

**IT**

**IT**

**IT**



COMMISSIONE EUROPEA

Bruxelles, 15.6.2010  
COM(2010) 311 definitivo

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO E AL  
CONSIGLIO**

**sull'impiego dei body scanner negli aeroporti dell'Unione europea**

# COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO E AL CONSIGLIO

## sull'impiego dei body scanner negli aeroporti dell'Unione europea

(Testo rilevante ai fini del SEE)

### 1. INTRODUZIONE

1. La presente comunicazione riguarda l'impiego crescente di body scanner presso gli aeroporti dell'Unione europea regolamentato a livello nazionale. Gli standard diversi degli scanner utilizzati attualmente in Europa causano un serio rischio di frammentazione dei diritti fondamentali dei cittadini dell'UE, ledendo i loro diritti di libera circolazione e intensificando le loro preoccupazioni relative alle nuove tecnologie di sicurezza. Sebbene i body scanner rappresentino ancora l'eccezione per gli aeroporti europei, esiste una crescente esigenza di affrontare rapidamente queste preoccupazioni e trovare una soluzione comune.
2. La comunicazione valuta la tesi secondo cui solo le norme comuni europee per la sicurezza aerea possono fornire il quadro atto ad assicurare un approccio armonizzato rispetto all'uso dei body scanner negli aeroporti. La comunicazione esamina in quale modo tale approccio armonizzato dovrebbe incorporare le norme dei diritti fondamentali dell'UE e un livello comune di protezione della salute che consenta di aggiungere questa tecnologia all'elenco esistente di attrezzature ammissibili per il controllo (*screening*) delle persone presso gli aeroporti.

### 2. CONTESTO GENERALE

#### 2.1. Contesto della sicurezza aerea

3. In seguito agli attentati dell'11 settembre è stata sviluppata una politica comune in materia di sicurezza aerea. Prima del 2001, la responsabilità della sicurezza aerea spettava ai singoli Stati. Dopo gli attentati è stata sviluppata una politica comunitaria e la cooperazione internazionale sulle questioni della sicurezza è aumentata in misura significativa. Alcuni gravi incidenti verificatisi in materia di sicurezza hanno suscitato discussioni e reazioni a livello internazionale.
4. Già nel dicembre 2001, l'azione del cosiddetto *shoe bomber*, il terrorista che ha tentato di nascondere esplosivo nei tacchi delle scarpe, ha fatto sì che alcuni Stati adottassero misure specifiche per migliorare il controllo delle calzature. Nel 2006 un tentativo di far scoppiare alcuni aerei sull'Atlantico tramite l'uso di esplosivi liquidi ha portato alla proibizione dei liquidi a bordo degli aerei in Europa e in alcuni altri Stati.
5. Il 25 dicembre 2009 il fallito attentato terroristico perpetrato con esplosivi nascosti sul volo 253 delle Northwest Airlines partito da Amsterdam per Detroit ha ricordato i limiti dei metal detector, comunemente in uso presso gli aeroporti, per il rilevamento

di oggetti non metallici che possono costituire minacce e che vengono trasportati dalle persone. La reazione immediata da parte di alcuni paesi è stata quella di accelerare l'ulteriore sviluppo e poi l'installazione di una tecnologia più avanzata in grado di rilevare anche esplosivi non metallici e liquidi. Per il controllo dei passeggeri sui voli di collegamento con gli Stati Uniti sono state messe a punto misure di sicurezza aggiuntive.

6. Questi incidenti sottolineano il fatto che la sicurezza aerea si trova oggi confrontata a nuovi tipi di minacce contro le quali le tecnologie di sicurezza impiegate tradizionalmente negli aeroporti non possono fornire una risposta adeguata ed efficiente. Di conseguenza, alcuni degli Stati membri dell'UE hanno avviato la sperimentazione e l'installazione di body scanner presso i loro aeroporti. Ciò causa l'uso di norme differenti nell'ambito dell'UE.
7. L'analisi delle prestazioni dei body scanner e del loro potenziale impatto sulla salute e sui diritti fondamentali è in corso da un certo periodo di tempo in seno all'UE. Per porre fine alla frammentazione della situazione attuale in cui gli Stati membri e gli aeroporti decidono *ad hoc* se installare i body scanner negli aeroporti e secondo quali modalità (cfr. il capitolo seguente), l'uso dei body scanner deve essere basato su norme comuni, che necessitano di prestazioni di rilevamento di base e impongono misure di salvaguardia in conformità con i diritti fondamentali e le disposizioni in materia di salute dell'Unione europea.
8. La presente comunicazione mira a fornire una base concreta per la discussione delle questioni fondamentali associate alla possibile introduzione di body scanner quale misura per lo screening delle persone presso gli aeroporti dell'UE.

## **2.2. Frammentazione negli Stati membri**

9. In conformità con la legge dell'UE, gli Stati membri possono introdurre l'uso di body scanner nei loro aeroporti i) esercitando il proprio diritto ad applicare misure di sicurezza più vincolanti rispetto alle disposizioni dell'UE oppure ii) temporaneamente, esercitando il proprio diritto a condurre esperimenti di nuovi processi tecnici o metodi per un periodo massimo di 30 mesi<sup>1</sup>.
10. Per valutare le nuove tecnologie possono essere condotte delle prove sulle attrezzature; alcuni esperimenti formali di body scanner quale metodo primario per lo screening dei passeggeri sono stati condotti in Finlandia, presso l'aeroporto Helsinki - Vantaa, nel Regno Unito, nell'aeroporto di London Heathrow e sono attualmente in corso nell'aeroporto di Manchester<sup>2</sup> e nei Paesi Bassi, ad Amsterdam nell'aeroporto di Schiphol. Recentemente anche Francia<sup>3</sup> e Italia<sup>4</sup> hanno iniziato l'esperimento. A

---

<sup>1</sup> Basi giuridiche per le prove: capitolo 12.8 "Metodi di screening che utilizzano nuove tecnologie" del regolamento (UE) n. 185/2010 della Commissione (ex articolo 4 del regolamento (CE) n. 820/2008 della Commissione)

<sup>2</sup> Fino al 3 maggio.

<sup>3</sup> Il 22 febbraio 2010 la Francia ha iniziato lo screening dei passeggeri su base volontaria per i voli diretti negli Stati Uniti. La tecnologia impiegata si basa sulle onde millimetriche attive ed è utilizzata nell'aeroporto Paris Charles De Gaulle, presso il terminal 2E.

<sup>4</sup> L'Italia sta prendendo in considerazione due tipi di body scanner: raggi x di bassa energia e onde millimetriche attive. Quest'ultimo tipo sarà testato negli aeroporti di Roma e Milano per sei settimane.

conoscenza della Commissione nessun altro Stato membro ha installato i body scanner.

11. Attualmente la situazione in Europa è frammentata, i body scanner, dove sono utilizzati, non vengono installati sistematicamente e uniformemente dagli Stati membri negli aeroporti. Inoltre, il loro impiego non è armonizzato in termini di condizioni operative in quanto sono regolamentati a livello nazionale. Di conseguenza, i passeggeri vengono sottoposti a uno screening aggiuntivo non necessario e non possono beneficiare del concetto di sistema di sicurezza unico.

### **2.3. Preoccupazioni sollevate in merito all'impiego di body scanner negli aeroporti dell'UE**

12. Le preoccupazioni sollevate nel corso degli ultimi anni sull'impiego dei body scanner per i controlli negli aeroporti si riferiscono principalmente a due questioni: la creazione di immagini del corpo e l'uso dei raggi x. In primo luogo, fino a tempi recenti i body scanner hanno prodotto immagini del corpo della persona sottoposta allo screening al fine di consentire a un esaminatore addetto al controllo di valutare l'assenza di oggetti che è vietato portare a bordo degli aerei. In secondo luogo, le tecnologie dei body scanner emettono basse dosi di radiazioni, ionizzanti (raggi x) e non ionizzanti, a scopo di rilevamento. In particolare, l'uso delle radiazioni ionizzanti solleva interrogativi riguardanti la salute.
13. Oggi esistono tecnologie che non producono né immagini né radiazioni, tuttavia le due preoccupazioni sollevate in precedenza hanno creato un acceso dibattito sulla conformità dei body scanner con i diritti fondamentali nonché con i principi e la legislazione in materia di salute pubblica, in vigore nell'UE.
14. Tutta la legislazione dell'UE, inclusa la normativa in materia di sicurezza aerea e la sua relativa applicazione, deve essere interamente conforme con i diritti fondamentali e le norme in materia di salute stabilite e tutelate dalla legge dell'UE.
15. I diritti fondamentali sono tutelati dalla Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea e da alcuni atti di diritto derivato dell'UE. Nel contesto dei body scanner occorre menzionare, in particolare, il rispetto della dignità umana (articolo 1), il rispetto per la vita privata e familiare (articolo 7), la protezione dei dati personali (articolo 8), la libertà di pensiero, coscienza e religione (articolo 10), la non discriminazione (articolo 21), i diritti dei bambini (articolo 24) e la garanzia di un elevato livello di protezione della salute umana nella definizione e attuazione di tutte le politiche e attività dell'Unione (articolo 35).
16. In linea di principio, il rispetto dei diritti sanciti dalla Carta e con gli atti derivati non impedisce l'adozione di misure restrittive riguardanti questi diritti. Tuttavia, qualsiasi restrizione deve essere prevista dalla legge e rispettare l'essenza di tali diritti. Deve essere giustificata, il che implica che è necessaria per il soddisfacimento degli obiettivi di interesse pubblico generale e in grado di raggiungerli (ad esempio, la sicurezza aerea), deve essere riconosciuta dall'Unione europea e deve rispettare il principio di proporzionalità.
17. Per quanto riguarda la salute e in particolare l'uso delle radiazioni ionizzanti la legislazione europea ai sensi del trattato Euratom stabilisce le soglie per le dosi di

