



# SALUTE DELL'UOMO



## SOMMARIO

<b>INTRODUZIONE</b>	<b>pag. 3</b>
<b>1 LA FILIERA SALUTE DELL'UOMO IN PUGLIA</b>	<b>7</b>
1.1 LE IMPRESE DELLA PRODUZIONE E R&S	12
1.2 I SERVIZI SANITARI	20
1.3 LE DINAMICHE INNOVATIVE DELLA FILIERA	33
<b>2 LE PERFORMANCE DELLA FILIERA</b>	<b>40</b>
2.1 PRODUZIONE E R&S	40
2.2 LE PERFORMANCE DEI SERVIZI SANITARI	49
<b>3 ANALISI SWOT DELLA FILIERA</b>	<b>60</b>
<b>4 IL FUTURO DELLA FILIERA</b>	<b>62</b>
4.1 MEGATREND E SCENARI	62
4.2 TENDENZE E PROSPETTIVE	65
4.3 GLI SCENARI DEL POST-PANDEMIA	67
<b>5 CONSIDERAZIONI FINALI</b>	<b>70</b>
<b>APPENDICE I: NOTA METODOLOGICA</b>	<b>72</b>
<b>APPENDICE II: I NUMERI DELLA COMPONENTE PRODUZIONE E R&amp;S</b>	<b>74</b>

# INTRODUZIONE

Il presente documento descrive la filiera pugliese della salute, evidenziando ed analizzando le sue caratteristiche chiave, sia con riferimento alla dinamica più recente che considerando l'evoluzione attesa nel settore a livello nazionale ed internazionale, anche in conseguenza all'impatto della pandemia da Covid-19.

Come emergerà più nel dettaglio nel seguito, la filiera della salute può essere rappresentata come composta da tre diverse "componenti" (Figura 1): la **produzione** di dispositivi medici e prodotti farmaceutici, la **fornitura di servizi**, ovvero la ricerca nel campo delle biotecnologie, l'erogazione di **servizi sanitari**, ovvero servizi ospedalieri, laboratori di analisi, ecc. Complementari alla filiera, e quindi non ricompresi nella sua parte core, sono poi la produzione di altri prodotti sanitari e attività di servizio quali l'ICT, il commercio ed il trasporto.



Figura 1: Mappa componenti della filiera salute.  
Fonte: Elaborazione ARTI

la filiera della salute si articola in tre componenti principali: la produzione di dispositivi medici e prodotti farmaceutici, la ricerca biotecnologica e l'erogazione di servizi sanitari

Data l'ampiezza della filiera e le diverse caratteristiche delle sue componenti, l'analisi presentata in questo documento riguarderà unicamente le tre componenti core sopra citate, escludendo le componenti complementari e gli attori esterni, quali la pubblica amministrazione e i fornitori di trasporto e logistica.

Un distinguo è tuttavia necessario per l'ICT, di cui saranno evidenziate ed analizzate le imprese presenti sul territorio regionale che forniscono servizi ad elevato valore aggiunto alla filiera della salute, oltre al ruolo che queste assumono in termini di prospettive future per la filiera. Uno specifico approfondimento sarà effettuato anche sulle imprese che producono dispositivi medici ma che non rientrano nei codici Ateco della componente di produzione della "filiera della salute" per ragioni di classificazioni<sup>1</sup>.

La figura 2 esemplifica la fitta rete di scambi di prodotti, servizi ed informazioni che connette i diversi player delle tre componenti core, schematizzata in quattro flussi principali:

1. **tra le imprese farmaceutiche e le diverse componenti dei servizi sanitari** (SSN, imprese private e istituzioni non profit): fornitura di prodotti farmaceutici e relativi servizi in un verso e nel verso opposto conoscenze e informazioni derivate dalle attività di R&S/sperimentazione clinica e farmaceutica, quali la farmacovigilanza (coordinata dall'Agenzia Italiana del Farmaco, AIFA);
2. **tra le imprese di produzione di dispositivi medici e le diverse componenti dei servizi sanitari**: fornitura di dispositivi medici e relativi servizi in un verso e nell'altro verso conoscenze e informazioni derivate dalle attività di

<sup>1</sup> È il caso di imprese che, ad esempio, producono presidi medicali in materie plastiche che sono caratterizzate dal codice Ateco 22.29.09 "Fabbricazione di altri articoli in materie plastiche". Essendo queste imprese una piccola percentuale di quelle incluse in detto codice Ateco, la loro inclusione porterebbe inevitabilmente a sovrastimare le imprese di produzione di dispositivi medici.

R&S/sperimentazione clinica, dall'utilizzo dei dispositivi medici e dalle relative attività di vigilanza (coordinate dal Ministero della Salute);

3. **tra le imprese impegnate nella R&S nel campo delle biotecnologie e le diverse componenti dei servizi sanitari:** fornitura di prodotti e servizi nel campo delle biotecnologie in un verso e nel verso opposto conoscenze e informazioni derivate dalle attività di R&S/sperimentazione clinica e di impiego di prodotti e servizi nel campo delle biotecnologie;
4. **tra le imprese farmaceutiche e le imprese impegnate nella R&S nel campo delle biotecnologie,** che congiuntamente sviluppano nuovi prodotti e servizi successivamente resi disponibili alle diverse componenti dei servizi sanitari (SSN, imprese private e istituzioni non profit).

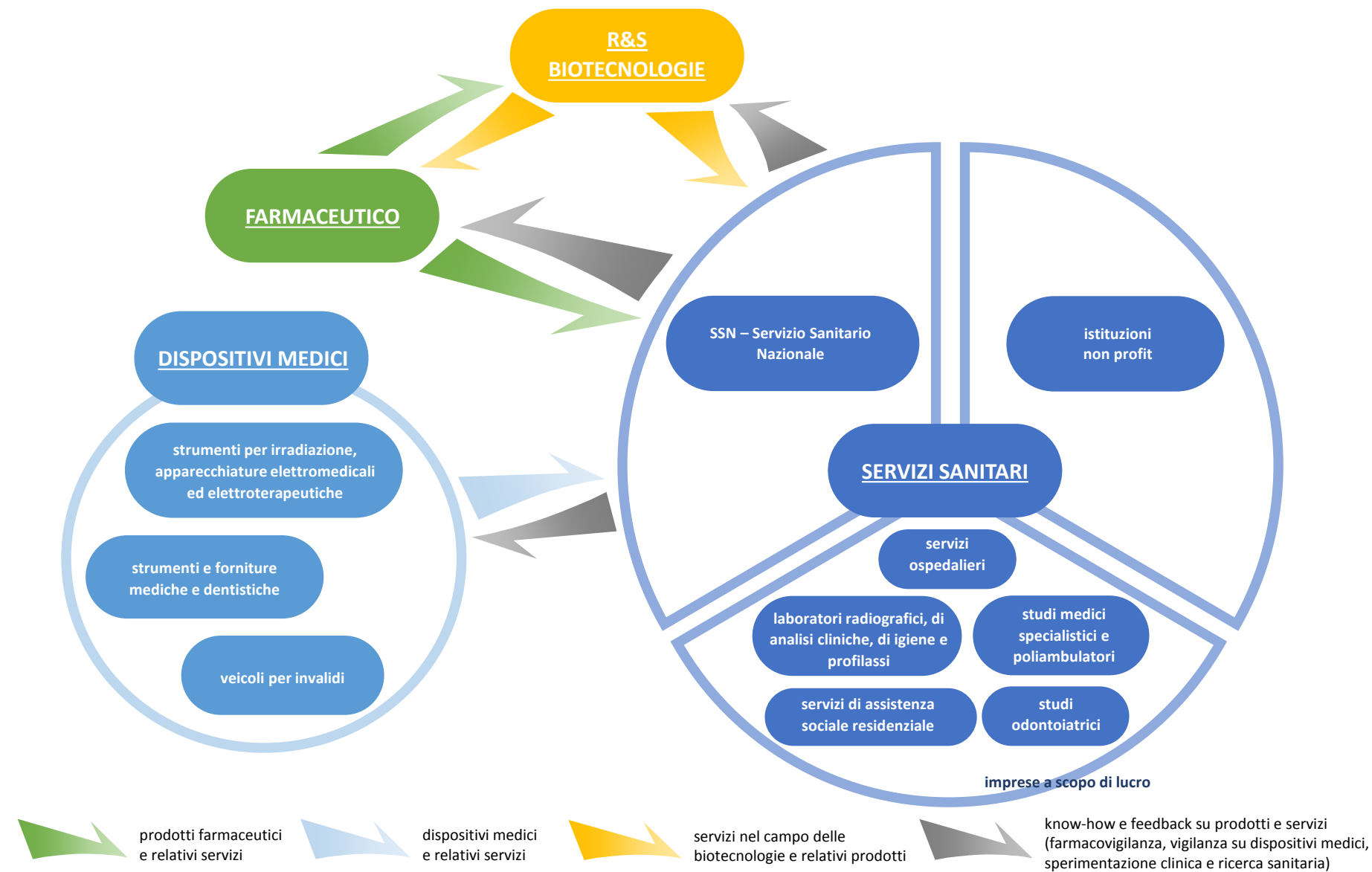


Figura 2: Mappa relazioni della filiera salute.  
Fonte: Elaborazione ARTI

Nella prima sezione del presente rapporto si presenta un quadro dei diversi attori della filiera pugliese della salute (così come individuati nella figura 1), con raffronti rispetto alla realtà del Mezzogiorno e del Paese, includendo sia le imprese di produzione e R&S nel campo delle biotecnologie che i servizi sanitari. Completano la prima sezione un'analisi quantitativa degli addetti delle imprese regionali della subfornitura e una lettura delle dinamiche innovative della filiera.

La seconda sezione illustra le performance delle diverse componenti della filiera della salute, nelle diverse dimensioni del fatturato, degli addetti, del commercio estero per le imprese e degli indicatori di efficacia per i servizi sanitari. Completa la sezione un'analisi SWOT della filiera.

Segue una sezione che descrive diversi scenari evolutivi e prospettive future della filiera, con particolare attenzione all'innovazione anche in conseguenza delle criticità evidenziate dalla pandemia da Covid-19.

Arricchiscono il rapporto un'Appendice metodologica ed un'Appendice statistica.

# 1. LA FILIERA SALUTE DELL'UOMO IN PUGLIA

La filiera della salute riveste certamente un ruolo chiave nella regione, sia per gli obiettivi di interesse generale che essa persegue che per la ricaduta economica che produce. In linea generale, le diverse missioni degli attori della filiera (Figura 3) possono essere riassunte come segue:

- per le imprese private: il raggiungimento di un profitto per la remunerazione dei soci;
- per il SSN: il garantire a tutti i cittadini, in condizioni di uguaglianza, l'accesso universale all'erogazione equa delle prestazioni sanitarie;
- per le imprese non profit: lo svolgimento di attività di interesse generale e di utilità sociale senza ottenerne un profitto o, meglio, senza che i guadagni possano essere suddivisi tra i soci.

Questa eterogeneità ha richiesto un approccio analitico non limitato alla considerazione dei consueti indicatori di performance economica, quali ad esempio il fatturato, inutilizzabile per caratterizzare le dinamiche relative al Sistema Sanitario Nazionale (SSN) e alle istituzioni non profit, ma allargato a comprendere variabili che meglio descrivono le diverse componenti della filiera, mantenute comunque distinte nell'analisi.

Tutto ciò precisato, partendo dalle **imprese** che operano nella produzione, nella R&S nel campo delle biotecnologie e nei servizi sanitari, si registra un **fatturato** che in media si è attestato su circa 1,8 miliardi di euro nel periodo 2012-2019, con una tendenza alla crescita come dimostrano i valori superiori ai 2 miliardi sia del 2018 che del 2019.

Con riferimento al 2020, nelle 9.338 unità locali attive nella regione erano occupati quasi 34.000 **addetti**, pari a circa il 4% degli addetti dell'intera economia regionale (una quota leggermente superiore al 3,8% della media nazionale ma inferiore al 4,2% della media dell'insieme delle regioni del Mezzogiorno).

Sempre in termini di addetti, ai precedenti valori vanno aggiunti quelli relativi alle **strutture sanitarie** che rientrano nel SSN, tra cui un'importanza centrale rivestono le strutture di ricovero pubbliche (Box 1) il cui personale ha raggiunto in Puglia nel 2020 le 30.975 unità, in crescita del 5,2% rispetto al 2019, un dato che si spiega con la necessità di fronteggiare l'emergenza sanitaria del Covid-19 (la crescita è stata del 7,5% per l'intero Mezzogiorno e del 2,6% per la media nazionale). Rispetto al 2012, il dato del 2020 è invece in crescita del 2,7% (contro una riduzione del 4,2% per l'intero Mezzogiorno ed un incremento dell'1,1% per la media nazionale).

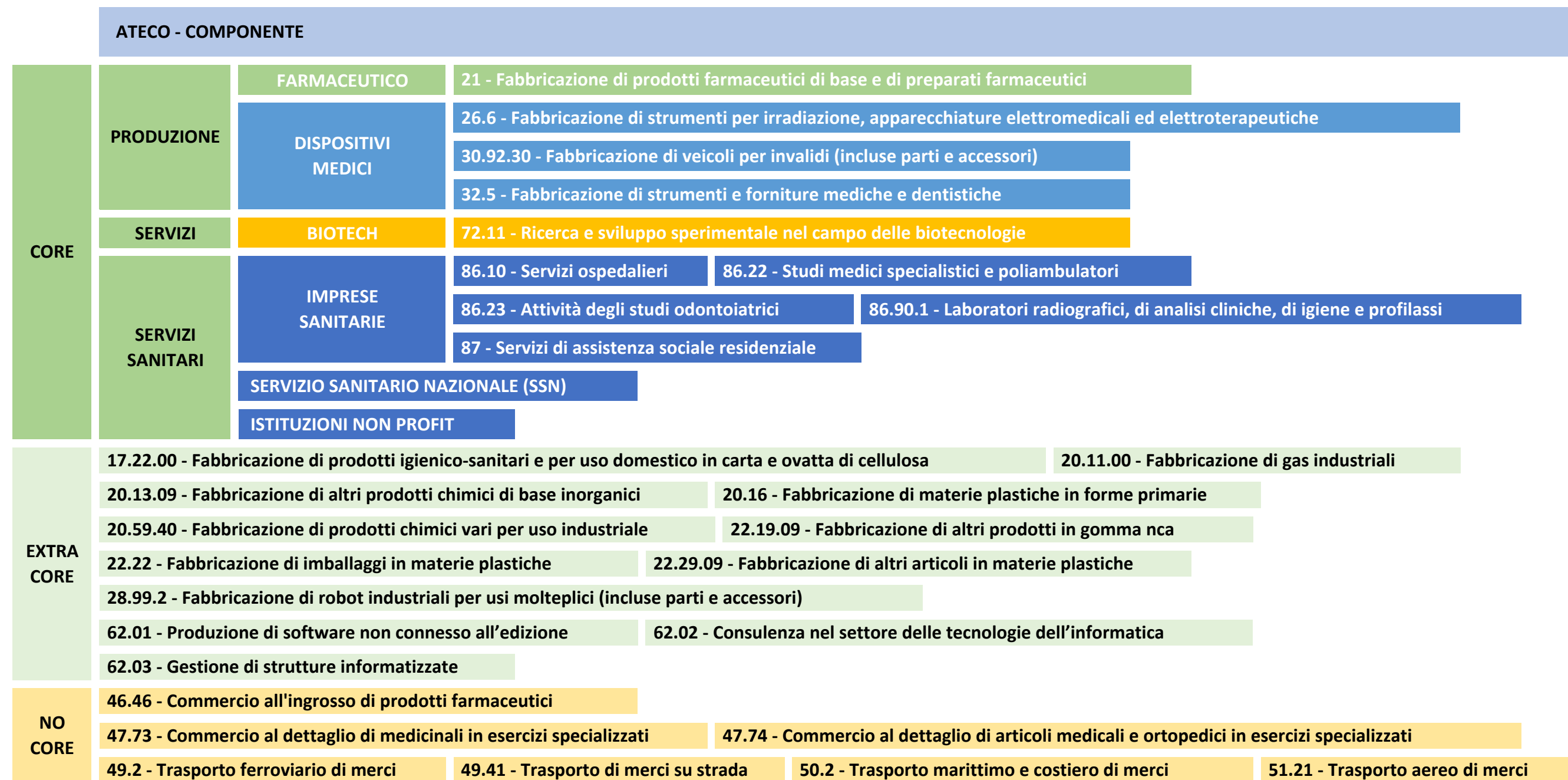


Figura 3: Mappa codici Ateco delle diverse componenti della filiera salute.  
Fonte: Elaborazione ARTI



**BOX 1 – LE STRUTTURE DI RICOVERO PUBBLICHE**

L'assistenza ospedaliera garantisce il ricovero presso le strutture pubbliche e private accreditate per la diagnosi e la cura delle malattie acute o di lunga durata che non possono essere affrontate ambulatorialmente o a domicilio. Il Ministero della Salute articola le strutture di ricovero in tre tipologie suddivise a loro volta in diversi gruppi:

## 1. istituti pubblici composti da due gruppi:

- il gruppo 1 che comprende le Aziende Ospedaliere, le Aziende Ospedaliere Universitarie e Policlinici Universitari pubblici e gli I.R.C.C.S. pubblici e fondazioni pubbliche;
- il gruppo 2 che comprende gli Ospedali a gestione diretta.

## 2. istituti privati accreditati:

- il gruppo 1 che comprende i Policlinici Universitari privati, gli I.R.C.C.S. privati e fondazioni private, gli Ospedali classificati, gli Istituti qualificati presidi ASL e gli Enti di ricerca;
- il gruppo 2 che comprende le case di cura private accreditate.

## 3. istituti privati non accreditati ovvero le case di cura private non accreditate.

Nello specifico in Puglia, oltre i 24 ospedali a gestione diretta da parte delle 6 ASL del SSN, si contano in Puglia 9 strutture di ricovero pubbliche:

- n.1 Azienda Ospedaliera integrata con il SSN: Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti di Foggia;
- n.1 Azienda Ospedaliera integrata con l'Università: Azienda Ospedaliero Universitaria Consorziale Policlinico di Bari;

- n.2 I.R.C.C.S. pubblici: l'Istituto Tumori "Giovanni Paolo II" di Bari e l'I.R.C.C.S "De Bellis" di Castellana Grotte;
- n.3 I.R.C.C.S. privati: l'Ospedale "Casa Sollievo della Sofferenza" di San Giovanni Rotondo, gli Istituti Clinici Scientifici "Maugeri" di Cassano delle Murge e l'I.R.C.C.S "Medea" di Ostuni;
- n.2 Ospedali Classificati o Assimilati: l'Ente Ecclesiastico Ospedale Generale Regionale "Miulli" di Acquaviva delle Fonti e la Pia Fondazione di Culto e Religione "Panico" di Tricase.

Tra le **istituzioni pubbliche** presenti nella regione ed importanti per la filiera della salute rientrano inoltre:

- **l'Agencia Regionale Strategica per la Salute e il Sociale (AReSS)<sup>2</sup>**, che opera a supporto della definizione e gestione delle politiche in materia sociale e sanitaria della Regione Puglia in particolare e della Pubblica Amministrazione in generale, svolgendo attività di studio, ricerca, analisi, verifica, consulenza e supporto tecnico-scientifico. L'AReSS ha inoltre tra le sue finalità quelle di organizzare e migliorare, attraverso il monitoraggio e la verifica continua degli esiti, la prontezza di risposta del sistema sanitario regionale alle esigenze e aspettative della domanda di salute dei cittadini pugliesi e di promuovere relazioni virtuose in ambito sanitario e sociosanitario tra il mondo della ricerca, le imprese e la collettività;
- **l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Puglia e della Basilicata (IZSPB)** che svolge attività di ricerca scientifica sperimentale e di accertamento dello stato sanitario degli animali e della salubrità e sicurezza dei prodotti di origine animale e vegetale, sulla base degli indirizzi programmatici definiti d'intesa dalle Regioni Puglia e Basilicata. L'IZSPB svolge, inoltre, ogni ulteriore compito, prestazione e/o servizio<sup>3</sup> ad esso demandato dal Ministero della Salute e dalle stesse Regioni Puglia e Basilicata.

Da ultimo si evidenzia come, con riferimento al 2020, nella regione Puglia si contavano 701 **istituzioni non profit** nel settore della sanità, per un totale di circa 7.700 dipendenti, pari a poco meno di un quinto del totale dei dipendenti di tutte le istituzioni non profit regionali. Come dettagliato nell'Appendice metodologica, è possibile una sovrapposizione tra i dati degli addetti delle istituzioni non profit di fonte Istat e i dati del personale del SSN di fonte del Ministero della Salute. Esula tuttavia dall'obiettivo della presente ricerca una quantificazione puntuale del personale attivo nei servizi sanitari, in qualunque forma, oltre che della netta separazione tra la componente classificata come pubblica dal Ministero della Salute e la componente non profit individuata dall'Istat. Obiettivo della presente ricerca è piuttosto quello di descrivere le principali caratteristiche della filiera della salute regionale per comprendere ed individuare i driver alla base dell'innovazione, presente e futura, che caratterizza la filiera. Per tale ragione, nell'analisi dei servizi sanitari, maggiore spazio è dato alla componente delle imprese private e alla componente del SSN, data la minore rilevanza per lo sviluppo dell'innovazione che rivestono le istituzioni non profit.

Considerando **le sole imprese della filiera della salute**, ovvero non considerando il personale addetto del SSN e delle istituzioni non profit, il quadro che presenta la Puglia è abbastanza in linea con quello del Mezzogiorno, con un maggior peso rispetto alla media nazionale degli addetti nei servizi sanitari e un corrispondente minor peso di quelli delle imprese di produzione di farmaci e dispositivi medici (Figura 4). La Puglia si differenzia dalla media delle regioni del Mezzogiorno per un punto percentuale in più degli addetti al settore dei dispositivi medici, più che compensato dal minor peso del farmaceutico. Sostanzialmente simile è invece il peso relativo degli addetti occupati nelle imprese attive nella R&S nel campo delle biotecnologie nelle tre aree geografiche considerate.

<sup>2</sup> Istituita con la legge Regionale n. 29 del 24 luglio 2017.

<sup>3</sup> Istituita con la legge Regionale n. 29 del 24 luglio 2017.

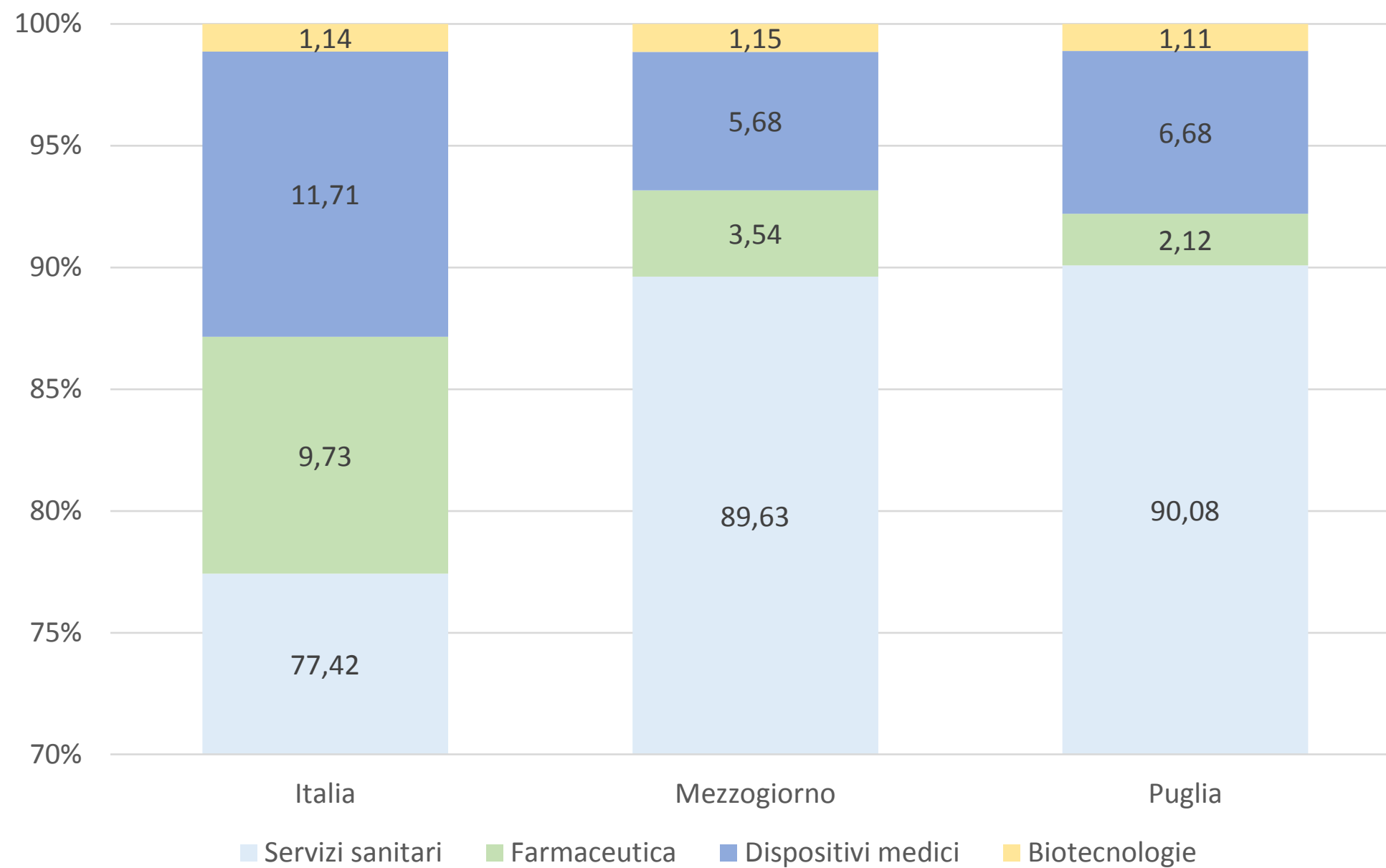


Figura 4: Peso addetti delle imprese delle singole componenti della filiera salute per area geografica (quota percentuale sul totale delle imprese della filiera, 2020).  
Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Istat

## 1.1 LE IMPRESE DELLA PRODUZIONE E R&S

La Tabella 1 riporta l'elenco delle principali imprese<sup>4</sup> di produzione e di R&S nel campo delle biotecnologie attive nella filiera regionale della salute, con l'indicazione della provincia della sede legale, della produzione principale e del fatturato registrato nel 2020.

