



*Il parco tecnologico delle strutture
sanitarie del Piemonte*

INDICE

01

Informazioni
generali

02

Grandi
Attrezzature

03

Apparecchiature
Innovative

04

Medie
Tecnologie

05

Riepilogo

06

Considerazioni
finali

1.1 Informazioni generali

La mappatura e il monitoraggio delle apparecchiature sanitarie in uso in Piemonte avvengono attraverso il **Flusso Informativo per le tecnologie biomediche (FITeB)**.

La DGR n. 39-3929 del 29/05/2012 ha attribuito al flusso FITeB lo status di **obbligo informativo regionale** per tutti i soggetti erogatori pubblici, equiparati e privati accreditati in Piemonte.

Il FITeB permette di:

- descrivere lo **stato dell'arte del parco tecnologico regionale** in termini di consistenza e caratteristiche delle dotazioni
- supportare il **governo del patrimonio tecnologico e le valutazioni degli investimenti e dei disinvestimenti** in tecnologie biomediche con metodologia HTA (Health Technology Assessment)
- promuovere l'adozione di una **comune metodologia** di codifica, raccolta e gestione dei dati delle apparecchiature
- favorire il **trasferimento delle informazioni** fra gli inventari locali e quelli centralizzati.

Il Flusso Informativo prevede:

- il **monitoraggio analitico** delle grandi attrezzature e delle apparecchiature innovative o con elevato contenuto tecnologico in uso nelle Aziende Sanitarie Regionali, nelle Strutture Equiparate e Private Accreditate. Per ogni apparecchiatura vengono rilevate le informazioni relative a classificazione, identificazione, localizzazione, attivazione, acquisizione e gestione.
- il **monitoraggio sintetico** delle medie tecnologie in uso nelle Aziende Sanitarie Regionali. Per ogni classe tecnologica sono raccolte, in forma aggregata, le informazioni relative alla numerosità e alla localizzazione delle apparecchiature.

La periodicità di rilevazione del FITeB è annuale.

La rilevazione 2023 fa riferimento alle apparecchiature in uso al 31/12/2022.

1.2 Informazioni generali - Metodi

Le attrezzature oggetto di mappatura e monitoraggio sono:

- le **grandi attrezzature** nelle Aziende Pubbliche e nelle Strutture Equiparate e Private Accreditate. Si tratta delle alte tecnologie in uso nei settori dell'elettrofisiologia e terapia medico-chirurgica, della radiologia e bioimmagini e del laboratorio chimico, fisico, biologico e farmaceutico (es. *TAC, Risonanze Magnetiche, Acceleratori Lineari, Sistemi TAC/PET, Mammografi, Sistemi per Angiografia Digitale*). Le grandi attrezzature sono elencate nella DGR n. 13-9470 del 25 agosto 2008, successivamente aggiornata e sono classificate in **29 classi tecnologiche**.
- le **apparecchiature innovative o ad elevato contenuto tecnologico** nelle Aziende Pubbliche e nelle Strutture Equiparate e Private Accreditate ossia le attrezzature la cui introduzione ha apportato un'innovazione nel loro campo di utilizzo grazie a un miglioramento tecnologico. Si tratta di apparecchiature che consentono, o hanno consentito, applicazioni innovative o con elevato contenuto tecnologico e sono spesso associate all'utilizzo di materiali consumabili dedicati ad alto costo e hanno caratteristiche tali da rendere utile un loro monitoraggio analitico. A questa categoria appartengono **48 classi tecnologiche** relative ai settori dell'elettrofisiologia e terapia medico-chirurgica, del laboratorio chimico/fisico/biologico/farmaceutico e della radiologia/bioimmagini (es. *Tomografi a Coerenza Ottica, Sistemi per Ossigenazione Extracorporea Terapeutica, Ecografi Intravascolari, Sistemi per Mappatura Cardiaca*).
- le **medie tecnologie** nelle Aziende Pubbliche: le attrezzature caratterizzate da un livello tecnologico rilevante e ampiamente diffuse nelle Aziende Sanitarie, che rappresentano complessivamente una voce importante nel bilancio aziendale. In questo gruppo sono incluse **101 classi tecnologiche** relative ai settori dell'elettrofisiologia e terapia medico-chirurgica, del laboratorio chimico/fisico/biologico/farmaceutico, della radiologia/bioimmagini e della sterilizzazione/disinfezione/lavaggio (es. *Pompe a infusione, Monitor parametri vitali, Elettrocardiografi, Ecotomografi, Defibrillatori*).

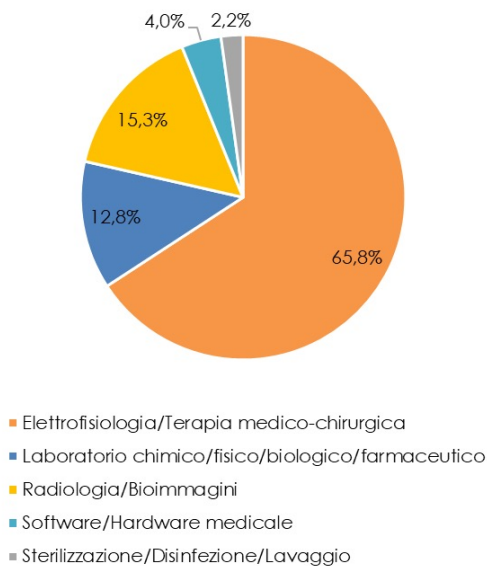
La **classificazione delle tecnologie biomediche** in grandi attrezzature, apparecchiature innovative o con elevato contenuto tecnologico e medie tecnologie è un'attività svolta dalle ricercatrici del nucleo tecnico HTM dell'IRES in collaborazione con gli esperti delle Aziende Sanitarie Regionali, L'attività consente di codificare le apparecchiature sanitarie in base a classe tecnologica, produttore e modello, al fine di condividere con ogni Azienda e Struttura regionale un vocabolario comune per la raccolta e la gestione dei dati degli inventari tecnologici.

1.3 Informazioni generali - Codifiche

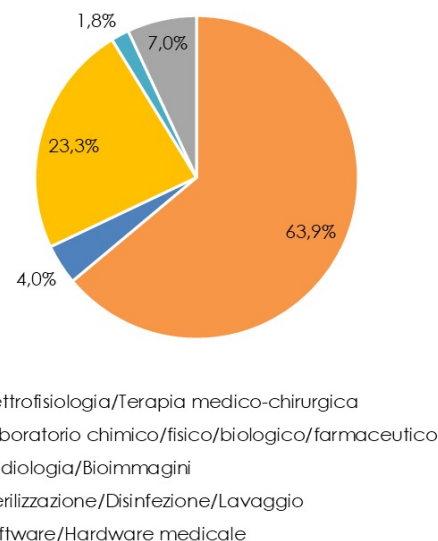
La **classificazione delle tecnologie biomediche** in grandi attrezzature, apparecchiature innovative o con elevato contenuto tecnologico e medie tecnologie consente di codificare le apparecchiature sanitarie in base a **classe tecnologica, produttore e modello**, al fine di condividere con ogni Azienda e Struttura regionale un **vocabolario comune** per la raccolta e la gestione dei dati degli inventari tecnologici.

I piani di codifica aggiornati al 2023 comprendono 1465 classi tecnologiche, 4325 produttori e 3595 modelli, suddivisi in 5 settori e 45 specialità.

**DISTRIBUZIONE DELLE CLASSI TECNOLOGICHE CODIFICATE
SECONDO IL SETTORE MEDICO DI APPLICAZIONE**



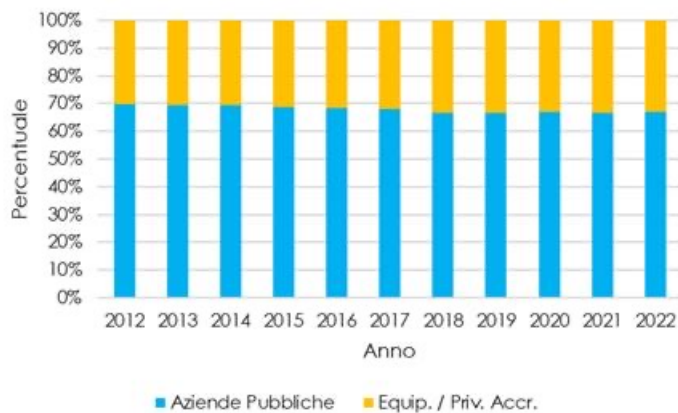
**DISTRIBUZIONE DEI MODELLI CODIFICATI
SECONDO IL SETTORE MEDICO DI APPLICAZIONE**



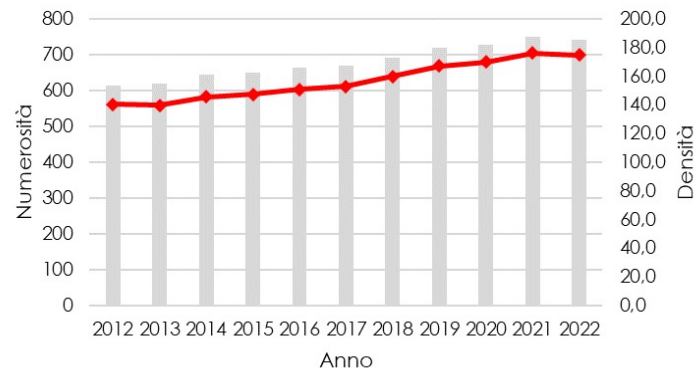
2.1 Grandi attrezzature – Serie Storica

La dotazione tecnologica regionale in termini di grandi attrezzature in uso nelle Aziende Pubbliche e nelle Strutture Equiparate e Private Accreditate è **progressivamente aumentata negli anni**: da 614 grandi apparecchiature (pari a 140,4 per milione di abitanti) nel 2012 a 742 (pari a 175,0 per milione di abitanti) nel 2022, con un incremento del 20,8%.

