lavastoviglie	96,1	3,9	89,8	7,4	1,1
Televisori	82,7	17,3	76,9	6,3	0,6
Media	91,9	8,1	85,5	7,2	0,8

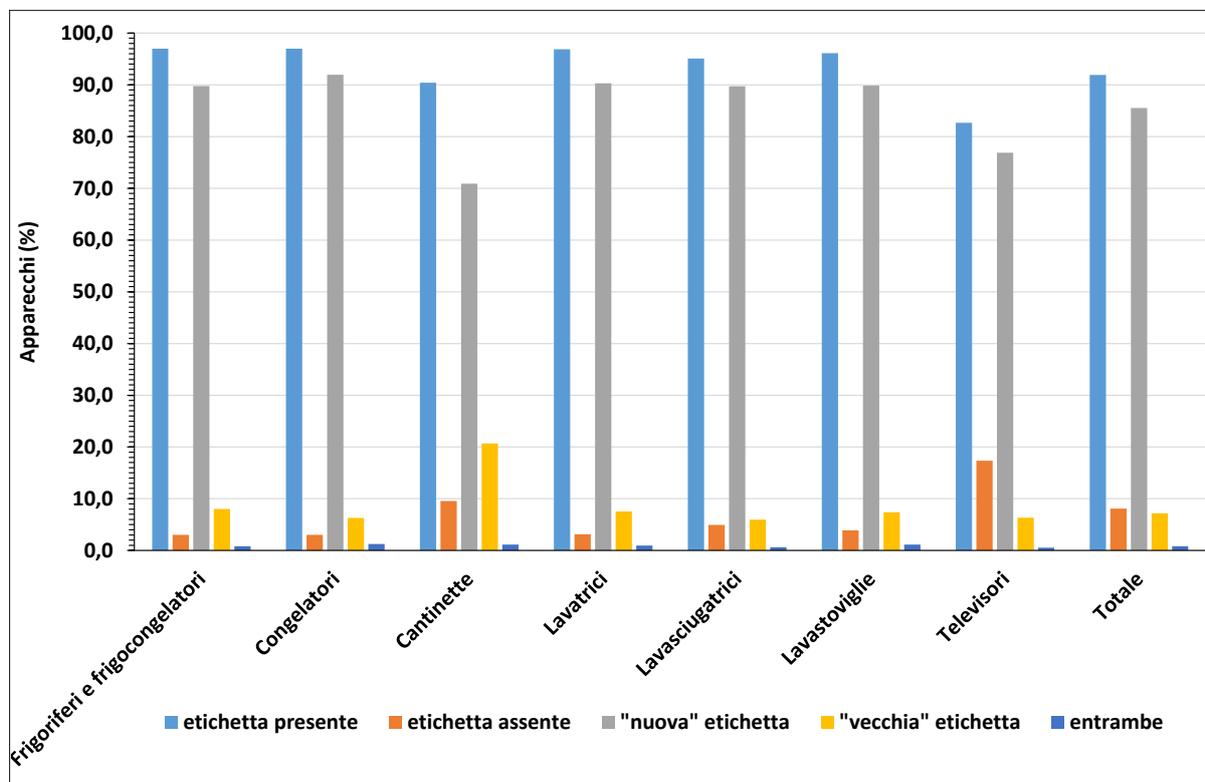


Figura 28. Presenza dell’etichetta energetica per i prodotti oggetto della “nuova” etichetta

2.4.5 Efficienza energetica ed altre caratteristiche dei prodotti rilevati

Oltre alla presenza dell'etichetta energetica, l'indagine del 2021 ha rilevato una serie di parametri tecnici e costruttivi delle categorie di prodotto, inclusa la classe di efficienza energetica e l'efficienza di talune prestazioni funzionali.

Le caratteristiche descritte nei successivi paragrafi sono relative agli apparecchi posti in vendita a settembre 2021 e non possono essere considerate rappresentative a livello nazionale, tuttavia esse forniscono un trend dello sviluppo tecnologico di questi prodotti. Per comodità di lettura sono descritti per primi gli apparecchi oggetto della “nuova” etichetta energetica, seguiti da quelli per i quali è ancora in vigore la precedente o “vecchia” etichetta energetica.

2.4.5.1 Frigoriferi, frigocongelatori e congelatori

Dei 17.633 apparecchi rilevati nella categoria frigoriferi e frigocongelatori 585 (3,3%) sono frigoriferi con una sola porta e 17.048 (96,7%) sono frigocongelatori con un numero di porte variabile da 1 a 5. Di questi l'86,7% ha due porte e per la maggior parte lo scomparto congelatore in basso (Tabella 8).

Di tutti gli apparecchi rilevati 2.286 (13%) hanno una funzionalità “smart”, divisa quasi in parti uguali fra la presenza di una app di controllo (53,1%) e di un sistema automatico di monitoraggio dei problemi (46,9%).

Le classi di efficienza energetica per gli apparecchi rilevati con la “nuova” etichetta del Regolamento delegato 2019/2016/EU [26] sono illustrate nella Tabella 9 e nella Figura 29. Per i frigoriferi, il 78% degli apparecchi appartiene alla classe F, mentre per i frigocongelatori con due porte la maggior parte degli apparecchi sono nelle classi D, E ed F.

Tabella 8 – Tipologia di frigoriferi e frigocongelatori nel 2021

Tipologia apparecchi		Frigoriferi	Frigocongelatori con congelatore			Totale	
			in alto	in basso	a sinistra	(n)	(%)
Porte (numero)	1	585	669	12	--	681	4,0
	2	--	4.172	9.180	1.437	14.789	86,7
	3	--	--	346	4	350	2,1
	4	--	--	1.217	--	1.217	7,1
	5	--	--	11	--	11	0,1
Totale (n)		585	4.841	10.766	1.441	17.048	100,0

Tabella 9 – Classe di efficienza energetica per la “nuova” etichetta per frigoriferi & frigocongelatori nel 2021

Classe di efficienza energetica	Frigoriferi		Frigocongelatori, numero delle porte									
			1		2		3		4-5		Totale	
			(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
A	4	0,81	0	0	23	0,17	0	0	0	0	27	0,17
B	0	0,00	0	0	69	0,51	0	0	0	0	69	0,44
C	2	0,40	0	0	579	4,3	0	0	0	0	581	3,7
D	1	0,20	19	3,3	3.026	22,6	51	16,7	0	0	3.097	19,6
E	58	11,7	99	17,0	3.573	26,6	155	50,8	316	30,6	4.201	26,5
F	386	78,0	333	57,2	3.760	28,0	98	32,1	579	56,1	5.156	32,6
G	2	0,40	3	0,52	75	0,56	1	0,33	25	2,4	106	0,67
n.d.	42	8,5	128	22,0	2.308	17,2	0	0	113	10,9	2.591	16,4
Totale	495	100,0	582	100,0	13.413	100,0	305	100,0	1.033	100,0	15.828	100,0

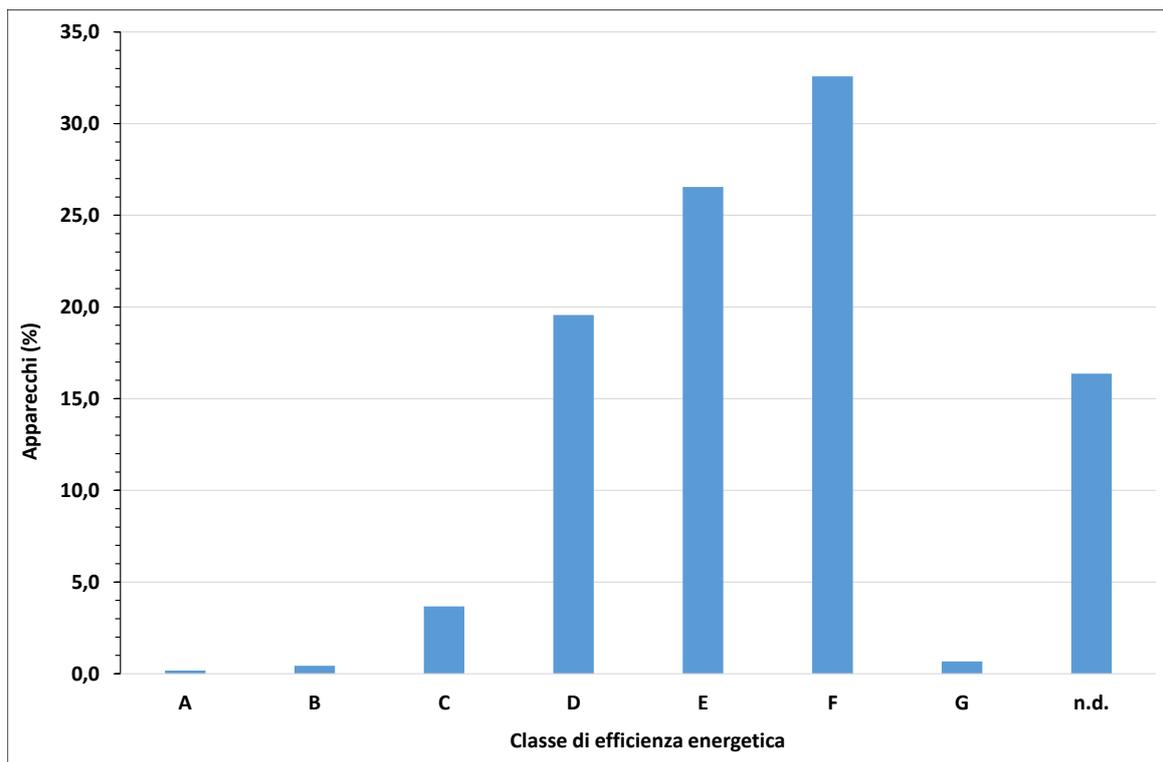


Figura 29. Classe di efficienza energetica per frigoriferi e frigocongelatori nel 2021

Dei 4.024 apparecchi rilevati nella categoria congelatori, 2.346 (58,3%) sono di tipo orizzontale e 1.678 (41,7%) di tipo verticale, di questi ultimi 16 sono da incasso e gli altri 1.662 da libera installazione e di essi 845 sono No-Frost. La distribuzione delle classi di efficienza energetica per la “nuova” etichetta per i è illustrata nella Tabella 10: le classi A e B sono vuote, mentre gli apparecchi rilevati si concentrano per poco meno dell’80% nelle classi E ed F senza una grande differenza a seconda del tipo di congelatore.

Tabella 10 – Classe di efficienza energetica per la “nuova” etichetta per i congelatori i nel 2021

Classe di efficienza energetica	Congelatori orizzontali		Congelatori verticali		Totale	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
A	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0
C	5	0,21	3	0,18	8	0,20
D	3	0,13	15	0,89	18	0,45
E	382	16,3	434	25,9	816	20,3
F	1.490	63,5	877	52,3	2.367	58,8
G	4	0,17	0	0	4	0,10
n.d.	462	19,7	349	20,8	811	20,2
Totale	2.346	100,0	1.678	100,0	4.024	100,0

2.4.5.2 Frigoriferi per il vino (cantinette)

I frigoriferi per il vino, commercialmente chiamate “cantinette”, sono inclusi con agli altri apparecchi per la refrigerazione nel regolamento delegato 2019/2016 [26]. La funzione di questi apparecchi è di garantire il corretto invecchiamento delle bottiglie di vino e/o di portare le bottiglie alla corretta temperatura di servizio. Dei 522 apparecchi rilevati, 34 sono da incasso e 488 da libera installazione, 270 hanno la porta in vetro, 150 la porta solida, in 383 si può impostare solo una temperatura di conservazione e in 137 più temperature contemporaneamente. Per 387 apparecchi la regolazione della temperatura è elettronica. La capacità di

carico va da un minimo di 6 ad un massimo di 200 bottiglie (Figura 30), 146 apparecchi hanno una capacità di 30 bottiglie.