radiazione (*ad hoc* e su base annuale), impone una giustificazione legittima per l'esposizione umana alla radiazione e richiede che le misure di protezione assicurino la più bassa esposizione possibile.

18. Ogni giorno siamo esposti a una certa quantità di radiazioni, comprese quelle ionizzanti. Inoltre, l'esposizione limitata degli esseri umani alle radiazioni, ionizzanti ma non solo, non è vietata in quanto tale, ma gli Stati membri devono comprovare la conformità con i principi della legislazione dell'UE per ogni categoria di casi. L'esposizione alle radiazioni frequente (ad esempio, nel caso dei lavoratori esposti) e per ragioni diverse dalle finalità mediche può determinare l'applicazione di norme più severe.

#### **2.4. Legislazione e principi essenziali per la sicurezza aerea**

19. La legislazione europea che stabilisce norme comuni per la sicurezza aerea è stata adottata nel 2002<sup>5</sup>. Inizialmente ha seguito quasi alla lettera le norme internazionali sulla sicurezza aerea di cui all'allegato 17 della convenzione di Chicago<sup>6</sup> e, in seguito, si è sviluppata tramite l'Organizzazione internazionale dell'aviazione civile (ICAO). In tempi relativamente brevi è apparsa necessaria un'armonizzazione più dettagliata delle norme europee e sono state aggiunte alcune disposizioni di attuazione<sup>7</sup>. Un'importante revisione del quadro legislativo europeo è stata portata a termine e ha sostituito integralmente le norme esistenti a partire dal 29 aprile 2010.
20. Il principio essenziale sia delle norme europee sia di quelle internazionali è quello di tenere lontani dagli aeromobili gli oggetti che costituiscono minacce quali ad esempio armi, coltelli o esplosivi ("articoli proibiti"). Per questa ragione ogni singolo passeggero, bagaglio e carico in partenza da un aeroporto dell'UE, o proveniente da un paese terzo in transito in un aeroporto dell'UE, deve essere sottoposto a screening o ad altro tipo di controllo al fine di impedire che possano essere portati articoli proibiti nelle aree sterili dell'aeroporto o a bordo degli aeromobili. Ulteriori elementi di legislazione in materia di sicurezza aerea sono: (1) i poteri (e gli obblighi) in materia d'ispezione concessi alle autorità della Commissione e degli Stati membri responsabili della sicurezza aerea per assicurare la conformità con le norme presso gli aeroporti; (2) la possibilità per gli Stati membri di stabilire misure di sicurezza più restrittive in caso di aumento del rischio e (3) riunioni periodiche di coordinamento sulla sicurezza aerea con gli esperti degli Stati membri e del settore più volte all'anno.
21. Questo quadro normativo comune ha consentito di attuare il sistema di sicurezza unico nell'ambito dell'Unione europea che costituisce il più importante elemento di agevolazione, sia per il settore sia per i passeggeri. Ciò implica che i passeggeri (o i bagagli oppure il carico) provenienti da un altro aeroporto dell'UE non devono essere

---

<sup>5</sup> Regolamento (CE) n. 2320/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2002, che stabilisce norme comuni per la sicurezza dell'aviazione civile (GU L 355 del 30.12.2002).

<sup>6</sup> Convenzione sull'aviazione civile internazionale firmata il 7.12.1944.

<sup>7</sup> Le più importanti disposizioni di attuazione sono il regolamento (CE) della Commissione n. 622/2003 del 4 aprile 2003 che stabilisce talune misure di applicazione delle norme comuni di base sulla sicurezza dell'aviazione (GU L 89 del 5.4.2003) sostituito dal regolamento (CE) n. 820/2008, che stabilisce talune misure di applicazione delle norme comuni di base sulla sicurezza dell'aviazione dell'8.8.2008 (GU L 221 del 19.8.2008).

sottoposti a un ulteriore screening durante il transito<sup>8</sup>. Il concetto di sistema di sicurezza unico è stato esteso con successo ai paesi terzi<sup>9</sup> e ha prodotto livelli equivalenti di sicurezza aerea. È in corso di preparazione un'ulteriore estensione.

## **2.5. Sfide a lungo termine per la sicurezza aerea**

22. È attualmente in corso una discussione sul futuro della sicurezza aerea. Durante gli ultimi anni la sicurezza aerea ha cambiato in maniera significativa il funzionamento degli aeroporti e dei voli; tuttavia, la sicurezza non è il solo obiettivo a cui mirano le operazioni in aeroporto.
23. Gli aeroporti europei fanno parte della linea di frontiera dell'UE. Nell'ambito di questa funzione, oltre alla tutela della sicurezza aerea, svolgono un vasto numero di compiti di interesse pubblico e forniscono servizi in relazione ai controlli per l'immigrazione e doganali; inoltre, assistono nella lotta al crimine (spaccio di sostanze stupefacenti, traffico di esseri umani, contraffazione, ecc.). Le medesime tecnologie impiegate nell'aviazione civile e gli stessi metodi di sicurezza possono essere utilizzati per diversi obiettivi<sup>10</sup>; tuttavia, nella maggior parte dei casi, i diversi compiti richiedono approcci specifici di screening e controllo. Ciascuna modifica della legislazione e ogni nuovo compito da svolgere tendono ad aggiungere ulteriori livelli di misure di cui ogni cittadino che viaggia in aereo sperimenta le conseguenze. Pertanto, è lecito chiedersi se aggiungere nuovi livelli di sicurezza dopo ogni incidente costituisca un mezzo efficace per migliorare la sicurezza aerea.
24. Indubbiamente, l'introduzione di nuovi livelli metodologici e di nuove tecnologie dopo ogni incidente si dimostra sempre più inefficiente. I punti di controllo di sicurezza diventano sempre più sovraccarichi a causa delle nuove attrezzature e dell'esecuzione dei nuovi compiti di sicurezza sviluppati. È necessario un approccio maggiormente olistico, in cui un migliore scambio di informazioni e un'analisi più approfondita del fattore umano, quale l'osservazione comportamentale, possano costituire, in futuro, elementi fondamentali.
25. Il programma di ricerca in materia di sicurezza della Commissione sostiene lo sviluppo di nuove tecnologie per la sicurezza aerea e continuerà a eseguire il monitoraggio degli ulteriori sviluppi dei body scanner.

---

<sup>8</sup> Quasi tutti gli Stati membri, ad eccezione del Regno Unito, applicano il concetto di “sistema di sicurezza unico”.

<sup>9</sup> Svizzera, Norvegia e Islanda.

<sup>10</sup> Ad esempio, i controlli dei passaporti sono condotti per ragioni d'immigrazione, tuttavia possono essere impiegati anche al fine di combattere crimini e altri reati. Come altro esempio possiamo ricordare che impedire ai passeggeri di trasportare armi garantisce la sicurezza aerea ma anche la sicurezza in generale a bordo dei voli (la differenza tra la sicurezza aerea e la sicurezza a bordo dei voli non è chiara).