PERCENTUALE DELLE GRANDI ATTREZZATURE IN USO NELLE AZIENDE PUBBLICHE E NELLE STRUTTURE EQUIPARATE E PRIVATE ACCREDITATE. ANNI 2012-2022



NUMEROSITÀ E DENSITÀ PER MILIONE DI ABITANTI DELLE GRANDI ATTREZZATURE IN USO NELLE AZIENDE PUBBLICHE E NELLE STRUTTURE EQUIPARATE E PRIVATE ACCREDITATE. ANNI 2012-2022



■ Numerosità Grandi Attrezzature ● Densità Grandi Attrezzature

Note: la densità fa riferimento al numero attrezzature per milione di abitanti

Nelle **Strutture Equiparate e Private accreditate** la dotazione tecnologica è aumentata del 32,4%: da 185 grandi apparecchiature nel 2012 a 245 nel 2022

Nelle **Aziende Pubbliche** la dotazione tecnologica è aumentata del 15,8% (da 429 nel 2012 a 497 nel 2022).

2.2 Grandi attrezzature - Tipologia

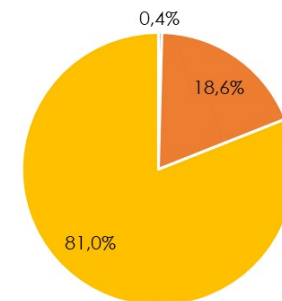
Le **Grandi Attrezzature** in uso nelle Aziende Pubbliche e nelle Strutture Equiparate e Private Accreditate del Piemonte sono 742, pari a 175,0 per milione di abitanti.

La maggior parte dell'alta tecnologia è impiegata nel settore **Radiologia/Bioimmagini** (601 apparecchiature, 81% del totale delle grandi attrezzature).

Le principali apparecchiature di Radiologia/Bioimmagini sono:

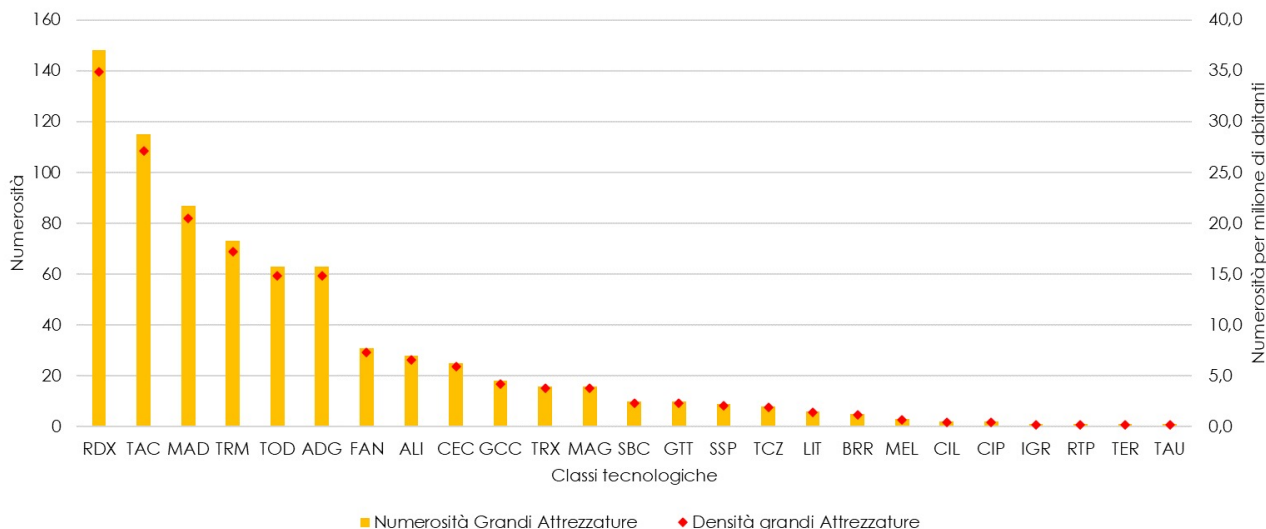
- **Diagnostiche Radiologiche** Digitali (RDX): 148 unità, 34,9 per milione di abitanti
- **Tomografi Computerizzati** (TAC): 115 unità, 27,1 per mln di ab.
- **Mammografi** Digitali (MAD): 87 unità, 20,5 per mln di ab.
- **Tomografi a Risonanza Magnetica** Total Body (TRM): 73 unità, 17,2 per mln di ab.
- **Sistemi per Angiografia Digitale/Emodinamica** (ADG) : 63 unità, 14,9 per mln di ab.

DISTRIBUZIONE DELLE GRANDI ATTREZZATURE PER SETTORE DI APPLICAZIONE (%)



- C - Laboratorio chimico/fisico/biologico/farmaceutico
- E - Elettrofisiologia/Terapia medico-chirurgica
- R - Radiologia/Bioimmagini

NUMEROSITÀ E DENSITÀ PER MILIONE DI ABITANTI DELLE GRANDI ATTREZZATURE PER CLASSE TECNOLOGICA

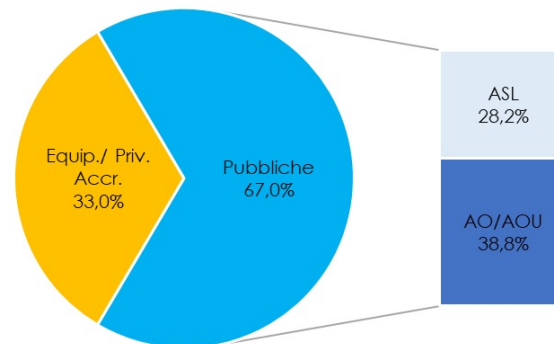


2.3 Grandi attrezzature – Componente privata

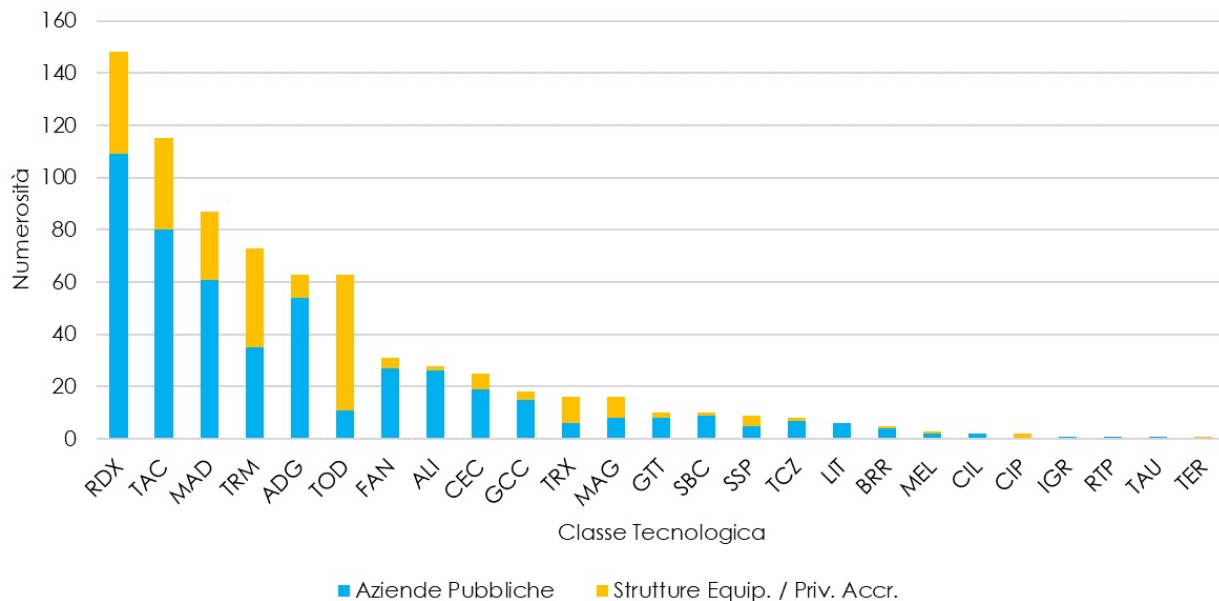
Il 33,0% del totale delle grandi attrezzature (245 unità, 57,8 apparecchiature per milione di abitanti) sono in uso nelle **Strutture Equiparate e Private Accreditate** con una differenza statisticamente significativa tra i settori.

Alcune dotazioni sono presenti solo in Strutture Equiparate e Private Accreditate (CIP - Camere Iperbariche e TER - Sistemi per Tomoterapia). In altri casi i beni presenti in queste strutture sono in quota maggiore rispetto all'installazione nelle Aziende Pubbliche (TOD - Sistemi per Terapia ad Onde d'Urto e TRM/TRX - Risonanze Magnetiche Total Body e Settoriali).