Tra le imprese di più grandi dimensioni figurano nel settore farmaceutico le unità locali delle multinazionali **Euroapi Italy** (ex Sanofi) e **Merck Serono** a cui si affiancano due importanti realtà regionali quali la **Lachifarma** e la **Farmalabor**.

Nella produzione di dispositivi medici una qualche rilevanza dal punto di vista economico la rivestono invece:

- la D.A.I. Optical Industries attiva nella produzione di lenti oftalmiche;
- la Itel Telecomunicazioni e la Item Oxygen attive nella realizzazione di sistemi ed apparecchi elettromedicali;
- la Matex Lab attiva nella R&S e produzione di dispositivi medici riempitivi dei tessuti molli per compensare deficit congeniti o acquisiti e intrarticolari;
- la Gelesis attiva nella produzione di dispositivi medico-chirurgici attualmente destinati al mercato statunitense;
- la Bio Sud Medical Systems attiva nella produzione soprattutto di suture chirurgiche e medicazioni.

Infine, tra le imprese attive nella R&S nel campo delle biotecnologie, è da menzionare la presenza di un'unità locale della Ab Analitica, un'impresa di livello nazionale operante nella progettazione, sviluppo e produzione di diagnostici in vitro.

AZIENDA	PROVINCIA	PRODUZIONE PRINCIPALE	FATTURATO 2021 (M€)
Euroapi Italy srl (ex Sanofi)	BR <sup>5</sup>	Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base.	1.403*
Merck Serono spa	BA <sup>6</sup>	Produzione di specialità medicinali allo stato di materia prima, semilavorato e prodotto finito.	941*
Lachifarma srl	LE	Produzione di prodotti farmaceutici, galenici, erboristici, sanitari e presidi medico chirurgici, medicazioni, cosmetici, parafarmaceutici vaccini, emoderivati, presidi medici e dispositivi medici.	12,1

*segue >*

<sup>4</sup> Sono state considerate esclusivamente le imprese che nel 2020 hanno evidenziato un fatturato superiore al milione di euro

<sup>5</sup> Sanofi ha in Italia tre stabilimenti produttivi: a Origgio (VA), ad Anagni (FR) ed a Scoppito (AQ). A questi si aggiunge lo stabilimento di Brindisi che dal 2022 è stato trasferito in Euroapi, una nuova società che opera a livello mondiale, autonoma da Sanofi e interamente dedicata allo sviluppo, produzione e fornitura di principi attivi farmaceutici (API).

<sup>6</sup> Oltre allo stabilimento produttivo di Modugno, Merck Serono è presente in Italia nei siti di R&S di Guidonia Montecelio (RM) e Colletterto Giacosa (TO) oltre che negli uffici direzionali di Roma.

&lt; segue

AZIENDA	PROVINCIA	PRODUZIONE PRINCIPALE	FATTURATO 2021 (M€)
Farmalabor srl	BAT	Produzione, confezionamento e vendita di materie prime farmaceutiche, prodotti farmaceutici, parafarmaceutici, sanitari ed omeopatici. Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base produzione di integratori alimentari.	12,8
D.A.I. Optical Industries srl	BA	Produzione e generazione con processo industriale diretto di lenti oftalmiche, superfici e semilavorati.	13,6
Itel Telecomunicazioni srl	BA	Realizzazione e manutenzione di sistemi elettromedicali e di telecomunicazione.	13,2
Item Oxygen srl	BA	Fabbricazione di apparecchi elettromedicali (incluse parti staccate e accessori).	9,7
Matex Lab spa	BR	R&S e produzione di dispositivi medici riempitivi dei tessuti molli per compensare deficit congeniti o acquisiti e intrarticolari.	9,7
Gelesis srl	LE	Produzione di dispositivi medico-chirurgici destinati al mercato statunitense.	9,2
Bio Sud Medical Systems srl	BA	Produzione di dispositivi medici: suture chirurgiche, medicazioni ed altro.	7,2
Casaluci srl	LE	Produzione di arredi e attrezzature per ospedali, cliniche, case di cura e case di riposo.	6,1
Cerichem Biopharm srl	FG	Progettazione, produzione e commercializzazione di disinfettanti per dispositivi medici invasivi e non invasivi.	5,7
Predict srl	BA	Fabbricazione di apparecchi elettromedicali (incluse parti staccate e accessori).	4,4
Tombolini Officine Ortopediche srl	TA	Fabbricazione di protesi ortopediche, altre protesi ed ausili (inclusa riparazione).	3,5
Orthogea srl	BR	Fabbricazione di protesi ortopediche, altre protesi ed ausili (inclusa riparazione).	2,8
Gruppo Ancona srl	TA	Fabbricazione di apparecchi e strumenti per odontoiatria e di apparecchi medicali (incluse parti staccate e accessori).	2,8
Pro Medicare srl	BR	Progettazione, produzione e vendita, commercio all'ingrosso di articoli, attrezzature, presidi ed ausili in genere per l'ortopedia, la mobilità, la riabilitazione, la contenzione dei portatori di handicap.	2,2

segue &gt;

&lt; segue

AZIENDA	PROVINCIA	PRODUZIONE PRINCIPALE	FATTURATO 2021 (M€)
Echolight spa	LE	Ricerca, progettazione e produzione di innovativi dispositivi medici non-invasivi per la diagnosi tramite ultrasuoni dell'osteoporosi.	2,2
Nuove Tecnologie Ortopediche Colella srl	LE	Fabbricazione di protesi ortopediche, altre protesi ed ausili (inclusa riparazione).	2,1
Techno Shield srl	BA	Realizzazione di gabbie di Faraday per i tomografi.	2
Ab Analitica srl	BA (ula Modugno <sup>7</sup> )	Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle biotecnologie.	36,5*
Pronti Via srl	BR	Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle biotecnologie.	1,9
Anadiag Italia srl	BA (ula Monopoli <sup>8</sup> )	Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle biotecnologie.	1,8*

\* Fatturato dell'intera società (sede legale e unità locali) presente in Italia.

■ Farmaceutico
 ■ Dispositivi medici
 ■ Biotecnologie

Tabella 1: Principali imprese Produzione e R&S per fatturato della filiera salute in Puglia.  
Fonte: Elaborazione ARTI su dati Media Asset SpA

Al 2020 (Figura 5), nella regione erano attive 1.436 unità locali di imprese attive nella produzione e nella R&S della filiera della salute per un totale di 3.358 addetti impiegati, in lieve crescita rispetto ai dati del 2019. Con riferimento a quest'ultimo anno, per le suddette imprese si stima<sup>9</sup> un fatturato di circa 425

<sup>7</sup> Oltre al sito di Modugno, Ab Analitica è presente in Italia nel sito di Padova (PD).

<sup>8</sup> Anadiag Italia è presente in Italia anche nei siti di Tortona (AL) e di Talmassons (UD).

<sup>9</sup> Le stime del fatturato sono calcolate utilizzando il fatturato per addetto per classe dimensionale delle imprese a livello nazionale per ciascun codice Ateco ed applicando un fattore di correzione per la quadratura del fatturato stimato della sezione di riferimento di ciascun codice Ateco ed il fatturato di fonte Istat. Così, ad esempio, la stima del fatturato a livello regionale per le imprese di fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche è ottenuta attraverso i seguenti passaggi:

- per ciascuna delle classi dimensionali in termini di addetti, moltiplicando il fatturato medio per addetto delle imprese di fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche a livello nazionale per il numero di addetti delle corrispondenti imprese a livello regionale;

milioni di euro (pari a circa 135mila euro per addetto), proveniente per circa il 58% del totale dalle imprese farmaceutiche ubicate in Puglia (circa 247 milioni di euro per un valore per addetto di circa 360mila euro) e per un ulteriore 28% dalle unità locali delle imprese di fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche (circa 118 milioni di euro per un valore per addetto di circa 60mila euro). Notevolmente più bassi sono i valori di fatturato delle imprese riferite agli altri codici Ateco.

I dati del 2020 evidenziano come la quasi totalità delle unità locali attive nella regione, ovvero il 97,6%, è costituita dalle imprese che operano nella fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche e nella R&S nel campo delle biotecnologie, caratterizzate da una dimensione media in termini di addetti di poco inferiore alle 2 unità per le prime (lontano dalle poco meno 4 unità della media nazionale) e di poco superiore all'unità per le seconde (in linea con la media nazionale).

Un quadro differente emerge per le imprese farmaceutiche e per le imprese di fabbricazione di strumenti per irradiazione, apparecchiature elettromedicali ed elettroterapeutiche che, a fronte di un numero ridotto di unità locali presenti in regione, si caratterizzano per una dimensione media decisamente più consistente, pari rispettivamente a circa 29 e 12 unità, valori comunque inferiori rispetto a quelli della media nazionale pari nell'ordine a 84 e 16 unità.

Un'analisi di dettaglio del commercio con l'estero regionale rivela come la quasi totalità degli scambi si concentri sui prodotti farmaceutici<sup>10</sup> (circa 726 milioni di euro di esportazioni e circa 530 milioni di euro di importazioni nel 2022), mentre marginale con il contributo degli altri settori.

Nel 2022, un deciso avanzo commerciale ha caratterizzato i prodotti farmaceutici di base e preparati farmaceutici (196 milioni di euro) mentre si è registrato ancora un disavanzo commerciale sia per gli strumenti e le forniture mediche e dentistiche (56 milioni di euro) che, in misura meno ampia, per gli strumenti per irradiazione, apparecchiature elettromedicali ed elettroterapeutiche (7 milioni di euro).

Nel complesso la filiera pugliese della salute si caratterizza per una maggiore propensione ad esportare rispetto alla media nazionale (per un rapporto esportazioni/fatturato che nel 2019 si è attestato a 2,3 contro lo 0,98 per l'intera Italia) in conseguenza degli importanti scambi del settore farmaceutico, che però vanno letti nel quadro degli scambi infragruppo delle multinazionali del settore presenti nella regione, così come avremo modo di approfondire nel seguito dell'analisi.

- 
- ottenendo la stima del fatturato totale delle imprese di fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche come somma dei parziali ottenuti come descritto in precedenza;
  - dividendo la stima del fatturato totale delle imprese di fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche per il fattore di correzione calcolato come rapporto tra il fatturato stimato dell'intera sezione Ateco della manifattura regionale ed il corrispondente valore di fonte Istat.

<sup>10</sup> Il commercio con l'estero delle imprese di produzione della filiera della salute esamina il commercio con l'estero dei codici CF21 "Prodotti farmaceutici di base e preparati farmaceutici", CI266 "Strumenti per irradiazione, apparecchiature elettromedicali ed elettroterapeutiche" e CM325 "Strumenti e forniture mediche e dentistiche". Dai dati Istat sul commercio con l'estero è quindi possibile associare il valore degli scambi con l'estero, sia in termini di importazioni che di esportazioni, dei diversi codici con il codice Ateco delle imprese della fase core della filiera della salute nel seguente modo: C21 con CF21, CI266 con C26.6, CM325 con C32.5. Nell'analisi del commercio con l'estero non si considera gli eventuali scambi commerciali relativi ai codici Ateco C30.92.30 e M.72.11 per cui non si dispone di corrispondenti codici con tale dettaglio per i dati Istat sul commercio con l'estero

Al di fuori del settore farmaceutico, la performance regionale è al contrario ampiamente deficitaria rispetto alla media nazionale, essendo il rapporto tra valore delle esportazioni e valore del fatturato<sup>11</sup>:

- pari al 10,5% per la Puglia contro il 34,2% per l'intera Italia per le imprese di fabbricazione di strumenti per irradiazione, apparecchiature elettromedicali ed elettroterapeutiche;
- pari al 6,1% per la Puglia contro il 59,3% per l'intera Italia per le imprese di fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche.

ATECO - SETTORE	UNITÀ LOCALI (ADDETTI 2020)	FATTURATO (FAAD 2019)	EXPORT (2022)	IMPORT (2022)	<u>EXPORT</u> <u>IMPORT</u>
21 - Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	25 (718)	247 ml € (359.675 €)	726 ml €	530 ml €	1,37
26.6 - Fabbricazione di strumenti per irradiazione, apparecchiature elettromedicali ...	18 (216)	35 ml € (188.927 €)	4 ml €	10 ml €	0,40
30.92.30 - Fabbricazione di veicoli per invalidi (includere parti e accessori)	1 (12)	5 ml € (217.662 €)	n.d.	n.d.	n.d.
32.5 - Fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche	1.109 (2.035)	118 ml € (60.439 €)	10 ml €	65 ml €	0,15
72.11 - Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle biotecnologie	283 (377)	19 ml € (62.787 €)	n.d.	n.d.	n.d.
<b>TOTALE PRODUZIONE - R&amp;S</b>	<b>1.436 (3.358)</b>	<b>425 ml € (134.513 €)</b>	<b>740 ml €</b>	<b>606 ml €</b>	<b>1,22</b>

Figura 5: Principali dati delle componenti Produzione e R&S della filiera della salute in Puglia.  
Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Istat

11 Il dato si riferisce al 2019, ultimo anno in cui è stato possibile effettuare le stime del fatturato delle imprese della filiera della salute a livello regionale.



Comparando il numero di addetti della filiera pugliese della salute con il corrispondente valore relativo all'intero Mezzogiorno ed all'intera Italia (Figura 6), emerge una **minore specializzazione regionale**: il numero di addetti delle imprese di produzione pesa, infatti, per circa il 2% sul totale degli addetti del settore manifatturiero pugliese rispetto a circa il 2,5% dell'intero Mezzogiorno ed a circa il 3,8% per l'intera Italia. Inoltre, la minore specializzazione caratterizza sostanzialmente tutte le tipologie di imprese (ad eccezione di quelle di fabbricazione di veicoli per invalidi che tuttavia rivestono un ruolo marginale in tutte le tre aree) e risulta particolarmente ampia per le imprese di fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici, per cui la quota regionale sul totale del settore manifatturiero raggiunge lo 0,5% rispetto all'1% del Mezzogiorno ed all'1,7% dell'intera Italia.

Al contrario, un quadro più positivo emerge per gli addetti delle imprese attive nella R&S nel campo delle biotecnologie che a livello regionale rappresentano poco più dello 0,6% del totale degli addetti della sezione Ateco delle "Attività professionali, scientifiche e tecniche" in linea con il dato medio dell'intero Mezzogiorno e leggermente superiore al dato medio nazionale pari allo 0,55%.

	PUGLIA		MEZZOGIORNO		ITALIA	
ATECO - SETTORE	ADDETTI	QUOTA SU MANIFATTURIERO	ADDETTI	QUOTA SU MANIFATTURIERO	ADDETTI	QUOTA SU MANIFATTURIERO
21 - Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	718	0,50%	5.873	0,98%	63.850	1,73%
26.6 - Fabbricazione di strumenti per irradiazione, apparecchiature ...	216	0,15%	779	0,13%	12.897	0,35%
30.92.30 - Fabbricazione di veicoli per invalidi (incluse parti e accessori)	12	0,01%	62	0,01%	509	0,01%
32.5 - Fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche	2.035	1,41%	8.585	1,43%	63.422	1,72%
TOTALE	2.981	2,07%	15.299	2,55%	140.678	3,81%

	PUGLIA		MEZZOGIORNO		ITALIA	
ATECO - SETTORE	ADDETTI	QUOTA SU MANIFATTURIERO	ADDETTI	QUOTA SU MANIFATTURIERO	ADDETTI	QUOTA SU MANIFATTURIERO
72.11 - Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle biotecnologie	377	0,62%	1.905	0,65%	7.473	0,55%

Figura 6: Numero degli addetti delle componenti Produzione e R&S della filiera della salute per area geografica (2020).

Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Istat

**BOX 2 – DISPOSITIVI MEDICI E CODICI ATECO: UN CONFINE FLUIDO**

Non risulta immediata l'individuazione delle imprese di produzione di dispositivi medici in termini di codici Ateco 2007: la sola considerazione dei codici Ateco C26.6 (Fabbricazione di strumenti per irradiazione, apparecchiature elettromedicali ed elettroterapeutiche), C30.92.3 (Fabbricazione di veicoli per invalidi compresi parti e accessori) e C32.5 (Fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche) esclude infatti una minoranza di imprese iscritte in codici differenti che possono comunque essere fatte rientrare, almeno per parte della propria produzione, tra le imprese di produzione di dispositivi medici.

È il caso, ad esempio, di alcune imprese di produzione di presidi medicali in materie plastiche che sono caratterizzate dal codice Ateco 22.29.09 (Fabbricazione di altri articoli in materie plastiche) o di imprese di produzione di gas per uso medico che rientrano nel codice Ateco 20.11.00 (Fabbricazione di gas inorganici per uso industriale e medico, liquidi o compressi). L'inclusione nella loro totalità di questi ed altri codici Ateco (vedi Tabella 2) porterebbe tuttavia inevitabilmente a sovrastimare il numero delle imprese effettivamente attive nella produzione di dispositivi medici, data la loro ridotta numerosità rispetto al totale delle imprese appartenenti ai codici Ateco di appartenenza.

A ciò si aggiunga la possibilità che imprese attive nella produzione di prodotti non classificabili come dispositivi medici possano destinare parte della loro produzione proprio a dispositivi medici, rendendo così la loro individuazione tramite i codici Ateco sostanzialmente impossibile. Risulta quindi opportuno evidenziare quanto più possibile la loro presenza sul

territorio regionale attraverso un'analisi di tipo qualitativo che possa complementare il quadro informativo delineato in precedenza.

CODICE	DESCRIZIONE
17.22.00 - Fabbricazione di prodotti igienico-sanitari e per uso domestico in carta e ovatta di cellulosa	Fabbricazione di prodotti domestici e per l'igiene personale, di carta e di ovatta di cellulosa e fabbricazione di ovatta tessile e di prodotti in ovatta.
20.11.00 - Fabbricazione di gas industriali	Fabbricazione di gas inorganici per uso industriale e medico, liquidi o compressi.
20.13.09 - Fabbricazione di altri prodotti chimici di base inorganici	Fabbricazione di elementi chimici (esclusi i gas industriali ed i metalli di base), di acidi inorganici (ad eccezione dell'acido nitrico), di alcali, soluzioni alcaline (soda caustica) ed altri prodotti chimici inorganici di base (ad eccezione dell'ammoniaca), di altri composti inorganici e di bicarbonato di sodio, acqua demineralizzata e distillata.
20.16.00 - Fabbricazione di materie plastiche in forme primarie	Fabbricazione di resine, materiali plastici ed elastomeri termoplastici non-vulcanizzabili, e la miscelatura di resine su richiesta del cliente, nonché la fabbricazione di resine sintetiche non personalizzate.
20.59.40 - Fabbricazione di prodotti chimici vari per uso industriale	Fabbricazione di reagenti composti per diagnostica e laboratorio.
22.19.09 - Fabbricazione di altri prodotti in gomma nca	Fabbricazione di altri prodotti in gomma naturale o sintetica. Fabbricazione di articoli d'igiene in gomma e di prodotti tessili gommati.
22.22 - Fabbricazione di imballaggi in materie plastiche	Fabbricazione di imballaggi in materie plastiche: sacchetti, sacchi, contenitori, scatole, casse, bottiglioni, bottiglie eccetera.
22.29.09 - Fabbricazione di altri articoli in materie plastiche	Fabbricazione di oggetti per servizi da tavola, utensili da cucina e oggetti per la toletta in materie plastiche. Fabbricazione di articoli vari in materie plastiche.
28.99.2 - Fabbricazione di robot industriali per usi molteplici (incluse parti e accessori)	Fabbricazione di robot industriali per usi molteplici (incluse parti e accessori)

Tabella 2: Codici Ateco 2007 delle imprese di produzione di dispositivi medici "extra core".

La seguente Tabella 3 riporta alcune delle più significative imprese che, pur appartenenti a settori diversi da quelli fin qui considerati, operano anche nel campo dei sistemi medicali. Il caso più rilevante è quello della Masmec, attiva principalmente nell'automazione e nella robotica, che negli ultimi anni ha sviluppato una divisione interna per la realizzazione di dispositivi biomedicali, attrezzature e macchinari automatizzati da impiegare nel campo della salute. Abbiamo poi alcune imprese del codice Ateco 17.22 "Fabbricazione di prodotti igienico-sanitari e per uso domestico in carta e ovatta di cellulosa", come la Fas, attiva nella produzione di pannolini e assorbenti, e la Medical Sud che produce articoli monouso in tnt per uso termale ed ospedaliero. La Chemgas e la Salentossigeno sono invece attive nella produzione di ossigeno e gas per uso medico e altre due aziende, di più modeste dimensioni e classificate nella più vasta divisione Ateco 22 "Fabbricazione di articoli in gomma", destinano parte della propria produzione alla realizzazione di blister farmaceutici e contenitori per studi medici, la Carbon Nemo, e alla produzione di dispositivi per laboratori di analisi e ospedali, la Microbiotech.

CODICE	AZIENDA	PRODUZIONE DISPOSITIVI MEDICI	Fatturato 2021*
17.22.00	Fas SpA	Produzione e commercializzazione di pannolini e assorbenti. Commercializzazione all'ingrosso di altri prodotti per l'igiene della persona e della casa.	6,3
	Medical Sud srl	Produzione di articoli monouso in tnt per uso termale ed ospedaliero.	2,5
20.11.00	Chemgas srl	Produzione e vendita di ossigeno medicinale, alimentare e tecnico, azoto medicinale, alimentare e tecnico, argon alimentare e tecnico.	22,1
	Salentossigeno srl	Produzione gas tecnici, medicali e industriali.	1,9
22.22	Carbon Nemo srl	Blister farmaceutico. Contenitori per studi medici, laboratori, professionisti.	0,4
22.29.09	Microbiotech srl	Produzione di dispositivi per laboratori analisi, centri di ricerca, ospedali, settore veterinario, farmacie e settore medicale in genere.	3,0
28.99.2	Masmec SpA	Realizzazione di dispositivi biomedicali. Produzione di attrezzature e macchinari automatizzate.	25,6

\* Fatturato dell'intera impresa comprendente anche il fatturato relativo non ai dispositivi medici.

Tabella 3: Principali imprese di produzione di dispositivi medici "extra core" in Puglia.  
Fonte: elaborazioni ARTI su dati Media Asset SpA

## 1.2 I SERVIZI SANITARI

Ricordando le diverse finalità che caratterizzano il SSN rispetto agli altri players della filiera della salute, passiamo adesso all'analisi delle principali caratteristiche dei servizi sanitari a livello regionale.

Utilizzando i dati del Ministero della Salute, nel 2021 in Puglia si contavano 1.961 **strutture sanitarie**, composte da circa il 60% da strutture private accreditate. Nel periodo 2012-2020 a livello regionale le strutture sanitarie hanno evidenziato dinamiche piuttosto stabili, confermate anche nel 2020 con l'esplosione della pandemia da Covid-19, i cui caratteri principali posso essere così sintetizzati:

- una decisa crescita del numero di strutture sanitarie private accreditate tra il 2012 ed il 2020 (+40,1%), a fronte della stabilità del numero di strutture sanitarie pubbliche; la media nazionale è invece stata nello stesso periodo del +14,5% per le strutture private e del -6,5% per quelle pubbliche;
- una netta predominanza delle strutture sanitarie private accreditate rispetto alle pubbliche (il 63,1% contro il 36,9% rispetto ad una media nazionale pari rispettivamente al 58,4% ed al 41,6%);
- una decisa riduzione delle strutture sanitarie pubbliche di tipo residenziale (-10% rispetto al -13,2% medio nazionale) e semiresidenziale (-36,4% rispetto al -9,8% medio nazionale) ed una contemporanea decisa crescita delle strutture sanitarie private accreditate di tipo residenziale (+80,7% rispetto al +30,6% medio nazionale) e semiresidenziale (+153,7% rispetto al +28% medio nazionale);
- una crescita del numero degli ambulatori e laboratori pubblici (+11% in contrasto con la riduzione del 7,5% della media nazionale) in contrasto con la lieve riduzione degli ambulatori e laboratori privati accreditati (-1,4% sostanzialmente in linea con la riduzione del 3,3% della media nazionale).