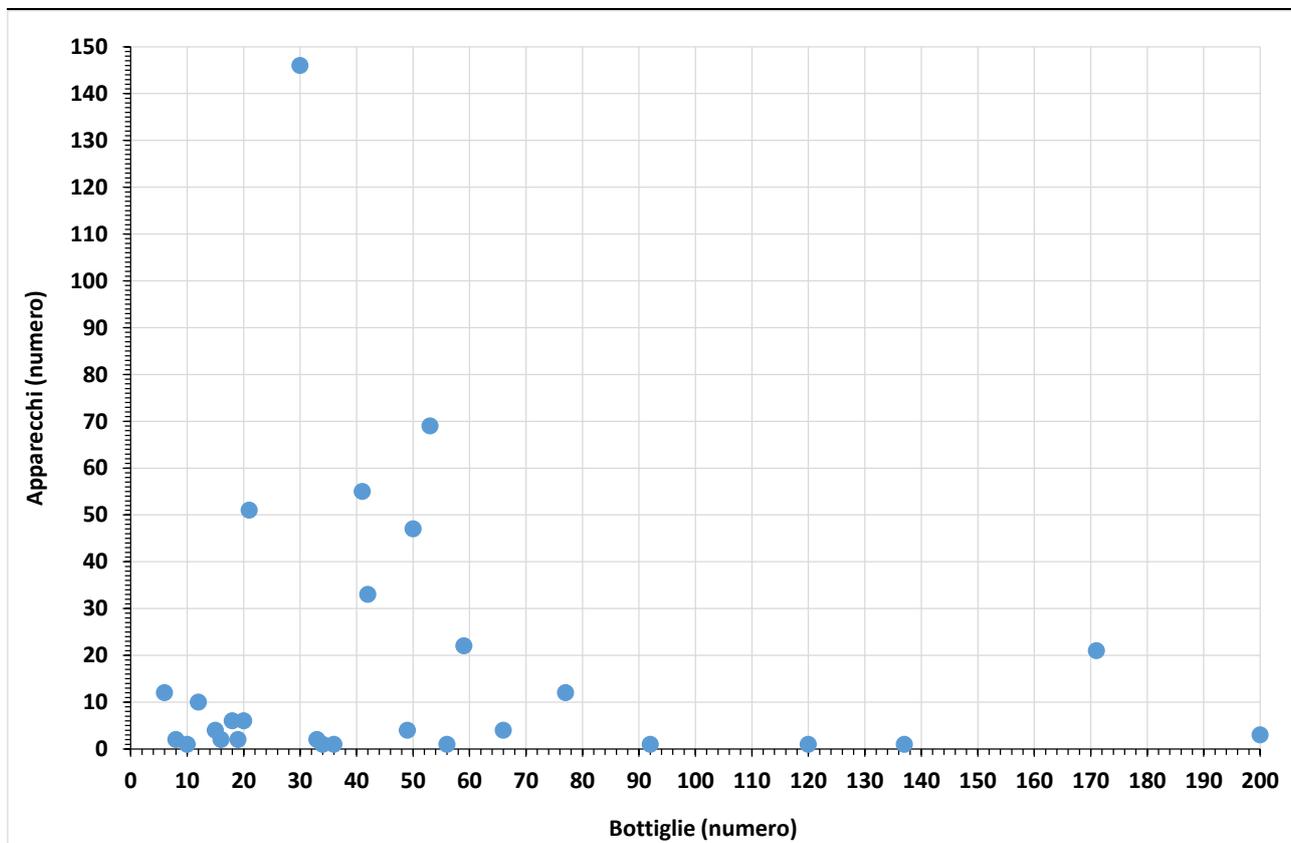


Figura 30. Numero di bottiglie conservabili nei frigoriferi per il vino nel 2021

La distribuzione delle classi di efficienza energetica per la “nuova” etichetta è illustrata nella Tabella 11: solo le classi F e G sono popolate, le altre sono vuote, ma circa l’80% degli apparecchi appartiene alla classe G e circa il 15% non riporta l’etichetta.

Tabella 11 – Classe di efficienza energetica per la “nuova” etichetta per i frigoriferi per il vino nel 2021

Classe di efficienza energetica	Porta a vetro		Porta solida		Totale	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
A	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0
D	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0
F	10	3,7	1	1,0	11	3,0
G	204	76,4	99	96,1	303	81,9
n.d.	53	19,9	3	2,9	56	15,1
Totale	267	100,0	103	100,0	370	100,0

2.4.5.3 Lavatrici e lavasciugatrici

Dei 21.107 apparecchi rilevati, 157 sono built-under/a scomparsa²⁷ gli altri a libera installazione. La capacità di carico degli apparecchi va da un minimo di 2kg ad un massimo di 18kg, divisi in carica dall'alto, carica frontale e multi-cesto (Tabella 12 e Figura 31). Da notare che gli apparecchi con capacità di carico da 13kg a 18kg sono riconducibili a soli 8 modelli mentre gli apparecchi multi-cesto²⁸ sono riconducibili a 4 modelli.

Tabella 12 – Capacità di carico e tipologia per le lavatrici nel 2021

Capacità di carico (kg)	Carica frontale (n)	Carica dall'alto (n)	Multi-cesto (n)	Totale (n)
2		28		28
3,5	1	2		3
4	103			103
4,5		1		1
5	163	24		187
6	1.261	764		2.025
6,5	158	154		312
7	3.278	1.219		4.497
8	5.679	229		5.908
8,5	93			93
9	5.208		3	5.211
10	1.499		2	1.501
10,5	765			765
11	64			64
12	279		8	287
13	61			61
14	9			9
15	12			12
16	6			6
17	29			29
18	5			5
Totale	18.673	2.421	13	21.107
	88,5%	11,5%	0,06%	100,0

Di tutti gli apparecchi rilevati 8.089 (38,3%) hanno una funzionalità "smart" (Tabella 13), divisa fra la presenza di una app di controllo (23,8%), di un sistema automatico di monitoraggio dei problemi (5,1%) e del controllo vocale (9,4%). Da notare che tutti gli apparecchi con grande capacità di carico, 13kg o superiore, presentano una funzionalità smart.

L'efficienza energetica e della centrifuga di questi apparecchi è mostrata nelle Tabelle 14 e 15 e nelle Figure 32 e 33. Circa il 20% degli apparecchi sono in classe A, e le prime quattro classi (A, B, C e D) comprendono circa il 67% di tutti gli apparecchi rilevati, mentre l'efficienza della centrifuga è per il 70% in classe B e solo per il 2% in classe A, solo 3 classi sono presenti per questo parametro A, B e C.

²⁷ Non sono presenti sul mercato lavatrici ad incasso secondo la specifica definizione nei Regolamenti 2019/2023/UE e 2019/2014/UE.

²⁸ Le lavatrici multi-cesto sono prodotti composti da due lavatrici con capacità di carico diversa che sono combinate in un unico involucro.

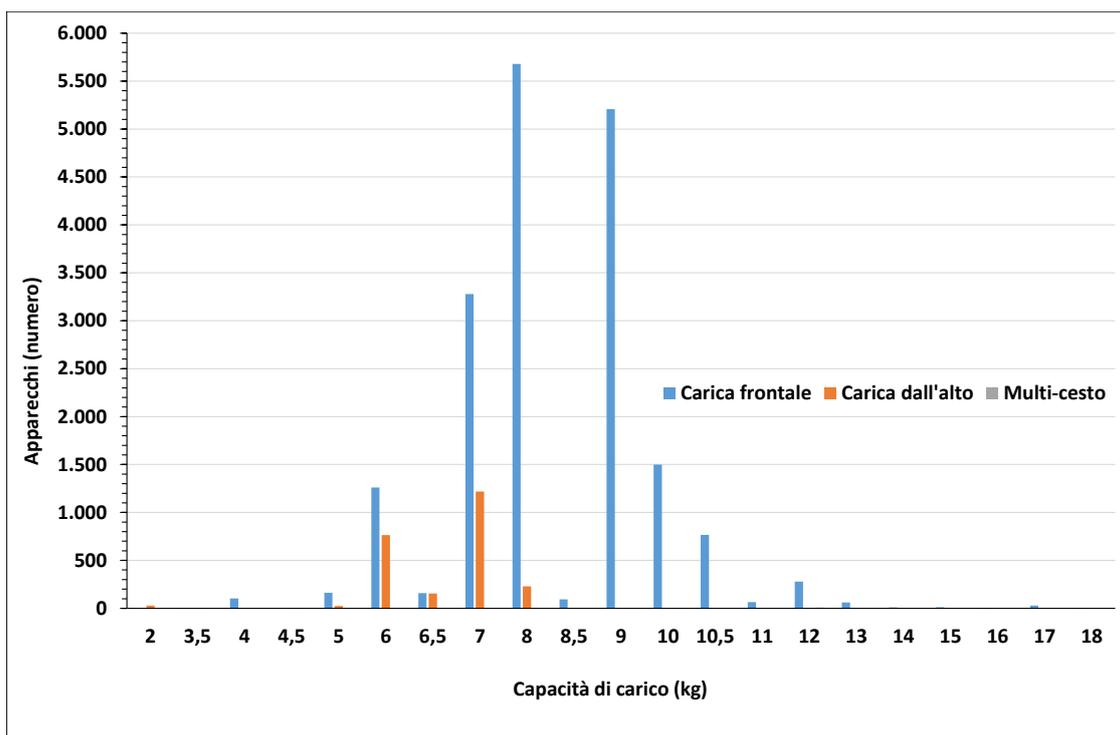


Figura 31. Capacità di carico e tipologia per le lavatrici nel 2021

Tabella 13 – Capacità di carico e funzionalità smart nelle lavatrici nel 2021

Capacità di carico (kg)	Funzionalità smart				Totale (n)
	Assente (n)	Smart App (n)	Diagnosi smart (n)	Controllo vocale (n)	
2			28		28
3,5	1		2		3
4	103				103
4,5	1				1
5	158	29			187
6	1.780	181	54	10	2.025
6,5	306		6		312
7	3.279	910	77	231	4.497
8	3.642	1.170	428	668	5.908
8,5		2		91	93
9	2.692	1.646	305	568	5.211
10	868	497		136	1.501
10,5	9	446	175	135	765
11	61	3			64
12	118	34	5	130	287
13		59		2	61
14		9			9
15		1		11	12
16			6		6
17		29			29
18		5			5
Totale	13.018	5.021	1.086	1.982	21.107
	61,7%	23,8%	5,1%	9,4%	100,0

Tabella 14 – Capacità di carico ed efficienza energetica delle lavatrici con la “nuova” etichetta nel 2021

Capacità di carico (kg)	Classe si efficienza energetica							Totale (n)
	A (n)	B (n)	C (n)	D (n)	E (n)	F (n)	n.a. (n)	
2							3	3
3,5							1	1
4						78	11	89
5			6	97			73	176
6		14	108	451	216	564	512	1.865
6,5			140		142		4	286
7	422	227	117	1.172	1.035	419	688	4.080
8	817	728	1.729	795	75	95	1.105	5.344
8,5			85				2	87
9	1.681	746	1.089	499			655	4.670
10	467	148	250	92	64		329	1.350
10,5	331	297					95	723
11	2	50						52
12	51	118					61	230
13							54	54
14							9	9
15					9			9
17					25			25
18			5					5
Totale	3.771	2.328	3.529	3.106	1.566	1.156	3.602	19.058
	19,8%	12,2%	18,5%	16,3%	8,2%	6,1%	18,9%	100,0