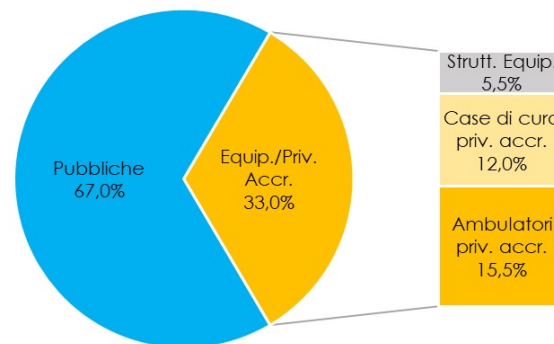
DISTRIBUZIONE DELLE GRANDI ATTEZZATURE NELLE AZIENDE PUBBLICHE (%)



NUMERO DELLE GRANDI ATTEZZATURE IN USO NELLE AZIENDE PUBBLICHE E NELLE STRUTTURE EQUIPARATE E PRIVATE ACCREDITATE, PER CLASSE TECNOLOGICA



DISTRIBUZIONE DELLE GRANDI ATTEZZATURE NELLE STRUTTURE EQUIPARATE/PRIV. ACCR. (%)



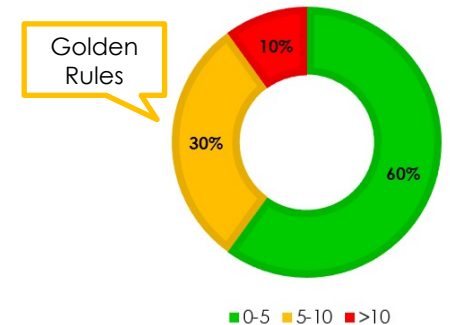
2.4 Grandi attrezzature - Vetustà

La vetustà di un'apparecchiatura biomedica può essere definita come l'**anzianità di servizio** in rapporto alle apparecchiature della stessa tipologia o classe di appartenenza all'interno del parco tecnologico considerato.

Le attrezzature installate in Piemonte nelle Aziende Pubbliche e nelle Strutture Equiparate e Private Accreditate hanno un'**età media** pari a 8,2 anni ($\pm 5,9$, deviazione standard, DS), **età mediana** pari a 6,5 anni (3,4-12,9, range interquartile). Nelle Aziende Pubbliche l'età media delle attrezzature è significativamente maggiore rispetto alle Strutture Equiparate e Private Accreditate.

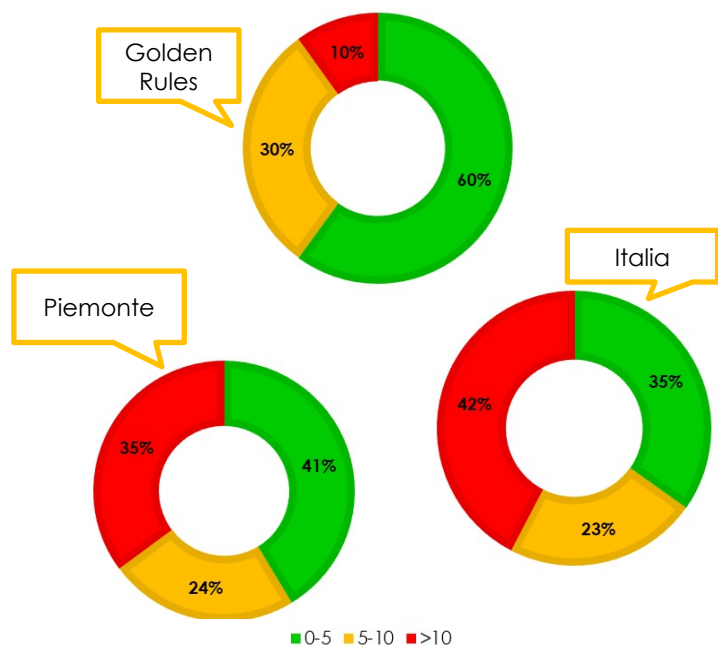
Le "**golden rules**" dell'Associazione Europea **COCIR** considerano accettabile un parco installato con:

- almeno il 60% delle apparecchiature con età inferiore o uguale ai 5 anni (**vita utile in servizio**), in quanto riflettono il corrente stato tecnologico, offrendo comunque la possibilità di essere aggiornate a costi ragionevoli
- non più del 30% delle apparecchiature con età compresa tra i 6 e i 10 anni (**inizio dello stato di obsolescenza**), ancora adeguate all'utilizzo, ma che richiedono lo sviluppo di strategie per la sostituzione
- non più del 10% delle apparecchiature con età superiore ai 10 anni (**grave obsolescenza**), in quanto non più in linea con lo stato dell'arte.



2.5 Grandi attrezzature - Vetustà

DISTRIBUZIONE DELLE GRANDI ATTREZZATURE IN USO NELLE AZIENDE PUBBLICHE NELLE FASCE D'ETÀ STABILITE DALLE GOLDEN RULES DI COCIR

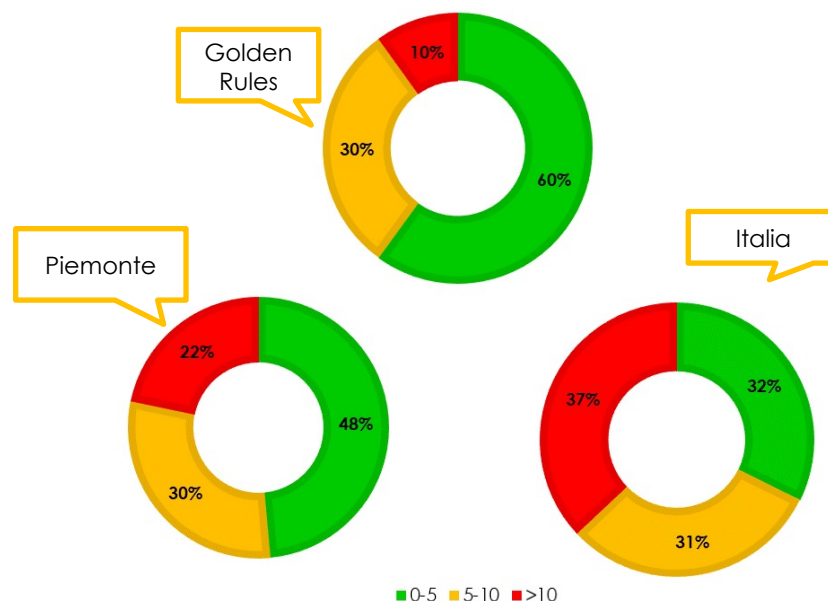


Confrontando la distribuzione delle apparecchiature per fasce d'età in **Piemonte** rispetto alla situazione nazionale si osserva una situazione più favorevole nella nostra Regione con la presenza di una quota maggiore di grandi attrezzature in **vita utile in servizio** e una quota inferiore di attrezzature in **grave obsolescenza**.

Le Grandi Apparecchiature installate nelle Aziende Sanitarie Regionali in **vita utile in servizio** con un'età inferiore ai 5 anni sono il 41%, percentuale superiore rispetto a quanto rilevato a livello nazionale (35%)

In Piemonte il 35% delle Grandi Apparecchiature installate nelle Aziende Sanitarie Regionali è in **grave obsolescenza** con età superiore ai 10 anni e non è più in linea con lo stato dell'arte in termini di adeguatezza tecnologica. La quota di apparecchiature obsolete sul totale è inferiore rispetto alla media nazionale (42%).

DISTRIBUZIONE DELLE GRANDI ATTREZZATURE IN USO NELLE STRUTTURE EQUIP. E PRIV. ACCR. NELLE FASCE D'ETÀ STABILITE DALLE GOLDEN RULES DI COCIR



■ 0-5 ■ 5-10 ■ >10

Elaborazioni IRES su dati FITeB e Flusso ministeriale Grandi Apparecchiature Sanitarie, 2023

Note: dati riferiti a TAC, RM, Acceleratori Lineari, Sistemi Robotizzati per Chirurgia Endoscopica, Sistemi TAC/PET, Gamma Camere Computerizzate, Sistemi TAC/Gamma Camera, Mammografi, Sistemi per Angiografia Digitale

2.6 Grandi attrezzature - Vetustà

L'urgenza dell'**ammodernamento del parco tecnologico sanitario** è riconosciuta dal **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)** che prevede, come misura prioritaria, la sostituzione di grandi apparecchiature ad alto contenuto tecnologico obsolete, nell'ambito degli interventi su innovazione, ricerca e digitalizzazione del Sistema Sanitario Nazionale (M6C2 1.1).

In Piemonte è presente un percorso normato e consolidato di governo delle tecnologie sanitarie in uso nelle Aziende Sanitarie Regionali che, adottando la metodologia di valutazione dell'Health Technology Assessment (HTA), ha consentito di rilevare un fabbisogno complessivo di **181 Grandi Apparecchiature** e attrezzature ad alto contenuto tecnologico in **sostituzione di attrezzature** caratterizzate da una **vetustà maggiore di 5 anni** per un importo complessivo di **79 milioni di Euro** (v. DGR n. 15-6745 del 17 aprile 2023).

Le 181 apparecchiature oggetto di sostituzione con fondi PNRR riguardano:

- la **radiodiagnostica digitale** (TAC, RM, Mammografi, Angiografi, apparecchiature di radiologia): 57% del totale
- gli **ecotomografi** per il 30%
- le **attrezzature per la radioterapia** (Acceleratori Lineari) per il 7%
- la **medicina nucleare** (Gamma Camere, Sistemi integrati TC/Gamma Camere e PET/TC) per il 6%.