Con il procedere della pandemia, la riorganizzazione delle strutture sanitarie, anche per le esigenze relative al piano di vaccinazione Covid-19, ha portato nel 2021 ad un ulteriore incremento del numero di strutture sanitarie private accreditate nella regione (+14,6% rispetto al 2020 e +60,6% rispetto al 2012) a cui si è affiancato un deciso aumento del numero di strutture sanitarie pubbliche (+29,2% rispetto al 2020 e +32,5% rispetto al 2012). La crescita registrata a livello regionale tra il 2020 ed il 2021 è inoltre risultata ben superiore alla crescita media nazionale (+10,7% per le strutture sanitarie pubbliche e +1,9% per le strutture sanitarie private).

Infine, il 2021 ha confermato il trend di diminuzione delle strutture sanitarie pubbliche di tipo residenziale a cui si è affiancata un'ulteriore crescita delle equivalenti strutture sanitarie nel privato.

### BOX 3 - AMBULATORI E LABORATORI: TIPOLOGIA E TIPO DI ASSISTENZA

L'analisi più approfondita della presenza sul territorio nazionale di ambulatori e laboratori evidenzia una decisa variabilità del loro numero tra le diverse regioni italiane (Tabella 4). In termini numerici, nel 2021, circa un terzo del totale degli ambulatori e laboratori di tutta l'Italia è ubicata nelle sole regioni Campania e Sicilia che registrano la numerosità per 100.000 abitanti più elevata tra le regioni italiane. Elevata e superiore alla media nazionale è anche la numerosità per 100.000 abitanti degli ambulatori e laboratori nella regione Puglia (17,3 rispetto ai 14,9 della media nazionale) che conferma la maggiore presenza nelle regioni del Mezzogiorno rispetto alle altre regioni italiane e soprattutto alle regioni del Nord Italia (ad eccezione della Liguria). L'ampia variabilità regionale è confermata anche a seconda della tipologia ovvero se si tratta di ambulatori e laboratori privati e se questi sono di tipo extraospedaliero. Per entrambe le due caratteristiche, la regione Puglia presenta un quadro non lontano dalla media nazionale con una leggera prevalenza sia di strutture private (pari al 62% rispetto al 60,4% della media nazionale) che di strutture extraospedaliere (pari al 90,1% rispetto all'84,8%).

REGIONE	TOTALE	di cui (quota % su totale)		per 100.000 ABITANTI
		PRIVATI	EXTRAOSPEDALIERI	
Piemonte	379	21,4	68,3	8,9
Valle d'Aosta	7	71,4	85,7	5,7
Lombardia	630	63,3	68,9	6,3
Trentino-Alto Adige	117	51,3	71,8	10,9
Veneto	433	49,0	80,6	8,9
Friuli-Venezia Giulia	97	43,3	77,3	8,1
Liguria	336	19,6	62,2	22,3
Emilia-Romagna	541	36,8	81,3	12,2
Toscana	570	35,4	86,0	15,6
Umbria	159	21,4	83,6	18,5
Marche	172	70,9	86,0	11,5
Lazio	763	71,4	86,4	13,4
Abruzzo	121	50,4	84,3	9,5
Molise	53	73,6	86,8	18,1
Campania	1.442	84,0	92,0	25,6
<b>Puglia</b>	<b>677</b>	<b>62,0</b>	<b>90,1</b>	<b>17,3</b>
Basilicata	125	36,8	86,4	23,1
Calabria	402	57,2	92,8	21,7
Sicilia	1.407	79,6	91,1	29,1
Sardegna	347	60,5	89,3	21,9
<b>Italia</b>	<b>8.778</b>	<b>60,4</b>	<b>84,8</b>	<b>14,9</b>

Tabella 3: Ambulatori e laboratori per tipologia (2021).  
Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Ministero della Salute

Sempre con riferimento al 2021, un'offerta caratterizzata da ampia variabilità regionale è confermata anche osservando il tipo di assistenza prestato negli ambulatori e laboratori delle diverse regioni (Tabella 5). L'assistenza clinica è infatti disponibile nella quasi totalità degli ambulatori e laboratori di diverse regioni del Centro e del Nord Italia mentre si riduce in misura ampia nelle regioni del Mezzogiorno con le regioni della Puglia (il 56,9%) e della Campania (il 41,2%) che registrano i valori minimi tra le diverse regioni italiane. Più articolato è al contrario il quadro che caratterizza la presenza di assistenza diagnostica tra le diverse aree dell'Italia. Tuttavia, la presenza del suddetto tipo di assistenza all'interno degli ambulatori e laboratori si conferma tra le più basse nella regione Puglia (solo nel 28,7% delle strutture rispetto al 34,6% della media nazionale). Al contrario, la metà degli ambulatori e laboratori della regione Puglia presta assistenza di laboratorio per una diffusione superiore alla media nazionale (pari al 39,7%) con solo cinque regioni, di cui tre del Mezzogiorno, con una diffusione superiore (Campania, Lazio, Piemonte, Abruzzo e Molise).

REGIONE	CLINICA	DIAGNOSTICA	LABORATORIO
Piemonte	88,7	49,6	54,4
Valle d'Aosta	85,7	57,1	28,6
Lombardia	89,2	59,0	36,8
Trentino-Alto Adige	92,3	32,5	29,1
Veneto	85,5	40,0	33,5
Friuli-Venezia Giulia	88,7	45,4	20,6
Liguria	84,2	29,8	16,1
Emilia-Romagna	88,4	40,9	33,3
Toscana	87,5	31,4	13,7
Umbria	93,1	25,8	10,1
Marche	66,3	27,3	45,9
Lazio	60,6	47,4	57,5
Abruzzo	73,6	28,9	51,2
Molise	75,5	45,3	49,1
Campania	41,2	26,1	57,6
<b>Puglia</b>	<b>56,9</b>	<b>28,7</b>	<b>48,6</b>
Basilicata	72,0	23,2	45,6
Calabria	62,2	30,3	43,0
Sicilia	68,7	26,7	29,6
Sardegna	72,9	32,6	27,7
<b>Italia</b>	<b>69,7</b>	<b>34,6</b>	<b>39,6</b>

Tabella 5: Ambulatori e laboratori per tipo di assistenza (% sul totale\*, 2021).  
 \* È possibile la presenza simultanea negli ambulatori e laboratori di più di un tipo di assistenza.  
 Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Ministero della Salute

Al centro dei servizi sanitari è l'**assistenza ospedaliera** che, con riferimento al 2021, si è avvalsa in Puglia di 59 istituti di cura in prevalenza pubblici (33 istituti pari al 55,9% contro i 26 istituti privati, tutti accreditati, pari al 44,1% del totale).

Tra le strutture pubbliche, quasi i tre quarti sono rappresentati da ospedali a gestione diretta del sistema sanitario regionale (Figura 7) il cui numero è tuttavia diminuito dalle 29 unità del 2012 alle 24 unità del 2021. Una dinamica comune alla maggior parte delle regioni italiane e che ha interessato anche il numero degli istituti privati sia a livello regionale (passati dalle 33 unità del 2012 alle 26 unità del 2021) che a livello medio nazionale (da 578 a 549).

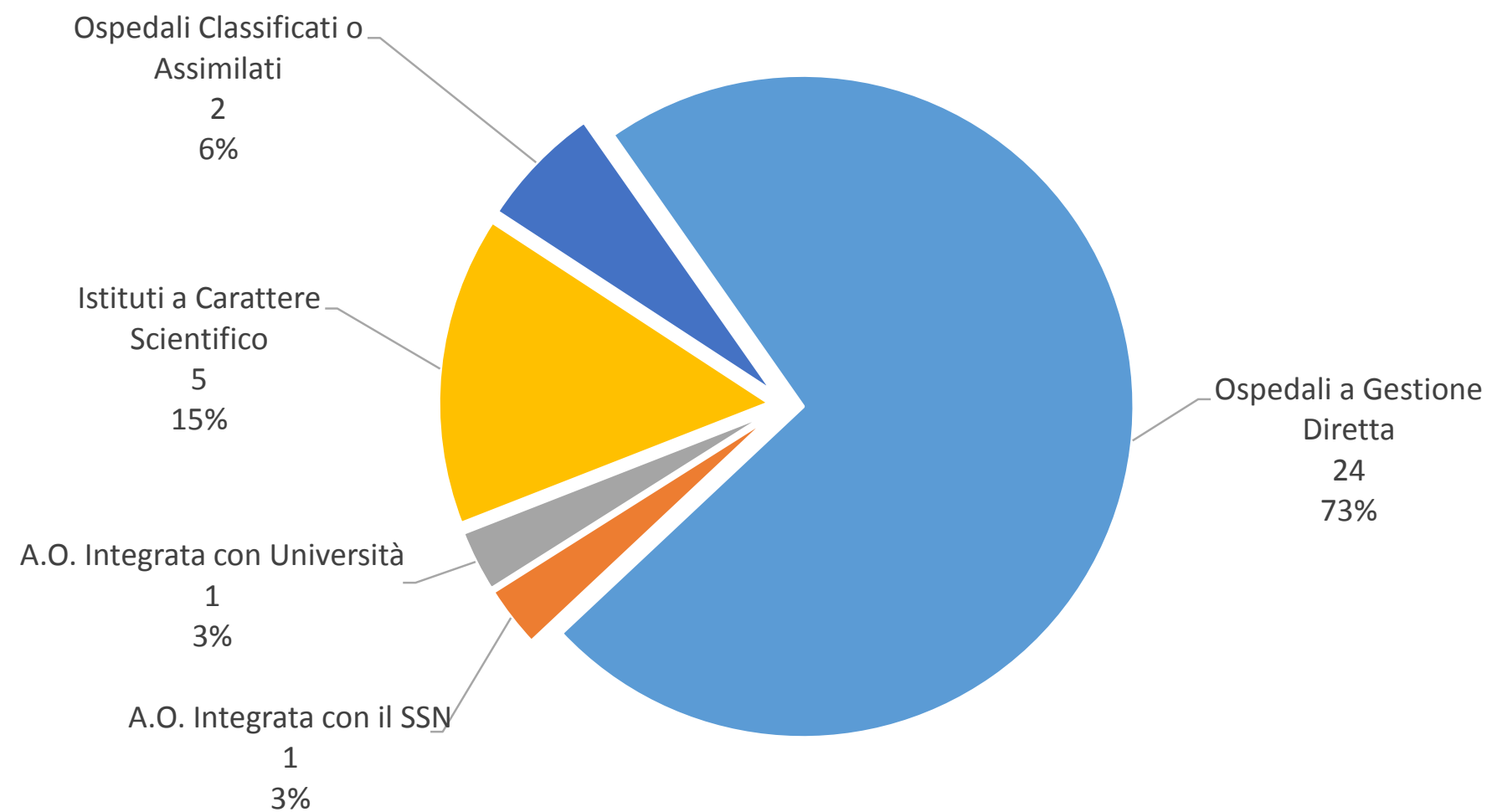


Figura 7: Tipologia degli istituti di cura pubblici in Puglia (numerosità e quota percentuale sul totale, 2021).  
Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Ministero della Salute

Nella Tabella 6, si riepilogano le prime 10 strutture sanitarie tra le diverse strutture di ricovero pubbliche e le Case di cura accreditate<sup>12</sup>, presenti sul territorio regionale a seconda dei posti letto disponibili. Con riferimento alla situazione al 2021, solo tre strutture – il Policlinico Ospedale “Giovanni XXIII” di Bari, l’Ospedale “Casa Sollievo della Sofferenza” di San Giovanni Rotondo e l’Azienda Ospedaliera “Ospedali Riuniti” di Foggia – hanno una disponibilità superiore ai 1.000 posti letto.

DENOMINAZIONE	TIPOLOGIA	PROVINCIA	POSTI LETTO
Policlinico - Ospedale “Giovanni XXIII” di Bari	Azienda Ospedaliera integrata con l’Università	BA	1.398
Ospedale “Casa Sollievo della Sofferenza” di San Giovanni Rotondo	IRCCS fondazione	FG	1.016
Azienda Ospedaliera “Ospedali Riuniti” di Foggia	Azienda Ospedaliera integrata con l’Università	FG	1.014
Ospedale “Fazzi” di Lecce	Ospedale a gestione diretta, presidio ASL	LE	804
Ospedale “Perrino” di Brindisi	Ospedale a gestione diretta, presidio ASL	BR	803
Ospedale “SS Annunziata” di Taranto	Ospedale a gestione diretta, presidio ASL	TA	795
Ospedale Regionale Ente Ecclesiastico “Miulli” di Acquaviva delle Fonti	Ospedale classificato o assimilato Legge 132/1968	BA	686
Ospedale “San Paolo” di Bari	Ospedale a gestione diretta, presidio ASL	BA	629
Casa di cura “Mater Dei Hospital” di Bari	Casa di cura privata accreditata	BA	479
Ospedale Regionale Ente Ecclesiastico “Panico” di Tricase	Ospedale classificato o assimilato Legge 132/1968	LE	402

Tabella 6: Prime 10 strutture sanitarie in Puglia per totale posti letto disponibili\* (2021).

\* Sono conteggiati tutti i posti letto disponibili: posti letto degenza ordinaria, posti letto degenza a pagamento, posti letto Day Hospital e posti letto Day Surgery.

Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Ministero della Salute

12 Al 2021, nella regione Puglia non sono presenti Case di cura non accreditate.



In diretta conseguenza della riduzione delle strutture di assistenza ospedaliera, tra il 2012 ed il 2019, i **posti letto disponibili** sono diminuiti:

- nel complesso del 10,5% (-9,5% la riduzione media nazionale) passando da 13.945 a 12.482 unità ovvero da 3,4 a 3,1 posti letto ogni 1.000 abitanti<sup>13</sup> con quest'ultimo dato che pone la regione al di sotto della media nazionale (pari a 3,5 posti letto ogni 1.000 abitanti) ed al penultimo posto tra le regioni italiane assieme alla Campania, con la sola Calabria caratterizzata da una dotazione inferiore (3 posti letto ogni 1.000 abitanti);
- in misura più ampia negli istituti di cura pubblici (-11,2%) rispetto agli istituti di cura privati accreditati (-5,3%), che in entrambi i casi hanno evidenziato una flessione leggermente più ampia della riduzione media nazionale (-10,5% per gli istituti di cura pubblici e -5% per quelli privati accreditati).

L'esplosione dell'emergenza sanitaria da Covid-19 ha provocato un deciso cambio di rotta, con un consistente aumento dei posti letto nel 2020 seguito dal parziale arretramento del 2021. Rispetto al 2019, nel 2021, l'incremento che è stato del +18,8% a livello regionale e del +12,3% a livello nazionale, con conseguente limatura della distanza della realtà pugliese rispetto alla media nazionale (3,8 contro 4 posti letto ogni 1.000 abitanti) e il suo sostanziale allineamento con il valore dell'intero Mezzogiorno.

Sempre nel 2021, la quasi totalità dei posti letto disponibili nella regione è rappresentata da posti letto per degenza ordinaria (13.970 pari al 94,2% del totale), di cui l'82,5% negli istituti di cura pubblici ed il restante 17,5% negli istituti di cura privati accreditati (Tabella 7). Negli istituti di cura pubblici si trova inoltre il 9,2% dei posti letto per day hospital (595) ed il 93,3% di quelli per day surgery (196).

	POSTI LETTO PUBBLICI			POSTI LETTO ACCREDITATI			TOTALE			
	DEGENZA ORDINARIA	TOTALE	quota % degenza ordinaria	DEGENZA ORDINARIA	TOTALE	quota % degenza ordinaria	DEGENZA ORDINARIA	TOTALE	quota % posti letto pubblici	posti letto per 1.000 abitanti
Piemonte	16.159	17.951	90,0	3.335	3.442	96,9	19.494	21.393	83,9	5,0
Valle d'Aosta	401	439	91,3	125	127	98,4	526	566	77,6	4,6
Lombardia	33.944	36.487	93,0	8.585	9.075	94,6	42.529	45.562	80,1	4,6
Trentino-Alto Adige	3.074	3.478	88,4	1.110	1.154	96,2	4.184	4.632	75,1	4,3
Veneto	14.444	15.619	92,5	1.650	1.783	92,5	16.094	17.402	89,8	3,6
Friuli-Venezia Giulia	3.689	4.059	90,9	479	579	82,7	4.168	4.638	87,5	3,9

segue >

13 Un dato inferiore al dettato normativo che, dal 2012, prevede una dotazione di posti letto per 1.000 abitanti non superiori a 3,7 per mille abitanti.

&lt; segue

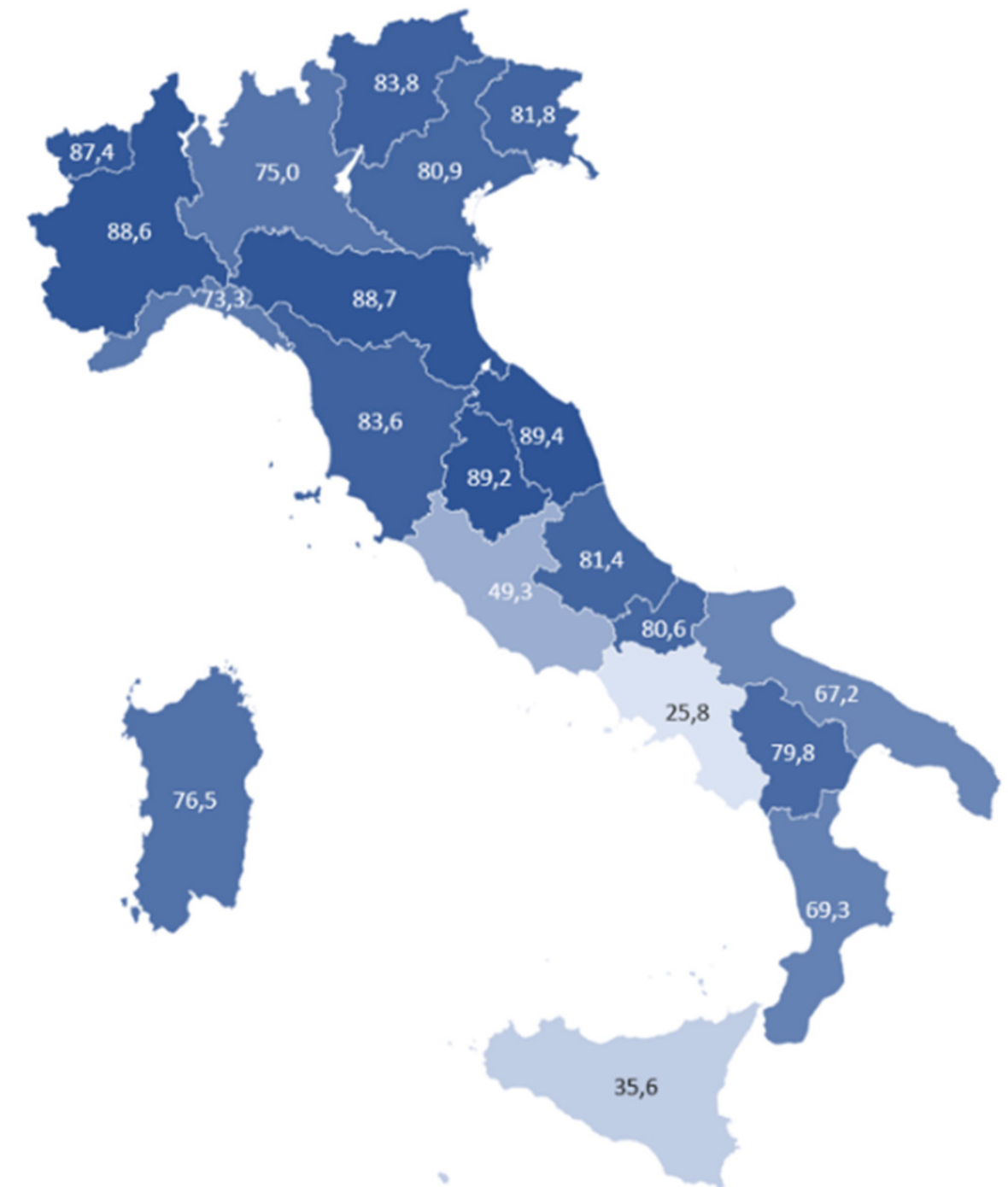
Liguria	4.870	5.457	89,2	342	381	89,8	5.212	5.838	93,5	3,9
Emilia-Romagna	13.117	13.884	94,5	3.859	4.057	95,1	16.976	17.941	77,4	4,1
Toscana	9.136	10.757	84,9	1.483	1.679	88,3	10.619	12.436	86,5	3,4
Umbria	2.881	3.181	90,6	249	282	88,3	3.130	3.463	91,9	4,0
Marche	4.720	5.259	89,8	867	925	93,7	5.587	6.184	85,0	4,2
Lazio	15.619	17.749	88,0	5.964	6.339	94,1	21.583	24.088	73,7	4,2
Abruzzo	3.266	3.637	89,8	1.097	1.161	94,5	4.363	4.798	75,8	3,8
Molise	832	1.089	76,4	140	154	90,9	972	1.243	87,6	4,3
Campania	11.692	13.716	85,2	5.322	5.814	91,5	17.014	19.530	70,2	3,5
<b>Puglia</b>	<b>11.436</b>	<b>12.231</b>	<b>93,5</b>	<b>2.534</b>	<b>2.598</b>	<b>97,5</b>	<b>13.970</b>	<b>14.829</b>	<b>82,5</b>	<b>3,8</b>
Basilicata	1.746	1.978	88,3	40	40	100,0	1.786	2.018	98,0	3,7
Calabria	3.498	4.054	86,3	1.780	1.971	90,3	5.278	6.025	67,3	3,2
Sicilia	11.689	13.046	89,6	4.159	4.726	88,0	15.848	17.772	73,4	3,7
Sardegna	4.480	5.088	88,1	937	1.035	90,5	5.417	6.123	83,1	3,9
<b>Italia</b>	<b>170.693</b>	<b>189.159</b>	<b>90,2</b>	<b>44.057</b>	<b>47.322</b>	<b>93,1</b>	<b>214.750</b>	<b>236.481</b>	<b>80,0</b>	<b>4,0</b>

Tabella 7: Posti letto per tipologia degli istituti di cura (2021).  
Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Ministero della Salute

Una dinamica decisamente opposta ha contraddistinto le **apparecchiature tecnico biomediche di diagnosi e cura**<sup>14</sup> presenti nelle strutture sia pubbliche che private accreditate della regione. Infatti, nel complesso la dotazione sia delle strutture pubbliche<sup>15</sup> che private accreditate<sup>16</sup> è aumentata in misura significativa: dalle circa 543 apparecchiature per 1.000.000 di abitanti<sup>17</sup> del 2012 alle circa 737 del 2021 (superiore alla media nazionale di circa 661 apparecchiature per 1.000.000 di abitanti), per una variazione del +35,9%<sup>18</sup> (rispetto al +10,5% della media nazionale), l'incremento di gran lunga più ampio tra tutte le regioni italiane.

Questo forte aumento è tuttavia per la gran parte imputabile alle strutture private accreditate, in cui la crescita è stata del 98,9%, raggiungendo le 242 apparecchiature per 1.000.000 di abitanti, laddove presso le strutture pubbliche l'incremento è stato del 17,6% raggiungendo le 495 apparecchiature per 1.000.000 di abitanti. Questa dinamica ha fatto sì che la quota di apparecchiature pubbliche sul totale si sia ridotta in meno di dieci anni di circa 10 punti percentuali (dal 77,6% del 2012 al 67,2% 2021), risultando uno tra i valori più bassi tra le regioni italiane, anche se non lontano dalla media

nazionale del 64,4%, caratterizzata in ogni caso da una forte variabilità tra le regioni (Figura 8).



14 Per apparecchiature tecnico biomedico di diagnosi e cura se non specificatamente indicato si fa riferimento all'insieme delle seguenti apparecchiature: acceleratore lineare (ALI), apparecchio per emodialisi (EMD), gamma camera computerizzata (GCC), sistema TAC gamma camera integrato (GTT), mammografo (MAG), tomografo ad emissione di positroni (PET), sistema CT/PET integrato (SSP), tomografo assiale computerizzato (TAC) e tomografo a risonanza magnetica (TRM).