### **3. IL CONTESTO DELL'UE**

#### **3.1. Basi giuridiche per le attrezzature per la sicurezza aerea e metodi di controllo**

26. Nell'ambito del quadro giuridico dell'UE per la sicurezza aerea<sup>11</sup>, viene fornito agli Stati membri e/o agli aeroporti un elenco dei metodi e delle tecnologie di screening e controllo dal quale possono scegliere gli elementi necessari al fine di eseguire in modo efficace ed efficiente i propri compiti di sicurezza aerea.
27. La legislazione attuale non consente agli aeroporti di sostituire sistematicamente con i body scanner alcuna delle tecnologie né alcuno dei metodi di screening riconosciuti. Solo una decisione della Commissione sostenuta dagli Stati membri e dal Parlamento europeo<sup>12</sup> può costituire la base per consentire l'introduzione dei body scanner quale futuro mezzo ammissibile per la sicurezza aerea. Ciononostante gli Stati membri hanno il diritto di introdurre i body scanner per gli esperimenti negli aeroporti<sup>13</sup> o quale misura di sicurezza più restrittiva rispetto a quelle fornite dalla legislazione dell'UE<sup>14</sup>.

#### **3.2. Proposta della Commissione del 2008 e sviluppi successivi**

28. In base al voto positivo degli esperti in materia di sicurezza aerea degli Stati membri<sup>15</sup>, in data 5 settembre 2008, la Commissione ha proposto al Consiglio e al Parlamento europeo un progetto di regolamento recante le disposizioni di base riguardanti lo screening da sviluppare ulteriormente nell'ambito della normativa di attuazione in una fase successiva. In questo atto era incluso un elenco di metodi e tecnologie di screening contenenti i body scanner quali uno dei metodi riconosciuti per lo screening delle persone.
29. Il Parlamento europeo ha adottato in data 23 ottobre 2008, una risoluzione sull'impatto delle misure di sicurezza aerea e dell'impiego di body scanner sui diritti umani, la vita privata, la dignità personale e la protezione dei dati che ha richiesto una valutazione più approfondita della situazione<sup>16</sup>. La Commissione ha accettato di

---

<sup>11</sup> Legislazione dell'UE in materia di sicurezza aerea fino al 29 aprile 2010: (piena applicazione) regolamento (CE) n. 300/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11.3.2008, sulle norme comuni per la sicurezza dell'aviazione civile che abroga il regolamento (CE) n. 2320/2002, GU L 97 del 9.4.2008; regolamento (CE) n. 272/2009 della Commissione, del 2 aprile 2009, che integra le norme fondamentali comuni dell'aviazione civile stabilite nell'allegato al regolamento (CE) n. 300/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 97 del 3.4.2009), e infine il cosiddetto pacchetto di attuazione contenente il regolamento (UE) n. 185/2010 della Commissione, del 4 marzo 2010 (GU L 55 del 5.3.2009), e ulteriori disposizioni di attuazione.

<sup>12</sup> Recante modifica del regolamento (CE) n. 272/2009 della Commissione e conformemente alla procedura di comitatologia.

<sup>13</sup> Regolamento (CE) n. 185/2010 della Commissione: Finlandia, Francia, Paesi Bassi, Italia e Regno Unito hanno già introdotto body scanner in conformità con la legislazione esistente dell'UE.

<sup>14</sup> Articolo 6 sull'introduzione di misure più rigorose del regolamento (CE) n. 300/2008.

<sup>15</sup> Comitato per la sicurezza aerea del 9-10 luglio 2008.

<sup>16</sup> La risoluzione del Parlamento europeo 0521 (2008) ha chiesto alla Commissione di: condurre una valutazione sull'impatto relativamente ai diritti fondamentali; consultare il garante europeo della protezione dei dati (GEPD), il gruppo di lavoro "articolo 29" sulla protezione dei dati e l'Agenzia per i diritti fondamentali (FRA); condurre una valutazione scientifica e medica del possibile impatto di tali tecnologie sulla salute; condurre una valutazione sull'impatto economico, commerciale e del rapporto costo-beneficio.

esaminare ulteriormente tali questioni e ha ritirato i body scanner dalla sua proposta legislativa originaria. Il progetto di legge è diventato il regolamento (CE) della Commissione n. 272/2009<sup>17</sup> che si applica a decorrere dal 29 aprile 2010, data dell'entrata in vigore della nuova normativa in materia di sicurezza aerea.

30. Conformemente alla risoluzione del Parlamento europeo e al fine di condurre un'ulteriore valutazione della situazione, la Commissione ha organizzato una riunione con le parti interessate<sup>18</sup> e ha avviato una consultazione pubblica intorno alla fine del 2008, inizi del 2009. Circa 60 parti interessate hanno fornito alla Commissione informazioni e pareri sui body scanner in quanto tecnologia da applicare nell'ambito della sicurezza aerea. Nel complesso, le opinioni sulle potenzialità dei body scanner sono state positive, tuttavia, sono state avanzate riserve ed espresse alcune serie preoccupazioni riguardanti la tutela dei diritti fondamentali e della salute sulla base delle soluzioni tecnologiche allora disponibili.
31. Nel 2009 il garante europeo della protezione dei dati (GEPD), il gruppo di lavoro "articolo 29" sulla protezione dei dati<sup>19</sup> e l'Agenzia per i diritti fondamentali hanno espresso riserve nei confronti dei body scanner che producono immagini durante lo screening poiché considerano significativo il loro impatto sulla protezione della vita privata e dei dati dei passeggeri. I body scanner potrebbero, a loro avviso, essere considerati adeguati solo qualora venisse garantito che la necessità del loro impiego negli aeroporti è adeguatamente stabilita in linea con le disposizioni sulla protezione dei dati e dei diritti delle persone<sup>20</sup>. Nel 2010 il GEPD ha affermato che "... esistono attualmente modelli che sembrano maggiormente conformi con la legge dell'UE e con la summenzionata posizione adottata dal GEPD e dal gruppo "articolo 29"<sup>21</sup>.

#### **4. I BODY SCANNER COME STRUMENTO PER MIGLIORARE LA SICUREZZA**

##### **4.1. Che cosa sono i body scanner e quale può essere il loro ruolo per la sicurezza aerea?**

32. "Security scanner" (body scanner) è il termine generico utilizzato per una tecnologia in grado di rilevare gli oggetti trasportati sotto agli indumenti. Numerose forme di radiazioni che differiscono per la lunghezza d'onda e l'energia emessa sono utilizzate al fine di individuare qualsiasi oggetto diverso dalla pelle umana. In aviazione, i body scanner potrebbero sostituire i portali elettromagnetici, capaci di rilevare la maggior parte dei coltelli o delle armi, quali mezzi per lo screening dei passeggeri

---

<sup>17</sup> Regolamento (CE) n. 272/2009 della Commissione, del 2 aprile 2009, che integra le norme fondamentali comuni in materia di sicurezza dell'aviazione civile stabilite nell'allegato al regolamento (CE) n. 300/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 91, 3.4.2009, pag. 7).

<sup>18</sup> 1. Riunione della task force in data 12 dicembre 2008.

<sup>19</sup> Il "gruppo di lavoro relativo alla tutela delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali" istituito dall'articolo 29 della direttiva 95/46/CE relativa alla tutela delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati nonché alla libera circolazione di tali dati.

<sup>20</sup> Cfr. ad esempio la lettera del presidente del gruppo di lavoro "articolo 29" alla Direzione generale Trasporti dell'11.2.2009 e la consultazione acclusa.

<sup>21</sup> Reazione del GEPD alla riunione del comitato per le libertà civili (LIBE) sui recenti sviluppi in materia di politiche antiterrorismo (body scanner, "volo per Detroit"...), Parlamento europeo, Bruxelles, 27 gennaio 2010.

poiché sono in grado di individuare oggetti metallici e non metallici, inclusi gli esplosivi plastici e liquidi.

33. In linea di principio, se il body scanner non ha rilevato alcun oggetto di minaccia sul corpo della persona, non sono necessari ulteriori screening o perquisizioni. Attualmente, l'affidabilità limitata dei portali elettromagnetici nell'individuare oggetti non metallici richiede la perquisizione manuale dei passeggeri da parte degli addetti al controllo per poter ottenere risultati paragonabili.
34. Pertanto, nell'ambito della sicurezza aerea, i body scanner potrebbero sostituire interamente i portali elettromagnetici e, in ampia misura, la perquisizione manuale.