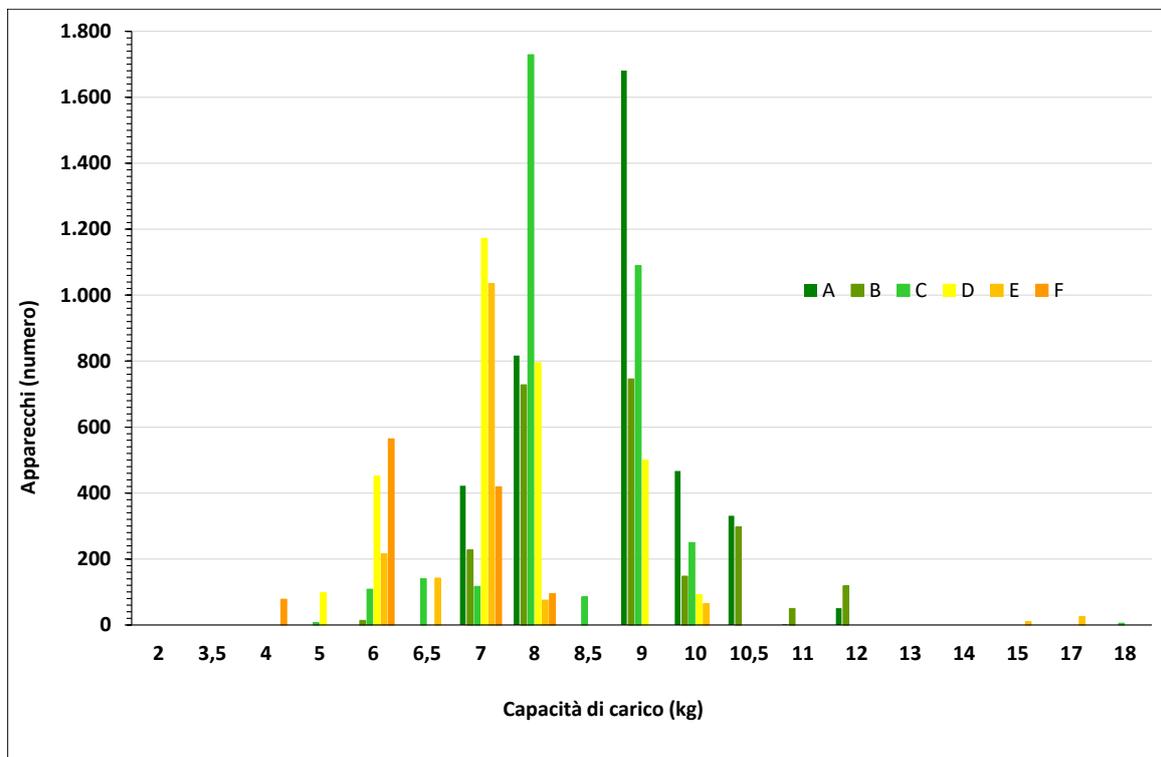


Figura 32. Capacità di carico ed efficienza energetica delle lavatrici con la “nuova” etichetta nel 2021 nel 2021

Tabella 15 – Capacità di carico ed efficienza della centrifuga delle lavatrici con la “nuova” etichetta nel 2021

Capacità di carico (kg)	Classe di efficienza della centrifuga				Totale (n)
	A (n)	B (n)	C (n)	n.d. (n)	
2				3	3
3,5				1	1
4			78	11	89
5		34	50	92	176
6		850	474	541	1.865
6,5		140		146	286
7		2.555	744	781	4.080
8	39	4.089	71	1145	5.344
8,5		85		2	87
9	314	3.657		699	4.670
10		927		423	1.350
10,5	10	618		95	723
11		52			52
12		225		5	230
13		54			54
14		9			9
15		9			9
17		25			25
18		5			5
Totale	363	13.334	1.417	3.944	19.058
	1,9%	70,0%	7,4%	20,7%	100,0

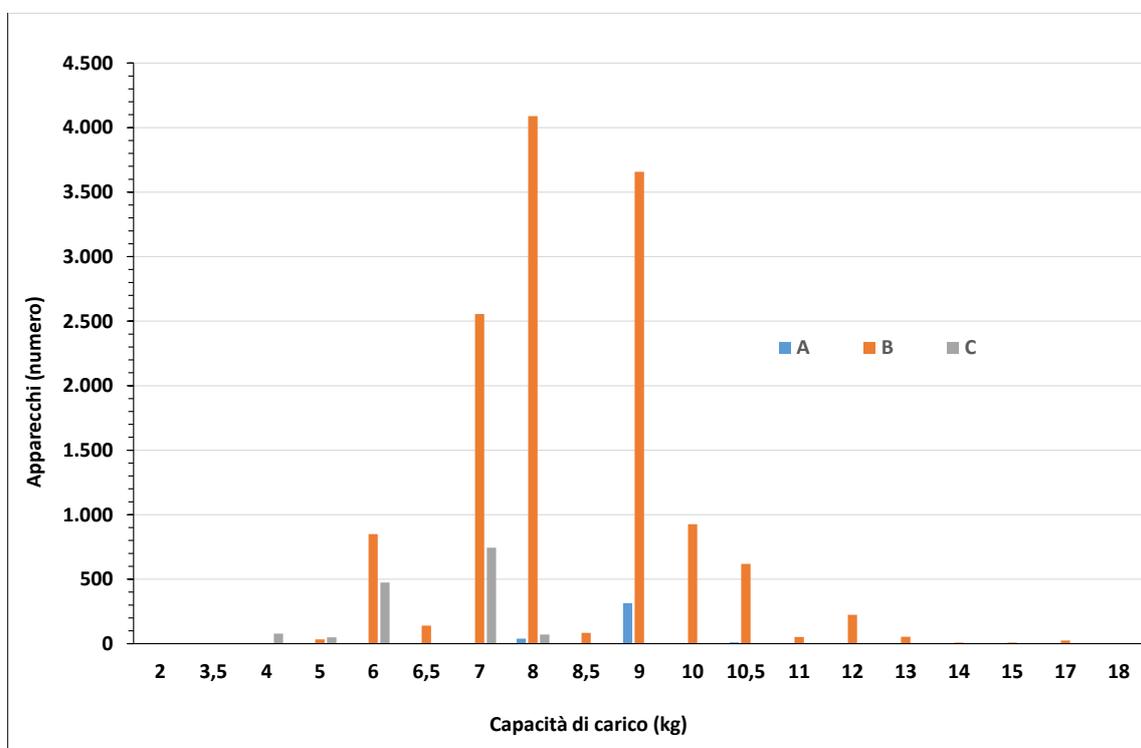


Figura 33. Capacità di carico ed efficienza della centrifuga delle lavatrici con la “nuova” etichetta nel 2021

Considerando insieme l'efficienza energetica e della centrifuga (Tabella 16) si nota che pochi apparecchi raggiungono la AA (1,7%), mentre un numero maggiore hanno la combinazione AB (18,0%) e BB (12%).

Tabella 16 – Efficienza energetica ed della centrifuga delle lavatrici con la “nuova” etichetta nel 2021

Classe di efficienza energetica	Classe di efficienza della centrifuga				Totale	
	A	B	C	n.d.		
A	325	3.423		133	3.881	20,4%
B		2.284		53	2.337	12,3%
C		3.449	80		3.529	18,5%
D	38	2.580	364	124	3.106	16,3%
E		960	462	144	1.566	8,2%
F		638	509	9	1.156	6,1%
n.d.			2	3.481	3.483	18,3%
Totale	363	13.334	1.417	3.944	19.058	100,0
	1,9%	70,0%	7,4%	20,7%	100,0	

Le lavasciuga biancheria o lavasciugatrici sono incluse con le lavatrici nel Regolamento delegato 2019/2014 [27]. Dei 2.579 apparecchi rilevati, 15 sono built-under/a scomparsa²⁹ gli altri a libera installazione. La capacità di carico per il ciclo di lavaggio varia da un minimo di 6kg ad un massimo di 14kg, mentre per il ciclo di asciugatura varia da un minimo di 4kg ad un massimo di 9kg. Gli apparecchi sono divisi in carica dall'alto e multi-cesto, questi ultimi sono solo 9 (Tabella 17).

Tabella 17 – Capacità di carico e tipologia per le lavasciugatrici nel 2021

Capacità di carico*	Carica frontale	Multi-cesto	Totale
(kg)	(n)	(n)	(n)
6	151		151
7	34		34
8	669		669
8,5	82		82
9	761		761
10	694		694
10,5	69		69
11	1		1
12	53	9	62
14	56		56
Totale	2.570	9	2.579
	99,65%	0,35%	100,0

*del ciclo di lavaggio

Di tutti gli apparecchi rilevati 1.539 (59,7%) hanno una funzionalità “smart” (Tabella 18), divisa fra la presenza di una app di controllo (74,1%), di un sistema automatico di monitoraggio dei problemi (18,0%) e del controllo vocale (7.9%).

²⁹ Non sono presenti sul mercato lavasciugatrici ad incasso secondo la specifica definizione nei Regolamenti 2019/2023/UE e 2019/2014/UE

Tabella 18 – Capacità di carico e funzionalità smart nelle lavasciugatrici nel 2021

Capacità di carico	Funzionalità smart				Totale
	Assente	Smart App	Diagnosi smart	Controllo vocale	
(kg)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)
6		151			151
7	34				34
8	380	84	160	45	669
8,5		82			82
9	281	300	117	63	761
10	325	355		14	694
10,5		69			69
11	1				1
12	19	43			62
14		56			56
Totale	1.040	1.140	277	122	2.579

La capacità di carico per il ciclo di lavaggio e per quello di asciugatura sono illustrate nella Tabella 19: la capacità di carico di asciugatura è sempre inferiore a quella del ciclo di lavaggio. La maggior parte degli apparecchi ha una capacità di carico del ciclo di asciugatura di 6kg.

Tabella 19 – Capacità di carico e di asciugatura nelle lavasciugatrici nel 2021

Capacità di carico ciclo di lavaggio (kg)	Capacità di carico ciclo asciugatura (kg)						Totale (n)
	4	5	6	7	8	9	
6	151						151
7	18	12	4				34
8	28	463	178				669
8,5		82					82
9		99	653	9			761
10			406	288			694
10,5			42	27			69
11				1			1
12				9	53		62
14						56	56
Totale	197	656	1.283	334	53	56	2.579

La classe di efficienza energetica e la classe di efficienza della centrifuga del ciclo di lavaggio per gli apparecchi con la “nuova” etichetta energetica è mostrata nelle Tabella 20. L’efficienza energetica è per circa il 25% in classe A, e le prime quattro classi (A, B, C e D) comprendono praticamente il 100% degli apparecchi, mentre per l’efficienza della centrifuga sono presenti solo le classi A e B, la seconda che comprende oltre il 75% degli apparecchi.

Tabella 20 – Efficienza energetica ed della centrifuga delle lavasciugatrici con la “nuova” etichetta nel 2021

Classe di efficienza energetica	Classe di efficienza della centrifuga			Totale	
	A	B	n.d.		
A	43	536		579	25,0%
B		336		336	14,5%
C		671		671	29,0%
D	233	228		461	19,9%
E		1		1	0,04%
n.d.			266	266	11,5%
Totale	276	1.772	266	2.314	100,0
	11,9%	76,6%	11,5%	100,0	

2.4.5.4 Lavastoviglie

Dei 8.184 apparecchi rilevati, 4.434 sono *built-in*/da incasso o *built-under*/a scomparsa (18 apparecchi da incasso, 32 parzialmente a scomparsa e 4.383 a scomparsa) e 3.750 a libera installazione. La capacità di carico degli apparecchi va da un minimo di 6 coperti ad un massimo di 16 coperti (Tabella 21). Gli apparecchi con capacità di carico da 12 coperti in su hanno larghezza 60 cm, solo un apparecchio ha larghezza 65 cm. Il maggior numero di apparecchi presenti nei punti vendita hanno capacità di carico 13 e 14 coperti, mentre gli apparecchi con larghezza 45 cm hanno capacità 9 e 10 coperti. Le funzionalità “smart” sono descritte nella (Tabella 22): la maggior parte degli apparecchi non presentano queste funzionalità.