15 Apparecchiature tecnico biomedico di diagnosi e cura disponibili nelle strutture di ricovero pubbliche ed extraospedaliere pubbliche.

16 Apparecchiature tecnico biomedico di diagnosi e cura disponibili nelle case di cura accreditate ed extraospedaliere private accreditate.

17 A differenza delle altre apparecchiature tecnico biomedico di diagnosi e cura per cui si calcola la numerosità ogni 1.000.000 di abitanti, per il calcolo della numerosità dei mammografi si fa riferimento alle sole donne con un'età compresa tra 45 e 69 anni.

18 Tra il 2012 ed il 2021, l'Istat evidenzia una riduzione della popolazione regionale pari al 3,2% per un numero di abitanti residenti al 31 dicembre passato da 4.050.803 a 3.922.941. Ne consegue che l'incremento del numero di apparecchiature ogni 1.000.000 di abitanti è solo in minima parte ascrivibile ad una riduzione della popolazione.

Figura 8: Apparecchiature tecnico biomedico di diagnosi e cura nelle strutture pubbliche regionali (quota percentuale sul totale, 2021).

Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Ministero della Salute

Ampie differenze esistono nella numerosità delle diverse **tipologie di apparecchiature** tecnico biomedico di diagnosi e cura, tra cui prevalgono nella regione gli apparecchi per emodialisi (457 per 1.000.000 di abitanti), seguiti dai mammografi (195 per 1.000.000 di donne tra 45 e 69 anni) ed a grande distanza da apparecchiature quali il tomografo assiale computerizzato (34 per 1.000.000 di abitanti) ed il tomografo a risonanza magnetica (29 per 1.000.000 di abitanti). Su valori decisamente più contenuti si posizionano le altre apparecchiature tecnico biomedico di diagnosi e cura.

Il gap rispetto alla media nazionale si è ridotto tra il 2012 e il 2021 (Figura 9) per tutte le categorie di apparecchiature, portando nel caso di attrezzature per emodialisi e mammografia a un posizionamento superiore alla media nazionale.

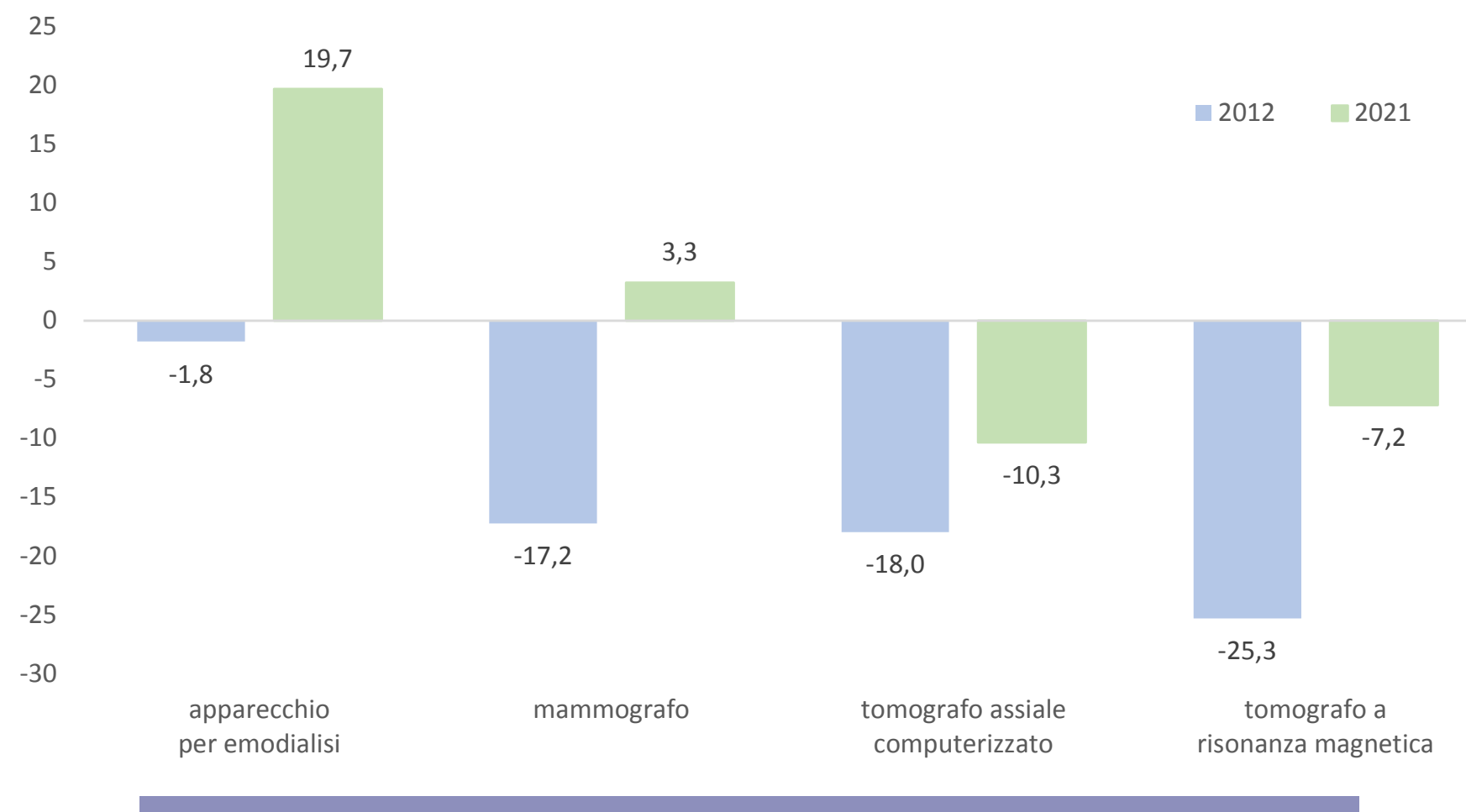


Figura 9: Principali\* apparecchiature tecnico biomedico di diagnosi e cura in Puglia (gap rispetto alla media nazionale della numerosità per 1.000.000 di abitanti).

\* Si considerano solo le apparecchiature tecnico biomedico di diagnosi e cura numericamente più diffuse sia a livello regionale che a livello nazionale.

Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Ministero della Salute

Come già evidenziato in precedenza, il **personale delle strutture di ricovero pubbliche**<sup>19</sup> ha raggiunto le 30.975 unità nel 2020 (in crescita del 2,7% rispetto al 2012 grazie all'incremento del 5,2% registrato tra il 2019 ed il 2020), pari a poco meno di 8 unità ogni 1.000 abitanti residenti<sup>20</sup> (7,9 unità contro la media nazionale di 9,3 unità).

In Puglia (Figura 10), circa il 78,3% del totale del personale è costituito da personale sanitario<sup>21</sup> (una percentuale leggermente superiore alla media nazionale pari a circa il 75,3%). Per rilevanza della quota segue il personale tecnico<sup>22</sup> con il 16,3% (inferiore alla media nazionale del 17,2%) ed il personale amministrativo<sup>23</sup> con il 5,1% (inferiore alla media nazionale del 6,8%). Infine, come per la media nazionale, marginali risultano le quote relative al personale professionale<sup>24</sup> ed al personale con qualifiche atipiche.

19 Per il personale delle strutture di ricovero pubbliche, facendo riferimento alla classificazione del Ministero della Salute, ci si riferisce al totale del personale, anche con qualifiche atipiche, di riferimento delle Aziende Ospedaliere (AO), degli Ospedali a gestione diretta, delle AO integrate con il SSN, delle AO integrate con Università, dei Policlinici Universitari privati, degli Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico (IRCCS), degli Ospedali classificati o assimilati, degli Istituti presidio della ASL e degli Enti di ricerca. Le strutture a livello nazionale considerate nelle elaborazioni sono 513 sul totale di 516. Nel computo del personale non è compreso il personale in rapporto libero professionale o altro tipo di rapporto. Per il personale complessivo si sta verificando una possibile sovrapposizione tra la classificazione adottata dal Ministero della Salute per le strutture di ricovero pubbliche e la classificazione dell'Istat delle istituzioni non profit. È il caso, ad esempio, dell'Ente Ecclesiastico Ospedale Generale Regionale "Miulli" che il Ministero della Salute fa rientrare tra le strutture di ricovero pubbliche (precisamente tra gli Ospedali Classificati o Assimilati) e che dovrebbe rientrare tra le Istituzioni non profit per la classificazione utilizzata dall'Istat (non rientrando nel registro di base delle istituzioni pubbliche dell'Istat, Registro Asia IP).

20 Popolazione residente al 1° gennaio 2020.

21 Il personale sanitario è composto da medici, odontoiatri, personale Infermieristico, farmacisti, biologi, chimici, fisici, psicologi, veterinari, dirigenti delle professioni sanitarie, tecnici-sanitari, personale di riabilitazione, personale di vigilanza e ispezione.

22 Il personale tecnico è composto da analisti, statistici, sociologi, assistenti sociali, collaboratori tecnico-professionali, assistenti tecnici, programmatori, operatori tecnici, operatori tecnici di assistenza e ausiliari specializzati.

23 Il personale amministrativo è composto da direttori amministrativi, collaboratori amministrativi, assistenti amministrativi, coadiutori amministrativi e commessi.

24 Il personale professionale è composto da avvocati, ingegneri, architetti, geologi, assistenti religiosi, personale

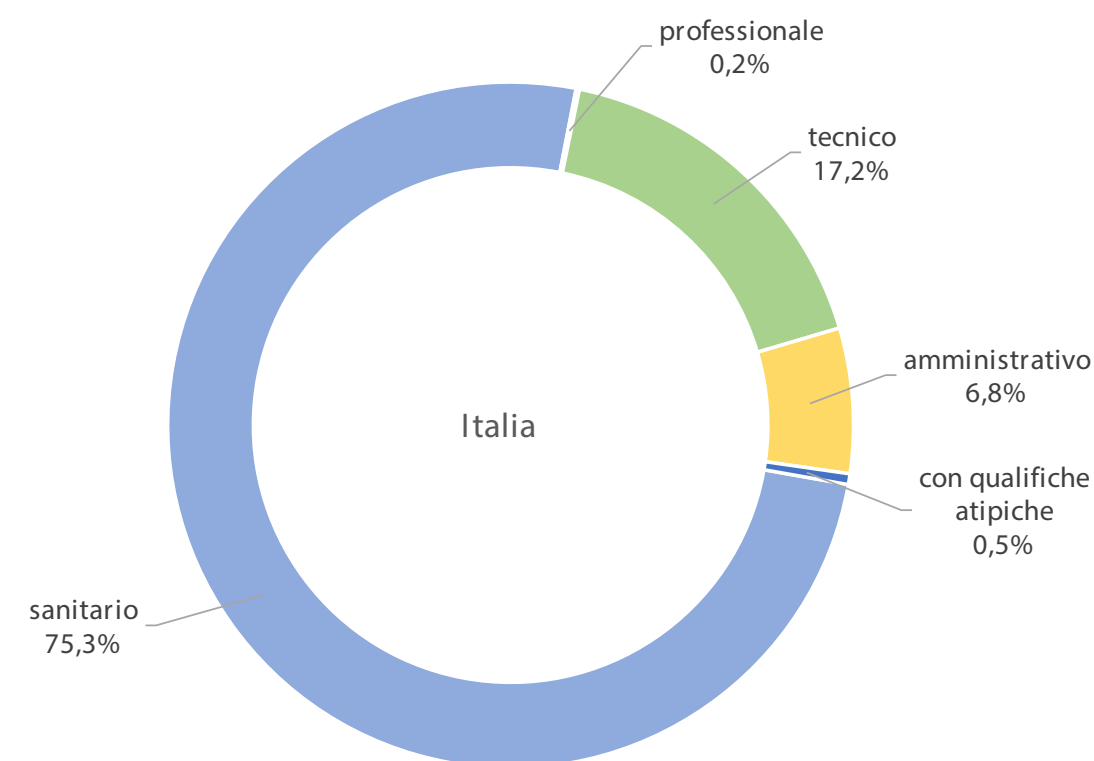
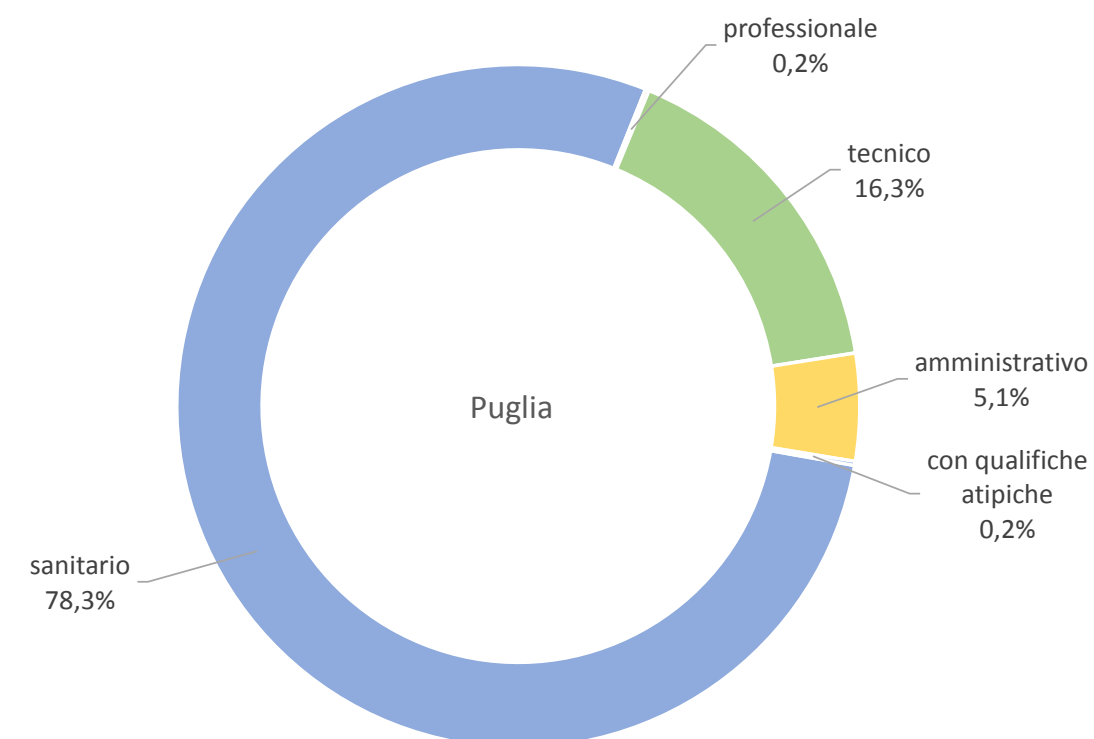


Figura 10: Personale strutture di ricovero pubbliche per ruolo (quota % sul totale, 2020).  
Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Ministero della Salute

A livello regionale e sempre con riferimento al 2020, il 26,8% del personale sanitario (una quota leggermente superiore alla media nazionale del 25,6%) è composto da medici e odontoiatri ed il 58,8% da personale infermieristico (leggermente inferiore alla media nazionale del 59,3%). Importante è la presenza di genere all'interno dei due ruoli: infatti, le donne rappresentano il 43,2% del totale di medici e odontoiatri delle strutture di ricovero pubbliche della regione e ben il 70,9% del totale del personale infermieristico, quote tuttavia inferiori a quelle della media nazionale, pari rispettivamente al 48,1% ed al 77,8%. Sempre con riferimento al personale sanitario, si sottolinea come la sostanziale totalità dei rapporti di lavoro che caratterizza tale classe di lavoratori sia di tipo dipendente, come testimonia la relativa quota di costo sul totale del costo del personale che nel 2020 è risultata pari al 99%.

Passando ad analizzare gli addetti dei servizi sanitari occupati nelle imprese private emerge nettamente la maggiore rilevanza, relativa agli addetti del totale dell'economia, per la regione Puglia (ed il Mezzogiorno) rispetto alla media nazionale: circa il 3,6% per la regione contro il circa 3% per l'intera Italia (Figura 11). Inoltre, la quota più marcata a livello regionale rispetto alla media nazionale si conferma per tutte le diverse parti dei servizi sanitari della filiera della salute.

ATECO - SETTORE	PUGLIA		MEZZOGIORNO		ITALIA	
	ADDETTI	QUOTA SU TOT. ECONOMIA	ADDETTI	QUOTA SU TOT. ECONOMIA	ADDETTI	QUOTA SU TOT. ECONOMIA
86.10 - Servizi ospedalieri	7.646	0,91%	33.186	0,83%	108.570	0,63%
86.22 - Studi medici specialistici e poliambulatori	6.135	0,73%	35.676	0,89%	111.366	0,65%
86.23 - Attività degli studi odontoiatrici	4.023	0,48%	18.754	0,47%	72.798	0,42%
86.90.1 - Laboratori radiografici, di analisi cliniche e di igiene e profilassi	2.797	0,33%	17.323	0,43%	34.889	0,20%
87 - Servizi di assistenza sociale residenziale	9.894	1,17%	43.713	1,10%	180.403	1,05%
<b>TOTALE</b>	<b>30.495</b>	<b>3,62%</b>	<b>148.652</b>	<b>3,72%</b>	<b>508.026</b>	<b>2,95%</b>

Figura 11: Numero degli addetti nei Servizi sanitari della filiera salute per area geografica (2020).

Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Istat

L'analisi congiunta del personale delle strutture di ricovero pubbliche e delle unità locali delle imprese attive nei servizi sanitari permette di avere un quadro esaustivo del livello dei servizi offerti sul territorio regionale. In linea teorica, un maggiore sviluppo della parte privata potrebbe essere dovuto anche ad una minore presenza della parte pubblica, evidenziando l'esistenza di un effetto di sostituzione, oppure si potrebbe verificare una situazione in cui si ha una forte presenza sia della parte privata che della parte pubblica che in sostanza agirebbero complementariamente. Per la regione Puglia, il rapporto tra il personale della parte pubblica e gli addetti della parte privata per il 2020 è risultato pari a 1,02 evidenziando una sostanziale eguaglianza in termini di risorse umane tra le due componenti<sup>25</sup>. Il dato regionale è superiore alla media delle regioni del Mezzogiorno (0,95) ma inferiore alla media nazionale di 1,09 conseguente ad un'ampia variabilità tra le regioni stesse: si passa, infatti, da un rapporto di 2,6 per il Trentino-Alto Adige ad un rapporto inferiore a 0,9 per la Sicilia (0,88) e la Campania (0,86).

Per verificare quanto sopra ipotizzato, per ciascuna regione è utile rapportare sia il numero di addetti delle imprese private che il personale delle strutture di ricovero pubbliche alla popolazione residente<sup>26</sup>, ovvero ogni 1.000 abitanti, ottenendo così una indicazione sulla disponibilità di lavoratori sanitari in relazione al bacino di utenza. Successivamente, rapportando i valori ottenuti a livello regionale con il relativo valore medio nazionale si ottiene un indice che posiziona ciascuna regione in uno dei quattro quadranti del piano cartesiano a seconda della maggiore o minore presenza relativa degli addetti di imprese private e di personale delle strutture di ricovero pubbliche (Figura 12). Il risultato di questa analisi è rappresentato nella Figura 12).

<sup>25</sup> Il personale delle strutture di ricovero pubbliche è conseguente alla rilevazione dal personale in servizio al 31 dicembre (fonte Ministero della Salute) mentre per gli addetti delle unità locali delle imprese si fa riferimento ai valori medi annui (fonte Istat).

<sup>26</sup> Popolazione residente al 1° gennaio 2020.

la regione Puglia, assieme alla quasi totalità delle altre regioni del Mezzogiorno (fatta eccezione per il Molise) ed alla regione Marche, evidenzia una dotazione di personale inferiore alla media nazionale sia nelle imprese private che nelle strutture di ricovero pubbliche

La regione Puglia, assieme alla quasi totalità delle altre regioni del Mezzogiorno (fatta eccezione per il Molise) ed alla regione Marche, cade nel quadrante in basso a sinistra evidenziando quindi una dotazione di personale inferiore alla media nazionale sia nelle imprese private che nelle strutture di ricovero pubbliche.

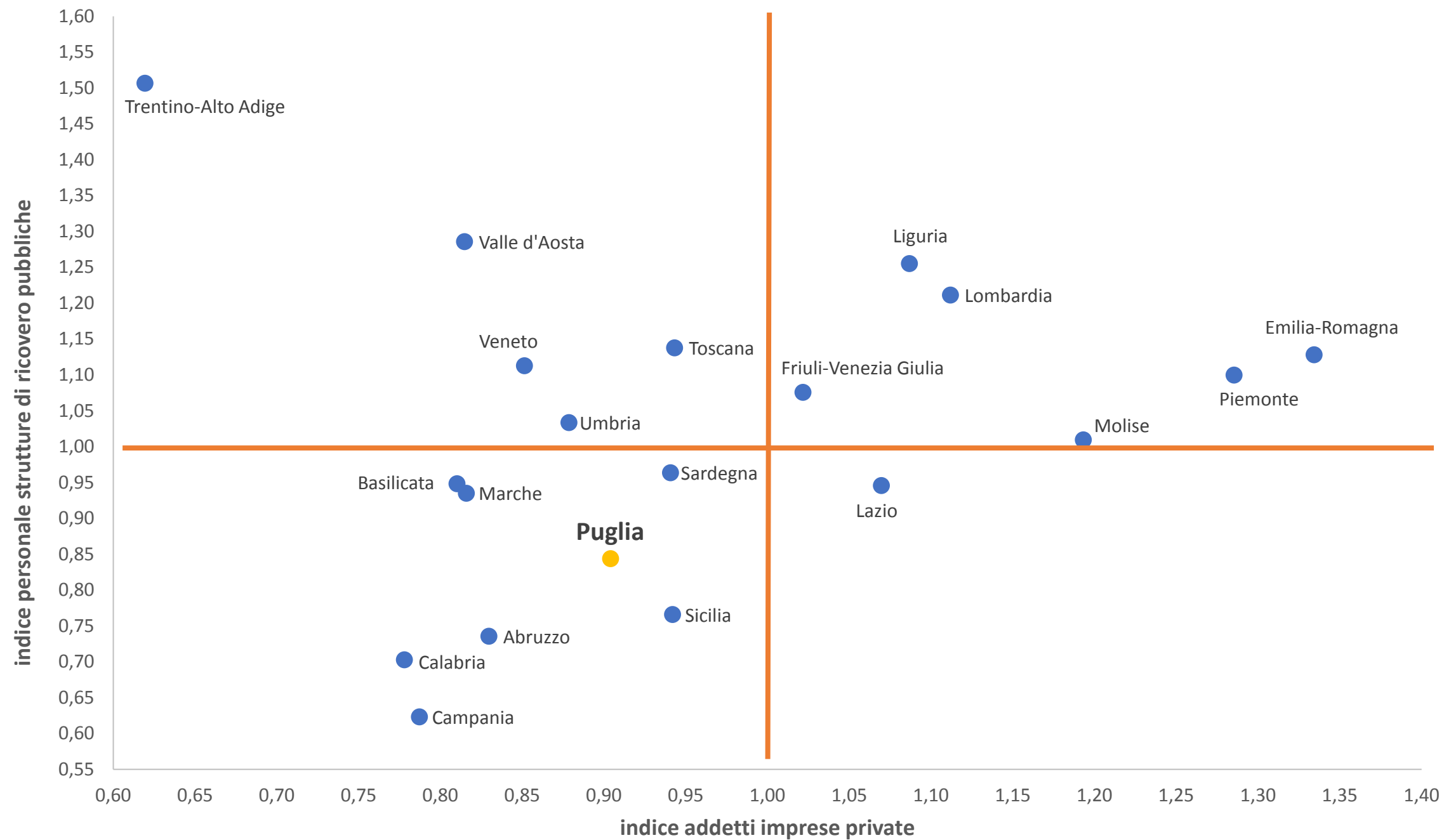


Figura 12: Addetti delle imprese e personale delle strutture di ricovero pubbliche per 1.000 abitanti per regione (indice su media nazionale, 2020).

Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Istat e Ministero della Salute



### 1.3 LE DINAMICHE INNOVATIVE DELLA FILIERA

In linea con l'impostazione sin qui seguita, le dinamiche innovative della filiera sono analizzate considerando da un lato le imprese di produzione (farmaceutica e dispositivi medici) e di R&S nel campo delle biotecnologie e dall'altro il sistema della ricerca pubblica in ambito sanitario, in cui il Ministero della Salute e gli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) rappresentano i perni principali su cui insiste l'innovazione sanitaria.

#### 1.3.1 L'INNOVAZIONE DELLE IMPRESE

A livello nazionale, ben l'88,7% delle imprese di fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici è stata impegnata nel 2020 in **attività innovative** (contro il 59,3% del totale del settore manifatturiero). In termini monetari, sempre nel 2020, la spesa per innovazione delle imprese farmaceutiche si è attestata sui circa 899 milioni di euro (pari al 4,9% della spesa per innovazione dell'intero settore manifatturiero), per un valore di circa 16.100 euro per addetto, ben superiore ai circa 8.400 euro per addetto dell'intero settore manifatturiero.