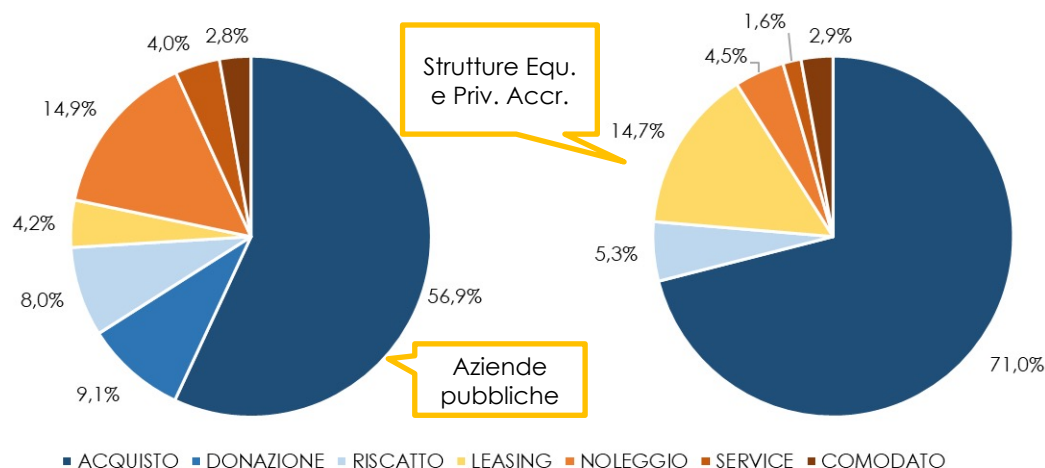
2.7 Grandi attrezzature - Stato patrimoniale

Le grandi attrezzature installate in Piemonte sono:

- **di proprietà** (acquisto, donazione e riscatto) per il 74,8% del totale (555)
- **non di proprietà** (service, noleggio, leasing/PPP, comodato) per il 25,2% del totale (187).

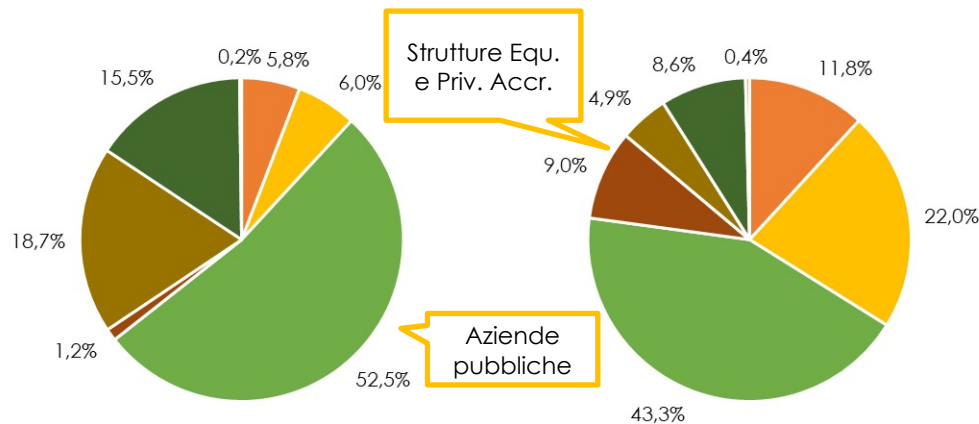
Nell'ambito delle apparecchiature di proprietà in uso nelle Aziende Pubbliche, il 9,1% del totale è stato **donato** da persone, Fondazioni, Società private o Associazioni no-profit.

DISTRIBUZIONE DELLE GRANDI ATTREZZATURE SECONDO LE MODALITÀ DI ACQUISIZIONE (%)



Tipo di manutenzione

DISTRIBUZIONE DELLE GRANDI ATTREZZATURE SECONDO LA TIPOLOGIA DI MANUTENZIONE (%)



Le tipologie prevalenti di manutenzione sono:

- **canone omnicomprensivo** per il 49,5% del totale (367)
- manutenzione **inclusa nel canone di noleggio/service** per il 14,2% del totale (105)
- **global service** per il 13,2% del totale (98)

La quota di manutenzione inclusa nel canone di noleggio/service è maggiore nel caso delle Aziende Pubbliche, che ricorrono più frequentemente a forniture in noleggio/service, rispetto alle Strutture Equiparate e Private Accreditate.

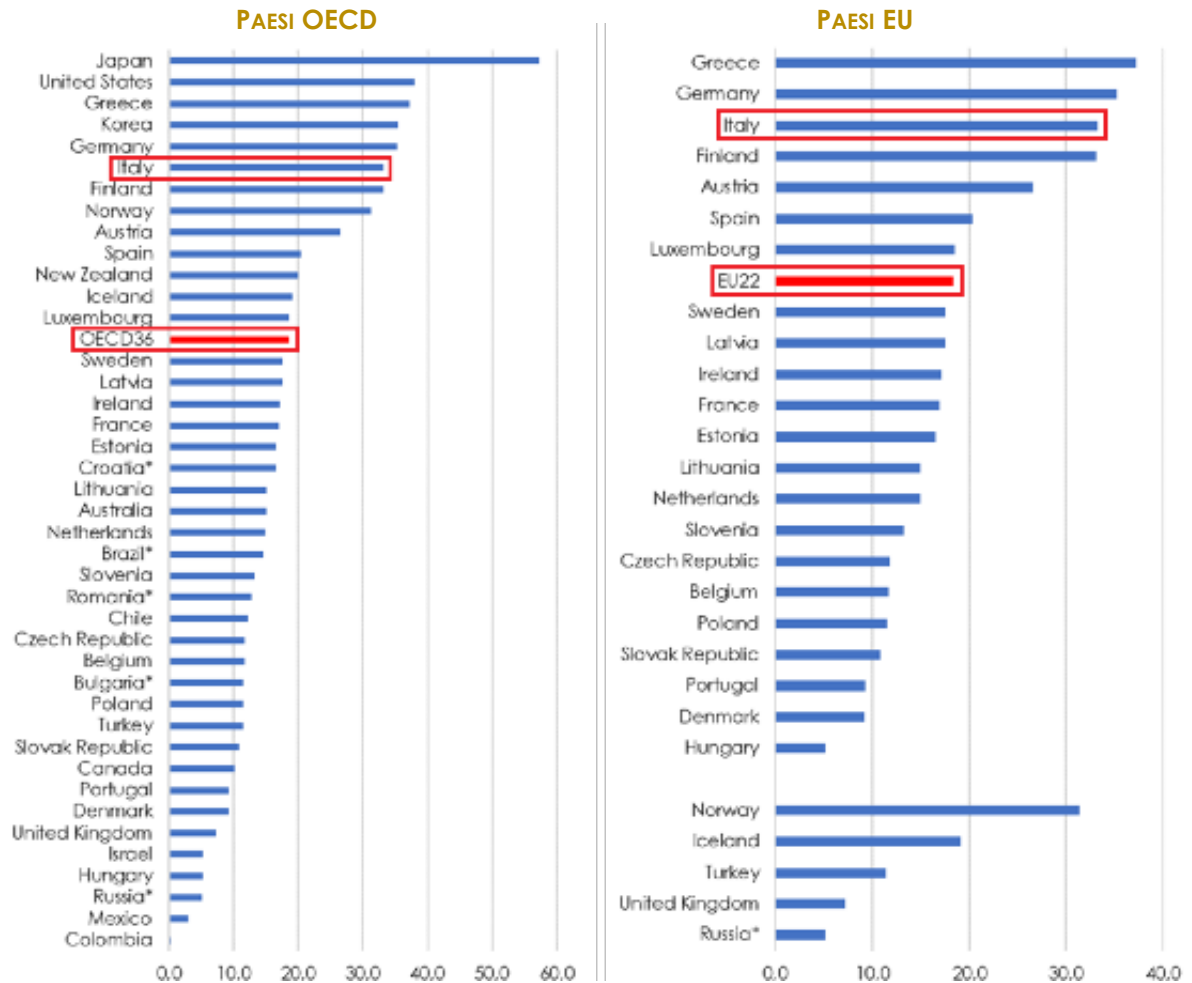
2.8 Grandi attrezzature – Tomografi a risonanza magnetica

L'Italia è il 6° Paese dell'OECD e il 3° dell'Europa per numero di RM (33,3 per mln di abitanti), significativamente sopra la media dei Paesi OECD (18,6 per mln di abitanti) e dei Paesi Europei (18,3 per mln di abitanti).

In Piemonte le RM installate sono 22,2 per mln di abitanti, dato inferiore sia alla media del Nord (27,3), sia alla media nazionale (28,5), ma superiore rispetto alla media dei Paesi OECD e dei Paesi Europei.