Tabella 21 – Numero di coperti e larghezza delle lavastoviglie nel 2021

Coperti (n)	Larghezza (cm)											Totale (n)	
	42	44	45	50	52	55	57	59	60	65	n.d.		
6						29							29
9		2	252										254
10	3		367	4					1				375
12							17		408		7		432
13					22				2.572	1	5		2.600
14									3.684				3.684
15									573		7		580
16								8	222				230
Totale (n)	3	2	619	4	22	29	17	8	7.460	1	19		8.184

Tabella 22 – Capacità di carico e funzionalità smart nelle lavastoviglie nel 2021

Coperti (n)	Funzionalità “smart”				Totale (n)
	Assente	Smart App	Diagnosi smart	Controllo vocale	
	(n)	(n)	(n)	(n)	
6	29				29
9	98			156	254
10	328			47	375
12	199			208	407
13	2.203	81		316	2.600
14	3.191	145	50	298	3.684
15	497	83			580
16	16	214			230
Totale (n)	6.561	523	50	1.025	8.159

La classe di efficienza energetica è riportata nella Tabella 23: la classe A è assente, la classe B praticamente vuota, mentre l'83% degli apparecchi è nelle classi C, D ed E. La distribuzione degli apparecchi nelle classi di efficienza energetica per numero di coperti è illustrata nella Figura 34.

Tabella 23 – Capacità di carico ed efficienza energetica per lavastoviglie con la “nuova” etichetta nel 2021

Coperti (n)	Classe di efficienza energetica						Totale (n)
	B	C	D	E	F	n.d.	
	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	
6					21	4	25
9			1	176	46		223
10			45	242	48	14	349
12				315	29	45	389
13	10	203	722	857	290	221	2.303
14	55	837	626	1.461	239	158	3.376
15		75	285	141		11	512
16	26	77		45		28	176
Totale	91	1.192	1.679	3.237	673	481	7.353
	1,2%	16,2%	22,8%	44,0%	9,2%	6,5%	100,0

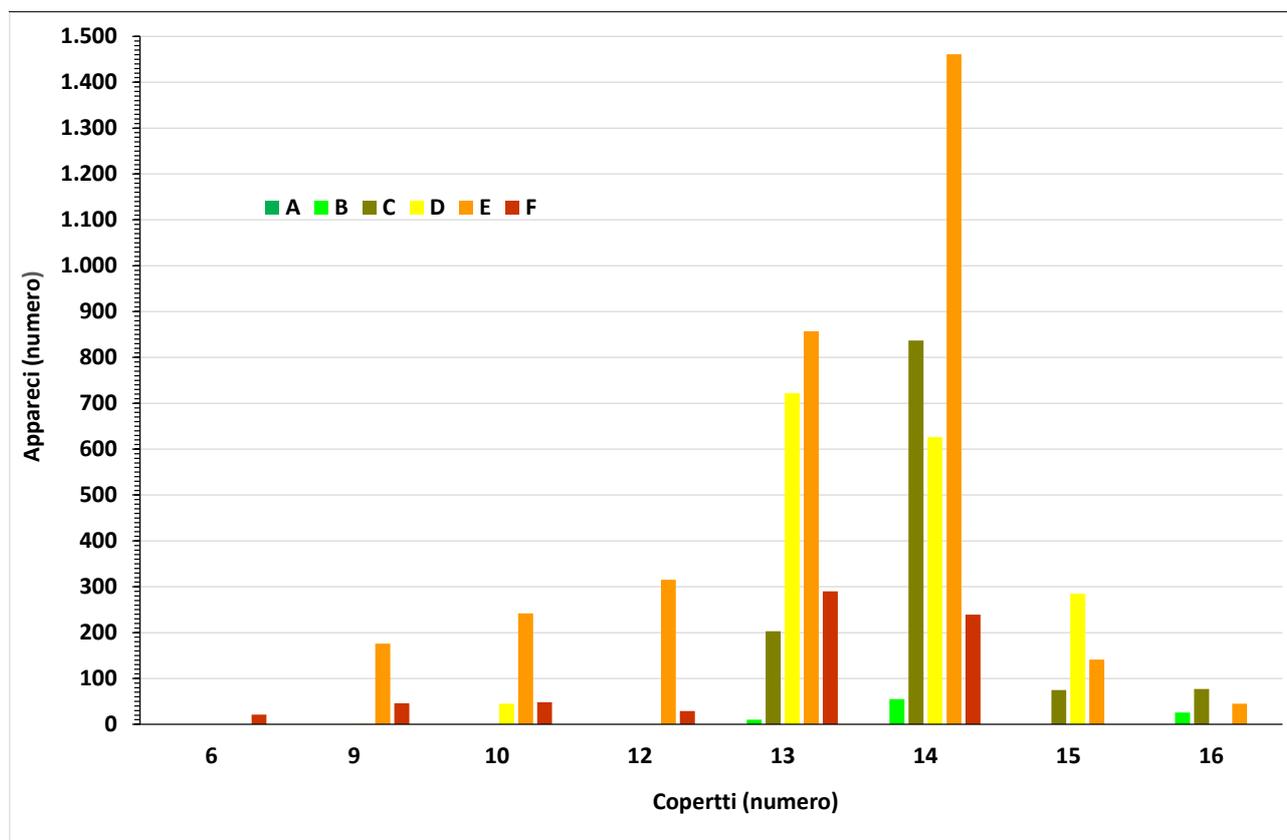


Figura 34. Capacità di carico e classe di efficienza energetica delle lavastoviglie con la “nuova” etichetta nel 2021

2.4.5.5 Televisori

I televisori sono oggetto insieme ad altri prodotti del regolamento delegato 2019/2013/UE [28] che istruisce lo schema di etichettatura energetica per i display elettronici.

Dei 27.668 apparecchi a schermo piatto rilevati, solo 3.383 (12,2%) hanno lo schermo a OLED³⁰, gli altri hanno lo schermo LCD a cristalli liquidi. La maggior parte, 24.963 apparecchi, hanno la funzione wi-fi integrata, mentre 25.305 sono TV smart. Le dimensioni variano da un minimo di 18,5 pollici (47 cm) ad un massimo di 88 pollici (223 cm): la maggior parte degli apparecchi ha dimensione della diagonale 32, 43, 50, 55 e 65 pollici (Figura 35).

Di tutti gli apparecchi rilevati 22.277 (80,5%) hanno una funzionalità “smart”, divisa fra la presenza di una app di controllo (10,9%) e del controllo vocale (89,1%).

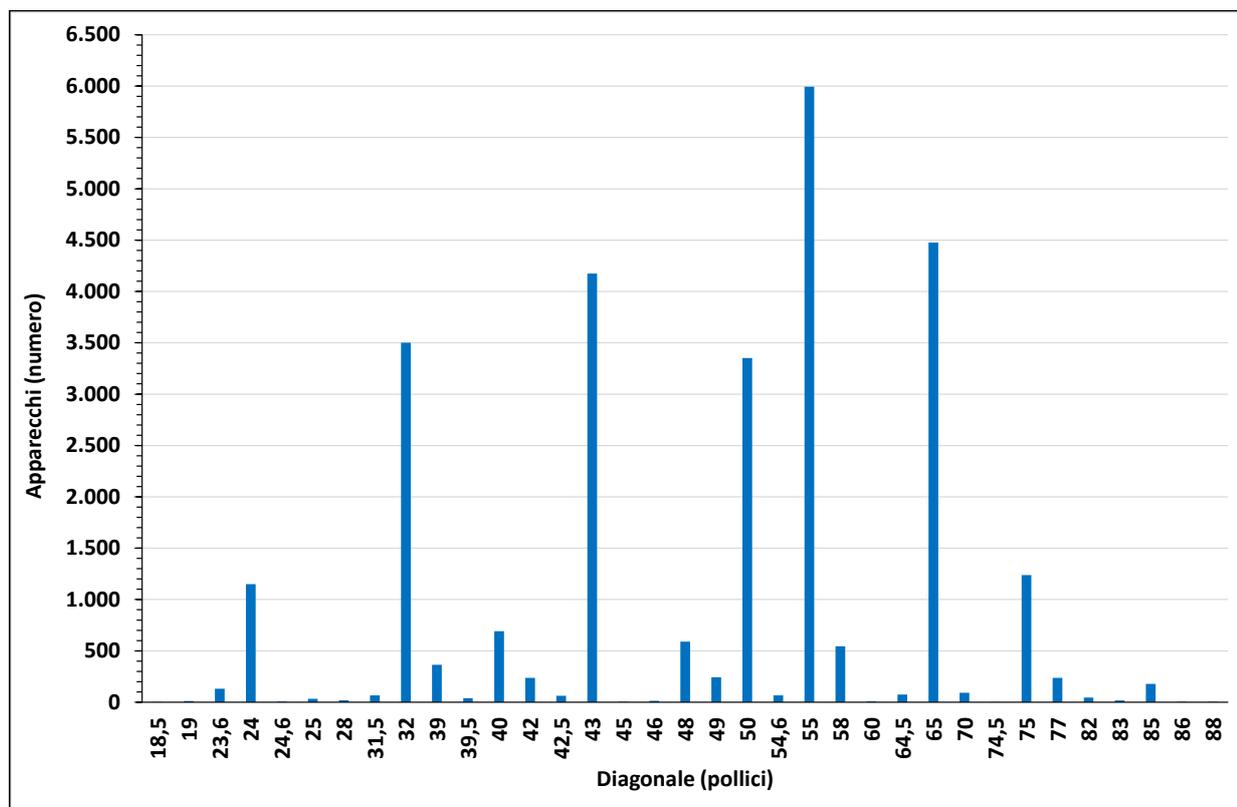


Figura 35. Dimensione della diagonale dello schermo dei televisori nel 2021

La distribuzione degli apparecchi con la “nuova” etichetta energetica per dimensione dello schermo e classe di efficienza energetica è riportata nella Tabella 24: le classi A-C sono vuote, la classe D è quasi vuota e contiene solo apparecchi da 32 pollici, mentre oltre il 57% degli apparecchi è nella classe G.

Per circa il 23% degli apparecchi per i quali è stata rilevata la presenza della nuova etichetta energetica non è nota la classe di efficienza energetica. Nella Figura 36 è illustrata la distribuzione degli apparecchi nelle classi di efficienza energetica.

³⁰ La tecnologia OLED (Organic Light-Emitting Diode) viene utilizzata per la produzione di televisori che utilizzano diodi organici per emettere luce, e riprodurre le immagini sullo schermo.