Alcuni importanti aspetti sulla distribuzione della **spesa in innovazione** emergono confrontando la composizione della spesa in innovazione delle imprese farmaceutiche con quella del manifatturiero (Figura 13), evidenziando come le spese per la R&S (interna ed esterna) e le spese in conto capitale rappresentano per l'industria farmaceutica una voce percentualmente più importante rispetto al valore dell'intero settore manifatturiero.

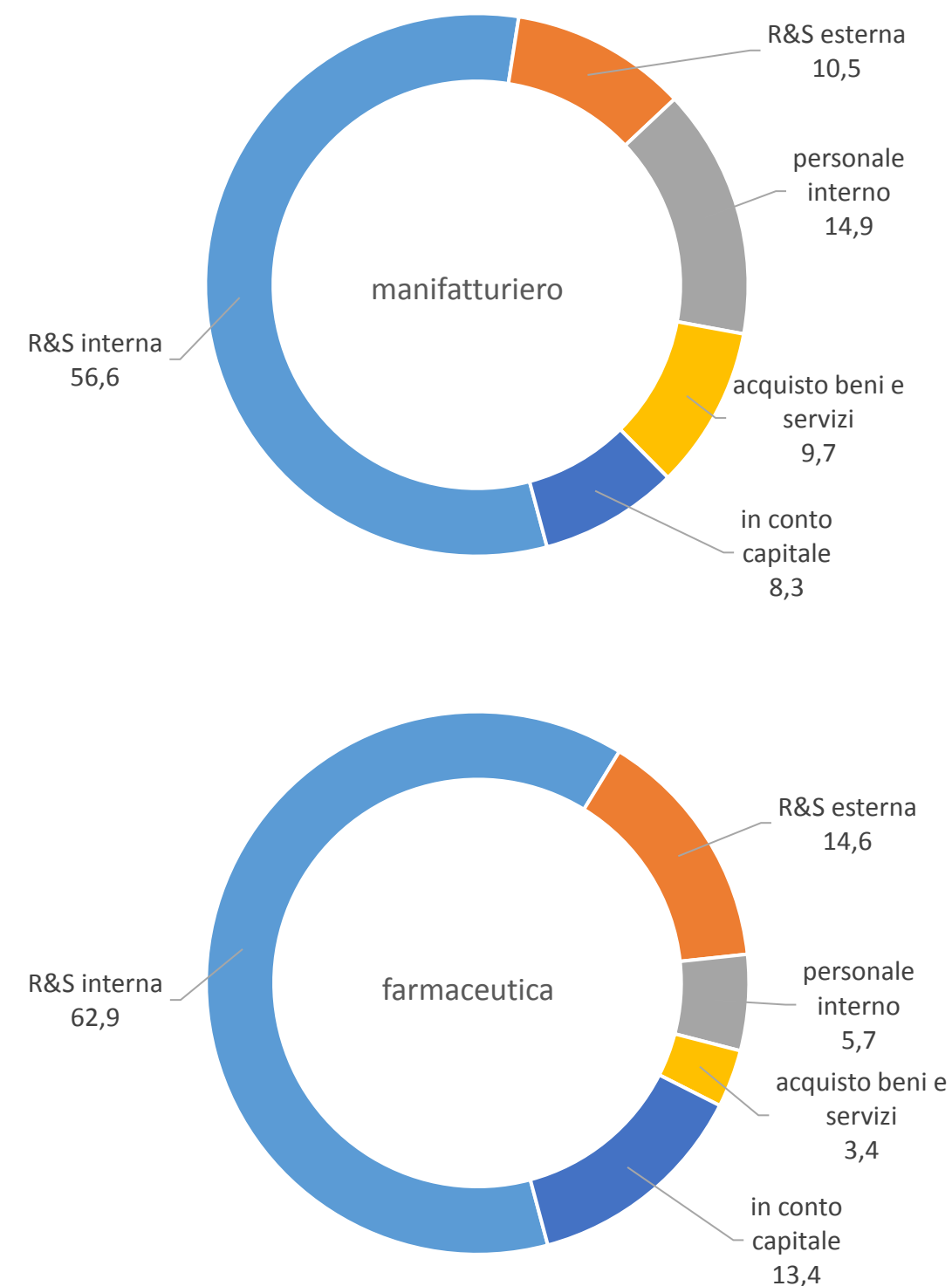


Figura 13: Quota spesa in innovazione in Italia nelle imprese con 10 e più addetti per tipologia (2020, valori percentuali).  
Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Istat

La consultazione della sezione speciale del Registro delle Imprese dedicata alle **startup** e alle **PMI innovative** evidenzia come in Italia si contino ben 725 imprese innovative per la componente di produzione (farmaceutica e dispositivi medici) e di R&S nel campo delle biotecnologie. La Puglia, con 50 imprese innovative, si posiziona al sesto posto per numero di imprese innovative preceduta dalla sola Campania tra le regioni del Mezzogiorno (Figura 14).

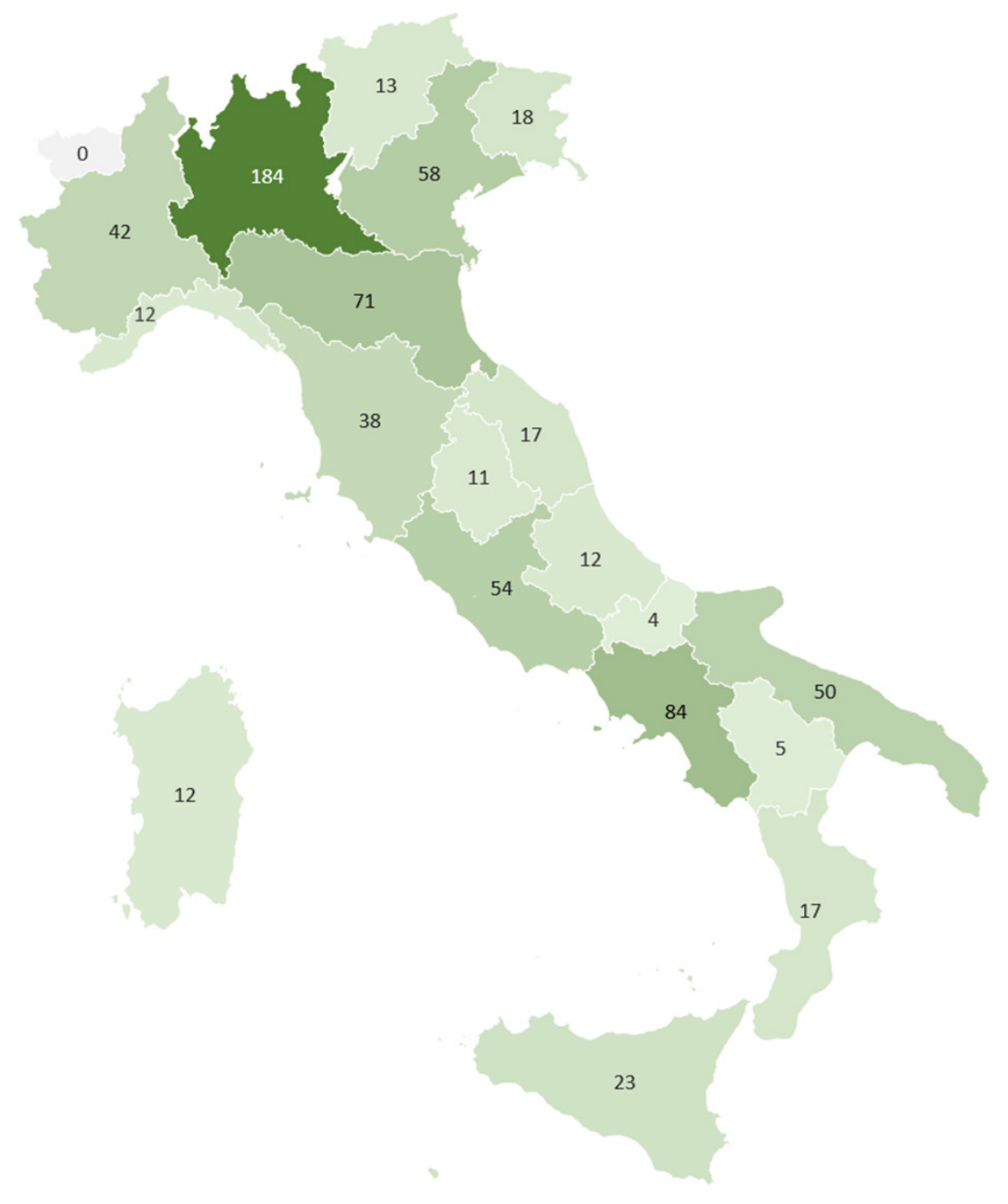


Figura 14: Startup e PMI innovative per la componente produzione e R&S della filiera della salute.  
Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Registro delle Imprese (consultazione al 12/12/2022)

L'analisi delle startup e delle PMI innovative (Tabella 8), evidenzia la maggiore numerosità a livello regionale, leggermente al di sotto della media nazionale, delle imprese attive nella R&S nel campo delle biotecnologie (29 imprese pari al 58% del totale contro il 64,4% della media nazionale). Per numerosità seguono, sia a livello regionale che nazionale, le startup ed imprese innovative attive nella produzione di dispositivi medici mentre, se si esclude la numerosità superiore alle 10 unità della Lombardia (12 imprese), quelle attive nella fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici risultano decisamente contenute nella maggior parte delle regioni e totalmente assenti in ben 7 di esse.

REGIONE	FARMACEUTICA	DISPOSITIVI MEDICI	R&S BIOTECNOLOGIE	TOTALE
Lombardia	12	49	123	184
Campania	3	19	62	84
Emilia-Romagna	5	28	38	71
Veneto	1	28	29	58
Lazio	2	15	37	54
<b>Puglia</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>29</b>	<b>50</b>
Piemonte	1	14	27	42
Toscana	4	14	20	38
Sicilia	1	2	20	23
Friuli-Venezia Giulia	1	10	7	18
Calabria	1	2	14	17
Marche	1	5	11	17
Trentino-Alto Adige		2	11	13
Abruzzo		3	9	12
Liguria		5	7	12
Sardegna		6	6	12
Umbria	1	1	9	11
Basilicata			5	5
Molise		1	3	4
Valle d'Aosta				0
<b>Italia</b>	<b>36</b>	<b>222</b>	<b>467</b>	<b>725</b>

Tabella 8: Startup e PMI innovative per la componente produzione e R&S della filiera della salute per attività.

Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Registro delle Imprese (consultazione al 12/12/2022)

A livello regionale, ampiamente variegato risulta il campo di ricerca e di innovazione delle start-up e delle PMI innovative. Tra le imprese di produzione di dispositivi medici, oltre alle innovazioni nella produzione di dispositivi medici di varia natura, si osserva una discreta concentrazione nel campo delle protesi ortopediche innovative. Da ultimo, tra le imprese attive nella R&S nel campo delle biotecnologie si osserva un indirizzo verso la R&S di prodotti nel settore farmaceutico sia per la diagnosi che per la terapia tramite medicina di precisione e personalizzata, con attenzione alle patologie quali le malattie rare, croniche, oncologiche, autoimmuni e orfane.

### 1.3.2 LA RICERCA PUBBLICA

Il Ministero della Salute supporta la ricerca sanitaria nelle strutture del SSN quali:

- le Aziende Sanitarie Locali (ASL);
- le Aziende Ospedaliere (AO);
- gli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS);
- gli Istituti Zooprofilattici Sperimentali (IZS);
- l'Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul Lavoro (INAIL);
- l'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (AGENAS);
- l'Istituto Superiore di Sanità (ISS).

I finanziamenti per i progetti di ricerca<sup>27</sup>, seguendo gli indirizzi strategici del Piano Nazionale della Ricerca Sanitaria<sup>28</sup> (PNRS), sono destinati:

- alle Regioni e Province Autonome;
- all'Istituto Superiore di Sanità (ISS);
- all'Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul Lavoro (INAIL);
- all'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (AGENAS);
- agli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS), sia pubblici che privati;
- agli Istituti Zooprofilattici Sperimentali (IZS).

<sup>27</sup> Il finanziamento dal Ministero della Salute dei progetti di ricerca segue un processo di valutazione e selezione competitiva basato sulle regole previste dalla Peer Review, sistema utilizzato a livello internazionale per assicurare una selezione imparziale dei progetti da finanziare.

<sup>28</sup> Il PNRS è elaborato dal Ministero della Salute d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano. Il PNRS si inserisce nel contesto delle politiche della ricerca del Paese e come tale costituisce la declinazione, per il Servizio sanitario nazionale, delle linee generali stabilite dal Programma Nazionale della Ricerca, elaborato e adottato dal Ministero dell'Università e della Ricerca.

Diversi sono gli strumenti attraverso i quali sono finanziati i progetti di ricerca:

- **bandi del Ministero della Salute** destinati a progetti di **ricerca finalizzata** di tipo traslazionale ovvero di una ricerca orientata a risultati direttamente trasferibili al SSN di progetti afferenti all'area biomedica e clinico assistenziale il cui obiettivo ultimo è rappresentato dalla centralità della persona e dei bisogni di salute dei cittadini;
- la **programmazione triennale degli IRCCS** relativamente alle attività di ricerca sanitaria, coerenti con l'area di riconoscimento del carattere scientifico e con l'attività assistenziale svolta e in accordo con le priorità indicate dal Programma Nazionale della Ricerca Sanitaria;
- la **ricerca corrente svolta dalle Reti strutturate degli IRCCS**, create per mettere a fattor comune e ottimizzare l'impiego delle competenze scientifiche cliniche, sperimentali e biotecnologiche, di tecnologie avanzate possedute dai singoli istituti.
- **risorse in conto capitale** destinate dal Ministero della Salute all'ammodernamento delle attrezzature scientifiche degli IRCCS, delle Reti tematiche IRCCS e dell'ISS, con particolare attenzione all'acquisizione di strumentazione ad alta tecnologia di ultima generazione. Oltre ai fondi ordinari derivanti dal riparto del Fondo Sanitario Nazionale, il Ministero della Salute gestisce ulteriori Fondi, istituiti da leggi pluriennali, per finanziare progetti di investimento nel campo della ricerca sanitaria:
  - > il Fondo per il finanziamento degli investimenti e lo sviluppo infrastrutturale del Paese (istituito dalla legge di bilancio per il 2017) per il finanziamento di progetti di ricerca sanitaria di rilevante impatto nazionale;
  - > il Fondo finalizzato al rilancio degli investimenti delle Amministrazioni centrali dello Stato e allo sviluppo del Paese (istituito dalla legge di bilancio per il 2019) per il finanziamento di progetti di ricerca sanitaria di rilevante impatto nazionale;
  - > un ulteriore Fondo finalizzato al rilancio degli investimenti delle Amministrazioni centrali dello Stato e allo sviluppo del Paese (istituito dalla legge di bilancio per il 2020) per il finanziamento di progetti di ricerca sanitaria a carattere innovativo.
- il finanziamento tramite il **5x1000**: i contribuenti possono destinare una quota pari al 5 per mille dell'Irpef a finalità di interesse sociale, tra le quali la ricerca sanitaria.

Nel 2021<sup>29</sup> i finanziamenti ottenuti dai tre IRCCS pugliesi<sup>30</sup>, ammontano a poco meno di 7,7 milioni di euro pari al 2,5% del totale nazionale (Tabella 9). La gran parte (circa il 54%) di tali finanziamenti fa riferimento all'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza che a livello regionale costituisce un perno importante della ricerca sanitaria pubblica.

29 Il 2020 è l'ultimo anno disponibile sia per la ricerca corrente degli IRCCS che per la ricerca in conto capitale.

30 Si evidenzia come nella regione Puglia siano presenti anche unità locali di IRCCS con sede legale in altre regioni quali l'IRCCS Maugeri e l'IRCCS Medea. Non è tuttavia possibile evidenziare la quota di finanziamento di riferimento dell'eventuale partecipazione alla ricerca sanitaria delle unità locali pugliesi perché non specificato nei dati del Ministero della Salute.

TIPOLOGIA DI FINANZIAMENTO	ENTI BENEFICIARI	AMMONTARE (€)	QUOTA % SU TOTALE TIPOLOGIA NAZIONALE
<b>Ricerca finalizzata*</b>	IRCCS De Bellis	//	//
	IRCCS Giovanni Paolo II	396.000,00	0,40
	IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza	1.480.000,00	1,48
	<b>TOTALE</b>	<b>1.876.000,00</b>	<b>1,88</b>
<b>Ricerca corrente IRCCS (2020)</b>	IRCCS De Bellis	1.119.944,41	0,69
	IRCCS Giovanni Paolo II	1.487.912,08	0,92
	IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza	2.401.086,88	1,49
	<b>TOTALE</b>	<b>5.008.943,37</b>	<b>3,10</b>
<b>Ricerca in conto capitale (2020)</b>	IRCCS De Bellis	//	//
	IRCCS Giovanni Paolo II	340.000,00	1,32
	IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza	229.622,00	0,89
	<b>TOTALE</b>	<b>569.622,00</b>	<b>2,21</b>
<b>5x1000</b>	IRCCS De Bellis	//	//
	IRCCS Giovanni Paolo II	196.798,40	1,29
	IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza	//	//
	<b>TOTALE</b>	<b>196.798,40</b>	<b>1,29</b>
<b>TOTALE</b>	IRCCS De Bellis	1.119.944,41	0,37
	IRCCS Giovanni Paolo II	2.420.710,48	0,80
	IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza	4.110.708,88	1,36
	<b>TOTALE</b>	<b>7.651.363,77</b>	<b>2,53</b>

\* Rientrano nella ricerca finalizzata: i progetti ordinari, i progetti cofinanziati, i progetti presentati da giovani ricercatori, i progetti "starting grant" ed i programmi di rete.

Tabella 9: Finanziamento Ministero della Salute per la ricerca sanitaria (2021).

Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Ministero della Salute

Riguardo la tipologia di finanziamento, la quota maggiore è rappresentata dai finanziamenti per la ricerca corrente, pari a circa 5 milioni di euro, circa il 65% del totale regionale pari a circa il 3,1% sul totale dei finanziamenti della ricerca corrente a livello nazionale. Per l'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza importante è risultato anche il finanziamento derivante dalla ricerca finalizzata mentre di più modesto importo risultano le altre tipologie di finanziamento.

Si aggiunge inoltre il coordinamento e l'incentivazione della ricerca e dell'innovazione italiane nel campo sanitario a livello europeo ed internazionale da parte del Ministero della Salute che con la Direzione Generale della Ricerca e Innovazione in Sanità (DGRIC) partecipa a diversi livelli alla gestione e/o al finanziamento di azioni congiunte con altri Paesi europei quali quelle afferenti alla European Research Area (ERA-Net). Nel 2020, di poco inferiore ai 7 milioni di euro è risultato il finanziamento ERA-Net per gli enti italiani con gli IRCCS della Puglia che non hanno beneficiato di tali fondi.

## 2. LE PERFORMANCE DELLA FILIERA

Data l'eterogeneità delle componenti della filiera della salute, per una corretta valutazione delle performance si procederà suddividendo l'analisi tra la componente di produzione e R&S e la componente di servizi sanitari. Come già evidenziato in precedenza, i dati e gli indicatori analizzati saranno necessariamente differenti non risultando appropriato, ad esempio, utilizzare i classici indicatori sul fatturato per valutare i servizi sanitari che, nella parte del SSN, non hanno nella ricerca del profitto il loro principale obiettivo.

### 2.1 PRODUZIONE E R&S

Gli **addetti** delle unità locali pugliesi della componente di produzione e R&S della filiera della salute (Figura 15) hanno evidenziato, al di là della flessione registrata nel 2014, una dinamica molto positiva che ha prodotto tra il 2012 e il 2020 una crescita complessiva del 23%, più che doppia rispetto alla crescita media nazionale pari all'8,5%. L'incremento è stato del 70,1% per le imprese farmaceutiche, una crescita ben più elevata della crescita media nazionale (+4,5%), del 172% per quelle attive nella R&S nel campo delle biotecnologie, che hanno quasi triplicato i propri addetti, passando dai 138 del 2012 ai 377 del 2020, e solo del 4,3% nelle imprese di produzione di dispositivi medici.

tra il 2012 e il 2020 si è registrata una crescita del 23% degli addetti delle unità locali pugliesi nel settore della salute, con le imprese farmaceutiche in aumento del 70,1% e la R&S nel campo delle biotecnologie del 172%



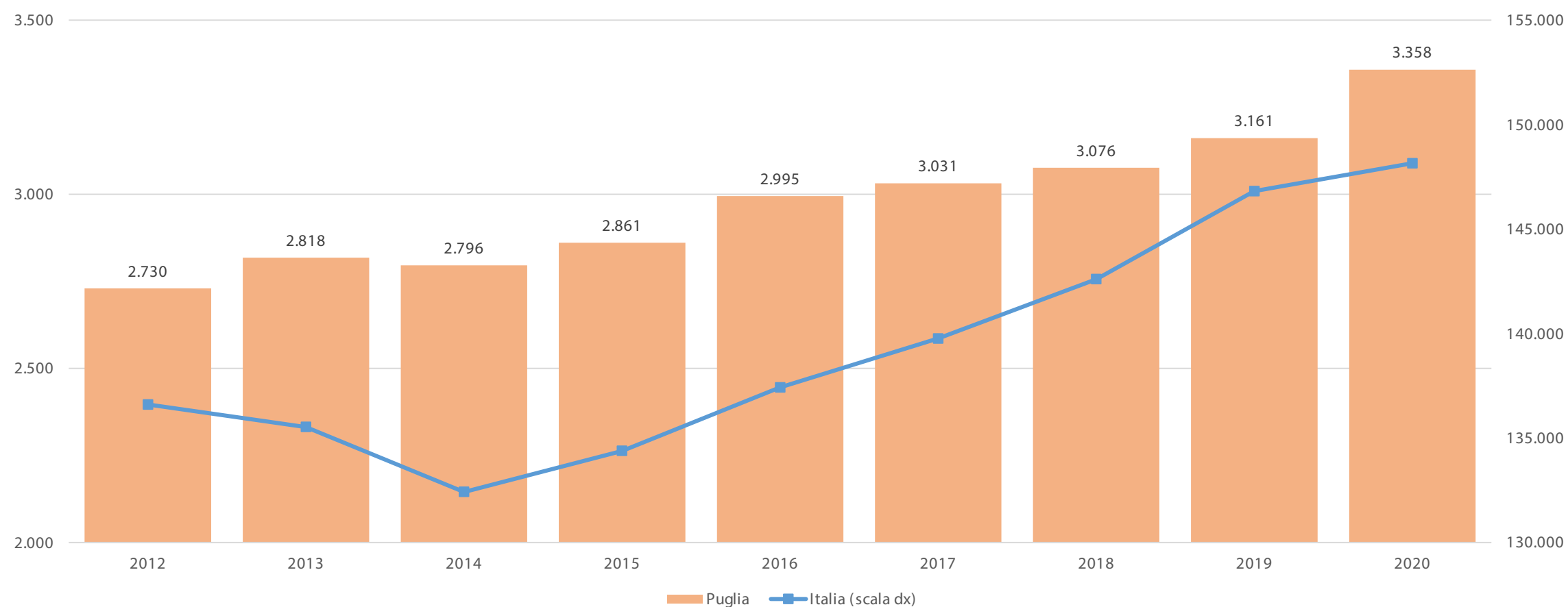


Figura 15: Addetti delle unità locali di Produzione e R&S della filiera della salute.  
Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Istat

Un trend positivo ha caratterizzato anche il **fatturato**<sup>31</sup> delle unità locali delle imprese regionali di produzione e R&S (Figura 16) che, dopo una fase di lieve crescita che l'ha caratterizzato tra il 2012 ed il 2015, ha evidenziato un'accelerazione che ha permesso di raggiungere, nonostante la consistente riduzione del 2018, i circa 425 milioni di euro nel 2019, per una crescita del 64,5% rispetto al 2012. Una crescente quota di questo fatturato pugliese deriva dalla produzione

31 Come ricordato in precedenza, l'analisi sul fatturato si basa su stime elaborate utilizzando il fatturato per addetto per classe dimensionale delle imprese a livello nazionale per ciascun codice Ateco ed applicando un fattore di correzione per la quadratura del fatturato stimato della sezione di riferimento di ciascun codice Ateco ed il fatturato di fonte Istat. Così, ad esempio, la stima del fatturato a livello regionale per le imprese di fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche è ottenuta attraverso i seguenti passaggi:

- per ciascuna delle classi dimensionali in termini di addetti, moltiplicando il fatturato medio per addetto delle imprese di fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche a livello nazionale per il numero di addetti delle corrispondenti imprese a livello regionale;
- ottenendo la stima del fatturato totale delle imprese di fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche come somma dei parziali ottenuti come descritto in precedenza;
- dividendo la stima del fatturato totale delle imprese di fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche per il fattore di correzione calcolato come rapporto tra il fatturato stimato dell'intera sezione Ateco della manifattura regionale ed il corrispondente valore di fonte Istat.

farmaceutica, passata dal 52,1% del 2012 al 58,2% del 2019, a fronte di una diminuzione della quota coperta dai dispositivi medici, scesa nello stesso periodo dal 45,3% al 37,3%. In termini assoluti, tutte le tre tipologie di imprese hanno comunque registrato un incremento del proprio fatturato:

- +83,7% per la farmaceutica, dai circa 135 milioni di euro del 2012 ai circa 247 milioni di euro del 2019;
- +35,5% per i dispositivi medici, dai circa 117 milioni di euro del 2012 ai circa 159 milioni di euro del 2019;
- +185,1% per la R&S nel campo delle biotecnologie, dai circa 7 milioni di euro del 2012 ai circa 19 milioni di euro del 2019.