NUMERO DI RM PER MILIONE DI ABITANTI



2.9 Grandi attrezzature – Tomografi a risonanza magnetica

I dati relativi all'utilizzo delle apparecchiature pongono l'Italia al di sotto della media europea e dell'OECD per il numero di esami eseguiti:

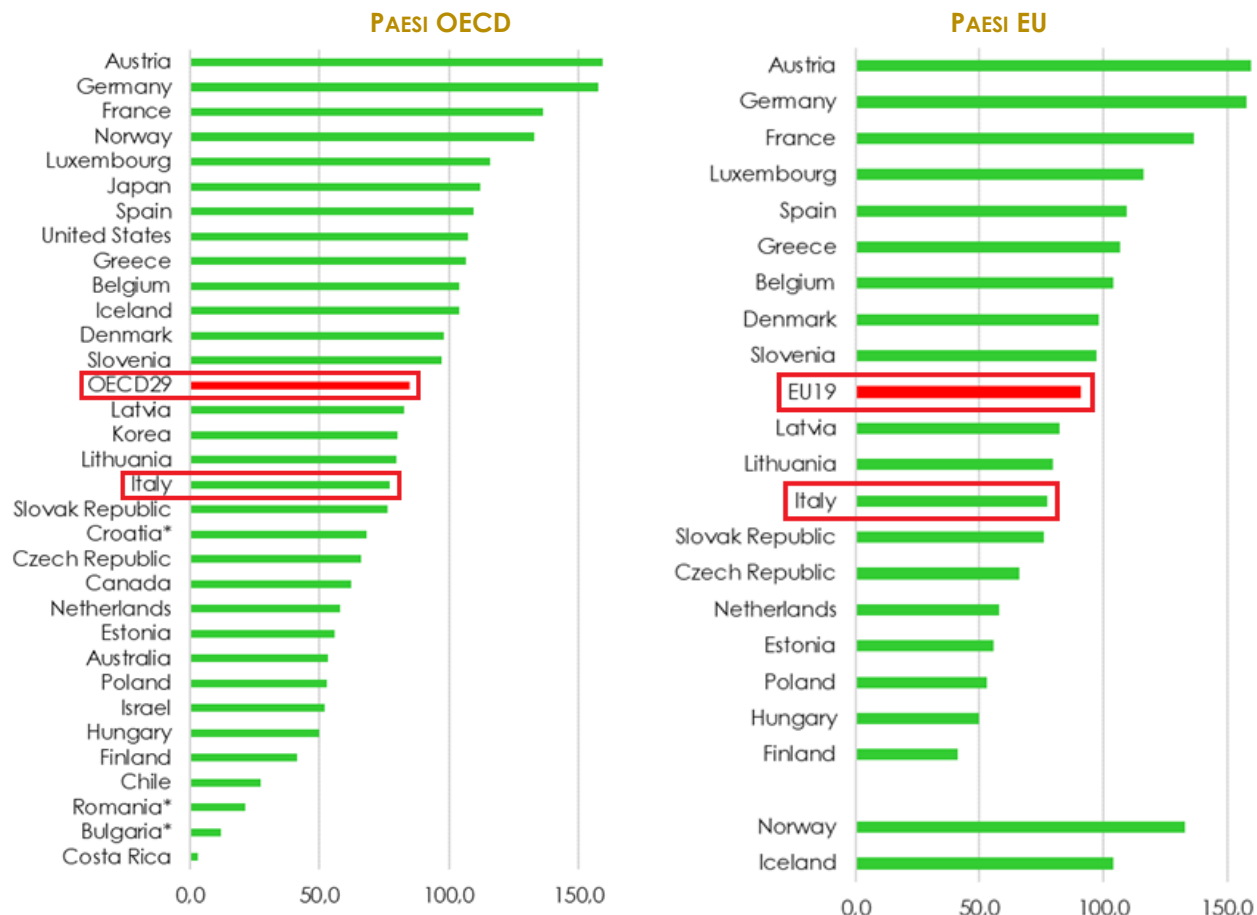
77,2 esami per 1000 abitanti versus

84,8 esami per 1000 abitanti (Paesi OECD) e

90,8 esami per 1000 abitanti (Paesi Europei).

L'Italia è tra i Paesi con il maggior numero di RM rispetto alla media OECD e europea, ma i dati relativi all'utilizzo delle apparecchiature pongono l'Italia al di sotto della media OECD e europea.

NUMERO DI ESAMI RM PER 1.000 ABITANTI



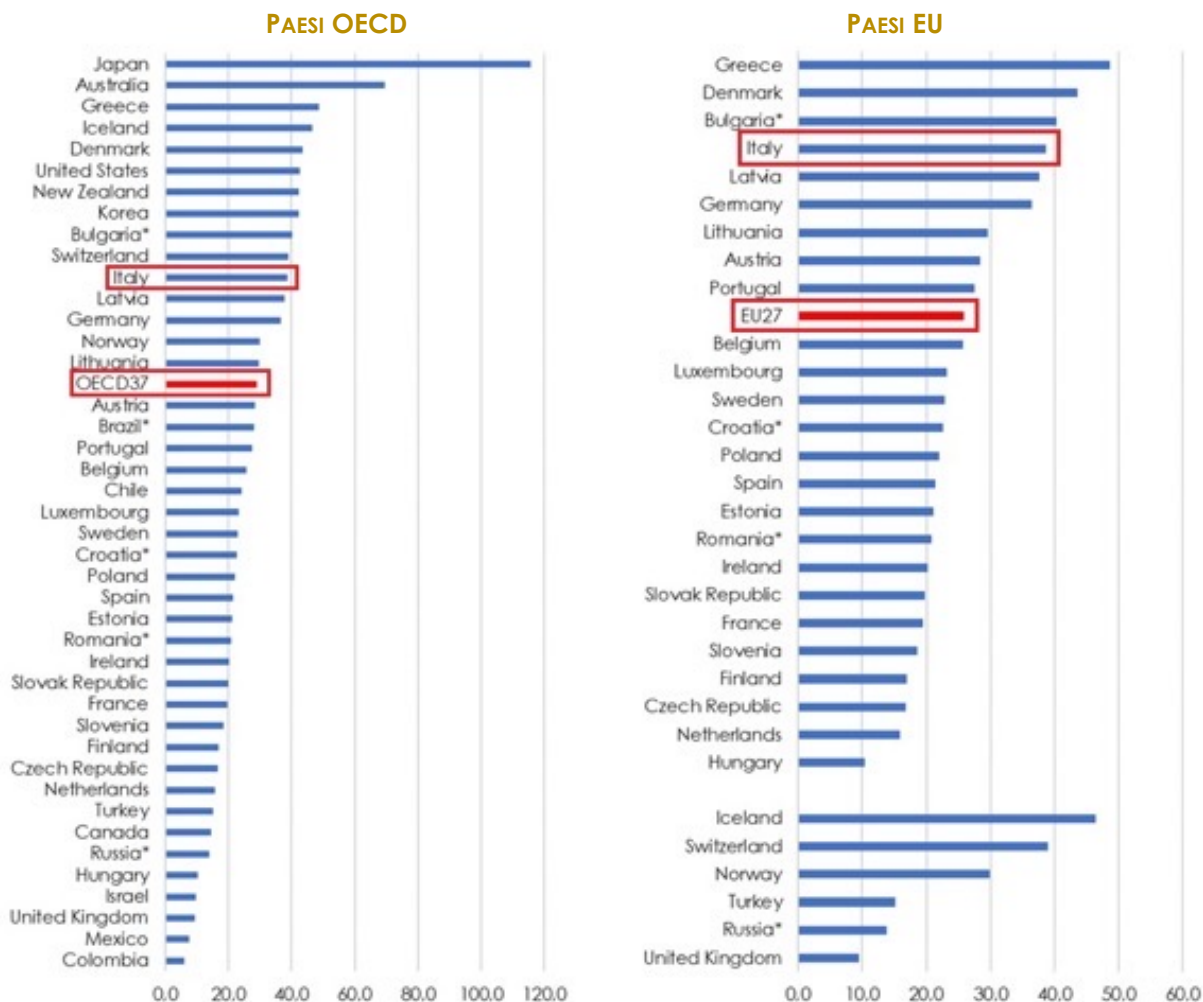
2.10 Grandi attrezzature – Tomografi computerizzati

L'Italia è l'10° Paese dell'OECD e il 4° dell'Europa per numero di TAC (38,7 per mln di abitanti), significativamente sopra la media dei Paesi OECD (29,2 per mln di abitanti) e dei Paesi Europei (25,9 per mln di abitanti).

In Piemonte le TAC in uso sono 28,3 per mln di abitanti, dato inferiore alla media del Nord (31,3), alla media nazionale (37,5), alla media dei Paesi OECD.