Tabella 24 – distribuzione degli apparecchi per dimensione dello schermo e classe di efficienza energetica nel 2021

Diagonale schermo (pollici)	Classe di efficienza energetica					Totale (n)
	D (n)	E (n)	F (n)	G (n)	n.d. (n)	
18,5					1	1
19					5	5
23,6					90	90
24			339	6	417	762
24,6					4	4
25			28		0	28
28			1		12	13
31,5				18	28	46
32	98	275	848	273	1.118	2.612
39		1	20		244	265
39,5			14		13	27
40		61	92	156	212	521
42			18	40	126	184
42,5				37	0	37
43		137	349	1960	737	3.183
45			3		0	3
46			6		0	6
48				406	40	446
49			58	65	21	144
50		15	243	1.958	486	2.702
54,6				22	16	38
55		203	518	3.421	614	4.756
58			54	303	56	413
60					5	5
64,5				43	0	43
65		34	595	2.525	399	3.553
70				71	4	75
75		120	3	647	167	937
77			19	165	10	194
82				28	0	28
83				11	0	11
85		30		96	7	133
86				1	0	1
88					1	1
Totale	98	876	3.208	12.252	4.833	21.267
	0,46%	4,1%	15,1%	57,6%	22,7%	100,00

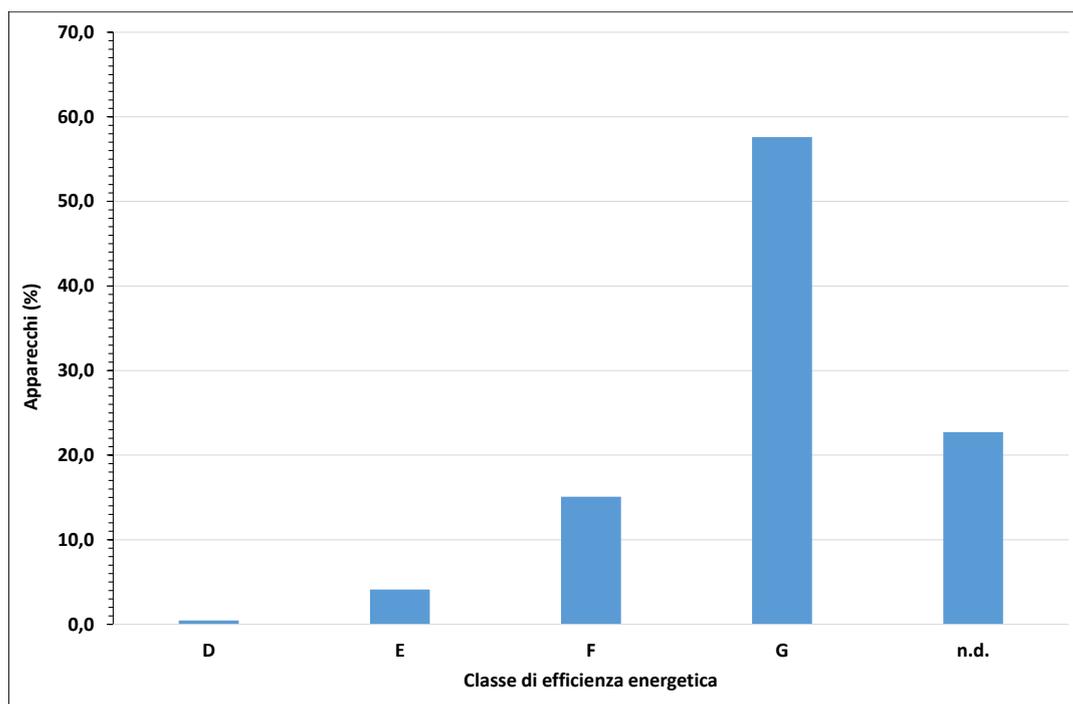


Figura 36. Classe di efficienza energetica dei televisori nel 2021

2.4.5.6 Asciugatrici

Dei 5.766 apparecchi rilevati, solo 5 sono built-under/a scomparsa³¹ gli altri a libera installazione. La capacità di carico degli apparecchi va da un minimo di 7kg ad un massimo 11kg), tutti gli apparecchi sono a carica frontale e a condensazione³².

Il maggior numero di apparecchi presenti nei punti vendita hanno capacità di carico 8-9 kg (Tabella 25), per capacità di carico superiori sono stati rilevati pochissimi apparecchi. Le funzionalità “smart” sono descritte nella stessa Tabella: la maggior parte degli apparecchi non presentano queste funzionalità, ma un terzo può essere controllata attraverso una smart app.

Tabella 25 – Capacità di carico e funzionalità smart delle asciugatrici nel 2021

Capacità di carico	Funzionalità smart				Totale
	Assente	Smart App	Diagnosi smart	Controllo vocale	
(kg)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)
7	479	206	29	7	721
8	2.405	423	37	6	2.871
9	1.031	947	12	135	2.125
10	14	25		3	42
11		4			4
Totale	3.929	1.605	78	151	5.763
	68,2%	27,9%	1,4%	2,6%	100,0

³¹ Non sono presenti sul mercato asciugatrici ad incasso secondo la specifica definizione nei Regolamenti 932/2012/UE e 392/2012/UE [29]

³² L'indagine non distingue gli apparecchi con pompa di calore da quelli a condensazione con resistenza elettrica.

La classe di efficienza energetica degli apparecchi rilevati è riportata nella Tabella 26: le classi B ed A sono praticamente vuote, mentre quasi il 94% degli apparecchi è nelle classi A++ e A+++.

Tabella 26 – Capacità di carico e classe di efficienza energetica delle asciugatrici nel 2021

Capacità di carico (kg)	Classe di efficienza energetica					Totale (n)
	B (n)	A (n)	A+ (n)	A++ (n)	A+++ (n)	
7			143	506	74	723
8	11	3	129	1156	1572	2.871
9	6		63	985	1071	2.125
10				42		42
11				4		4
Totale	17	3	335	2.693	2.717	5.765
	0,29%	0,05%	5,8%	46,7%	47,1%	100,0

La distribuzione degli apparecchi nelle classi di efficienza energetica per capacità di carico è illustrata nella Figura 37.

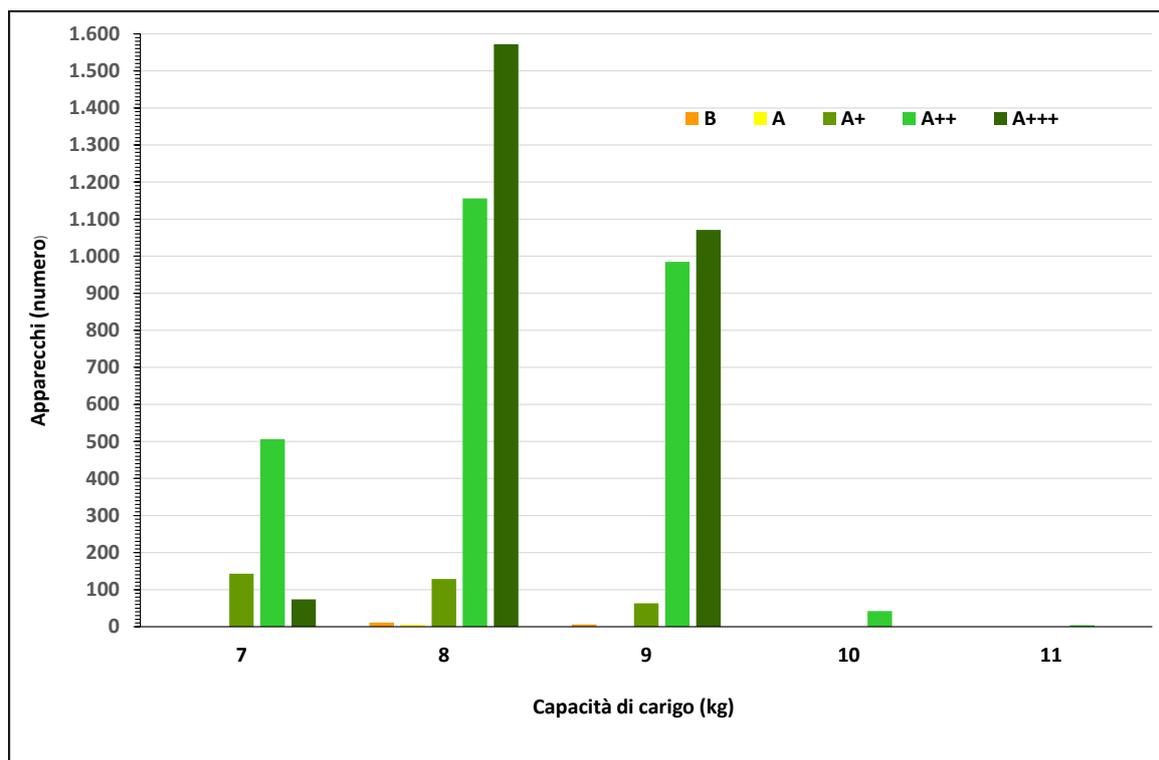


Figura 37. Capacità di carico e classe di efficienza energetica delle asciugatrici nel 2021

2.4.5.7 Condizionatori d'aria

Dei 4.229 apparecchi rilevati 1.511 sono monoblocco portatili (*single-duct*/singolo condotto), 2.430 mono-split, 213 multi-split e 75 *double duct*/doppio condotto con installazione fissa. Alcuni apparecchi funzionano solo in modalità raffreddamento mentre altri hanno anche la funzione riscaldamento (Tabella 27): in particolare tutti i multi split hanno entrambe le funzioni e praticamente anche tutti i mono-split e la maggior

parte dei doppio condotto, mentre i *single-duct* hanno per la maggior parte solo la funzione raffreddamento. Tutti gli apparecchi rilevati hanno capacità di raffreddamento inferiore ai 12 kW, come stabilito dal regolamento delegato 626/2011/UE [30].

Tabella 27 – Capacità di carico e classe di efficienza energetica delle asciugatrici nel 2021

Tipo di condizionatore	Funzioni		Totale
	raffreddamento	riscaldamento	
	(n)	(n)	(n)
Multi-split	213	213	213
Mono-split	3	2.427	2.430
Single duct	1.511	222	1.511
Double duct	75	64	75
Totale	1.802	2.926	4.229
	42,6%	69,2%	100,0

Di tutti gli apparecchi rilevati 1.038 (24,5%) hanno una funzionalità “smart”, divisa fra la presenza di una app di controllo (87,7%) e del controllo vocale (12,3%).

La distribuzione dei modelli nelle classi di efficienza energetica per le funzioni raffreddamento e riscaldamento e per tipo di condizionatore sono mostrate nelle Tabelle 28 e 29. Solo le classi da A ad A+++ sono presenti.

Tabella 28 – Classe di efficienza energetica del raffreddamento per tipo di condizionatore nel 2021

Tipo di condizionatore	Classe di efficienza energetica del raffreddamento					Totale
	A	A+	A++	A+++	n.d.	
	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)
Multi-split	4	7	183	18	1	213
Mono-split	18	43	2.070	265	34	2.430
Single duct	1261	211	26		13	1.511
Double duct	74	1				75
Totale	1.357	262	2.279	283	48	4.229
	32,1%	6,2%	53,9%	6,7%	1,1%	100,0

Tabella 29 – Classe di efficienza energetica del riscaldamento per tipo di condizionatore nel 2021

Tipo di condizionatore	Classe di efficienza energetica del riscaldamento						Totale
	A	A+	A++	A+++	n.d.	n.a.*	
	(n)	(n)	(n)	(n)			(n)
Multi-split	11	166	35		1		213
Mono-split	131	1.492	551	219	34	3	2.430
Single duct	76	73	67		6	1.289	1.511
Double duct	64					11	75
Totale	282	1.731	653	219	41	1.303	4.229
	9,6%	59,2%	22,3%	7,5%	1,4%		

*n.a.= non applicabile, apparecchi senza la funzione riscaldamento

Poiché solo il 59,3% dei condizionatori esposti alla vendita è etichettato (si veda la Tabella 4), si è cercato di identificare l’eventuale relazione con la classe di efficienza energetica, ipotizzando che solo gli apparecchi

con la migliore classe fossero etichettati. Tuttavia la Tabella 30 smentisce questa ipotesi perché anche gli apparecchi con le classi più elevate non sono etichettati quasi nella stessa percentuale di quelli etichettati. E' quindi necessario capire se la mancata etichettatura dipenda da una scarsa efficacia dell'etichetta energetica per questo specifico prodotto, che non spinge i negozianti a etichettare gli apparecchi esposti, o se invece siamo i produttori a non rispettare l'obbligo di inserire una copia cartacea dell'etichetta in ogni unità

Tabella 30 – Presenza dell'etichetta energetica nei punti vendita e classe di efficienza energetica dei condizionatori nel 2021

Presenza dell'etichetta nei pv (SI/NO)	Classe di efficienza energetica					Totale (n)
	A (n)	A+ (n)	A++ (n)	A+++ (n)	n.d. (n)	
Etichetta SI	865	165	1.286	165	27	2.508
Etichetta NO	492	97	993	118	21	1.721
Totale	1.357	262	2.279	283	48	4.229

2.4.5.8 Forni elettrici e a gas

I forni, elettrici e a gas e le cappe da cucina sono oggetto dello stesso Regolamento delegato 65/2014/UE [31]. Dei 6.097 apparecchi rilevati, 33 hanno la funzione microonde e sono quindi esclusi da questo regolamento e dal parallelo regolamento di ecodesign. Dei 6.064 apparecchi rimanenti oggetto dell'analisi, tutti da incasso, 32 sono a gas, 7 sono a gas ma inseriti in cucine elettriche e 6.025 sono elettrici. Il tipo di riscaldamento e la fonte di energia sono illustrati nella Tabella 31.