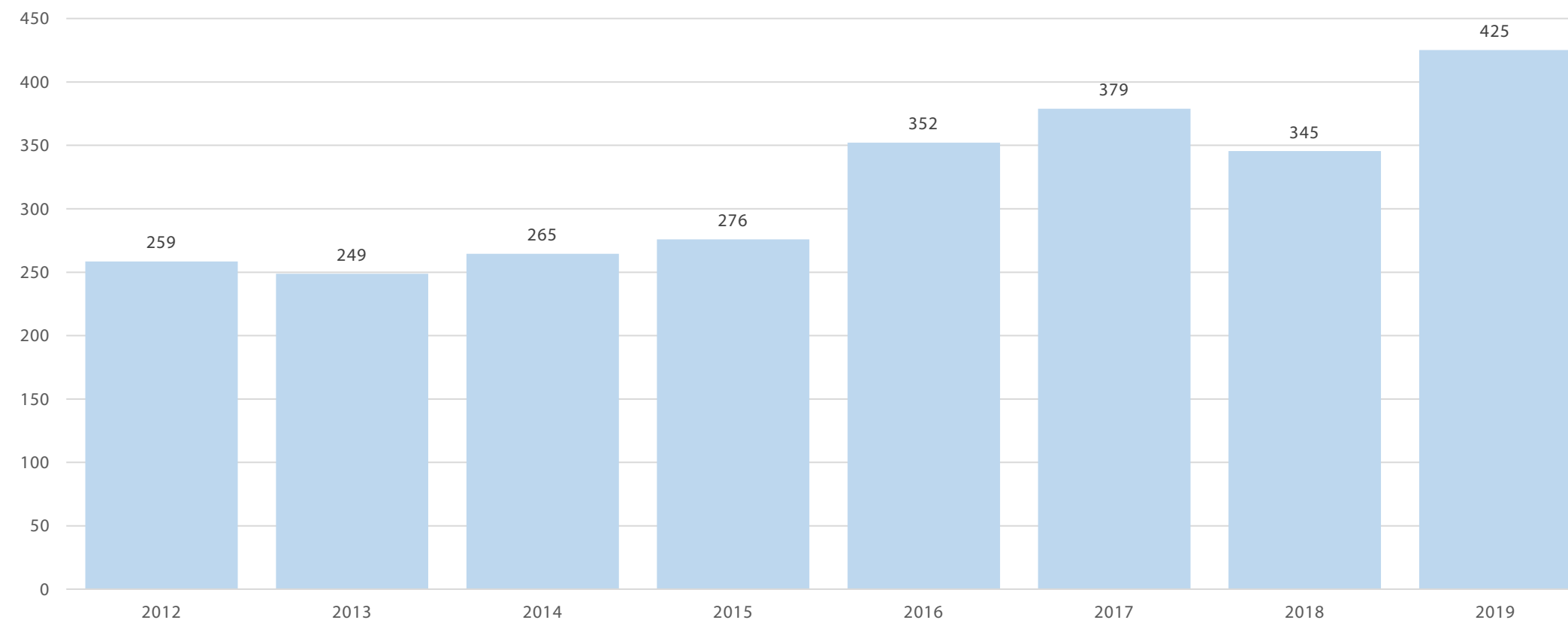


Figura 16: Fatturato delle imprese di Produzione e R&S della filiera della salute in Puglia (migliaia di euro).

Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Istat

il peso del fatturato delle imprese farmaceutiche e di produzione di dispositivi medici sul totale dell'intero settore manifatturiero in Puglia è inferiore alla media nazionale, con un valore pari allo 1,4% a fronte del 4,3%

Nonostante l'accelerazione evidenziata in precedenza, se consideriamo il solo fatturato delle unità locali delle imprese farmaceutiche e di produzione di dispositivi medici e lo rapportiamo al fatturato dell'intero settore manifatturiero, la regione Puglia evidenzia una quota decisamente inferiore rispetto alla media nazionale: l'1,4% rispetto al 4,3%. Un aspetto in comune con il dato medio nazionale è rappresentato dal fatto che il valore raggiunto nel 2019 costituisce, sia per la Puglia che per l'intera Italia, la quota massima dell'intero periodo 2012-2019 evidenziando quindi la crescente importanza del settore.

Un gap negativo strutturale rispetto alla media nazionale emerge analizzando il **fatturato per addetto** delle unità locali delle imprese di produzione e R&S della filiera della salute regionale (Figura 17): con riferimento al 2019, a livello regionale si registra infatti un valore di circa 135mila euro contro i circa 294mila euro della media nazionale. L'importante differenza tra le due aree è diretta conseguenza della diversa specializzazione all'interno della componente di produzione e R&S della filiera della salute. Infatti, come evidenziato già in precedenza, la Puglia si caratterizza per una consistente minore specializzazione nella produzione a maggiore valore aggiunto in ambito farmaceutico e per la modesta dimensione del comparto dei dispositivi medici. Questo gap del fatturato evidenzia tuttavia un quadro diversificato per le diverse tipologie di imprese, che in alcuni casi si traduce in una riduzione in termini di ampiezza tra i valori regionali e quelli nazionali:

- per le unità locali delle imprese della farmaceutica in Puglia si registra un valore pari a circa 360mila euro contro i circa 427mila euro della media nazionale;
- per le unità locali delle imprese di produzione di dispositivi medici il valore regionale si attesta a circa 73mila euro contro i circa 203mila euro della media nazionale;

- più simile il valore che caratterizza le unità locali delle imprese attive nella R&S nel campo delle biotecnologie che a livello regionale raggiunge i circa 63mila euro contro i circa 84mila euro della media nazionale.

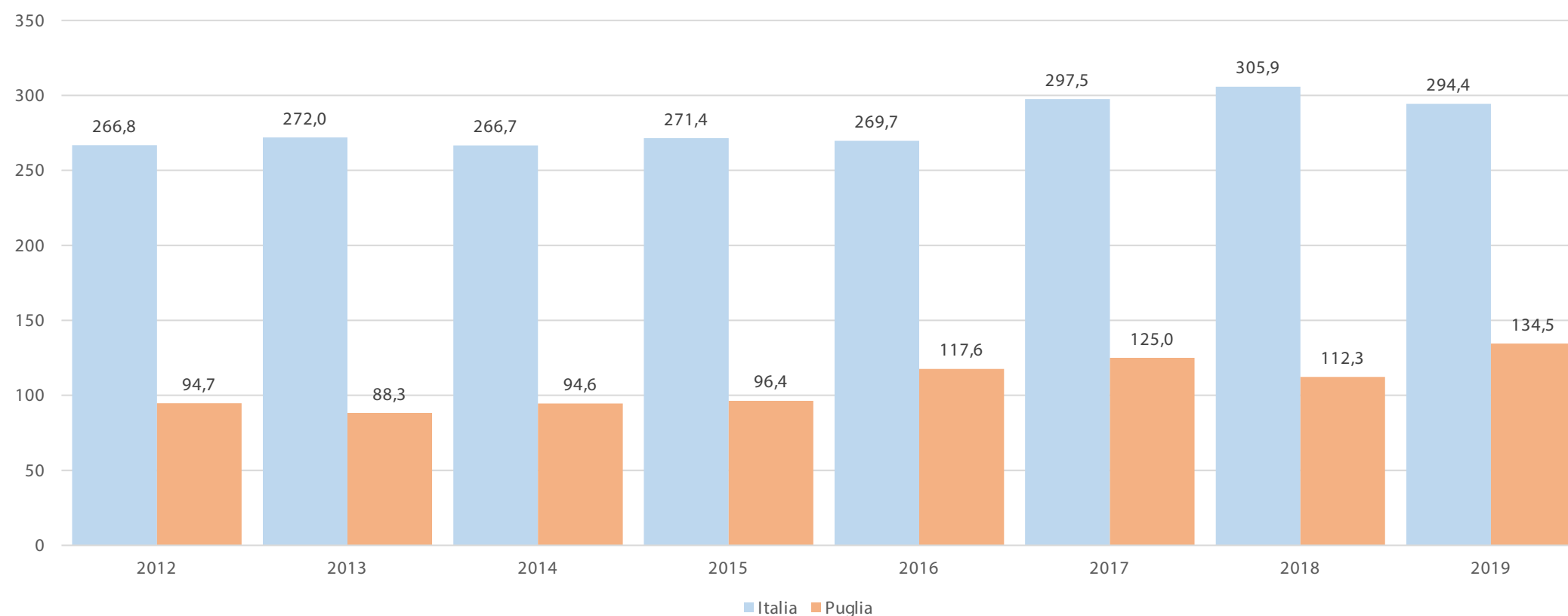


Figura 17: Fatturato per addetto delle imprese di Produzione e R&S della filiera della salute (migliaia di euro).  
Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Istat

Passando ad analizzare la performance del **commercio con l'estero**<sup>32</sup> delle imprese di produzione della filiera della salute regionale (Figura 18) emergono i seguenti aspetti chiave:

- la quasi totalità degli scambi commerciali con l'estero della regione è costituita da prodotti farmaceutici: con riferimento al 2022, si è registrata una quota dell'87,5% per le importazioni e del 98,2% per le esportazioni;

<sup>32</sup> Si ricorda che l'analisi del commercio con l'estero delle imprese di produzione della filiera della salute dell'uomo prende in esame il commercio con l'estero dei codici CF21 "Prodotti farmaceutici di base e preparati farmaceutici", CI266 "Strumenti per irradiazione, apparecchiature elettromedicali ed elettroterapeutiche" e CM325 "Strumenti e forniture mediche e dentistiche". Dai dati Istat sul commercio con l'estero è quindi possibile associare il valore degli scambi con l'estero, sia in termini di importazioni che di esportazioni, dei diversi codici con il codice Ateco delle imprese della fase core della filiera della salute dell'uomo nel seguente modo: C21 con CF21, CI266 con C26.6, CM325 con C32.5. Nell'analisi del commercio con l'estero non si considera gli eventuali scambi commerciali relativi ai codici Ateco C30.92.30 e M.72.11 per cui non si dispone di corrispondenti codici con tale dettaglio per i dati Istat sul commercio con l'estero.

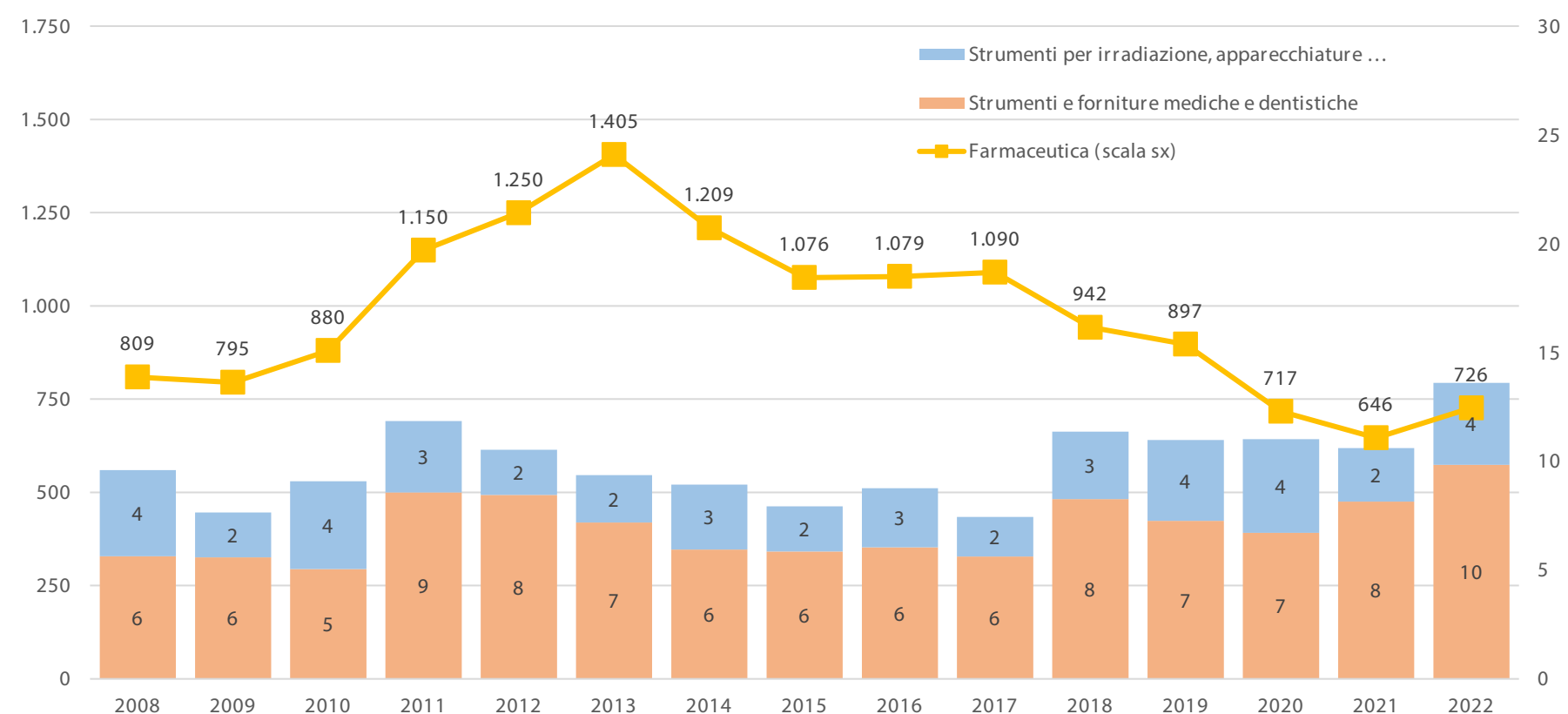


Figura 18: Esportazioni della filiera della salute (milioni di euro).  
Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Istat

- come già richiamato brevemente in precedenza, gli scambi infragruppo rappresentano sicuramente una quota importante sul totale sia delle importazioni che delle esportazioni regionali di prodotti farmaceutici, come dimostrano sia i relativi valori monetari che l'elevata correlazione<sup>33</sup> tra le importazioni e le esportazioni regionali con la Svizzera (primo partner commerciale regionale);
- con riferimento al periodo 2008-2022, nel corso degli anni si è tuttavia assistito ad una fase di crescita degli scambi commerciali con l'estero durata fino al 2013 seguita da una fase di graduale ma continua riduzione degli scambi commerciali con l'estero, da imputare interamente alla dinamica che ha interessato i prodotti farmaceutici, che hanno raggiunto il loro valore minimo nel 2021. Un primo segnale di ripresa ha caratterizzato il 2022 con le esportazioni ritornate oltre i 700 milioni di euro;

<sup>33</sup> Nel periodo 2008-2022, l'indice di correlazione calcolato tra la serie delle variazioni percentuali annuali delle importazioni e la serie delle variazioni percentuali annuali delle esportazioni raggiunge lo 0,69 per la Svizzera evidenziando una elevata correlazione. Al contrario, per la Germania, secondo Paese per valore degli scambi commerciali regionali di prodotti farmaceutici, lo stesso indice di correlazione si attesta a zero evidenziando assenza di correlazione nella dinamica degli scambi commerciali regionali di prodotti farmaceutici sottolineando il ruolo di mercato finale delle esportazioni regionali (o di origine per le importazioni regionali).

- nello stesso periodo si è registrato un incremento degli scambi commerciali di dispositivi medici, che ha tuttavia interessato in via esclusiva le importazioni, superando i 70 milioni di euro nel 2022, mentre le esportazioni hanno continuato a registrare valori attorno o poco superiori ai 10 milioni di euro;
- come conseguenza, la bilancia commerciale regionale è risultata in netto peggioramento: se infatti, se nel periodo 2008-2014 si è registrato un continuo avanzo commerciale, che ha raggiunto i circa 140 milioni di euro sia nel 2009 che nel 2013, a partire dal 2015 e fino al 2021 si assiste ad una prevalenza di saldi negativi (ad eccezione del marginale avanzo commerciale del 2016 e 2020), con un deficit commerciale che ha superato i 200 milioni di euro nel 2017 (222 milioni di euro). Il peggioramento è da addebitare ancora in larga parte alla dinamica degli scambi dei prodotti farmaceutici che negli ultimi anni hanno registrato o ampi disavanzi o contenuti avanzi, non riuscendo a compensare il disavanzo commerciale strutturale dei dispositivi medici, ulteriormente ampliatisi negli ultimi anni. Una decisa inversione di rotta è emersa nel 2022 con i prodotti farmaceutici che hanno registrato un deciso avanzo commerciale (circa 200 milioni di euro, il valore più ampio dal 2008) che ha più che compensato il disavanzo dei dispositivi medici.

Si evidenzia inoltre come, nel complesso del periodo 2008-2022, la dinamica regionale (con una riduzione del 9,6% del valore delle esportazioni) è risultata in netto contrasto sia con la dinamica media delle regioni del Mezzogiorno (+143,7%) che con la dinamica media nazionale (+248,4%).

Tenendo bene a mente il peso predominante del commercio con l'estero della farmaceutica, l'analisi delle esportazioni della componente core di produzione della filiera della salute regionale, mostra come tra il 2008 ed il 2022 si sia assistito ad un aumento della diversificazione delle destinazioni

i prodotti farmaceutici rappresentano l'87,5% delle importazioni e il 98,2% delle esportazioni del settore della salute regionale, con una prevalenza di saldi commerciali negativi nel periodo 2008-2021 e una decisa inversione di rotta nel 2022, anno in cui si è registrato un avanzo di 200 milioni di euro

delle esportazioni regionali:

- la quota di riferimento dei Paesi europei extra UE è infatti diminuita dal 70,9% del 2008 al 42% del 2022 per un valore che si è ridotto da circa 581 milioni di euro a circa 310 milioni di euro rispecchiando essenzialmente la dinamica che ha interessato le esportazioni regionali verso la Svizzera (Figura 19);

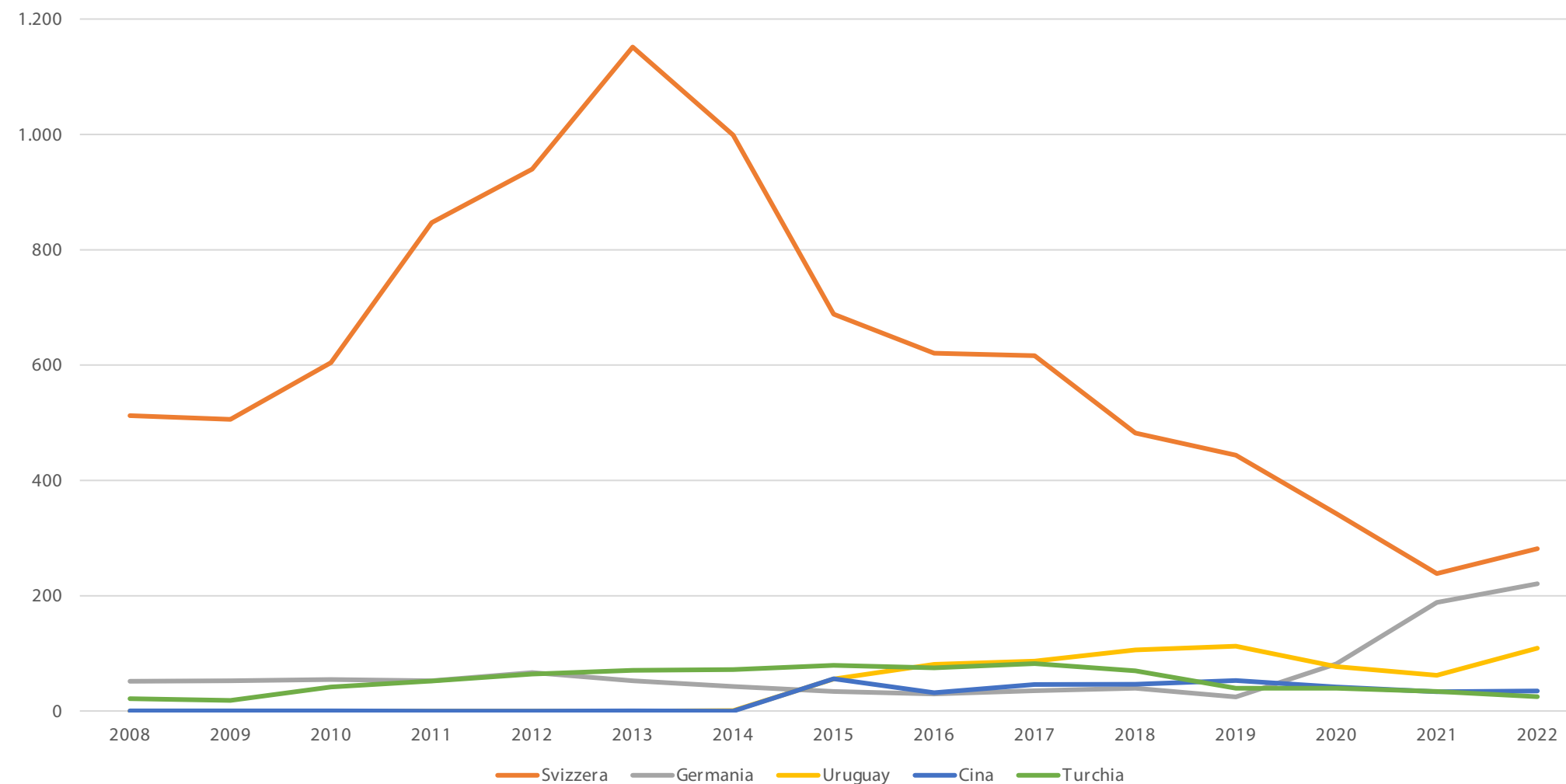


Figura 19: Evoluzione delle esportazioni della filiera della salute verso i principali Paesi di destinazione (milioni di euro).

Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Istat

- al contrario, le quote ed i valori delle esportazioni regionali verso i Paesi dell'UE a 27 post-Brexit, verso i Paesi dell'America (sia Settentrionale che Centro-Meridionale) e verso i Paesi dell'Asia Orientale sono aumentate nel corso del tempo;
- sostanzialmente marginali si confermano anche nel 2022 le esportazioni regionali dirette verso l'Africa, il Medio Oriente, l'Asia Centrale e l'Oceania.

**l'export pugliese del settore ha visto tra il 2008 e il 2022 una drastica diminuzione della quota destinata ai paesi extra-europei, scesa dal 70,9% al 42%, e un incremento delle quote verso i paesi dell'UE a 27 post-Brexit, l'America Settentrionale e Centro-Meridionale e l'Asia Orientale**

L'analisi per singolo Paese di destinazione evidenzia ancor più come l'ammontare delle esportazioni regionali rimanga concentrato in un numero ristretto di Paesi (nel 2008 i primi 10 Paesi per valore delle esportazioni contavano per il 97% del totale ed i primi 5 Paesi per l'88,9%, percentuali che nel 2022 si sono attestate rispettivamente al 96,5% ed al 90,7%), con un drastico cambiamento della quota di ciascun Paese:

- le esportazioni verso la Svizzera nel 2008 ammontavano infatti a circa 512 milioni di euro di valore per una quota sul totale pari al 62,6%, quota che si è ridotta al 38,1% nel 2022 per un valore di circa 282 milioni di euro;
- al contrario, le esportazioni verso la Germania sono aumentate dai circa 52 milioni di euro del 2008 ai circa 221 milioni di euro del 2022 per una quota sul totale che è passata dal 6,3% al 29,8%. L'incremento che ha interessato le esportazioni regionali verso la Germania si è manifestato principalmente nel triennio 2020-2022 (Figura 19).

Tra gli altri Paesi, con una quota che nel 2022 è risultata superiore al 5% del totale delle esportazioni della filiera, si posiziona il solo Uruguay (con circa 109 milioni di euro per una quota pari al 14,7%).

Confrontando la dinamica del valore delle esportazioni delle imprese di produzione della filiera della salute tra il 2008 ed il 2022 con la stessa dinamica che ha caratterizzato le altre filiere che compongono l'industria manifatturiera pugliese (Figura 20) emerge come, ad eccezione delle imprese della lavorazione dei metalli, le imprese farmaceutiche e di produzione di dispositivi medici abbiano registrato la variazione negativa più ampia in termini di valore delle esportazioni, pur restando tra le principali filiere regionali in termini di valore complessivo delle esportazioni per un peso simile a quello delle esportazioni della filiera TAC.