#### 4.2. Tecnologia

35. Sono state sviluppate diverse tecnologie di body scanner; quelli esistenti e disponibili in commercio, in genere, impiegano una delle tecnologie riportate di seguito.
  - (1) **Onde millimetriche passive:** i sistemi a onde millimetriche passive formano un'immagine partendo dalla radiazione a onda millimetrica naturale emessa dal corpo o riflessa dall'ambiente circostante. Tali sistemi non emettono radiazione e producono immagini del corpo approssimative e sfocate; gli eventuali oggetti nascosti, metallici e non, (particolarmente quelli di grosse dimensioni) appaiono con chiarezza.
  - (2) **Onde millimetriche attive:** i sistemi a onde millimetriche attive illuminano il corpo con onde radio a breve lunghezza d'onda a una frequenza compresa tra 30-300 GHz e formano un'immagine partendo dalle onde radio riflesse. I sistemi a onde millimetriche attive producono immagini ad alta risoluzione sia di oggetti metallici che non metallici e rivelano alcuni dettagli della superficie del corpo.
  - (3) **Retrodiffusione di raggi X:** i sistemi a retrodiffusione illuminano il corpo con una bassa dose di raggi X e misurano la radiazione a retrodiffusione per creare un'immagine bidimensionale del corpo. I sistemi a retrodiffusione producono immagini ad alta risoluzione sia di oggetti metallici che non metallici e l'immagine rivela alcuni dettagli della superficie del corpo.
  - (4) **Immagini da raggi X:** i raggi X vengono utilizzati per produrre immagini come accade per le radiografie mediche, penetrando gli indumenti e il corpo. Questa tecnica consente, inoltre, di rilevare oggetti metallici e non metallici che sono stati ingoiati o inseriti nelle cavità del corpo.
36. Per alcuni anni queste quattro tecnologie sono state impiegate anche per altri obiettivi; attualmente sono state testate negli esperimenti presso gli aeroporti e valutate per l'uso nell'ambito della sicurezza aerea. Finora, la maggior parte delle tecnologie impiegate o prese in considerazione per essere utilizzate a livello mondiale si basano sulle onde millimetriche attive e sulla retrodiffusione di raggi X. In particolare, la retrodiffusione di raggi X è la tecnologia principale installata e funzionante negli Stati Uniti e nel Regno Unito. Le onde millimetriche attive vengono attualmente testate all'aeroporto di Schiphol nei Paesi Bassi e ne è stata presentata una dimostrazione nell'aeroporto Paris Charles De Gaulle in Francia; nei

prossimi mesi sarà installata anche negli Stati Uniti oltre alle attrezzature a retrodiffusione di raggi X. A causa delle dosi elevate di radiazione, al momento, in Europa, non viene preso in considerazione ai fini della sicurezza aerea lo screening tramite l'impiego di scanner che producono immagini da raggi X.

37. Esistono varie tecnologie emergenti, che utilizzano tutte radiazioni passive o attive non ionizzanti, attualmente in fase di sviluppo o non ancora testate. Nessuna di esse è stata ancora ampiamente valutata quale sistema di sicurezza per i punti di controllo degli aeroporti. Le principali tecnologie comprese in tale categoria sono:

(5) immagini a onde submillimetriche passive e attive,

(6) immagini terahertz attive e passive,

(7) immagini termiche a infrarossi,

(8) immagini acustiche.

38. Tutte queste tecnologie, oltre ad altre tecnologie complementari, quali l'analisi molecolare per rilevare la presenza di esplosivi e di narcotici, possono offrire benefici in termini di prestazioni tecniche e operative in futuro, tuttavia, non sono ancora pronte per essere immesse sul mercato. L'esistenza e l'entità dei loro potenziali benefici dovranno essere sottoposte a un'ulteriore analisi e comprovate in modo dettagliato tramite l'esecuzione di test di prestazioni condotti da diversi laboratori e mediante esperimenti operativi negli aeroporti. In qualità di promemoria, la tecnologia che impiega la radiazione a infrarossi, indicata ai punti 6) (per la creazione di immagini attive), 7) e 8), deve essere interamente conforme con la direttiva 2006/25/CE<sup>22</sup>. Le prestazioni della tecnologia a infrarossi sono attualmente testate in laboratorio negli Stati Uniti.

#### **4.3. Risultati degli esperimenti e altri usi dei body scanner negli aeroporti dell'UE**

39. Alcuni degli Stati membri che hanno partecipato agli esperimenti hanno riferito<sup>23</sup> alla Commissione che i body scanner costituiscono una valida alternativa ai metodi di screening esistenti in termini di efficacia di rilevamento di oggetti di materiali diversi, miglioramento del livello di movimentazione dei passeggeri, accettabilità generale da parte dei passeggeri e maggiore comodità per il personale. L'applicazione dei protocolli operativi, come richiesto dall'autorizzazione nazionale degli esperimenti negli aeroporti, segnala risultati positivi degli esperimenti riguardo alla salute, la sicurezza e la riservatezza.

#### **4.4. Contesto internazionale**

40. Attualmente, i body scanner sono installati negli aeroporti di diverse parti del mondo. Gli Stati Uniti dispongono attualmente di circa 200 body scanner in 41 aeroporti

---

<sup>22</sup> Direttiva 2006/25/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 aprile 2006 sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (radiazioni ottiche artificiali) (diciannovesima direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1, della direttiva 89/391/CEE)(GU L 114 del 24.4.2006, pag. 38).

<sup>23</sup> Finlandia, Paesi Bassi e Regno Unito.

quali mezzi secondari per lo screening. Nel 2010 e 2011 saranno installate altre unità. Entro il 2014 gli Stati Uniti prevedono di acquistare e installare 1800 body scanner in modo da introdurli gradualmente come metodo di screening primario anziché secondario oppure solo per la risoluzione degli allarmi.

41. Il Canada finora impiega 15 macchine e prevede di installarne 44 in tutto nel 2011. La Russia utilizza i body scanner negli aeroporti dal 2008 e continuerà a installarli su vasta scala in futuro. Il governo australiano ha dichiarato nel febbraio 2010 l'intenzione di introdurre i body scanner negli aeroporti a partire dall'anno prossimo.
42. Altri Stati stanno prendendo in considerazione l'installazione di body scanner: il Giappone, ad esempio, intende introdurre gli scanner a onde millimetriche attive e passive. Inoltre, è prevista l'installazione di body scanner anche in Nigeria, India, Sud Africa e Kenya. Altri Stati interessati a questa tecnologia sono la Cina (inclusa Hong Kong) e la Corea del Sud.

## **5. QUESTIONI FONDAMENTALI**

### **5.1. Prestazioni di rilevamento e considerazioni operative**

43. Le prestazioni di rilevamento consistono nella capacità dei body scanner di rilevare oggetti proibiti invisibili a occhio nudo nascosti nel corpo o negli indumenti della persona sottoposta allo screening.
44. Alcune organizzazioni hanno elaborato metodologie di test per i body scanner, quali le metodologie comuni di test (*Common Testing Methodologies*, CTM) sviluppate e applicate dalla conferenza sull'aviazione civile europea (*European Civil Aviation Conference*, ECAC), a partire dal novembre 2008. Anche il dipartimento per la gestione della sicurezza dei trasporti interni degli Stati Uniti (*Homeland Security Transportation Security Administration*, TSA) e l'autorità per la sicurezza dei trasporti aerei canadese (*Canadian Air Transport Security Authority*, CATSA) hanno sviluppato e applicato modelli di test per valutare l'efficacia operativa e le prestazioni di rilevamento.
45. I test complessivi condotti in laboratorio e come parte integrante degli esperimenti operativi negli aeroporti di alcuni paesi mostrano prestazioni di sicurezza affidabili e, in particolare, una migliore probabilità di rilevamento degli oggetti non metallici e dei liquidi rispetto ai metal detector da attraversare. Sebbene sia stata sollevata la questione di valutare se i body scanner avrebbero potuto impedire o meno l'incidente di Detroit del 25 dicembre 2009, è evidente che, grazie alla tecnologia attualmente a disposizione, i body scanner potrebbero ottimizzare la probabilità di rilevare le minacce e fornire un miglioramento significativo della capacità di prevenzione.
46. Tale miglioramento delle prestazioni di rilevamento potrebbe anche essere raggiunto tramite una perquisizione manuale integrale. Tuttavia, la perquisizione manuale è considerata intrusiva e pertanto non gradita né ai passeggeri né agli addetti al controllo. Alle condizioni attuali, la qualità può variare anche in conseguenza dell'elevato numero di persone da sottoporre allo screening, in particolare negli aeroporti di grandi dimensioni. Tale situazione può causare lacune in materia di sicurezza.