Tabella 31 – Tipo di riscaldamento e fonte di energia per i forni nel 2021

Tipo di riscaldamento	Fonte di energia	
	elettricità	gas
Ventilato/convezione	11	8
Multifunzione (funzione vapore)	5.936	16
Riscaldamento in alto e in basso	78	15
Totale	6.025	39

Dei 39 apparecchi a gas, 27 sono nella classe di efficienza energetica A e 10 nella classe A+. Il volume della cavità varia da un minimo di 59 litri ad un massimo di 72 litri. Nessun apparecchio ha funzionalità smart.

Per i 6.025 apparecchi elettrici il volume della cavità varia da un minimo di 44 litri ad un massimo di 115 litri (Figura 38), per il 90,3% degli apparecchi la dimensione della cavità è nell'intervallo 64-76 litri; 246 apparecchi hanno la possibilità di essere divisi da un separatore in due cavità; 330 (5,5%) hanno una app di controllo e 39 (0,65%) il controllo vocale, i restanti 5.656 non hanno alcuna funzione smart o l'informazione non è nota.

La classe di efficienza energetica dei forni elettrici è illustrata nella Tabella 32 e nella Figura 39. La maggior parte degli apparecchi appartiene alla classe A mentre le classi A e B rappresentano il 97,6% degli apparecchi.

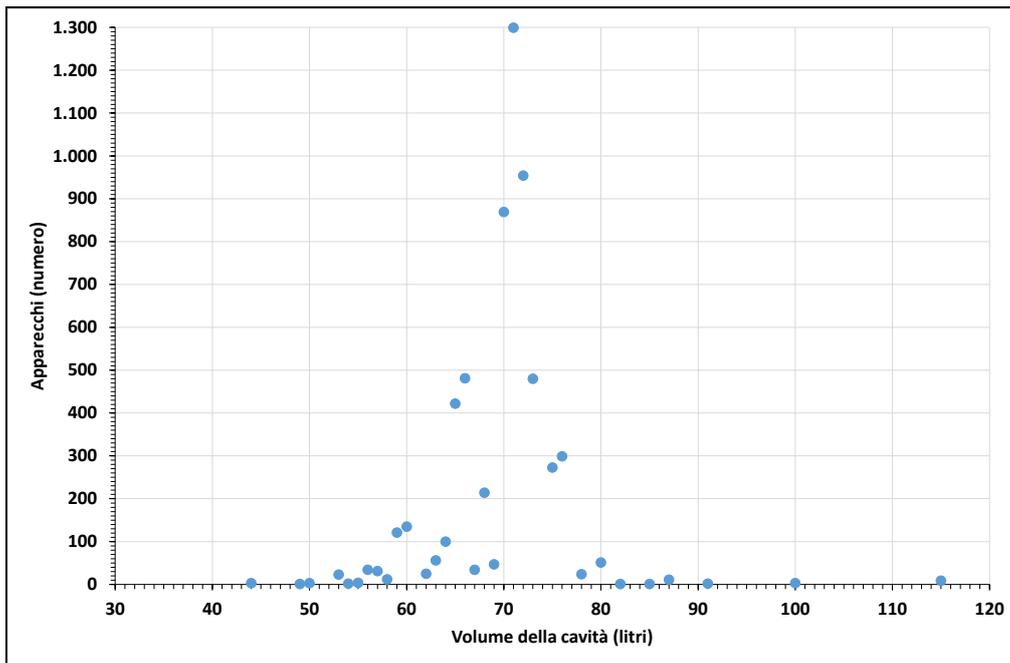


Figura 38. Volume della cavità dei forni elettrici nel 2021

Tabella 32 – Tipo di riscaldamento e fonte di energia per i forni nel 2021

Tipo di forno elettrico	Classe di efficienza energetica				Totale (n)
	A (n)	A+ (n)	A++ (n)	n.d. (n)	
Doppia cavità	62	184			246
Singola cavità	3.795	1.871	65	48	5.779
Totale	3.857	2.055	65	48	6.025
	64,0%	34,1%	1,1%	0,80%	100,0

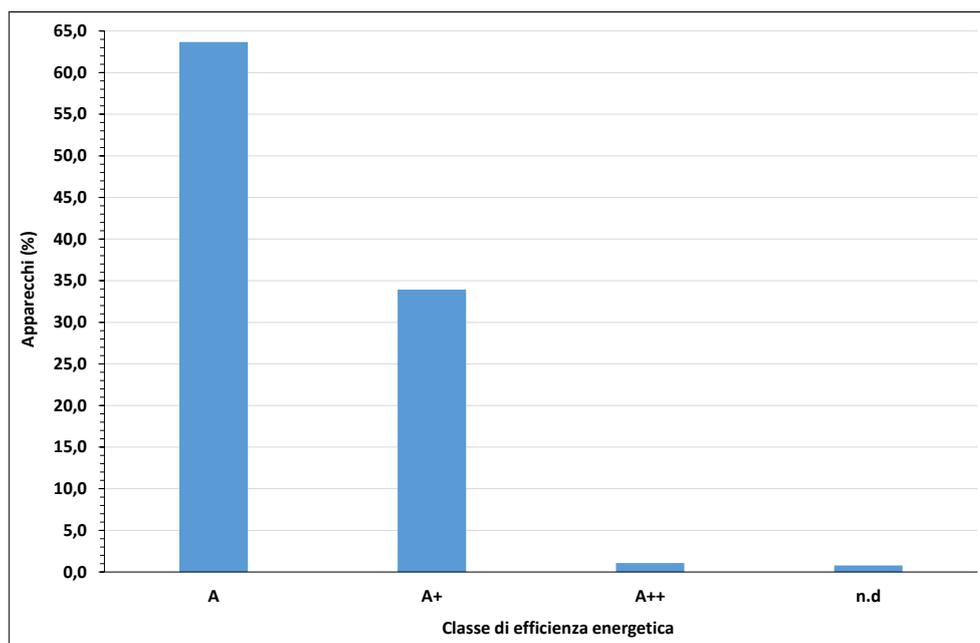


Figura 39. Classe di efficienza energetica dei forni elettrici nel 2021

2.4.5.9 Cappe da cucina

Per le cappe da cucina sono stati rilevati 802 apparecchi, di cui 9 funzionano solo a filtrazione (ricircolando l'aria all'interno del locale), 73 solo ad aspirazione (estraendo l'aria dal locale verso l'esterno) e 657 in entrambi i modi. La maggior parte, 753 apparecchi, ha un solo motore e 40 due motori; 684 utilizzano un filtro metallico e 18 un filtro a tessuto. L'efficienza energetica degli apparecchi è illustrata nella Tabella 33.

Tabella 33 – Tipologia di funzionamento e classe di efficienza energetica delle cappe da cucina nel 2021

Tipologia di funzionamento	Classe di efficienza energetica								Totale
	A+	A	B	C	D	E	F	n.d.	
	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)
Aspirazione	4	1	8		52	1		7	73
Filtrazione			3	1	5				9
Entrambe	2	80	24	122	313	91	1	24	657
n.d					41			22	63
Totale	6	81	35	123	411	92	1	53	802
	0,75%	10,1%	4,4%	15,3%	51,2%	11,5%	0,12%	6,6%	100,0

Nella Tabella 33 si nota come il 50% degli apparecchi sia nella classe D, seguita dalla classe C con il 15,3%, mentre meno dell'1% degli apparecchi è nella classe A+.

Poiché, come nel caso dei condizionatori, solo il 41,9% delle cappe da cucina esposte alla vendita è etichettato (si veda la Tabella 4), si è cercato di identificare l'eventuale relazione con la classe di efficienza energetica, ipotizzando che solo gli apparecchi con la migliore classe fossero etichettati. Tuttavia la Tabella 34 smentisce questa ipotesi perché anche gli apparecchi con le classi più elevate non sono etichettati. Anche per questo prodotto è quindi necessario capire se la mancata etichettatura dipenda da una scarsa efficacia dell'etichetta energetica per questo specifico prodotto, che non spinge i negozianti a etichettare gli apparecchi esposti, o se invece siamo i produttori a non rispettare l'obbligo di inserire una copia cartacea dell'etichetta in ogni unità.

Tabella 34 – Presenza dell'etichetta energetica nei punti vendita e classe di efficienza energetica delle cappe da cucina nel 2021

Presenza dell'etichetta nei pv	Classe di efficienza energetica								Totale
	A+	A	B	C	D	E	F	n.d.	
(SI/NO)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)
SI	1	40	13	52	168	38	0	24	336
NO	5	41	22	71	243	54	1	29	466
Totale	6	81	35	123	411	92	1	53	802

2.5 La standardizzazione europea e mondiale per gli apparecchi domestici e professionali

ENEA-DUEE è impegnata dal 2003 a livello mondiale ed europeo nella standardizzazione degli apparecchi per il lavaggio nel settore domestico e dal 2014 anche in quello professionale, partecipando in qualità di Segretario al SC59D *Performance of household and similar electrical laundry appliances* della IEC, il cui scopo è definire metodi di misura di valore globale per lavatrici, asciugatrici e lavasciugatrici. Parallelamente ENEA partecipa a livello nazionale ai lavori del CEI TC59/61G *Lavabiancheria e lavastoviglie*. Più recentemente l'azione si è estesa sempre nell'ambito del IEC TC59 *Performance of household and similar electrical appliances* all'attività del WG18 *Reliability of measurement methods* il cui scopo è mettere a punto metodi e strumenti per valutare ed esprimere l'incertezza di misura, fondamentale per la preparazione degli standard e per l'attività dei laboratori di prova, e fornire indicazioni e supporto per la prevenzione dell'elusione nello

sviluppo dei nuovi metodi di misura, e a livello europeo ai lavori del CENELEC TC59X *Performance of household and similar electrical appliances*

In questa terza annualità la partecipazione ai lavori dell'IEC SC59D ha portato (Figura 40) a due pubblicazioni:

- 11 novembre: *NP-New Work Item Proposal* per la preparazione della *IEC TS 63429 ED1 Washing machines for household use - Method for measuring the microbiological performance* positivamente votata il 12 dicembre. La prima edizione di questa Specifica Tecnica vuole definire un metodo di misura della riduzione della contaminazione microbica nelle lavatrici per uso domestico, utilizzando tessuti di prova contaminati con microrganismi noti, valutata in condizioni di prova standardizzate. La presenza dei microrganismi viene misurata prima e dopo il programma di lavaggio e ne viene calcolata la riduzione. Inoltre viene misurata la contaminazione incrociata fra tessuti contaminati a non contaminati all'interno della macchina durante il programma di lavaggio.
- 16 luglio: *RR-Review Report* dell'IEC 60456 Ed.6, per la preparazione della nuova edizione dello standard dell'IEC 60456 *Clothes washing machines for household use - Methods for measuring the performance*. Il primo draft della nuova Edizione è previsto per la fine di gennaio 2022.