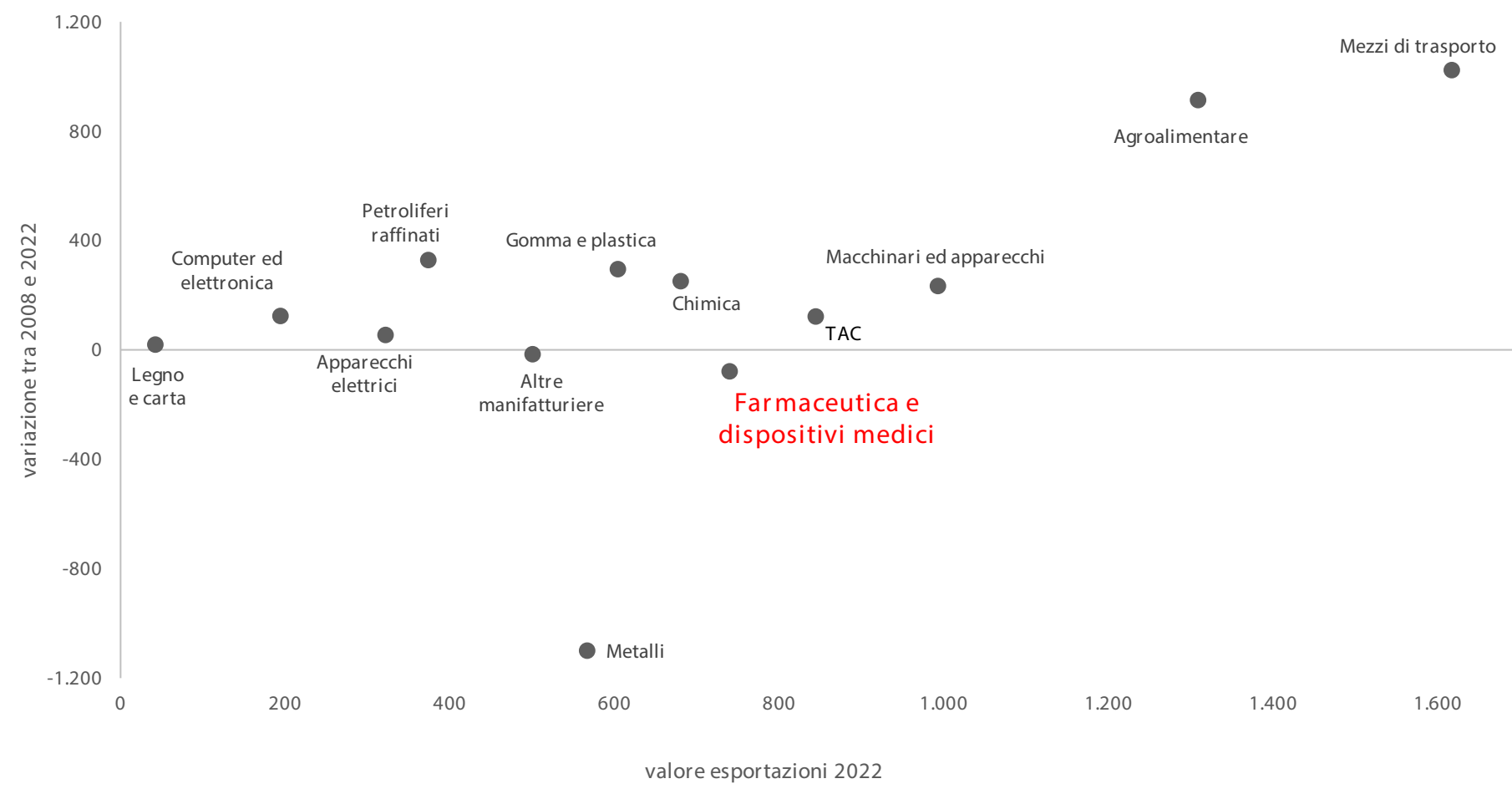


Figura 20: Evoluzione delle esportazioni del settore manifatturiero della Puglia (milioni di euro).  
Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Istat

### 2.1 LE PERFORMANCE DEI SERVIZI SANITARI

L'analisi che segue, se non diversamente specificato, si basa sui dati resi disponibili dal Ministero della Salute sia per le strutture pubbliche che per quelle private accreditate al SSN e non accreditate. È tuttavia importante sottolineare come gli indicatori disponibili, anche se letti congiuntamente, sono solo parzialmente in grado di descrivere la tematica oggetto di analisi, particolarmente complessa. Questa la lista degli indicatori considerati:

- il **tasso di ospedalizzazione**, una misura sintetica sul ricorso al ricovero ospedaliero della popolazione, calcolato come rapporto fra numero di ricoveri ospedalieri, ovunque effettuati, relativi a soggetti residenti in una data regione e la complessiva popolazione ivi residente. L'indicatore misura la domanda di ospedalizzazione "soddisfatta" dalla rete ospedaliera presente sul territorio, senza distinguere le prestazioni appropriate da quelle meno appropriate.

L'ospedalizzazione, tuttavia, risente notevolmente della struttura demografica della popolazione di riferimento; pertanto, al fine di confrontare la propensione al ricovero nei diversi contesti regionali e nel corso del tempo, l'analisi sarà effettuata utilizzando il tasso di ospedalizzazione standardizzato per età e per genere;

- la **degenza media**, un indicatore sintetico di efficienza ospedaliera, calcolabile per i ricoveri effettuati in regime ordinario, calcolato come durata media della degenza ospedaliera espressa in giorni. L'indicatore è fortemente influenzato dalla complessità di tipo sanitario-assistenziale dei casi trattati, per cui si completerà l'analisi con la presentazione dei risultati della standardizzazione di questo indicatore rispetto al case-mix. La degenza media regionale standardizzata per case-mix rappresenta il valore teorico atteso della degenza media che si osserverebbe se ogni regione presentasse una casistica di ricoveri ospedalieri della medesima complessità di quella dello standard di riferimento;
- la **mobilità interregionale**, ovvero la propensione della popolazione a spostarsi da una regione all'altra per usufruire delle prestazioni richieste. L'**indice di fuga** (calcolato come rapporto fra il numero di ricoveri di pazienti residenti nella regione effettuate nel resto del territorio nazionale ed il totale dei ricoveri di residenti nella regione effettuati su tutto il territorio nazionale) misura la propensione della popolazione ad allontanarsi dalla propria regione per usufruire delle prestazioni richieste, mentre l'**indice di attrazione** (calcolato come rapporto fra il numero di ricoveri di pazienti non residenti nella regione ed il totale dei ricoveri effettuati nella regione) misura la capacità di una regione di attirare pazienti da altre regioni per usufruire delle prestazioni richieste. Entrambi gli indicatori possono essere interpretati come proxy della qualità dell'assistenza sanitaria erogata in una data regione in quanto un indice di fuga elevato può evidenziare carenze dell'offerta assistenziale mentre un indice di attrazione elevato

può essere dovuto ad una assistenza sanitaria ritenuta qualitativamente migliore, ad esempio per la presenza di centri di eccellenza o per bassi tempi di attesa;

- l'**assistenza domiciliare integrata**, ovvero l'assistenza domiciliare erogata in base ad un piano assistenziale individuale attraverso la presa in carico multidisciplinare e multiprofessionale del paziente. Sono comprese anche le cure palliative domiciliari e i casi di dimissione protetta. Il piano assistenziale consiste nella definizione di un insieme organizzato di trattamenti medici, infermieristici e riabilitativi, necessari per stabilizzare il quadro clinico, limitare il declino funzionale e migliorare la qualità della vita. In generale le ipotesi di attivazione dell'intervento si riferiscono a malati terminali, incidenti vascolari acuti, gravi fratture in anziani, forme psicotiche acute gravi, riabilitazione di vasculopatici, malattie acute temporaneamente invalidanti dell'anziano e dimissioni protette da strutture ospedaliere. L'assistenza domiciliare integrata, basandosi quindi sui capisaldi dell'umanizzazione delle cure e della prossimità al malato, dovrebbe alleggerire il carico di lavoro per le strutture di ricovero, integrando di conseguenza le politiche adottate in tema di obiettivi di ospedalizzazione.

Il **tasso di ospedalizzazione standardizzato per età e sesso** è andato diminuendo per tutte le regioni italiane, con una accelerazione nel 2020, dovuta all'impatto dell'emergenza Covid-19 su tutto il sistema ospedaliero nazionale (Tabella 10). Da notare che la flessione del dato per la regione Puglia è in assoluto la più ampia a livello nazionale, sia considerando il periodo 2012-2019 che considerando come ultimo anno di paragone il 2020.

Con riferimento al periodo 2012-2019, l'analisi per tipo di attività e regime di ricovero evidenzia come, in linea con le altre regioni, la quasi totalità delle ospedalizzazioni in Puglia riguarda il trattamento delle acuzie, ovvero da

patologie in fase acuta (il 96,4% nel 2019 a fronte di una media nazionale del 95,1%).

Il tasso di ospedalizzazione, tuttavia, non consente di analizzare la domanda "insoddisfatta" dovuta, ad esempio, alla scarsa accessibilità alle prestazioni sanitarie e rappresentativa di un bisogno di salute percepito ed espresso dalla popolazione, un aspetto che è meglio registrato dalla mobilità interregionale analizzata successivamente.

REGIONE	2012	2019	2020	var. % 2019 vs 2012	var. % 2020 vs 2012
Piemonte	145	123	99	-15,0	-32,1
Valle d'Aosta	181	148	113	-18,2	-37,4
Lombardia	141	118	92	-16,3	-34,9
Trentino-Alto Adige *	170	138	114	-18,8	-33,2
Veneto	130	118	99	-9,4	-23,7
Friuli-Venezia Giulia	142	122	104	-13,8	-26,9
Liguria	172	141	111	-17,9	-35,3
Emilia-Romagna	154	131	107	-15,0	-30,8
Toscana	137	120	98	-12,1	-28,4
Umbria	152	130	104	-14,5	-31,3
Marche	146	132	105	-9,5	-27,9
Lazio	172	123	108	-28,7	-37,2
Abruzzo	164	131	108	-20,2	-34,5

Molise	178	130	100	-27,2	-43,7
Campania	191	139	104	-27,2	-45,4
<b>Puglia</b>	<b>175</b>	<b>115</b>	<b>88</b>	<b>-34,3</b>	<b>-49,6</b>
Basilicata	150	122	90	-18,5	-40,0
Calabria	158	122	87	-22,8	-45,2
Sicilia	166	113	88	-32,0	-47,0
Sardegna	168	134	105	-20,4	-37,3
<b>Italia</b>	<b>157</b>	<b>124</b>	<b>99</b>	<b>-20,9</b>	<b>-36,9</b>

\* Media del tasso di ospedalizzazione standardizzato delle province autonome di Bolzano e Trento.

Tabella 10: Tasso di ospedalizzazione standardizzato\*\* per 1.000 abitanti.

\*\* Tasso di ospedalizzazione calcolato sui soli ricoveri (acuti, riabilitazione e lungodegenza sia in regime ordinario che in regime diurno) di residenti in Italia e dimessi da strutture pubbliche e private accreditate (esclusi i casi con tipo attività, regime di ricovero o genere errati). La standardizzazione (per età e genere) è effettuata rispetto alla popolazione italiana al Censimento 2001.

Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Ministero della Salute

La **degenza media** (Tabella 11) è un indicatore che non dovrebbe essere influenzato in misura significativa dagli effetti dell'emergenza sanitaria dipendendo, in principio, dalla casistica dell'acuzie in oggetto, come meglio evidenziato nelle pagine successive. Ritornando all'analisi, la durata media della degenza ospedaliera in Puglia si è attestata nel 2020 a circa 7 giorni grazie alla crescita del 9,3% rispetto ai 6,4 giorni del 2012, un valore leggermente inferiore a quello della media nazionale (7,5).

REGIONE	2012	2020	var. % 2020 vs 2012
Piemonte	6,9	7,6	11,1
Valle d'Aosta	7,7	8,7	12,4
Lombardia	6,8	8,0	17,7

Trentino-Alto Adige*	7,2	7,1	-1,8
Veneto	8,2	8,0	-2,3
Friuli-Venezia Giulia	7,3	7,5	3,8
Liguria	8,0	8,6	7,2
Emilia-Romagna	6,3	7,3	15,6
Toscana	6,4	6,8	6,4
Umbria	6,0	7,3	20,6
Marche	7,1	7,5	4,9
Lazio	7,1	7,5	5,9
Abruzzo	7,1	7,3	2,4
Molise	7,0	7,4	5,1
Campania	6,0	6,7	13,0
Puglia	6,4	7,0	9,3
Basilicata	6,8	7,7	11,8
Calabria	6,6	7,1	7,2
Sicilia	6,6	7,5	13,3
Sardegna	6,8	7,4	9,8
Italia	6,8	7,5	10,2

\* Media della degenza media delle province autonome di Bolzano e Trento.

Tabella 11: Degenza media (giorni) per acuti in regime ordinario.  
Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Ministero della Salute

Come è facile intuire, la degenza media è fortemente influenzata dalla complessità di tipo sanitario-assistenziale dei casi trattati. È quindi utile approfondire l'analisi procedendo alla standardizzazione rispetto al case-mix, da cui è possibile calcolare due indicatori di complessità ed efficienza nell'erogazione dei servizi sanitari ospedalieri analizzati congiuntamente:

- **l'indice comparativo di performance (ICP)<sup>34</sup>**, che consente di misurare e confrontare l'efficienza e l'efficacia dei diversi erogatori rispetto allo standard: valori dell'indicatore al di sopra dell'unità evidenziano una efficienza inferiore rispetto allo standard (poiché a parità di casistica la degenza è più lunga), mentre valori al di sotto dell'unità rispecchiano una efficienza superiore rispetto allo standard di riferimento (poiché la degenza è più breve);
- **l'indice di case-mix (ICM)<sup>35</sup>**, che permette di confrontare la diversa complessità della casistica trattata: valori superiori all'unità indicano una casistica di complessità più elevata rispetto allo standard, mentre valori inferiori all'unità evidenziano una complessità minore.

La lettura congiunta dei due indicatori (Figura 21) evidenzia come la minore degenza media a livello regionale è dovuta ad una casistica meno complessa dei casi di ricovero degli acuti in regime ordinario rispetto alla media nazionale e non ad un'elevata efficienza organizzativa. La regione, quindi, beneficia di una casistica meno complessa evitando di far parte di quelle regioni (di cui quattro del Mezzogiorno) rientranti nel quadrante superiore sinistro (caratterizzato da un ICM inferiore all'unità e da un ICP superiore all'unità) che individua gli erogatori in cui la durata della degenza è più alta nonostante la complessità della casistica sia più bassa rispetto allo standard evidenziando una inefficienza organizzativa.

Per la regione, emerge quindi un quadro sostanzialmente identico a quello evidenziato nel 2012 (e nel 2019) quando, anche se con valori leggermente differenti dei due indici, la regione si è posizionata sempre nel riquadro in basso a sinistra caratterizzato da valori inferiori all'unità per entrambi gli indici<sup>36</sup>.

34 L'ICP è ottenuto come rapporto fra la degenza media standardizzata per case-mix di un dato erogatore (valore regionale) e la degenza media dello standard di riferimento impiegato per la standardizzazione (valore nazionale).

35 L'ICM è ottenuto come rapporto fra il peso medio del ricovero di un dato erogatore (valore regionale) ed il peso medio del ricovero nella casistica standard (valore nazionale).

36 Il valore nazionale, pari all'unità, degli indici ICP e ICM suddivide il piano cartesiano in quattro quadranti. I due quadranti superiori (dove l'indice ICP è maggiore di 1) sono caratterizzati da una degenza media standardizzata superiore allo standard di riferimento, mentre i due quadranti a destra (dove l'indice ICM è maggiore di 1) individuano una maggiore complessità della casistica. Si hanno di conseguenza le seguenti quattro casistiche:

- il quadrante inferiore destro (ICM > 1 e ICP < 1) individua gli erogatori ad alta efficienza, caratterizzati da una casistica ad alta complessità ed una degenza più breve dello standard;
- il quadrante superiore destro (ICM > 1 e ICP > 1) individua quegli erogatori in cui la maggiore durata della degenza è ragionevolmente imputabile alla maggiore complessità e non a inefficienza organizzativa;
- il quadrante inferiore sinistro (ICM < 1 e ICP < 1) rappresenta l'area in cui la minore degenza media non è dovuta ad alta efficienza organizzativa ma ad una casistica meno complessa;
- il quadrante superiore sinistro (ICM < 1 e ICP > 1) individua quegli erogatori in cui la durata della degenza è più alta nonostante la complessità della casistica sia più bassa rispetto allo standard, ed è probabilmente riconducibile ad inefficienza organizzativa.

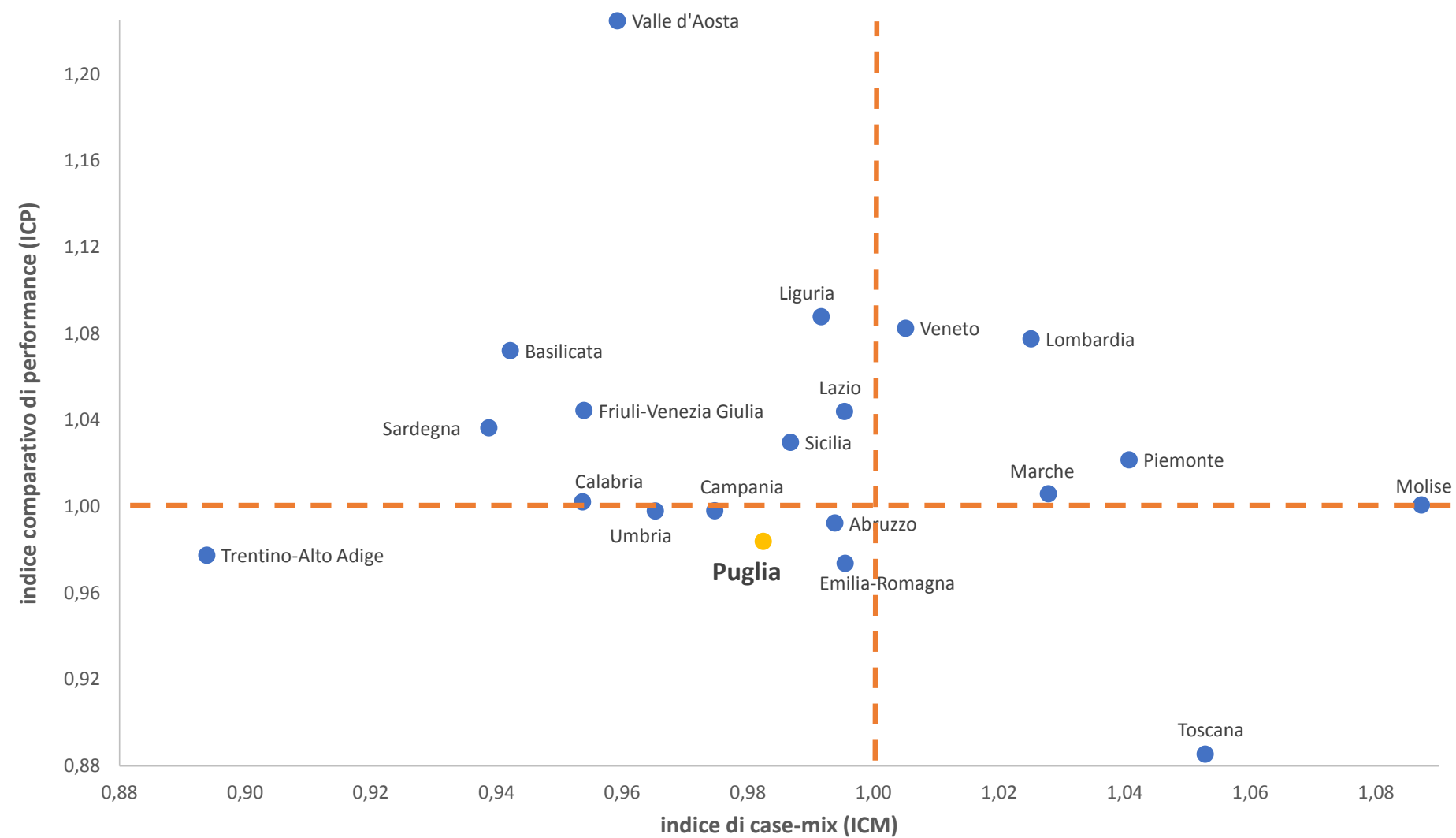


Figura 21: Complessità ed efficienza delle erogazioni regionali per acuti in regime ordinario (2020).  
Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Ministero della Salute

Indicazioni importanti sulle performance dei servizi sanitari regionali possono derivare dalla **mobilità ospedaliera interregionale** della popolazione per usufruire delle prestazioni richieste. Per un'analisi che superi eventuali storture dovute all'eccezionalità del quadro del 2020, che ha visto drastico crollo del tasso di ospedalizzazione dovuto all'emergenza Covid, si riportano anche i dati relativi al 2019, anno in cui relativamente all'attività ospedaliera per gli acuti in regime ordinario la regione Puglia si è caratterizzata per:

- un saldo negativo di poco inferiore a 19.000 unità tra i residenti pugliesi ricoverati in strutture ospedaliere in altre regioni (38.095) ed i residenti di altre regioni ricoverati in strutture ospedaliere della regione Puglia (19.427);
- circa il 57% del totale dei residenti pugliesi ricoverati al di fuori dei confini regionali ha trovato ricovero in strutture delle regioni Lombardia (10.139 ricoveri,

il 26,6% del totale), Emilia-Romagna (7.213 ricoveri, il 18,9% del totale) e Lazio (4.407 ricoveri, l'11,6% del totale);

- la presenza di una forte "mobilità di confine"<sup>37</sup> con poco meno di due terzi dei residenti non pugliesi ricoverati in strutture della regione Puglia proviene dalle regioni Basilicata (5.582 ricoveri, il 28,7% del totale), Campania (4.279 ricoveri, il 22% del totale) e Calabria (2.719 ricoveri, il 14% del totale);
- un indice di fuga leggermente superiore alla media nazionale (9% contro 8,3%) ed un indice di attrazione quasi dimezzato rispetto alla media nazionale (4,8% contro 8,3%).

La stessa analisi effettuata per il 2020 conferma per la regione Puglia, al di là del dato assoluto dei ricoveri in diminuzione (25.191 pugliesi ricoverati in altre regioni e 14.543 residenti di altre regioni ricoverati in strutture ospedaliere della regione Puglia), gli stessi trend sopra descritti. L'analisi congiunta dell'indice di fuga e dell'indice di attrazione per il 2020 (Figura 22) conferma questo dato, con la regione Puglia che si posiziona nel quadrante in basso a destra caratterizzato da un indice di fuga superiore alla media nazionale e da un indice di attrazione inferiore alla media nazionale. Nello stesso quadrante si posizionano le regioni della Calabria e della Campania da cui, come già evidenziato, deriva più di un terzo del totale dei ricoveri in strutture ospedaliere regionali di residenti in altre regioni italiane.

Da ultimo evidenziamo come a livello regionale l'**assistenza domiciliare integrata**, con 57.067 casi trattati nel corso del 2021 per un'incidenza di

l'analisi dell'efficienza del sistema sanitario regionale considerando congiuntamente tasso di ospedalizzazione, degenza media, mobilità interregionale e assistenza domiciliare integrata evidenzia luci e ombre

<sup>37</sup> Nell'analisi della mobilità ospedaliera interregionale occorre tenere conto del cosiddetto fenomeno della "mobilità di confine" ovvero dell'influenza sui dati della mobilità interregionale che deriva dalla popolazione che risiede in prossimità del confine con un'altra regione che tende comunque ad effettuare prestazioni sanitarie al di fuori della propria regione per motivi che esulano dalla qualità e dall'offerta assistenziale disponibile quale, ad esempio, può essere la comodità negli spostamenti. Tale fenomeno tende ad alterare la corretta lettura della mobilità interregionale, poiché è difficilmente eliminabile e, tra l'altro, è influenzato anche dalla dimensione e dalla forma dei confini regionali.