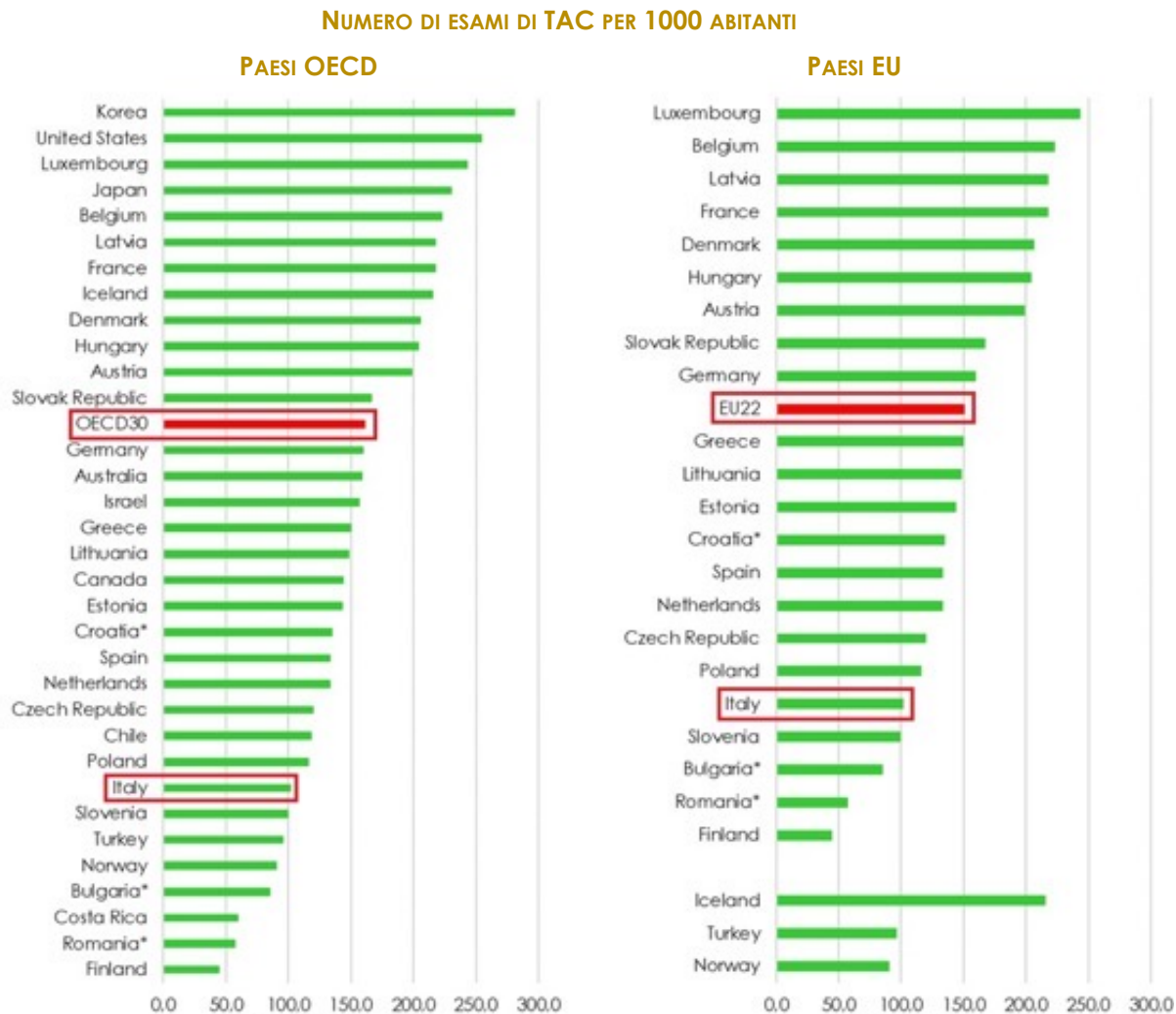
NUMERO DI TAC PER MILIONE DI ABITANTI



2.11 Grandi attrezzature – Tomografi computerizzati

I dati relativi all'utilizzo delle apparecchiature pongono l'Italia tra gli ultimi Paesi per numero di esami eseguiti con **101,9 esami per 1000 abitanti**, inferiore alla media OECD (pari a 161,3 esami per 1000 abitanti) e alla media europea (150,5 esami per 1000 abitanti).

L'Italia è tra i Paesi con il maggior numero di TAC rispetto alla media OECD e europea, ma i dati relativi all'utilizzo delle apparecchiature pongono l'Italia al di sotto della media OECD e europea.



3.1 Apparecchiature innovative - Tipologia

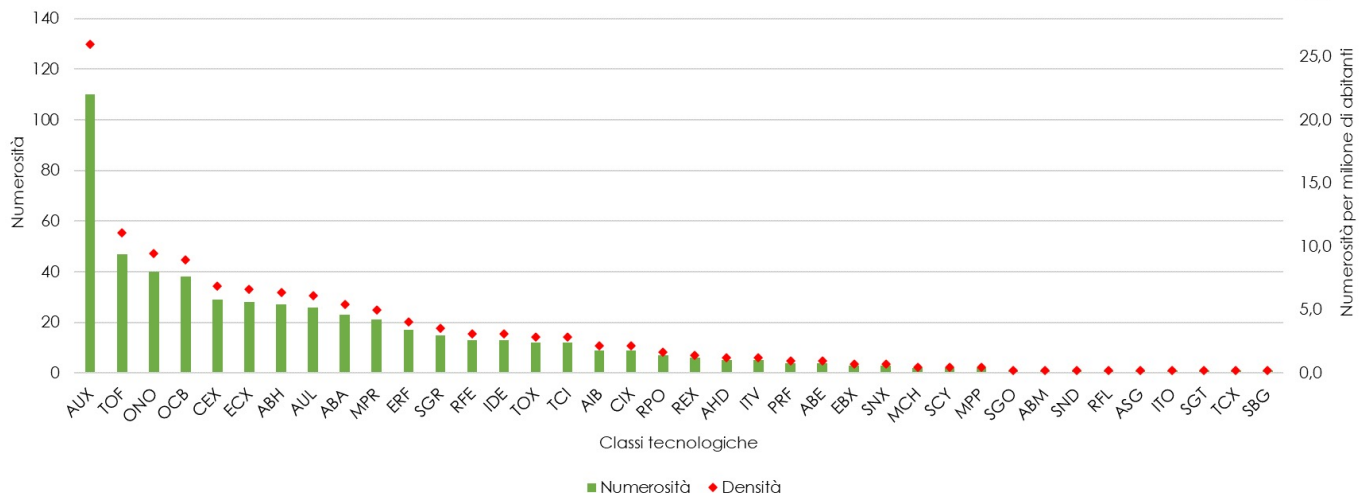
Le Apparecchiature Innovative o con Elevato Contenuto Tecnologico in uso nelle Aziende Pubbliche e nelle Strutture Equiparate e Private Accreditate del Piemonte sono 541, pari a 127,6 per milione di abitanti.

La quasi totalità di apparecchiature ad elevato contenuto tecnologico o innovative appartiene al settore **Elettrofisiologia/Terapia medico-chirurgica** (533 tecnologie, 98,5% del totale).

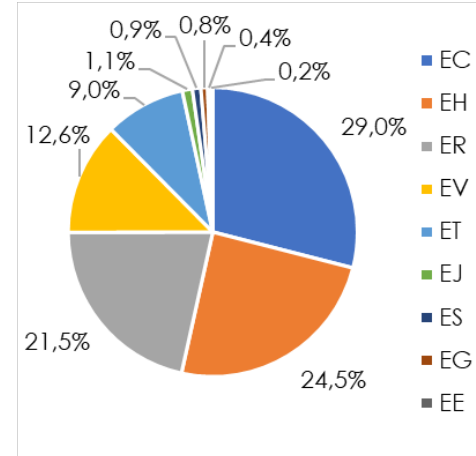
Le apparecchiature più utilizzate nell'ambito del settore Elettrofisiologia/Terapia medico-chirurgica sono quelle appartenenti alle specialità:

- **Chirurgia Vascolare/Generale (EC):** 154 tecnologie, 29,0% del totale
- **Cardiologia/Cardiochirurgia/Emodinamica (EH):** 130 tecnologie, 24,5% del totale
- **Anestesia/Rianimazione (ER):** 114 tecnologie, 21,5% del totale.

NUMEROSITÀ E DENSITÀ PER MILIONE DI ABITANTI DELLE APPARECCHIATURE INNOVATIVE PER CLASSE TECNOLOGICA



DISTRIBUZIONE DELLE APPARECCHIATURE INNOVATIVE DEL SETTORE E PER SPECIALITÀ DI UTILIZZO (%)



30,0

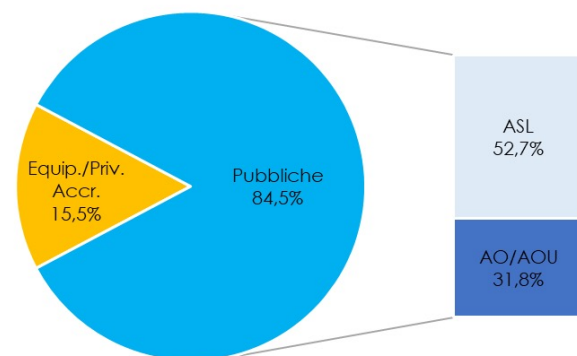
Numerosità per milione di abitanti

3.2 Apparecchiature innovative – Componente privata

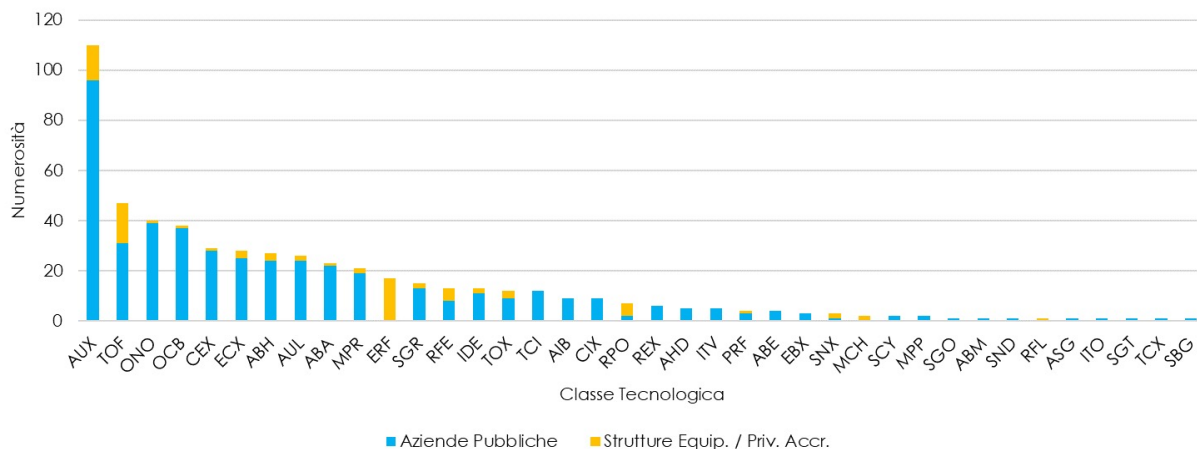
L'incidenza della componente **equiparata e privata accreditata** è pari al 15,5% (equivalente a 84 unità e 19,8 apparecchiature per milione di abitanti) del totale delle apparecchiature innovative con una differenza statisticamente significativa tra i settori.