47. Oltre ad aumentare le prestazioni di rilevamento degli oggetti non metallici e dei liquidi, si prevede che i body scanner possano essere d'aiuto per mantenere i livelli di movimentazione in corrispondenza dei punti di screening entro livelli di rapidità accettabili. Gli esperimenti e i test condotti negli aeroporti suggeriscono che i body scanner consentono lo screening rigoroso di un elevato numero di passeggeri in un breve periodo di tempo fornendo al contempo capacità di rilevamento affidabili. Nonostante lo screening mediante scanner richieda che la persona rimanga ferma in piedi all'interno o in prossimità della macchina, tali test indicano che sono necessari solo circa 20 secondi per produrre e interpretare i dati relativi al passeggero. È possibile che la tecnologia futura aumenti ulteriormente la rapidità ed efficienza dei body scanner evitando la necessità di dover rimuovere giacche, stivali, ecc.
48. Per quanto riguarda la questione se i body scanner debbano essere obbligatori, occorre considerare che ai sensi delle norme esistenti e riguardo ai metodi di screening attualmente riconosciuti (ispezione manuale, passaggio attraverso un metal detector, ecc.) ai passeggeri non viene offerta alcuna possibilità di rifiutare il metodo o la procedura di screening scelti dall'aeroporto e/o dall'addetto al controllo. Per non compromettere gli elevati livelli di sicurezza aerea, l'imprevedibilità delle procedure di sicurezza negli aeroporti è considerata un elemento importante. Per questo motivo le persone dovrebbero avere la facoltà di influenzare lo svolgimento di queste procedure per ragioni legate al rispetto dei diritti fondamentali o per motivi di salute soltanto se metodi alternativi possono offrire garanzie di sicurezza equivalenti.
49. Inoltre, in determinate circostanze diversi aeroporti non disporrebbero delle capacità e del personale necessari per offrire in permanenza metodi alternativi ai body scanner.

## **5.2. Protezione dei diritti fondamentali (dignità umana e dati personali)**

### *5.2.1. Protezione della dignità umana*

50. La capacità di alcune tecnologie di screening di rivelare una visualizzazione dettagliata (anche sfocata) del corpo umano, uno stato di salute (nel caso di quanti portano protesi e indossano pannolini), è stata giudicata in maniera critica dal punto di vista del rispetto della dignità umana e della vita privata. Alcune persone potrebbero avere difficoltà a conciliare la loro fede religiosa con una procedura che prevede l'esame della loro immagine corporale da parte di un addetto al controllo. I diritti dei bambini e il loro diritto alla protezione e alla cura, nonché il requisito della Carta dei diritti fondamentali di garantire un elevato livello di salute umana in tutte le politiche e le attività europee, richiedono un'attenta analisi degli aspetti che riguardano i bambini. Inoltre, per quanto riguarda la discriminazione, gli standard operativi devono assicurare che i passeggeri invitati a sottoporsi a un esame di sicurezza non siano scelti in base unicamente a criteri quali genere, razza, colore, origine etnica o sociale, religione o credo.

### *5.2.2. Protezione dei dati*

51. La cattura e l'elaborazione dell'immagine di una persona identificata o non identificabile da parte dei body scanner per permettere a un esaminatore umano di effettuare la valutazione di sicurezza pertinente rientra nella legislazione dell'UE sulla protezione dei dati. I criteri in base ai quali il controllo deve essere valutato

sono i) se la misura proposta è adatta a raggiungere l'obiettivo (rilevazione di elementi non metallici e quindi livello di sicurezza più elevato), ii) se non va oltre ciò che è necessario per raggiungere questo obiettivo e iii) se non esistono mezzi meno invasivi.

52. La direttiva 95/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 ottobre 1995, relativa alla tutela delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati richiede che le persone di cui vengono scattate fotografie, come fanno alcune tecnologie di body scanner, debbano essere informate in anticipo sul fatto di essere soggette a tale esercizio e del possibile utilizzo dell'immagine. Di norma i dati personali come le immagini devono essere raccolti, elaborati e utilizzati in conformità con i principi di protezione dei dati pertinenti. Le immagini devono essere utilizzate unicamente ai fini della sicurezza aerea. In linea di principio, non dovrebbe essere possibile memorizzare e recuperare le immagini create dal body scanner una volta che è stato verificato che una persona non trasporta alcun articolo pericoloso. Soltanto se un individuo viene bloccato perché trasporta un articolo vietato è possibile conservare un'immagine come prova finché il passeggero viene successivamente scagionato o gli viene negato l'accesso all'area limitata di sicurezza e in ultima istanza all'aereo.

5.2.3. *Possibili risposte alle questioni della protezione della dignità umana e dei dati e ad altre preoccupazioni relative ai diritti fondamentali*

53. Le strutture tecniche esistenti consentono di sfuocare la faccia e/o le parti del corpo non necessarie per verificare ulteriormente l'assenza di articoli vietati. Allo stesso modo è tecnicamente possibile creare anziché immagini reali del corpo, soltanto un manichino o un pupazzo, che non riveli alcuna parte reale del corpo della persona esaminata, ma identifichi soltanto il punto in cui è opportuno effettuare un'ulteriore ricerca.

54. Per quanto riguarda l'effettivo funzionamento dei body scanner<sup>24</sup>, i protocolli sviluppati per gli esperimenti, le prove e l'effettiva installazione dei body scanner mostrano possibili modi di affrontare le preoccupazioni legate al rispetto dei diritti fondamentali. Alcune soluzioni potrebbero essere le seguenti:

- il funzionario che analizza l'immagine ("l'esaminatore") lavora a distanza senza alcuna possibilità di vedere la persona la cui immagine è analizzata;
- l'esaminatore non ha alcuna possibilità di collegare l'immagine analizzata ad alcuna persona reale, applicando l'esame a distanza insieme all'uso di apparecchiatura senza funzione di memorizzazione;
- l'esame dettagliato delle immagini potrebbe essere eseguito da una persona dello stesso genere;

---

<sup>24</sup> Un codice deontologico professionale provvisorio in materia di segretezza, protezione dei dati, sanità e sicurezza è stato prodotto dal dipartimento britannico dei trasporti per l'installazione iniziale di body scanner negli aeroporti di London Heathrow e Manchester e può essere consultato al seguente indirizzo web: <http://www.dft.gov.uk/pgr/security/aviation/airport/bodyscanners/codeofpractice/>

- metodi adeguati di comunicazione automatizzata devono assicurare che lo scambio tra l'esaminatore e l'addetto al controllo al checkpoint sia limitato alle informazioni necessarie a cercare la persona in maniera soddisfacente;
  - ispezioni manuali più complete devono avvenire nelle cabine o in stanze separate appositamente adibite.
55. Se venisse deciso di utilizzare su base volontaria i body scanner che creano immagini, tutte le preoccupazioni correlate ai diritti fondamentali sarebbero notevolmente ridotte. Tuttavia, nel prendere in considerazione questa opzione, deve essere chiaro che i passeggeri che rifiutano il body scanner devono sottoporsi a un metodo di rilevazione alternativo di efficacia analoga, ad esempio, ispezioni complete per mantenere elevati livelli di sicurezza aerea.
56. Inoltre, la tutela della vita privata fin dalla progettazione e le tecnologie di rafforzamento della tutela della vita privata (PET) applicate all'hardware e al software incorporati nei body scanner possono produrre sistemi e servizi di informazione e comunicazione che riducono al minimo la raccolta e l'elaborazione dei dati personali<sup>25</sup>. Tali sistemi garantirebbero, ad esempio, che
- le immagini non vengano memorizzate (conservate), copiate, stampate, recuperate o inviate a distanza e che venga impedito l'accesso non autorizzato<sup>26</sup>,
  - le immagini che vengono analizzate da un esaminatore umano non siano collegate all'identità della persona esaminata e vengano mantenute interamente anonime
57. Si prevede che una soluzione aggiuntiva per affrontare i requisiti di protezione dei dati e successivamente eliminare gradualmente l'analisi umana delle immagini sarà l'automatizzazione del processo di riconoscimento degli oggetti, che viene generalmente indicato come "segnalazione automatica degli oggetti pericolosi" (*Automatic Threat Recognition*, ATR). Questo processo può essere utilizzato per assistere l'addetto al controllo a interpretare le immagini o per eseguire questa interpretazione automaticamente. Le tecnologie che consentono il riconoscimento automatico completo delle minacce sono state collaudate in laboratorio e sono a disposizione degli Stati membri per essere provate negli aeroporti.
58. L'ATR è basato su un software progettato per riconoscere oggetti pericolosi e vietati. I sistemi ATR possono distinguersi per progettazione, complessità e prestazioni. Alcune forme di ATR per l'assistenza agli addetti al controllo visualizzano solo parte dell'immagine all'addetto. Altri tipi visualizzano l'immagine completa ed evidenziano aree in cui possono essere presenti minacce. In futuro, gli sviluppi dei sistemi ATR potrebbero rendere superfluo l'intervento dell'addetto al controllo e soltanto il

---

<sup>25</sup> Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio sulla promozione della protezione dei dati mediante tecnologie di rafforzamento della tutela della vita privata (PET) - COM/2007/228.