		59D/473/RR		59D/475/NP
		REVIEW REPORT (RR)	NEW WORK ITEM PROPOSAL (NP)	
		DATE OF CIRCULATION: 2021-07-16	PROPOSER: Secretariat DATE OF CIRCULATION: 2021-11-12 DATE OF PROPOSAL: 2021-11-08 CLOSING DATE FOR VOTING: 2021-12-10	
IEC SC 59D : PERFORMANCE OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL LAUNDRY APPLIANCES SECRETARIAT: Italy SECRETARY: Ms Milena Presutto OF INTEREST TO THE FOLLOWING COMMITTEES: <input type="checkbox"/> EMC <input type="checkbox"/> ENVIRONMENT <input type="checkbox"/> QUALITY ASSURANCE <input type="checkbox"/> SAFETY PROPOSED HORIZONTAL STANDARD: <input type="checkbox"/>		IEC SC 59D : PERFORMANCE OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL LAUNDRY APPLIANCES SECRETARIAT: Italy SECRETARY: Ms Milena Presutto NEED FOR IEC COORDINATION: <input type="checkbox"/> PROPOSED HORIZONTAL STANDARD: <input type="checkbox"/> Other TC/SCs are requested to indicate their interest, if any, in this NP to the TC/SC secretary		
PUBLICATION NUMBER: IEC 60456:2010 ED6 TITLE OF PUBLICATION: Clothes washing machines for household use - Methods for measuring the performance		FUNCTIONS CONCERNED: <input type="checkbox"/> EMC <input checked="" type="checkbox"/> ENVIRONMENT <input type="checkbox"/> QUALITY ASSURANCE <input type="checkbox"/> SAFETY		
THE PUBLICATION IS TO BE REVISED AND WILL BE INCLUDED IN THE WORK PROGRAMME AS <input type="checkbox"/> A NEW AMENDMENT. <input checked="" type="checkbox"/> A NEW EDITION. <input type="checkbox"/> A NEW PUBLICATION NUMBER. PROJECT NUMBER: IEC 60456 ED6		TITLE OF PROPOSAL: Washing machines for household use – Method for measuring the microbiological performance		
PROJECT TITLE: Clothes washing machines for household use - Methods for measuring the performance THE PROJECT IS ASSIGNED TO MAINTENANCE TEAM/WORKING GROUP: MT 15		<input type="checkbox"/> STANDARD <input checked="" type="checkbox"/> TECHNICAL SPECIFICATION PROPOSED PROJECT NUMBER: SCOPE (AS DEFINED IN ISO/IEC DIRECTIVES, PART 2, 14): The first edition of this Technical Specification provides a test method for measuring the microbial contamination reduction performance of household washing machines, using textile pieces contaminated with test microorganisms under standardised test conditions. The microbial numbers of the contaminated textile pieces are measured before and after the washing programme and the reduction is calculated. Furthermore, a potential cross contamination from contaminated to uncontaminated textile pieces within the washing programme is measured. This Technical Specification does not address the microbial contamination reduction due to any potential or claimed antimicrobial action of detergents as well as of the bleach systems or any other additives. This Technical Specification applies to washing machines for household use, according to the definition of this term in the scope of TC59. It does not apply to professional washing machines not to commercial laundry operations associated with food service, hospital linens or other non-residential applications. This Technical Specification does not apply to appliances intended to be used in medical, veterinary, pharmaceutical applications. It does not address hygiene, sanitization, disinfection and/or sterilisation measures. It also does not address the needs of persons with specific health conditions requiring special sanitization and/or disinfection techniques. This Technical Specification specifies methods that enable reproducible measurements. The measurement and calculation results can only be used for a relative statement (purely de facto). Absolute statements, i.e. health-related claims or conclusions about prevention or treatment of a disease or health improvement, are reserved for explicit regulatory action, after a medical assessment applies.		
PROJECT LEADER LAST NAME: Robinson FIRST NAME: Phillip E-MAIL: philro52@gmail.com COUNTRY: Australia		DATE OF FIRST MEETING: 2021-10-17 PLACE OF FIRST MEETING: Virtual meeting/hybrid PROPOSED TARGET DATE FOR SUBMISSION OF A CD: 2022-01-31 CDV: 2023-06-30 FDIS: 2024-06-28 IS: 2024-12-31		
NOTE FROM TC/SC OFFICER: After the agreement to revise IEC 60456:2010 and on the new elements to be included in the new Edition of this IS (see document S9(481)RQ), the comments and suggestions provided by the National Committees were discussed by MT15 within then ad-hoc Editing Team responsible for the drafting of the new 6th Edition of IEC 60456 "Washing machines for household use – Methods for measuring the performance".		Copyright © 2021 International Electrotechnical Commission, IEC. All rights reserved. It is permitted to download this electronic file, to make a copy and to print out the content for the sole purpose of preparing National Committee positions. You may not copy or "mirror" the file or printed version of the document, or any part of it, for any other purpose without permission in writing from IEC.		

Figura 40. Documenti pubblicati nel 2021 dall'IEC SC59D

3 Conclusioni

L'ecoprogettazione o ecodesign e l'etichettatura energetica sono parte della legislazione comunitaria da alcuni decenni, rispettivamente con la direttiva 2009/125/UE che ha sostituito la precedente Direttiva 2005/32/UE e il Regolamento 2017/1369 che ha sostituito la precedente Direttiva 2010/30/EU che a sua volta ha rimpiazzato la prima Direttiva 92/75/CEE. Obiettivo dell'ecodesign è il miglioramento delle prestazioni energetiche e funzionali e dell'impatto ambientale dei prodotti, evitando allo stesso tempo che le diverse legislazioni nazionali ne ostacolino la libera circolazione. L'etichettatura energetica invece, nata all'inizio degli anni '90 del secolo scorso per i principali elettrodomestici e oggi applicata a prodotti domestici, professionali ed industriali, si è evoluta come strumento per fornire informazioni sulle prestazioni energetiche e funzionali sia di singoli prodotti che di sistemi.

Tuttavia le azioni svolte all'interno di questo quadro legislativo sono in continuo mutamento, in quanto nuovi prodotti mai etichettati o soggetti a requisiti di ecodesign entrano nello scopo della legislazione e per ciascun prodotto è necessaria una specifica azione di ricerca di come le prestazioni energetiche e funzionali devono essere descritte (metrica) e valutate (requisiti minimi). Inoltre nel tempo nuovi elementi vengono considerati: inizialmente solo l'energia e le principali prestazioni funzionali, poi il consumo di acqua e consumi energetici meno immediatamente percepibili quali il consumo nella modalità standby, e recentemente temi derivati dall'economia circolare quali la riduzione dei rifiuti a fine vita e il prolungamento della vita utile dei prodotti.

Fondamentale per il successo di queste due misure politiche la credibilità per i consumatori e per le industrie produttrici, dove la generale verifica della conformità da parte delle Autorità competenti si declina in modo diverso e specifico per ciascun prodotto, e utilizza prove di laboratorio altrettanto specifiche non solo per la misurazione del consumo di energia o di acqua e delle prestazioni funzionali, ma anche per l'identificazione di eventuali comportamenti elusivi.

La terza annualità 2020 del PRT 2019-2021 dell'AdP ENEA-MISE ha visto ENEA-DUEE impegnata:

- nella definizione delle misure politiche relative all'etichettatura energetica e all'ecodesign per i prodotti connessi all'energia nei settori industriale, professionale e domestico, fornendo supporto al MiSE/MiTE per la discussione con la Commissione Europea e gli altri Stati Membri delle proposte di Regolamenti applicativi di prodotto per bollitori elettrici, unità di ventilazione, smartphone e tablet, condizionatori d'aria e ventilatori, stufe e caminetti, caldaie, scaldacqua, BACS (Building Automation and Control Systems) e per la discussione di altre iniziative promosse dalla Commissione;
- nella continua consultazione delle Associazioni nazionali di categoria dei produttori – ANIMA (e le Associazioni ad essa collegate quali Assoclimatec e Assofoodtec), ANIE (e le Associazioni ad essa collegate), APPLIA Italia ed EFCEM Italia – per conoscere lo stato dell'arte e le potenzialità di sviluppo tecnologico dei vari prodotti e permettere al Ministero di mettere a punto la strategia negoziale per le proposte di nuovi Regolamenti negli incontri a Bruxelles;
- nella campagna nazionale a supporto della nuova etichetta energetica obbligatoria dal 1 marzo 2021, e più in generale nella diffusione dell'etichettatura energetica, con la pubblicazione dell'opuscolo "I Quaderni dell'Efficienza Energetica: Etichetta Energetica 2021", preparato nella precedente annualità, presentazioni a convegni dedicati e interviste con riviste specializzate;
- sul fronte della standardizzazione nazionale, europea e mondiale nella preparazione nuovi standard EN e IEC per le prestazioni degli apparecchi del lavaggio con la partecipazione ai lavori del CEI TC59/61G *Lavabiancheria e lavastoviglie*, del CENELEC TC59x *Performance of household and similar electrical appliances*, dell'IEC SC59D *Performance of household and similar electrical laundry appliances* e dell'IEC TC59/WG18 *Reliability of measurement methods*. La partecipazione ai lavori dell'IEC SC59D ha portato alla pubblicazione di due documenti: *NP-New Work Item Proposal* per la preparazione della *IEC TS 63429 ED1 Washing machines for household use - Method for measuring the microbiological performance* positivamente votata il 12 dicembre e *RR-Review Report dell'IEC 60456 Ed.6* per la preparazione della

nuova edizione dello standard *IEC 60456 Clothes washing machines for household use - Methods for measuring the performance*;

- nella cooperazione europea ed internazionale per una efficace applicazione dell’etichettatura energetica e dell’ecodesign, partecipando come responsabile nazionale a due iniziative europee nell’ambito del Programma Horizon 2020: *EEPLIANT3-Energy Efficiency Compliant Products 3* una Azione Concertata pan-europea di sorveglianza multi-prodotto, e *“ANTICSS-Anti-Circumvention of Standards for better market Surveillance”* sull’identificazione, definizione e la valutazione del rischio di elusione nella legislazione e relative norme. Entrambi gli studi, non rendicontati a livello finanziario nel PTR, sono complementari alle attività del PAR in quanto il trasferimento dei risultati ancorché preliminari delle prove di laboratorio ha permesso di rendere le azioni del PTR in linea con lo stato dell’arte europeo e di evitare duplicazioni di interventi ottimizzando così le risorse disponibili. In particolare ENEA-DUEE:
 - quale responsabile del WP6 *Conclusions from circumvention investigation and policy recommendations* di ANTICSS ha coordinato la messa a punto delle raccomandazioni per i responsabili politici dell’UE e nazionali nonché per gli organismi di standardizzazione e alla preparazione della traduzione italiana delle *Linee guida a contrasto dell’elusione per le Autorità di Vigilanza*. Sono anche state completate le prove di laboratorio per condizionatori d’aria, caldaie, lavatrici, lavastoviglie, asciugatrici, frigoriferi, televisori e forni: nel solo caso di un modello di lavastoviglie si è evidenziato un comportamento elusivo, mentre per altri 6 modelli il comportamento è stato considerato al limite dell’elusione (*borderline to circumvention*); sono anche stati identificati 6 casi di comportamento distortivo (*hints for circumvention*) in cui sono stati sfruttati punti deboli della legislazione o dei metodi di misura per ottenere un migliore posizionamento dei modelli. L’evento nazionale *“L’elusione ai tempi dell’etichettatura energetica e dell’ecodesign”* si è tenuto in modo virtuale il 20 luglio, organizzato congiuntamente dalla Camera di Commercio, ENEA e IMQ;
 - per la Concerted Action EEPLIANT3, ENEA ha gestito in prima persona le attività del WP6 sulle nuove sfide per la sorveglianza del mercato e ha partecipato come supporto tecnico della Camera di Commercio alle azioni di sorveglianza del mercato per i condizionatori d’aria (WP7) e le asciugatrici domestiche (WP8) e alle azioni preliminari per le sorgenti luminose (WP11). Per il WP7, dopo lo screening iniziale su 26 modelli e l’analisi documentale per 10 modelli conclusasi nel marzo 2021 sono stati identificati due apparecchi mono-split e due a singolo condotto da inviare alle prove di laboratorio, ai quali si sono successivamente aggiunti altri due modelli di apparecchi a singolo condotto e 1 modello mono-split; per questi 7 apparecchi ritenuti a più elevato rischio di non-conformità le prove di laboratorio di verifica della conformità si concluderanno nella primavera del 2022. Per il WP8 dopo lo screening iniziale su 17 modelli e l’analisi documentale per 10 modelli conclusasi nel marzo 2021 sono stati identificati 4 modelli di asciugatrici ritenuti a più alto rischio di non-conformità; le prove di laboratorio di verifica della conformità sono iniziate nel novembre 2021 per concludersi nella primavera 2022. Il kick-off meeting del WP11 si è tenuto il 13 settembre, seguito dall’azione di controllo sui siti di vendite on-line per 24 modelli, che ha portato nel dicembre 2021 all’identificazione di 12 modelli per la verifica documentale che sarà realizzata nel 2022. I risultati preliminari dell’azione di screening e di verifica documentale sono stati pubblicati nel mese di novembre nella seconda newsletter della Concerted Action EEPLIANT3;
- per rendere più efficace la sorveglianza del mercato a livello europeo e italiano, individuando all’interno dei Gruppi ADCO Etichettatura energetica ed Ecodesign metodologie di verifica della conformità condivise con le Autorità preposte di tutti i paesi europei, fondamentali per contrastare l’immissione sul mercato di prodotti non conformi a protezione dei consumatori e dei produttori nazionali. In questo ambito ENEA partecipa anche al *“Subgroup EPREL”* e al *“Subgroup ICSMS”* dedicati alle due banche dati europee create dalla Commissione Europea a supporto della conformità dei prodotti. A livello nazionale ENEA è designata quale supporto al MiSE per la vigilanza del mercato nei Decreti di recepimento delle Direttive quadro etichettatura energetica ed ecodesign. In quest’ottica vanno viste le azioni condotte a supporto del Ministero nella sua veste di Autorità di vigilanza nazionale sulla conformità dei prodotti: per

L'analisi delle richieste di chiarimento sui requisiti di etichettatura/ecodesign per specifici prodotti che giungono dalle Associazioni industriali o direttamente dalle singole industrie, e l'analisi tecnica dei presunti casi di non-conformità di prodotti italiani segnalati dallo stesso MiSE o dalle Camere di Commercio.