Alcune dotazioni sono presenti solo in **Strutture Equiparate e Private Accreditate** (ERF - Apparecchio per Emostasi dei Tessuti a Radiofrequenza, MCH - Microcheratomo Laser e RFL - Sistema Per Endoscopia Flessibile Robotizzata).
In altri casi i beni presenti in queste strutture sono in quota maggiore rispetto all'installazione in **Aziende Pubbliche** (SNX - Sistema per Amplificazione in Fase Unica degli Acidi Nucleici (OSNA)).

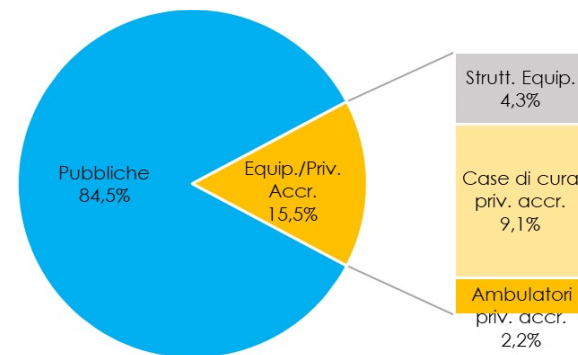
DISTRIBUZIONE DELLE APPARECCHIATURE INNOVATIVE NELLE AZIENDE PUBBLICHE (%)



NUMERO DELLE APPARECCHIATURE INNOVATIVE IN USO NELLE AZIENDE PUBBLICHE E NELLE STRUTTURE EQUIPARATE E PRIVATE ACCREDITATE, PER CLASSE TECNOLOGICA



DISTRIBUZIONE DELLE APPARECCHIATURE INNOVATIVE NELLE STRUTTURE EQUIPARATE/ PRIV. ACCR. (%)

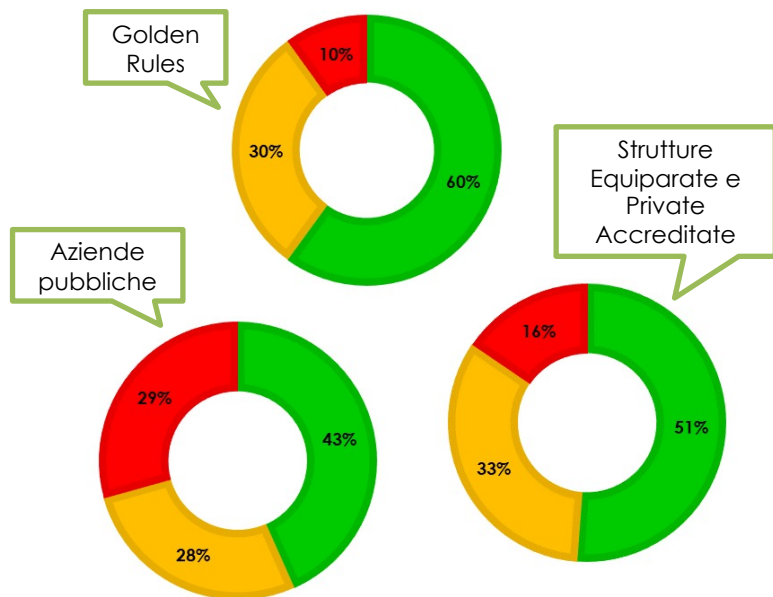


* Elaborazioni IRES su dati FITeB - Flusso Informativo per le Tecnologie Biomediche, rilevazione 2023

3.3 Apparecchiature innovative - Vetustà

In Piemonte l'età media delle Apparecchiature Innovative o ad elevato contenuto tecnologico è di 7,1 anni ($\pm 5,2$, deviazione standard, DS). Nelle **Aziende Pubbliche** l'età è pari a 7,4 anni ($\pm 5,4$ DS). L'età delle apparecchiature non di proprietà (noleggio, service, leasing e comodato) è significativamente inferiore a quella dei beni in proprietà delle Aziende Sanitarie Regionali.

SUDDIVISIONE DELLE APPARECCHIATURE INNOVATIVE NELLE FASCE D'ETÀ STABILITE DALLE GOLDEN RULES DI COCIR



Considerando gli intervalli di vetustà proposti dalle Golden Rules di COCIR, in Regione nelle **Aziende Pubbliche**:

- il 43,3% (198 unità) è in **vita utile in servizio** (età <5 anni)
- il 27,4% (125 unità) è in una fase di **inizio dello stato di obsolescenza** (età compresa tra 6 e 10 anni)
- il 29,3% (134 unità) è in **grave obsolescenza** (età >10 anni.)

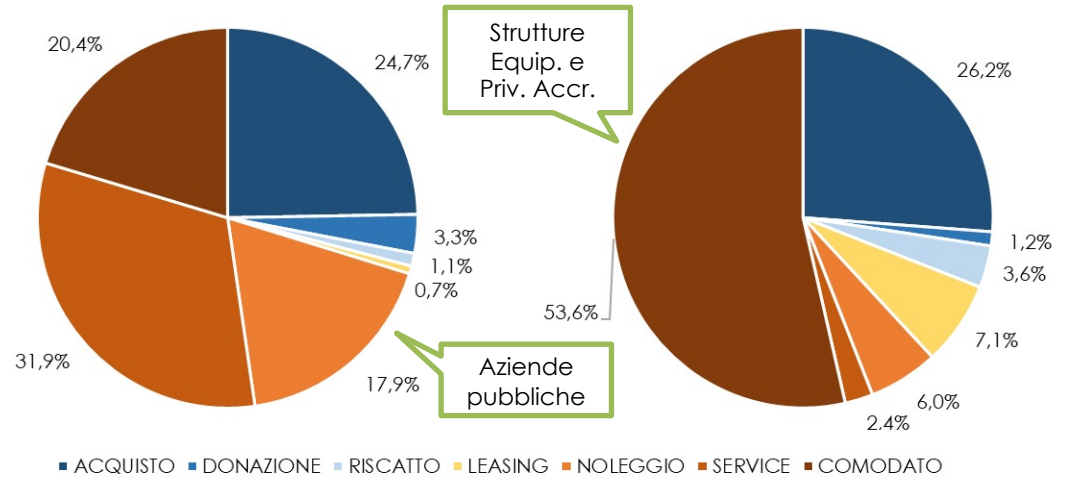
Considerando le **Strutture Equiparate e Private Accreditate**, il 51,2% (43 unità) delle attrezzature è in vita utile in servizio, mentre il 15,5% (13 unità) è in stato di grave obsolescenza.

3.4 Apparecchiature innovative - Stato patrimoniale

Le apparecchiature innovative sono acquisite prevalentemente con forme di **acquisizione non di proprietà** (70,6% del totale - 382 beni).

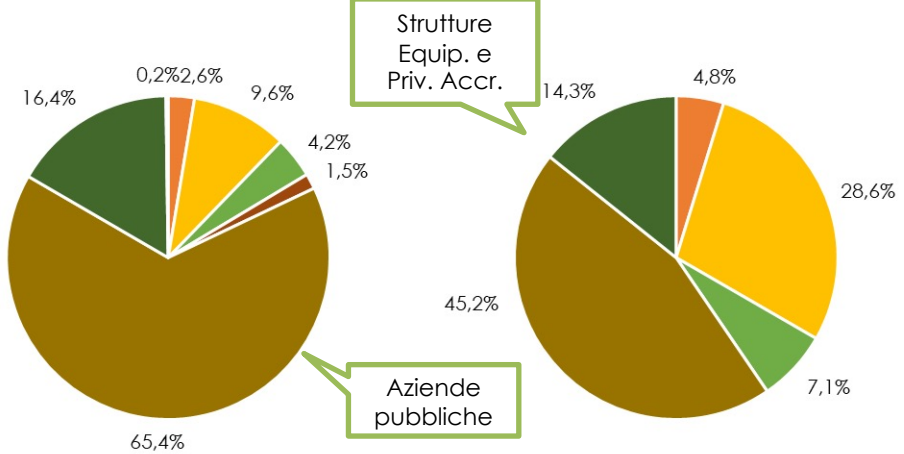
Nel 29,4% dei casi (159 beni) le apparecchiature sono **di proprietà** (acquisto, donazione e riscatto).

DISTRIBUZIONE DELLE APPARECCHIATURE INNOVATIVE SECONDO LE MODALITÀ DI ACQUISIZIONE (%)



Tipo di manutenzione

DISTRIBUZIONE DELLE APPARECCHIATURE INNOVATIVE SECONDO LA TIPOLOGIA DI MANUTENZIONE (%)



Le tipologie prevalenti di manutenzione sono:

- manutenzione **inclusa nel canone di noleggio/service** per il 62,3% del totale (337)
- global service** per il 16,1% del totale (87)
- su chiamata** per il 12,6% del totale (68).

La quota di manutenzione inclusa nel canone di noleggio/service è maggiore nel caso delle Aziende Pubbliche, che ricorrono più frequentemente a forniture in noleggio/service, rispetto alle Strutture Equiparate e Private Accreditate.

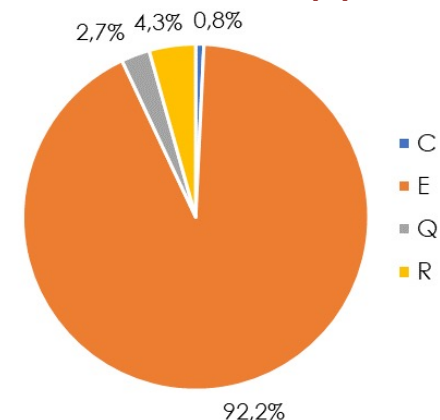
4 Medie tecnologie - Tipologia

Nelle Aziende Sanitarie Regionali sono installate 62.622 medie tecnologie, pari a 14.726,7 per milione di abitanti.