<sup>26</sup> Inoltre, le prove hanno indicato che non è necessario conservare le immagini delle persone selezionate una volta che una persona viene lasciata passare. L'addetto al controllo esamina l'immagine soltanto finché il passeggero rimane in piedi nella macchina e non è necessario che le immagini vengano acquisite o archiviate per un uso futuro, ad esempio come prova in una causa legale, perché la base per perseguire una persona sarebbe la scoperta della presenza di un oggetto reale vietato sulla persona e non la scoperta di un'immagine tramite una macchina.

risultato del processo automatico di rilevamento (allarme e posizione dell'oggetto sulla persona/assenza di allarme) potrebbe essere visualizzato al funzionario della sicurezza che si occuperà della risoluzione dell'allarme (ad esempio tramite ispezione manuale). I sistemi ATR possono essere installati aggiornando le apparecchiature attualmente esistenti con componenti software aggiuntivi.

59. Indipendentemente dalla tecnologia e dalle tutele operative scelte, le modalità per l'utilizzo dei body scanner dovrebbero essere stabilite nel contesto di regole vincolanti. Le autorizzazioni degli Stati membri per la singola installazione negli aeroporti dovrebbero essere basate su una valutazione approfondita di un possibile effetto sui diritti fondamentali e sulle protezioni disponibili. Inoltre, dovrebbero essere garantite informazioni adeguate, complete e chiare al pubblico su tutti gli aspetti dell'utilizzo dei body scanner nella sicurezza aerea.

### **5.3. Salute**

60. In base alla tecnologia utilizzata è necessario considerare diverse questioni legate alla salute. Norme legislative diverse si applicano a queste tecnologie e limiti diversi di dosaggio devono essere rispettati. Sono stati condotti studi europei e internazionali<sup>27</sup> sugli aspetti di sicurezza dei body scanner o sulla loro tecnologia sottostante, compresa l'esposizione alle onde radio e alla radiazione ionizzante delle persone controllate, degli operatori e di altre persone che lavorano in prossimità dei sistemi. Diversi studi esaminano in maniera più generale l'effetto di queste tecnologie sull'essere umano. Questa relazione si concentra principalmente su studi che esaminano l'effetto in relazione all'utilizzo dei body scanner per la sicurezza aerea.

#### *5.3.1. Sistemi di trattamento delle immagini a onde millimetriche passive*

61. Questa tecnologia non emette alcuna radiazione. Misura la radiazione (termica) naturale emessa dal corpo e la radiazione termica emessa dall'ambiente e riflessa dal corpo. Questi tipi di body scanner pertanto non hanno alcuna dose di radiazione associata. Gli studi consultati non sollevano preoccupazioni per la salute riguardo all'utilizzo della tecnologia a onde millimetriche passive.

---

<sup>27</sup> A livello europeo cfr.: nota del 15.2.2010, Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail relative au "scanner corporel à ondes millimétriques" ProVision 100; Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), Evaluation du risque sanitaire des scanners corporels à rayons X « backscatter », rapport DRPH 2010-03 e Recommandations 2007 de la Commission Internationale de Protection Radiologique, ICPR 103; Health Protection Agency, Centre for Radiation, Chemical and Environmental Hazards (HPA), UK, Assessment of comparative ionising radiation doses from the use of rapiscan secure 1000 X-ray backscatter body scanner, UK gennaio 2010 (disponibile all'indirizzo [www.dft.gov.uk](http://www.dft.gov.uk)). Per gli studi internazionali cfr.: The American Interagency Steering Committee on Radiation Standards (ISCORS), Guidance for Security Screening of Humans Utilizing Ionizing Radiation Technical report 2008-1; The National Council on Radiation Protection and Measurement (NCRP), osservazione n. 16- Screening of Humans for Security Purposes Using Ionizing Radiation Scanning Systems (2003) e International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP), Linee guida per la limitazione dell'esposizione a campi elettrici e magnetici variabili nel tempo ed a campi elettromagnetici 1998; Relazione 2010 del comitato inter-agenzia sulla sicurezza delle radiazioni sugli scanner.

Sono disponibili ulteriori riferimenti ad altri studi nella relazione tecnica sui body scanner per la sicurezza aerea, "Body scanners for aviation security", Network for Detection of Explosives (NDE), 22.3.2010.

### 5.3.2. Sistemi di trattamento delle immagini a onde millimetriche attive

62. La tecnologia a onde millimetriche utilizza la radiazione non ionizzante e, nei sistemi attuali, la radiazione millimetrica con una frequenza di circa 30 gigahertz (GHz). Sullo spettro elettromagnetico le onde millimetriche sono situate tra le microonde e gli infrarossi e hanno una frequenza più bassa, una lunghezza d'onda più lunga e minore energia rispetto alla radiazione dei raggi X.
63. La radiazione non ionizzante è generalmente considerata non nociva rispetto alla radiazione ionizzante, come i raggi X. Gli studi sulla tecnologia a onde millimetriche e sull'esperienza di lunga data con questa tecnologia, ad esempio, per i telefoni cellulari e i forni a microonde a uso domestico, indicano che l'esposizione delle persone alla radiazione non ionizzante al di sotto dei valori limite specificati nell'attuale legislazione non ha dimostrato di avere implicazioni per la salute. Tuttavia, l'esposizione alla radiazione elettromagnetica al di sopra di determinati valori limite può produrre danni per diversi tipi di frequenze (come ad esempio la produzione di calore nel tessuto corporeo).
64. La legislazione europea<sup>28</sup> stabilisce restrizioni di base della densità di potenza prodotta dai campi elettromagnetici, come quelli prodotti, ad esempio, da apparecchiature elettroniche, allo scopo di prevenire i danni dovuti al riscaldamento locale della pelle. Per frequenze comprese tra 2 e 300 GHz, i body scanner a onde millimetriche utilizzerebbero il livello massimo di densità di potenza raccomandato per il pubblico, pari a 10 W/ m<sup>2</sup>, e per i lavoratori esposti, pari a 50W/ m<sup>2</sup>.
65. In base a una recente valutazione condotta dall'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (AFSSET)<sup>29</sup> sugli effetti di un body scanner a onde millimetriche attive disponibile sul mercato e operativo nella gamma di 24-30 GHz, le densità di potenza superficiali misurate sono molto basse<sup>30</sup> rispetto all'esposizione al limite di densità di potenza di 10 W/m<sup>2</sup> per il pubblico (e di 50 W/m<sup>2</sup> per i lavoratori esposti). Di conseguenza, lo studio dell'AFSSET ha concluso che in base alle conoscenze attuali sugli effetti delle onde millimetriche sulla salute, questa apparecchiatura non creava rischi negativi per la salute nella frequenza indicata. Lo studio suggerisce, inoltre, che i livelli di esposizione derivanti dalle attività abituali e quotidiane (ad es. telefoni cellulari<sup>31</sup> e forni a microonde<sup>32</sup>) sono

---

<sup>28</sup> Raccomandazione del Consiglio del 12 luglio 1999 relativa alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici (da 0 Hz a 300 GHz), GU L 199 del 30.7.1999. Direttiva 2004/40/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) (diciottesima direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1, della direttiva 89/391/CEE) (Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 184 del 24.5.2004).

<sup>29</sup> Nota del 15.2.2010, Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail relative au "scanner corporel à ondes millimétriques" ProVision 100. Il livello di radiazione elettromagnetica fornito dall'apparecchiatura a onde millimetriche presa in esame era molto basso anche rispetto ai limiti stabiliti dalla legislazione nazionale (decreto 2002-775 del 3 marzo 2002 relativo ai valori limitati per l'esposizione ai campi elettromagnetici emessi dalle apparecchiature di telecomunicazione e dalle installazioni radioelettriche).

<sup>30</sup> Compresi tra 60 e 640 µW/m<sup>2</sup> (1µW=1microwatt=0,000001W).

<sup>31</sup> Le onde radio utilizzate sono equivalenti allo 0,01% del dosaggio consentito per i telefoni cellulari.

<sup>32</sup> Il centro per la sicurezza e la salute sul lavoro ha misurato l'intensità delle onde elettromagnetiche fissando a 2 W/m<sup>2</sup> (watt per metro quadrato) il livello di perdita per i forni domestici. Questo valore è notevolmente inferiore al limite ufficiale di esposizione alla densità di potenza di 10 W/m<sup>2</sup> (50 W/m<sup>2</sup>).

molto vicini o inferiori ai livelli di radiazione utilizzata nei body scanner a onde millimetriche.