Propedeutica alla sorveglianza del mercato l'indagine sulla presenza delle etichette energetiche nei punti vendita per i principali apparecchi domestici, che viene ripetuta ogni 2-3 anni a partire dal 2012 per valutare l'efficacia dell'etichettatura ed evidenziare gli eventuali comportamenti non-conformi dei dettaglianti. In questa terza annualità è stata rilevata per 11 categorie di prodotto la presenza delle "nuova" e della "vecchia" etichetta in un campione di 337 punti vendita in 18 regioni: i televisori, le lavatrici e i frigoriferi e frigocongelatori sono le categorie maggiormente rappresentate per un totale di 66.408 apparecchi raccolti, pari al 67,3% del totale. L'analisi dei dati ha evidenziato come la presenza dell'etichetta energetica sugli apparecchi esposti alla vendita sia mediamente del 90,2%, con una certa variabilità fra le diverse categorie di prodotto: i grandi elettrodomestici del lavaggio e della refrigerazione hanno la percentuale maggiore di presenza dell'etichetta che arriva al 97% per frigoriferi e congelatori, mentre i condizionatori d'aria e le cappe da cucina hanno la minore presenza, con rispettivamente il 59,3% e il 41,9%.

L'obiettivo delle azioni ENEA è promuovere uno sviluppo tecnologico in linea con i target comunitari, proteggere l'industria dalla concorrenza sleale delle importazioni di prodotti non-conformi, assicurare il consumatore-utente del sistema elettrico nazionale sulle reali prestazioni energetiche, funzionali e dell'efficienza dei materiali dei prodotti acquistati e supportare il Paese nel raggiungimento del miglioramento dell'efficienza energetica pianificato in risposta agli obblighi e obiettivi comunitari. Le ricadute pratiche per gli utenti e il sistema elettrico nazionale si concretizzano nel raggiungimento di prestazioni funzionali garantite, con minori consumi energetici a parità di funzione svolta, nella maggiore durata della vita utile dei prodotti dovuta alla migliorata riparabilità e in un più facile smaltimento a fine vita, con la conseguente riduzione della quantità di rifiuti prodotti e delle risorse necessarie per il loro smaltimento.

Causa COVID 19:

- le missioni per le riunioni nazionali e internazionali non sono state effettuate. Tutte le riunioni si sono svolte in modalità virtuale.
- la stampa di 100 copie dell'opuscolo ENEA è stata realizzata in-house.

4 Riferimenti bibliografici

1. Direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009 relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia, GUUE L 285 del 30.10.2009.
2. Regolamento 2017/1369 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 luglio 2017 che istituisce un quadro per l'etichettatura energetica e che abroga la direttiva 2010/30/UE, GUUE L 198 del 28.07.2017.
3. Decreto Legislativo n. 104 del 28/06/2012 - attuazione della direttiva 2010/30/UE, relativa all'indicazione del consumo di energia e di altre risorse dei prodotti connessi all'energia, mediante l'etichettatura e informazioni uniformi relativa ai prodotti.
4. Decreto Legislativo n.15 del 16/02/2011 – Attuazione della direttiva 2009/125/CE relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia e Articolo 7 - *Obblighi degli Stati membri* del nuovo Regolamento 2017/1369/UE.
5. REGOLAMENTO (UE) N. 1253/2014 DELLA COMMISSIONE del 7 luglio 2014 recante attuazione della direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le specifiche per la progettazione ecocompatibile delle unità di ventilazione, GUUE L 337, 25.11.2014, pag. 8
6. REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 1254/2014 DELLA COMMISSIONE dell'11 luglio 2014 che integra la direttiva 2010/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo di energia delle unità di ventilazione residenziali, GUUE L 337, 25.11.2014, pag. 27
7. <https://op.europa.eu/it/publication-detail/-/publication/a7784be4-853d-11eb-af5d-01aa75ed71a1/language-env>
8. ARMINE, Viegand Maagoe, Review of Regulation 206/2012 and 626/2011 Air conditioners and comfort fans, Addendum regarding comfort fans, Draft, 15 February 2021
9. ARMINE, Viegand Maagoe, Review of Regulation 206/2012 and 626/2011 Air conditioners and comfort fans, Addendum regarding fixed double duct air conditioners, Draft, 15 February 2021
10. Millie Elsen, Karolien van den Akker, CentERdata Study on consumer understanding of the energy label for space heaters and air conditioners, Final report, 30 March 2021
11. REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2015/1186 DELLA COMMISSIONE del 24 aprile 2015 che integra la direttiva 2010/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'etichettatura energetica degli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente locale, GUUE L 193, 21.07.2015, pag. 20
12. REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 811/2013 DELLA COMMISSIONE del 18 febbraio 2013 che integra la direttiva 2010/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo d'energia degli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente, degli apparecchi di riscaldamento misti, degli insiemi di apparecchi per il riscaldamento d'ambiente, dispositivi di controllo della temperatura e dispositivi solari e degli insiemi di apparecchi di riscaldamento misti, dispositivi di controllo della temperatura e dispositivi solari, GUUE L 239, 6.9.2013, pag. 1
13. REGOLAMENTO (UE) N. 813/2013 DELLA COMMISSIONE del 2 agosto 2013 recante modalità di applicazione della direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile degli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente e degli apparecchi di riscaldamento misti, GUUE L 239, 6.9.2013, pag. 83
14. REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 812/2013 DELLA COMMISSIONE del 18 febbraio 2013 che integra la direttiva 2010/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto concerne l'etichettatura energetica degli scaldacqua, dei serbatoi per l'acqua calda e degli insiemi di scaldacqua e dispositivi solari. GUUE L 239, 6.9.2013, pag. 136
15. REGOLAMENTO (UE) N. 814/2013 DELLA COMMISSIONE del 2 agosto 2013 recante modalità di applicazione della direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche

per la progettazione ecocompatibile degli scaldacqua e dei serbatoi per l'acqua calda, GUUE L 239, 6.9.2013, pag. 162

16. Paul Van Tichelen (Vito), Stijn Verbeke (Vito), Dominic Ectors (Vito), Yixiao Ma (Vito), Paul Waide (Waide), Alan McCullough (Ricardo), Chris Nuttall (Ricardo), Ecodesign preparatory study for Building Automation and Control Systems (BACS) implementing the Ecodesign Working Plan 2016 -2019, Contract reference: N° ENER/C3/FV2018-445/09/FWC2015-619 LOT1/04/S12.807834, Final Report, 14 May 2021.
17. Milena Presutto, I quaderni dell'efficienza energetica, L'Etichetta Energetica 2021, febbraio 2021, ISBN 978-88-8286-406-4
18. Regolamento (UE) 2015/1095 della Commissione del 5 maggio 2015 recante misure di esecuzione della direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile degli armadi refrigerati professionali, degli abbattitori, delle unità di condensazione e dei chiller di processo, GUUE L 177, 8.7.2105, pag. 19
19. Regolamento delegato (UE) 2015/1094 della Commissione del 5 maggio 2015 che integra la direttiva 2010/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito all'etichettatura energetica degli armadi frigoriferi/congelatori professionali, GUUE L 177, 8.7.2105, pag. 2
20. Arriva la nuova etichetta energetica, che cosa cambia e come si legge, https://www.repubblica.it/design/2021/02/26/news/arriva_la_nuova_etichetta_energetica_che_cosa_cambia_e_come_si_legge-289328435/
21. Regolamento delegato (UE) 2015/1094 della Commissione del 5 maggio 2015 che integra la direttiva 2010/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito all'etichettatura energetica degli armadi frigoriferi/congelatori professionali, GUUE L177, 8.7.2015, pag. 177.
22. Regolamento delegato (UE) 2019/2018 della Commissione dell'11 marzo 2019 che integra il regolamento (UE) 2017/1369 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'etichettatura energetica degli apparecchi di refrigerazione con funzione di vendita diretta, GUUE L315, 5.12.2019, pag. 155
23. Milena Presutto, Simonetta Fumagalli, Davide Scarano, Eco progettazione, etichettatura, standardizzazione e sorveglianza del mercato per l'economia circolare, Report RdS/PAR2015/056, settembre 2016.
24. Milena Presutto, Simonetta Fumagalli, La progettazione ecocompatibile all'interno dell'economia circolare, Report RdS/PAR2017/006, settembre 2018.
25. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/it/TXT/PDF/?uri=uriserv%3AOJ.C_.2016.007.01.0022.01.ITA , GUUE C 7, 11.1.2016, pag. 22.
26. REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2019/2016 DELLA COMMISSIONE dell'11 marzo 2019 che integra il regolamento (UE) 2017/1369 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'etichettatura energetica degli apparecchi di refrigerazione e abroga il regolamento delegato (UE) n. 1060/2010 della Commissione, GUUE L 315, 5.12.2019, pag. 102.
27. REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2019/2014 DELLA COMMISSIONE dell'11 marzo 2019 che integra il regolamento (UE) 2017/1369 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'etichettatura energetica delle lavatrici per uso domestico e delle lavasciuga biancheria per uso domestico e abroga il regolamento delegato (UE) n. 1061/2010 della Commissione e la direttiva 96/60/CE della Commissione, GUUE L 315, 5.12.2019, pag. 29.
28. REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2019/2013 DELLA COMMISSIONE dell'11 marzo 2019 che integra il regolamento (UE) 2017/1369 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'etichettatura energetica dei display elettronici e abroga il regolamento delegato (UE) n. 1062/2010 della Commissione, GUUE L 315, 5.12.2019, pag. 1.

29. REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 392/2012 DELLA COMMISSIONE del 1 marzo 2012 che integra la direttiva 2010/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo d'energia delle asciugabiancheria per uso domestico, GUUE L 123, 9.5.2012, pag.1.
30. REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 626/2011 DELLA COMMISSIONE del 4 maggio 2011 che integra la direttiva 2010/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo d'energia dei condizionatori d'aria, GUUE L 178, 6.7.2011, pag. 1.
31. REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 65/2014 DELLA COMMISSIONE del 1 o ottobre 2013 che integra la direttiva 2010/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'etichettatura energetica dei forni e delle cappe da cucina per uso domestico, GUUE L 29, 31.1.2014, pag. 1.