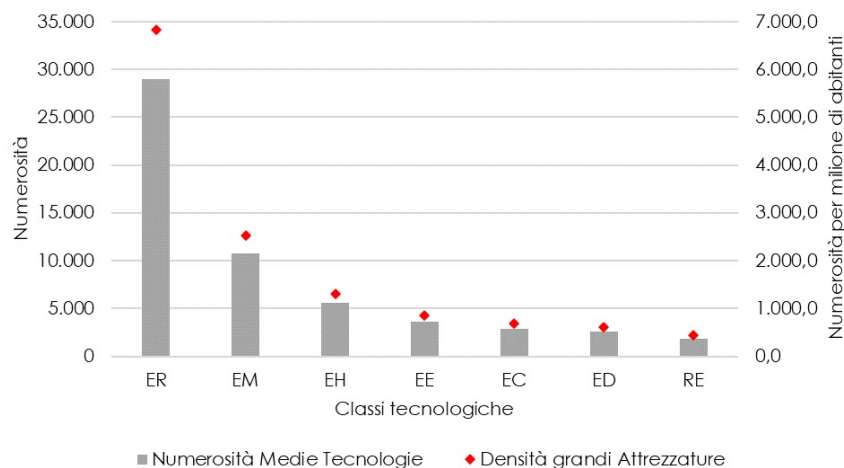
Le medie tecnologie rilevate appartengono ai settori:

- **Elettrofisiologia/Terapia medico-chirurgica (E)**: 57.752 beni; 92,2% del totale
- **Radiologia/Bioimmagini (R)**: 2.720 beni; 4,3% del totale
- **Sterilizzazione/Lavaggio/Disinfezione (Q)**: 1.675 beni; 2,7% del totale
- **Laboratorio chimico/fisico/biologico/farmaceutico (C)**: 475 beni; 0,8% del totale.

DISTRIBUZIONE DELLE MEDIE TECNOLOGIE NEI SETTORI DI APPLICAZIONE (%)



NUMEROSITÀ E DENSITÀ PER MILIONE DI ABITANTI DELLE MEDIE TECNOLOGIE NELLE PRINCIPALI SPECIALITÀ DEL SETTORE ELETTROFISIOLOGIA/TERAPIA MEDICO-CHIRURGICA



- I **sistemi per anestesia/ rianimazione** (specialità ER) rappresentano il 46,4% del totale delle medie tecnologie in uso (29.028 apparecchiature, 6.826,5 beni per milione di abitanti).
- Le **apparecchiature ad uso medico generale** (specialità EM) rappresentano il 17,2% del totale (10.745 tecnologie, 2.526,9 unità per milione di abitanti).
- I **sistemi per cardiologia/ cardiocirurgia/emodinamica** (specialità EH) rappresentano l'8,9% del totale (5.577 tecnologie, 1.311,5 unità per milione di abitanti).

5 Riepilogo

In Piemonte sono presenti:

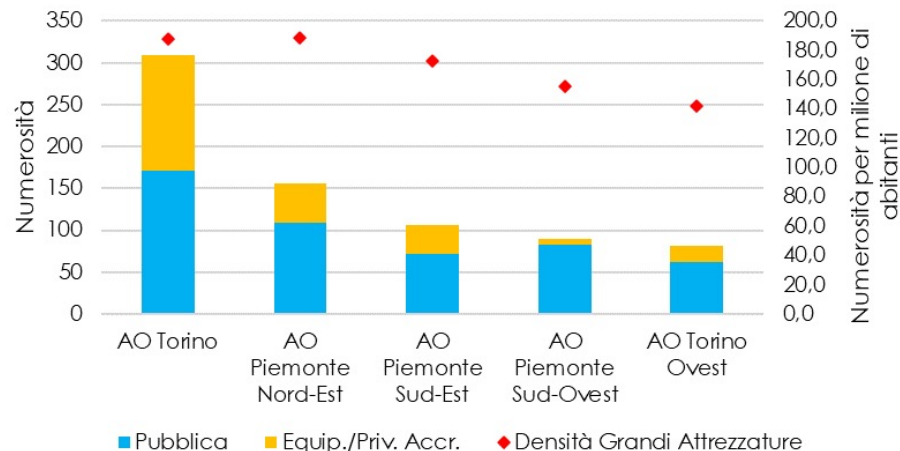
- 742 **Grandi Attrezzature**, 175,0 per milione di abitanti
- 541 **Apparecchiature Innovative** o con Elevato Contenuto Tecnologico, 127,6 per milione di abitanti
- 62.622 **Medie Tecnologie**, 14.726,7 per milione di abitanti.

Quasi il 75% delle Grandi Attrezzature e delle Apparecchiature Innovative è installato nelle Aziende Sanitarie Regionali (rispettivamente il 67% e l'85%).

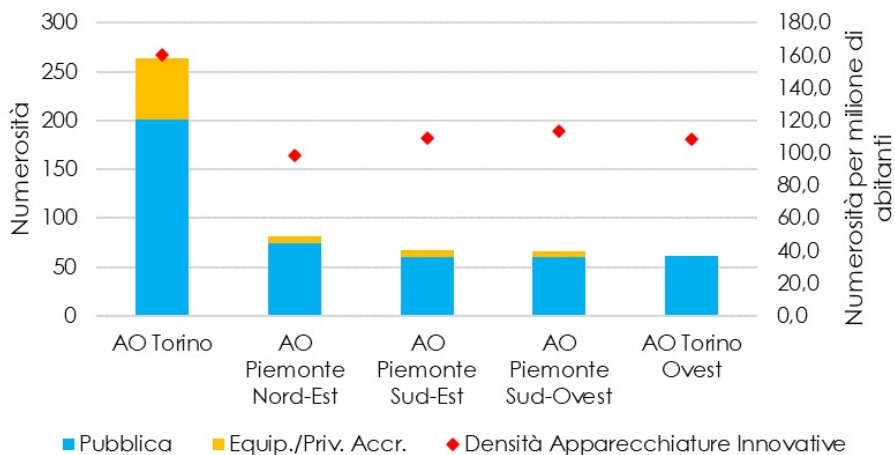
Nelle aree omogenee di **Torino e Torino Ovest**, dove risiede circa la metà della popolazione del Piemonte, sono installate più del 50% delle apparecchiature in uso per ogni categoria:

- 52,6% delle Grandi Attrezzature
- 60,3% delle Apparecchiature Innovative
- 51,2% delle Medie Tecnologie.

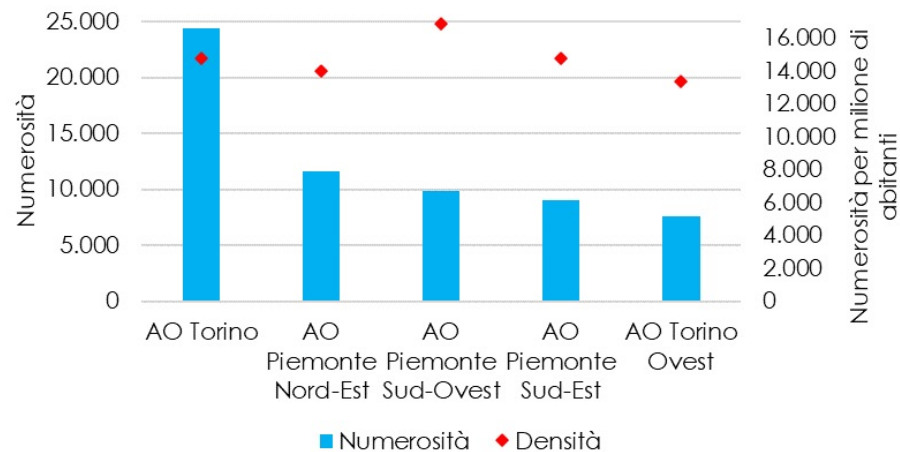
NUMEROSITÀ E DENSITÀ DI GRANDI ATTEZZATURE NELLE AOP



NUMEROSITÀ E DENSITÀ DI APPARECCHIATURE INNOVATIVE NELLE AOP



NUMEROSITÀ E DENSITÀ DI MEDIE TECNOLOGIE NELLE AOP



6 Considerazioni finali – Sviluppi dell'attività 2024

- **Aggiornamento delle classi tecnologiche**, oggetto di mappatura e monitoraggio FITeB, attraverso un'indagine finalizzata a raccogliere le opinioni degli specialisti del settore per valutarne la modifica, l'eliminazione o la nuova introduzione in coerenza con il corrente stato tecnologico.
- **Allineamento delle informazioni** tra il flusso informativo regionale FITeB e il Flusso Ministeriale delle Grandi Apparecchiature Sanitarie, attraverso l'integrazione e la modifica dei dati incompleti e incongruenti.
- **Aggiornamento dell'applicativo** utilizzato per le attività di mappatura, monitoraggio e valutazione delle tecnologie biomediche, in riscontro alle esigenze di messa in sicurezza dell'infrastruttura secondo gli standard normativi di riferimento.
- Definizione e implementazione di un **sistema informativo integrato per la programmazione, l'autorizzazione e il monitoraggio degli investimenti e dell'innovazione tecnologica** nell'ambito dei percorsi di trasformazione digitale ICT in atto in Regione Piemonte che contempla il flusso FITeB per la mappatura e il monitoraggio delle tecnologie biomediche.



GRUPPO DI RICERCA

Stefania Bellelli
Chiara Campanale
Giovanna Perino

htm@ires.piemonte.it

per il Nucleo Tecnico HTAM dell'IRES Piemonte