### 5.3.3. *Retrodiffusione dei raggi X*

66. L'uso di apparecchiature a raggi X è soggetto ai requisiti della legislazione Euratom sulla protezione dalle radiazioni<sup>33</sup>, e in particolare alle disposizioni sull'utilizzo diverso da quello medico della radiazione ionizzante. Ai sensi di questo quadro normativo, l'esposizione massima alla radiazione ionizzante non deve essere superiore a 1 mSv<sup>34</sup> all'anno per il pubblico e a 20 mSv all'anno per i lavoratori esposti. Vengono emesse autorizzazioni nazionali per l'utilizzo di apparecchiature ionizzanti sulla base di una valutazione delle potenziali dosi di esposizione e della frequenza di esposizione allo scopo di stimare un possibile effetto cumulativo della radiazione ionizzante. Gli equipaggi di determinati voli esposti, ad esempio, ricevono esposizioni di più di 1 mSv all'anno e sono pertanto soggetti a una protezione specifica ai sensi della legislazione europea.
67. I rischi collegati alla radiazione dei raggi X ionizzante sono stati ampiamente studiati dalle organizzazioni europee e internazionali. I body scanner a raggi X esporranno ancora gli individui alla radiazione ionizzante ma la dose è bassa. L'uso della tecnologia a raggi X dovrebbe tuttavia essere preceduto sempre da una valutazione della proporzionalità e della giustificazione delle misure proposte. Generalmente, in una singola scansione a raggi X a retrodiffusione di un individuo, la persona riceve una dose di radiazione compresa tra 0,02<sup>35</sup> e 0,1 µSv<sup>36</sup>. Le dosi di radiazione sono cumulative, pertanto la dose totale di un individuo dipenderà dal numero di scansioni. Ci vorrebbero circa 40 screening al giorno per raggiungere la dose limite, senza tenere conto di un'ulteriore esposizione.
68. Per quanto riguarda gli operatori dei body scanner o le persone che lavorano vicino all'apparecchiatura, è stato stimato<sup>37</sup> che la dose ricevuta può arrivare a 0,01 µSv per operazione, ovvero per persona controllata, senza una protezione specifica dell'operatore. Sulla base di 500 screening/giorno, la dose per un operatore va da 300 µSv a 1 000 µSv all'anno. Gli studi generali indicano che l'esposizione alla tecnologia a raggi X a retrodiffusione viene stimata essere equivalente a una bassa

---

<sup>33</sup> Direttiva 96/29/EURATOM del Consiglio, del 13 maggio 1996, che stabilisce le norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti (GU L 159 del 29.6.1996, pag. 1).

<sup>34</sup> Millisievert (1 mSv = 10<sup>-3</sup> Sv) e microsievert (1 µSv = 10<sup>-6</sup> Sv)

<sup>35</sup> La UK Health Protection Agency (HPA) ha effettuato una valutazione delle dosi di radiazione ionizzante per un dispositivo di controllo disponibile in commercio con tecnologia a retrodiffusione confrontato con sorgenti naturali e di altro tipo di radiazione ionizzante. La relazione indica che la dose di radiazione proveniente da una scansione (0,02 µSv) è una piccola frazione della dose media ricevuta dalla popolazione da fonti naturali o di altro tipo. Valutazione comparativa delle dosi di radiazione ionizzante a partire dall'utilizzo del body scanner a retrodiffusione di raggi X Rapiscan Secure 1000, UK Health Protection Agency, Centre for Radiation, Chemical and Environmental Hazards, gennaio 2010. Disponibile all'indirizzo [www.dft.gov.uk](http://www.dft.gov.uk).

<sup>36</sup> L'istituto francese per la radioprotezione e la sicurezza nucleare ha recentemente valutato il rischio per la salute dei sistemi di body scanner a retrodiffusione di raggi X stimando a circa 0,1 µSv la dose per lo screening di un passeggero (2 scansioni). IRSN, Evaluation du risque sanitaire des scanners corporels à rayons X « backscatter », rapport DRPH 2010-03.

<sup>37</sup> IRSN, Evaluation du risque sanitaire des scanners corporels à rayons X « backscatter », rapport DRPH 2010-03.

percentuale (2%) della dose di radiazione ionizzante naturale ricevuta dai passeggeri. Corrisponderebbe ad alcuni minuti di esposizione alla radiazione cosmica su un volo di lunga distanza.

#### 5.3.4. *Immagini da trasmissione di raggi X*

69. Generalmente, la dose di radiazione che raggiunge gli individui prodotta dalla tecnologia di un sistema a trasmissione è molto superiore a quella prodotta dalla tecnologia a retrodiffusione, pertanto solitamente non viene presa in considerazione per lo screening sistematico nella sicurezza aerea. Questa tecnologia è limitata in linea di principio all'utilizzo da parte delle forze di polizia in caso di sospetto accertato.
70. La dose dell'apparecchiatura che produce le immagini della trasmissione è chiaramente superiore alla dose emessa dai body scanner a retrodiffusione di raggi X, in genere di circa 0,1-5  $\mu\text{Sv}$  per scansione a seconda del sistema applicato e della risoluzione richiesta. La dose ricevuta dall'utilizzo degli scanner a trasmissione a risoluzione più elevata (2-5  $\mu\text{Sv}$ /scansione) potrebbe causare il superamento di alcuni dei limiti annuali suggeriti. A causa di queste caratteristiche e della disponibilità di alternative efficaci con radiazione non ionizzante o a bassa ionizzazione l'utilizzo della tecnologia del sistema a trasmissione non viene adottato nella sicurezza aerea in Europa.

#### 5.3.5. *Possibili risposte alle preoccupazioni sulla salute per i body scanner a raggi X*

71. Mentre le dosi emesse dai body scanner a raggi X per controllare le persone sono piuttosto basse, è evidente che qualunque esposizione alla radiazione ionizzante, seppure bassa, può avere effetti a lungo termine sulla salute. Di conseguenza, l'esposizione anche inferiore ai limiti della dose stabiliti dalla legislazione europea richiede che qualunque decisione sull'esposizione alla radiazione ionizzante debba essere giustificata sulla base del suo beneficio economico o pubblico per annullare i possibili danni derivanti dalla radiazione. Inoltre, le misure di protezione dalle radiazioni devono assicurare che tutte le esposizioni siano il più possibile basse (principio di ALARA) per i lavoratori, il pubblico e la popolazione nel complesso. Pertanto, qualora venga sviluppata una tecnologia di ionizzazione, sarà necessario valutare la maggiore efficienza in termini di sicurezza per quanto riguarda il possibile effetto sulla salute, in confronto all'utilizzo di una tecnologia non ionizzante; tale tecnologia dovrà essere giustificata da un notevole aumento del livello di sicurezza. Si potrebbe ricorrere anche a considerazioni speciali nel caso di passeggeri particolarmente sensibili alla radiazione ionizzante, soprattutto le donne incinte e i bambini.
72. Ai sensi della legislazione Euratom (direttiva 96/29/Euratom) spetta agli Stati membri fare una valutazione approfondita dei rischi e decidere se un'attività che espone le persone a radiazioni possa essere o meno giustificata. Ad esempio, la valutazione dell'effetto radiologico dei body scanner che utilizzano la tecnologia ionizzante dipenderebbe da diversi fattori quali:
- il carattere sistematico dei controlli su tutti i passeggeri o, in alternativa, la selezione casuale o secondo criteri specifici dei passeggeri da sottoporre a controllo;

– la possibilità di ricorrere a un trattamento diverso per determinate categorie sensibili in considerazione del loro stato di salute.

73. Gli Stati membri dovrebbero valutare ogni installazione negli aeroporti sulla base di un esame approfondito del possibile impatto sulla salute e sulle tutele disponibili. In base a questa valutazione, gli Stati membri possono anche decidere di applicare misure più severe di quelle previste dai requisiti giuridici dell'UE.
74. La conformità delle tecnologie ai requisiti sanitari dipende dalla corretta installazione e dal buon uso dell'apparecchiatura. Questi aspetti dovrebbero essere controllati con attenzione dalle autorità nazionali di regolamentazione nel settore delle radiazioni.
75. Occorre osservare che alcuni Stati membri<sup>38</sup> vietano attualmente l'esposizione di persone alla radiazione ionizzante per motivi diversi da quelli medici attraverso la legislazione nazionale.

#### **5.4. Costi**

76. Nel complesso, diversi ostacoli rendono difficile effettuare in generale una valutazione dei costi dell'installazione dei body scanner. Le informazioni generali collegate ai costi di investimento di base per l'apparecchiatura e ai costi legati all'uso non sono ancora disponibili perché la legislazione europea attuale non consente un utilizzo diffuso di questa tecnologia. I costi connessi al periodo di vita dell'attrezzatura e i possibili benefici sui costi della politica di sicurezza dovranno essere valutati qualora i body scanner vengano utilizzati comunemente nella sicurezza aerea. Inoltre, il mercato dei body scanner è un mercato emergente e sono stati eseguiti solo pochi singoli acquisti in base a considerazioni puramente commerciali. Infine, gli aeroporti che li hanno scelti devono riunire dei metodi di sicurezza che renderanno i costi generali strettamente dipendenti dalle opzioni di sicurezza progettate e applicate dai singoli aeroporti.
77. Secondo informazioni ricevute dai produttori e basate sulle acquisizioni fatte di recente all'interno e all'esterno dell'UE, il costo di acquisto di un body scanner di base va da 100 000 EUR a 200 000 EUR per apparecchiatura<sup>39</sup>. Questo prezzo corrisponde all'investimento iniziale e non comprende l'aggiornamento tramite software supplementare che potrebbe essere necessario per risolvere i problemi legati ad esempio alla riservatezza e alla protezione dei dati, né i componenti che consentono ad esempio l'utilizzo automatico del body scanner. I costi dei componenti aggiuntivi per l'apparecchiatura potrebbero essere valutati intorno a 20 000 EUR.
78. Si prevede che i costi scenderanno in futuro a causa di una maggiore produzione. L'ammortamento dell'apparecchiatura di sicurezza dell'aviazione avviene generalmente nell'arco di 5 - 10 anni.
79. Occorre considerare anche i costi di manutenzione e di altri servizi post-vendita, che dipenderanno comunque dalle disposizioni dei singoli contratti.

---

<sup>38</sup> Come ad esempio Germania, Italia, Francia e Repubblica ceca.

<sup>39</sup> Alcune cifre non confermate negli Stati Uniti hanno indicato come costo unitario circa 150 000 EUR, esclusi i costi di formazione, installazione e manutenzione.

80. Oltre a ciò, occorre prevedere i costi per la formazione e altri costi di installazione: fornire al personale una formazione migliore e uno spazio aggiuntivo o ristrutturato nelle zone dei controlli produrrà dei costi a breve termine. Tuttavia, gli aeroporti dovranno reimpiegare il personale ben preparato al fine di effettuare controlli più accurati sulle persone con un notevole potenziale di minaccia, ad esempio, i passeggeri che hanno fatto scattare un allarme nascondendo articoli proibiti.
81. La valutazione eseguita negli Stati Uniti mostra che le attuali procedure per i body scanner che vengono attuate per garantire la riservatezza dei passeggeri possono far aumentare i costi diretti di esercizio attraverso l'uso di addetti al controllo a distanza<sup>40</sup>. L'evoluzione verso l'ATR ha le potenzialità di produrre risultati più rapidi e un risparmio dei costi rispetto alle attuali procedure che si basano sull'ispezione manuale completa<sup>41</sup>. In effetti è stato valutato<sup>42</sup> che l'ATR riduce del 50% il tempo di elaborazione, aumentando così il flusso dei passeggeri, riducendo i costi operativi (riduzione del personale di 1/3) e i costi di formazione (tempo di formazione ridotto di più del 90%).
82. L'installazione dei body scanner potrebbe consentire, in particolare, ai grandi aeroporti di ottenere maggiore flessibilità e potenzialità di rafforzare ulteriormente la sicurezza aerea poiché questi aeroporti potrebbero beneficiare delle economie di scala e installare agevolmente i body scanner nella loro infrastruttura esistente.

## 6. CONCLUSIONI

83. Le norme comuni dell'UE per i body scanner possono garantire un uguale livello di protezione dei diritti fondamentali e della salute dei passeggeri. Un livello comune di protezione per i cittadini europei a questo riguardo potrebbe essere assicurato tramite norme tecniche e condizioni di funzionamento che dovrebbero essere stabiliti nella legislazione comunitaria. Soltanto un approccio a livello di UE garantirebbe legalmente l'applicazione uniforme delle norme e degli standard di sicurezza in tutti gli aeroporti dell'UE. Ciò è essenziale per assicurare il massimo livello di sicurezza aerea e la migliore protezione possibile dei diritti fondamentali e della salute dei cittadini dell'UE. Per installare i body scanner è necessaria una rigorosa valutazione scientifica dei rischi per la salute che le tecnologie di questi dispositivi possono rappresentare per la popolazione. I rischi per la salute legati all'esposizione alle radiazioni ionizzanti sono documentati scientificamente. Per questo motivo è opportuno predisporre precauzioni specifiche se si intende utilizzare questo tipo di radiazioni nei body scanner.
84. È evidente che i body scanner da soli, come qualunque altra singola misura di sicurezza, non possono garantire al 100% la sicurezza aerea. La sicurezza può essere raggiunta solo tramite una combinazione di approcci, sostenuta da una forte

---

<sup>40</sup> Il dipartimento degli USA incaricato della sicurezza dei trasporti (*US Transport Security Administration*) ha calcolato che, per far funzionare ogni unità, sarebbero necessari tre addetti aggiuntivi a tempo pieno.

<sup>41</sup> L'esperienza presso l'aeroporto di Schiphol consente di prevedere che una versione più nuova e disponibile più rapidamente di body scanner potrà rispondere a picchi di afflusso in tutte le corsie di checkpoint esistenti.

<sup>42</sup> US Transport Security Administration (TSA), *Advanced Imaging technology*, 18-19 marzo 2010.

cooperazione internazionale e da un'elevata elaborazione della qualità. Nel dibattito europeo dovrebbe inserirsi anche l'apprendimento dall'esperienza di altri partner internazionali che stanno impiegando le tecnologie dei body scanner.

85. Tuttavia, le prove in corso hanno dimostrato che i body scanner possono migliorare la qualità dei controlli di sicurezza negli aeroporti dell'UE. Il loro uso potrebbe aumentare notevolmente la capacità di rilevazione soprattutto di quegli articoli proibiti, come l'esplosivo liquido o plastico, che non possono essere rilevati dai metal detector.
86. Ciononostante, dovrebbero essere disponibili alternative ai body scanner basati sulla tecnologia della radiazione ionizzante quando sono presenti rischi specifici per la salute. L'eventuale futura armonizzazione a livello di UE in questo settore deve prevedere controlli di sicurezza alternativi per i gruppi più vulnerabili, quali le donne incinte, i neonati, i bambini e le persone disabili.
87. Oggi esistono tecnologie di body scanner che non producono immagini complete del corpo umano né emettono radiazioni. Gli standard tecnici e le condizioni di funzionamento che devono essere stabiliti dalla legge potrebbero ridurre significativamente le preoccupazioni relative ai diritti fondamentali e alla salute:
  - in base alla tecnologia attuale e alle protezioni correlate all'uso dell'apparecchiatura dei body scanner, le questioni dei diritti fondamentali possono essere risolte da una combinazione di specifiche tecniche dell'apparecchiatura e di regole operative. La legislazione potrebbe stabilire degli standard minimi;
  - ad eccezione di una tecnologia, che in base alla presente relazione è l'elaborazione di immagini dalla piena trasmissione dei raggi X, le attuali tecnologie dei body scanner possono rispettare le attuali norme dell'UE riguardo alla salute ma alcuni tipi di apparecchiatura richiederanno che vengano fissati degli standard tecnici e operativi. Occorre rispettare le dosi massime di radiazione e devono essere stabilite protezioni di precauzione. La protezione individuale deve assicurare che l'esposizione sia il più ragionevolmente possibile bassa, in particolare per i viaggiatori e per i lavoratori del settore. Gli effetti a lungo termine dell'esposizione ai body scanner devono essere monitorati periodicamente, tenendo conto dei nuovi progressi scientifici;
  - i viaggiatori devono ricevere informazioni chiare e complete agli aeroporti e prima di viaggiare su tutti gli aspetti collegati all'utilizzo dei body scanner;
  - la Commissione prende tuttavia atto del dibattito in corso e della possibilità di non partecipare a questo processo in caso di impiego su larga scala dei body scanner. Allo stesso tempo, la Commissione constata che la facoltà di non partecipare solleva questioni riguardanti la sicurezza, i costi e la fattibilità che potrebbero mettere in dubbio l'utilità di un'installazione generalizzata di questi dispositivi.

88. La Commissione invita il Parlamento europeo e il Consiglio a esaminare la presente relazione, presentata in risposta alla risoluzione n.(2008)521 del Parlamento europeo. Alle parti interessate verrà chiesto tra breve di esprimere il loro parere in occasione di una seconda riunione del gruppo di lavoro.
89. La Commissione deciderà quali saranno le prossime fasi da intraprendere, tra cui l'eventuale proposta di un quadro giuridico dell'UE sull'uso dei body scanner negli aeroporti dell'UE e le condizioni da includervi per assicurare il pieno rispetto dei diritti fondamentali e trattare le questioni connesse alla tutela della salute. Questo avverrà alla luce del risultato delle discussioni con il Parlamento europeo e il Consiglio. Poiché ogni proposta legislativa dovrà essere accompagnata da una valutazione d'impatto, la Commissione dovrà iniziare immediatamente a lavorare a tale valutazione d'impatto per rispondere alle tematiche sollevate nella presente relazione.
- 90.