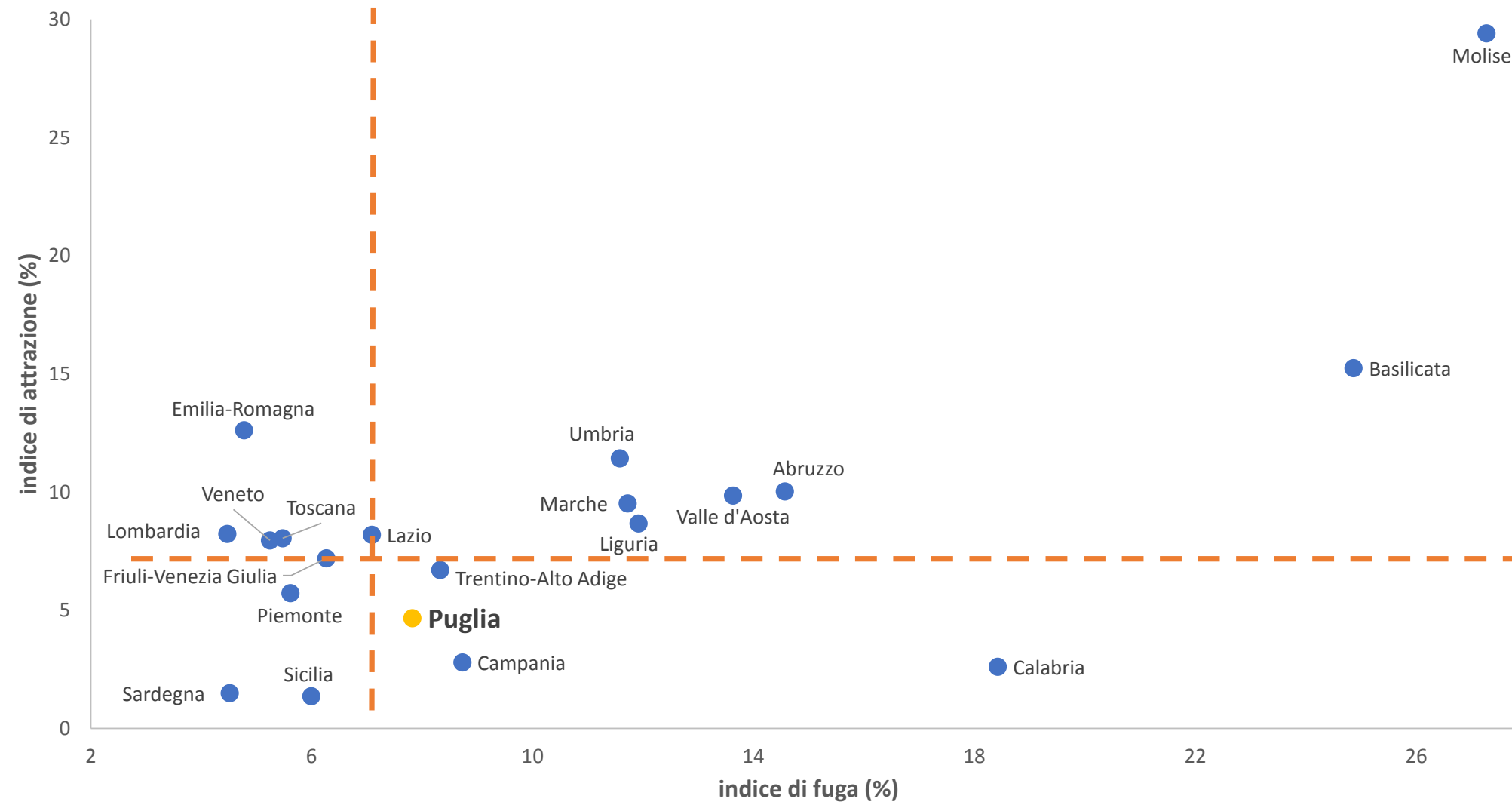


Figura 22: Mobilità interregionale per acuti in regime ordinario (2020).  
Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Ministero della Salute

1.455 casi trattati ogni 100.000 abitanti<sup>38</sup> e nonostante la decisa crescita rispetto al 2012 (+174,3%<sup>39</sup>), si caratterizza per una minore diffusione rispetto alla media nazionale di 1.982 casi trattati ogni 100.000 abitanti<sup>40</sup>.

38 In crescita rispetto ad un'incidenza di 1.392 casi trattati ogni 100.000 abitanti nel 2020 ed equivalenti ad un ammontare assoluto di 54.775 casi trattati.

39 A livello regionale nel 2012 tramite l'assistenza domiciliare integrata sono stati trattati 21.482 casi per un'incidenza di 530 casi trattati ogni 100.000 abitanti.

40 In crescita rispetto ad un'incidenza di 1.825 casi trattati ogni 100.000 abitanti nel 2020.

Circa il 68% dei casi trattati a livello regionale nel 2021 ha interessato anziani (con un'età superiore ai 65 anni), percentuale che risulta tra le più contenute a livello nazionale e lontana dalla media nazionale del 75,1%. Ne consegue un'incidenza di circa 42 anziani trattati ogni 1.000 anziani residenti, un valore inferiore rispetto ai circa 63 anziani trattati ogni 1.000 anziani residenti a livello nazionale. Anche in questo caso, nel corso degli ultimi si è tuttavia registrata una decisa crescita a livello regionale con i casi trattati aumentati del 94,8% rispetto ad una crescita media nazionale del 49,2% (Tabella 12).

REGIONE	numero casi trattati	per 100.000 abitanti		anziani (> 65 anni)		
		numero	var. % 2021-2012	quota % su totale casi trattati	per 1.000 residenti anziani	var. % 2021-2012
Piemonte	44.907	1.055	62,6	77,0	31,0	48,5
Valle d'Aosta	424	344	100,6	45,3	6,3	59,8
Lombardia	174.298	1.753	86,0	84,1	63,6	64,4
Trentino-Alto Adige	13.473	2.496	123,6	61,9	36,5	88,6
Veneto	184.202	3.800	174,2	76,0	121,2	123,5
Friuli-Venezia Giulia	24.477	2.049	0,4	85,1	65,2	6,0
Liguria	20.327	1.347	20,5	73,6	34,4	-3,6
Emilia-Romagna	135.951	3.072	2,9	82,9	104,5	-11,0
Toscana	191.571	5.230	765,7	60,5	121,4	520,2
Umbria	12.356	1.439	-0,6	76,1	41,2	-20,4
Marche	22.636	1.520	59,0	76,7	45,4	53,4
Lazio	56.007	980	1,1	87,3	37,5	-6,9
Abruzzo	24.341	1.908	39,9	72,6	55,4	14,2
Molise	16.708	5.719	495,7	83,6	182,5	424,7

## 2. LE PERFORMANCE DELLA FILIERA

< segue

Campania	73.027	1.298	101,8	70,7	45,5	50,7
<b>Puglia</b>	<b>57.067</b>	<b>1.455</b>	<b>174,3</b>	<b>67,9</b>	<b>42,2</b>	<b>94,8</b>
Basilicata	10.199	1.885	44,1	85,0	65,3	21,2
Calabria	13.282	716	-3,7	80,7	24,9	-19,8
Sicilia	78.170	1.617	86,7	70,9	50,8	41,2
Sardegna	16.707	1.052	-1,7	72,0	29,4	-34,9
<b>Italia</b>	<b>1.170.130</b>	<b>1.982</b>	<b>86,7</b>	<b>75,1</b>	<b>62,6</b>	<b>49,2</b>

Tabella 12: Assistenza domiciliare integrata a livello regionale (2021).

Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Ministero della Salute

### 3. ANALISI SWOT DELLA FILIERA

A valle dell'analisi condotta nelle pagine precedenti si sintetizza di seguito l'analisi SWOT<sup>41</sup> per la filiera pugliese della salute.

Il quadro che emerge è quello di un sistema che nella parte privata di produzione vive le problematiche comuni a gran parte dei sistemi di impresa regionali: preponderanza di microimprese scarsamente in grado di investire in innovazione e di accedere ai mercati esteri, presenza limitata di imprese multinazionali con stabilimenti dedicati pressoché esclusivamente alla produzione e poco integrati nell'ecosistema regionale dell'innovazione, segnali interessanti che vengono dal dinamismo delle start-up e delle neo-imprese innovative.

Riguardo la parte dei servizi sanitari, la Puglia si colloca, con luci e ombre, nella media delle regioni del Mezzogiorno, restando ancora lontana da un auspicabile livello di eccellenza, soprattutto per quel che riguarda l'assistenza domiciliare, l'attrattività delle prestazioni ospedaliere offerte e il livello della ricerca e sviluppo prodotta.

---

<sup>41</sup> L'analisi SWOT (o matrice SWOT) è uno strumento di pianificazione strategica usato per valutare: i punti di forza (Strengths), i punti di debolezza (Weaknesses), le opportunità (Opportunities) e le minacce (Threats) di un progetto o in un'impresa o, come in questo caso di un'intera filiera, al fine di individuare le opportune azioni da implementare per il raggiungimento di un obiettivo ovvero per il buon esito di un progetto o la crescita di un'impresa o di un'intera filiera.

### 3. ANALISI SWOT DELLA FILIERA

PRODUZIONE E R&S NEL CAMPO DELLE BIOTECNOLOGIE	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenza di player a carattere multinazionale nel farmaceutico e a carattere nazionale nella R&amp;S nel campo delle biotecnologie</li> <li>Importante presenza di startup e PMI innovative, soprattutto per la R&amp;S nel campo delle biotecnologie;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scarsa massa critica di imprese di produzione e R&amp;S nel campo delle biotecnologie;</li> <li>Sottodimensionamento delle imprese, soprattutto quelle di produzione di dispositivi medici;</li> <li>Minore specializzazione delle imprese di produzione;</li> <li>Minore specializzazione delle imprese a monte della filiera;</li> <li>Rallentamento del commercio con l'estero per i prodotti farmaceutici, in controtendenza rispetto alla media nazionale e del Mezzogiorno;</li> <li>Deficit commerciale per le diverse parti della produzione;</li> <li>Sostanziale assenza sui mercati esteri per le imprese regionali di produzione di dispositivi medici;</li> </ul>
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibilità di ampia crescita per le imprese della farmaceutica;</li> <li>Possibile ingresso nel settore sanitario di imprese della mecatronica e della meccanica di precisione;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incertezza geopolitica internazionale;</li> <li>Incertezza economica e perdita di potere d'acquisto degli individui con ripercussioni su cure e prevenzione sanitarie;</li> <li>Ritorno ciclico di fasi di stress sanitario per varianti Covid-19;</li> <li>Vincoli alla produzione per la transizione ecologica.</li> </ul>

SERVIZI SANITARI	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none"> <li>Importante dotazione di strutture sanitarie, principalmente pubbliche ed equiparate;</li> <li>Importante disponibilità di personale qualificato;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vincoli stringenti alla spesa pubblica regionale con eventuali piani di rientro;</li> <li>Mobilità interregionale negativa rispetto alla media nazionale con un indice di fuga superiore alla media ed un indice di attrazione inferiore alla media;</li> <li>Scarsa capacità di attrarre finanziamenti pubblici e privati per la ricerca sanitaria;</li> </ul>
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Riorganizzazione dei servizi sanitari come conseguenza del Covid-19: assistenza domiciliare integrata e telemedicina;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incertezza geopolitica internazionale;</li> <li>Incertezza economica e perdita di potere d'acquisto degli individui con ripercussioni su cure e prevenzione sanitarie;</li> <li>Ritorno ciclico di fasi di stress sanitario per varianti Covid-19</li> </ul>

## 4. IL FUTURO DELLA FILIERA

### 4.1 MEGATREND E SCENARI

“La salute è al centro di tutti gli sforzi umani ed è l'ingrediente essenziale per creare il capitale umano che promuove il progresso sociale, economico e scientifico.”<sup>42</sup>

Il bisogno di salute è chiaro, il percorso per arrivarci lo è meno. La salute emerge infatti da interazioni intricate tra cinque determinanti chiave: comportamento individuale, fattori sociali, genetica e biologia, ambiente e cure mediche.

Gli ultimi decenni hanno visto una crescita e un progresso enormi nei metodi e nelle strutture di cura, a fronte di costi sanitari e di una **diffusione di malattie croniche non trasmissibili** (come il diabete e le malattie cardiovascolari) continuamente crescenti in tutti i paesi a medio ed alto reddito, parallelamente a persistenti disparità con i paesi più poveri.

In questo quadro si è inserita la **pandemia da Covid-19**, che ha prodotto effetti profondi sui sistemi sanitari e sull'aspettativa di vita e di salute di milioni di persone. Negli ultimi tre anni si sono infatti interrotte o rallentate le attività di prevenzione oltre che i percorsi di cura per i malati cronici e ciò porterà inevitabilmente ad effetti negativi sulla salute della popolazione nel prossimo futuro, oltre a quelli direttamente imputabili al Covid-19 ed ancora

poco conosciuti. L'emergenza sanitaria, soprattutto nella fase più acuta, ha inoltre evidenziato i limiti e le problematiche dei sistemi sanitari, sia da un punto di vista organizzativo che di risorse disponibili: si pensi ad esempio alla difficoltà nel gestire l'emergenza sul territorio e nelle strutture sanitarie per anziani, alla mancanza di personale sanitario e di posti letto nelle terapie intensive e alle difficoltà di approvvigionamento di dispositivi medici.

La pressione per la salute e l'assistenza sanitaria economicamente sostenibili sono dunque destinati a crescere nel prossimo futuro, anche se non è chiaro l'esito di questo processo, che potrebbe anche portare a una moltiplicazione e diversificazione dell'offerta di cura ma non necessariamente a più salute.

Un fattore da tenere in conto è quello dell'attuale elevatissimo peso degli **sprechi nei sistemi sanitari dei paesi avanzati**, dovuti a inefficienze amministrative, a sovra-trattamenti, a esami diagnostici e ricoveri inutili, a corruzione e abusi, ad errori medici e al non ricorso a pratiche di prevenzione e sicurezza nei trattamenti. Secondo il 4° e ultimo Rapporto sulla sostenibilità del Servizio Sanitario Nazionale redatto dalla Fondazione GIMBE<sup>43</sup>, nel 2017 sprechi e inefficienze hanno eroso in Italia tra € 17.196 e € 25.794 milioni, ovvero il 17-21% della spesa sanitaria. Non è peraltro questa una prerogativa solo italiana, visto che l'OCSE stima che fino a un quinto della spesa sanitaria dei paesi sviluppati è relativo a sprechi e potrebbe essere eliminato senza

42 “Centering health. Pathways in the global health economy 2026”, IFTF, 2016.

43 <https://www.rapportogimbe.it/>

la crescente diffusione di malattie croniche non trasmissibili, l'impatto della pandemia da Covid-19, il persistente peso degli sprechi nei sistemi sanitari dei paesi avanzati e l'invecchiamento della popolazione rappresentano le principali sfide per i nostri sistemi sanitari

compromettere le prestazioni del sistema sanitario<sup>44</sup>. Negli Stati Uniti si stima che questa percentuale arrivi al 30-40%, pari al PIL dell'Olanda.

Una parte di questi sprechi è legata a una impostazione del sistema sanitario centrata sulla malattia piuttosto che sulla persona, impostazione che fa sì che si abusino del ricorso agli ospedali e ai ricoveri, anche quando molte cure potrebbero essere eseguite altrove, finanche nelle case dei pazienti, grazie anche ai sistemi sempre più avanzati di telemedicina.

La stessa emergenza coronavirus offre spunti interessanti di riflessione: quanto più sicura ed efficace avrebbe potuto essere una organizzazione della cura a domicilio, anche per i pazienti in condizioni critiche e in terapia intensiva? Quante vite di medici e infermieri si sarebbero potute risparmiare? Quanti contagi in meno ci sarebbero stati?

L'invecchiamento della popolazione, con la crescente pressione in termini di domanda di assistenza e cura, la necessità di rendere più sostenibili ed efficaci i sistemi sanitari e l'avanzamento tecnologico nei campi dei big data, dell'intelligenza artificiale e degli ambienti immersivi, determineranno spinte potenti per un cambiamento profondo dell'approccio alla salute e alla cura e dello stesso mercato dei servizi sanitari.

Il rapporto "Centering Health, pathways in the global health economy 2026"<sup>45</sup> dell'IFTF Health Future Lab individua quattro grandi forze sociali, economiche, e tecnologiche che con maggiore probabilità impatteranno sulla salute e l'assistenza sanitaria nel prossimo decennio. Queste forze future includono l'emersione di una domanda di salute nuova e diversificata

<sup>44</sup> [https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-europe-2018\\_health\\_glance\\_eur-2018-en](https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-europe-2018_health_glance_eur-2018-en)

<sup>45</sup> <https://www.iftf.org/centeringhealth2026/>

(invecchiamento, urbanizzazione), l'espansione del numero e della tipologia di soggetti titolati ad operare nel campo della salute, l'intelligenza artificiale applicata ai sistemi per la salute, i crescenti divari di accesso alla salute e la necessità di progettare sistemi, prodotti e servizi per l'inclusione di coloro che hanno meno risorse.

Dall'interazione di questi futuri trend con i fattori determinanti della salute (comportamento individuale, sistema sanitario, genetica e biologia, ambiente, fattori sociali) emergono nuove possibilità per prevenire e curare le malattie, di cui riportiamo alcune esemplificazioni, tratte dal rapporto citato:

- **COMPORAMENTI INDIVIDUALI:** integrazione della cura della salute nella vita quotidiana, grazie alle nuove tecnologie ICT.
  - Adozione di assistenti virtuali: la convergenza tra interfacce conversazionali e intelligenza artificiale renderà possibili interazioni individuali e familiari approfondite e personalizzate con assistenti virtuali medici, sportivi e di assistenza, con un impatto positivo sugli stili di vita e sui comportamenti che provocano obesità, ipertensione e diabete.
  - Attivazione di sistemi di supporto a sostegno della salute: con l'ascesa dell'intelligenza artificiale ambientale, che permetterà ad ogni dispositivo con connessione di rete di accedere a sofisticati algoritmi basati su cloud, sarà possibile promuovere comportamenti virtuosi bottom-up radicati nelle connessioni sociali, nella cultura e in altre fonti motivazionali personali.
- **SISTEMI SANITARI:** miglioramento degli standard delle cure mediche, verso approcci integrati mirati al conseguimento di un benessere complessivo che va oltre l'assenza di malattia.
  - Nuovi modelli sanitari per i malati cronici di cancro: con il miglioramento della sopravvivenza e della qualità della vita di milioni di persone colpite

da tumori, ci sarà uno spostamento dell'attenzione e degli interessi verso il tema degli effetti finanziari, sociali, emotivi e fisici della malattia e dei trattamenti, allo scopo di assicurare ai sopravvissuti un miglior benessere post-trattamento.

- Nuove policy di sanità pubblica basate sulla farmacogenetica: laddove costo, accesso e conoscenza non sono barriere, test di farmacogenetica renderanno possibile determinare i farmaci appropriati in base ai profili genetici dei pazienti. Ciò migliorerà senza dubbio l'assistenza individuale, consentendo ai medici di personalizzare meglio i piani di trattamento e minimizzare gli effetti collaterali.
- **GENETICA E BIOLOGIA:** nuovi approcci alla salute e nuove terapie per malattie come il cancro e il diabete, grazie a biotecnologie come l'editing genetico, le terapie con cellule staminali e la biologia sintetica e alla convergenza tra scienze biologiche e dell'informazione.
  - Biohacking alla portata di tutti: le persone che vogliono gestire in modo proattivo la propria di salute avranno molti strumenti a loro disposizione: non solo integratori e dispositivi di monitoraggio indossabili, ma anche esoscheletri, terapie geniche e chip o dispositivi impiantabili che forniscono un monitoraggio interno in tempo reale delle loro condizioni di salute.
  - Interventi di sistema basati sull'acquisizione massiva di dati biologici: una migliore comprensione delle cause multiple di molte malattie permetterà di intervenire a monte per migliorare la salute collettiva, in una convergenza di discipline quali sanità pubblica, medicina, pianificazione urbana, gestione dell'uso del territorio e architettura.
- **AMBIENTE:** un approccio globale alla salute attraverso la promozione della resilienza e della rigenerazione ambientale.
  - Verso città resilienti: anche al sistema sanitario sarà richiesto di prendere



in carico le proprie esternalità ambientali, in termini di emissioni e inquinamento, e di attuare misure per migliorare le performance ambientali

- Nuovi modelli di rigenerazione ambientale: imparare da e proteggere le persone la cui salute e mezzi di sussistenza sono fortemente a rischio porta le organizzazioni oltre la semplice pianificazione di sostenibilità e sottolinea la necessità di pianificare la rigenerazione sociale e ambientale, anche attraverso ecosistemi imprenditoriali che imitano e supportano quelli naturali.
- **FATTORI SOCIALI**: i progressi della ricerca sociale, dell'intelligenza artificiale e dell'epigenetica premetteranno di dimostrare in maniera chiara la necessità dei cambiamenti sociali e strutturali necessari per migliorare il livello della salute della popolazione.
  - Verso una rinegoziazione dei contratti sociali di base, in risposta ai profondi mutamenti del mercato del lavoro (precariato, gig economy), alla volatilità dei sistemi economici, alle nuove povertà.
  - Verso una convergenza tra sicurezza e salute pubblica: la maggiore facilità di acquisizione e condivisione di dati renderà più esplicito il legame tra violenza strutturale (per cui le strutture sociali o le istituzioni danneggiano le persone impedendo loro di soddisfare i loro bisogni fondamentali) e sanità pubblica, spingendo a nuove forme di governo integrato di questi due aspetti.

#### 4.2 TENDENZE E PROSPETTIVE

L'economia della salute e del benessere è un vivace mercato di prodotti, servizi ed esperienze volti a migliorare le sensazioni generali di comfort, soddisfazione, salute e benessere delle persone. Cinque forze convergenti stanno supportando questa economia, ridefinendo le relazioni tradizionali con i medici e altri fornitori di cure e consentendo a nuovi attori, al di fuori della tradizionale assistenza sanitaria, di emergere:

1. Una **più ampia concezione della salute e del benessere** sta sconvolgendo il modo in cui misuriamo e definiamo la salute, dando rilievo a tutti i fattori sociali, economici e psicologici che influenzano il nostro senso di benessere ed aprendo opportunità di mercato per nuovi player.
2. La **misurazione e l'interpretazione ubiquitarie della salute** stanno sottraendo le informazioni sulla salute dalle mani degli esperti, rendendole disponibili alla gente comune e ad organizzazioni non tradizionalmente associate al settore sanitario.
3. La **crescente diffusione di malattie croniche**, dal diabete alla demenza senile, crea una spinta verso un continuum di cure che vada al di là delle strutture cliniche e infermieristiche, creando spazi per nuovi attori, a cui le persone possono rivolgersi in qualsiasi momento e luogo.
4. La sempre più **abbondante disponibilità di informazioni** sta creando nuovi tipi di competenze sulla connessione, l'estrazione e la sintesi di diversi flussi di informazioni, aprendo nuovi orizzonti alla comprensione della salute e rendendo possibile lo sviluppo di nuovi interventi sanitari.
5. L'**uso sociale di tecnologie e piattaforme collaborative** crea nuove opportunità per la gestione della salute, aumentando il peso delle iniziative informali, gestite da reti e comunità, nell'economia della salute.

Siamo dunque di fronte a scenari di **profondo cambiamento nel rapporto**

tra il cittadino e la salute e nell'organizzazione dei sistemi di cura che, nel mettere in crisi assetti e approcci consolidati, aprono nuove opportunità di business per imprese e organizzazioni. Ecco un elenco di innovazioni che dà il senso di ciò che si sta muovendo nel settore della cura<sup>46</sup>, da cui è facile rintracciare i trend tecnologici più importanti:

- Il Pennsylvania Hospital sostituisce la netta divisione in dipartimenti con una organizzazione centrata sul paziente, in cui il nuovo ospedale avrà un aspetto molto più simile ad un hotel e i medici dei vari dipartimenti lavoreranno fianco a fianco.
- In un crescente numero di ospedali, tra cui il Boston Children's Hospital, i chirurghi utilizzano modelli esatti degli organi dei pazienti, stampati in 3D, per esercitarsi prima di operazioni particolarmente complesse, riducendo il tempo degli interventi e sperimentando approcci innovativi.
- La startup californiana RDMD utilizza l'Intelligenza Artificiale per elaborare i dati delle cartelle mediche di pazienti con malattie rare, per individuare elementi comuni di interesse per le case farmaceutiche, a cui vende i dati ottenuti.
- Ricercatori della Carnegie Mellon University hanno sviluppato HeartLander, un robot in miniatura in grado di eseguire trattamenti di terapia cardiaca con maggiore precisione e sicurezza e minore non invasività.
- L'app PreeMe+You permette ai genitori che hanno figli prematuri in unità intensive di cura neonatale di restare in costante contatto con i loro bambini e i loro team di assistenza, monitorandone i progressi in tempo reale.
- I medici dell'ospedale pediatrico di Seattle hanno iniziato a utilizzare l'analisi dei big data per effettuare diagnosi più rapide e accurate dei loro

una concezione più ampia della salute e del benessere, la crescente diffusione di malattie croniche, la sempre più ampia disponibilità di informazioni e la diffusione di piattaforme collaborative determineranno un profondo cambiamento nell'organizzazione dei sistemi di cura e nel rapporto tra il cittadino e la salute

46 <https://www.forbes.com/sites/blakemorgan/2019/03/12/healthcare-innovation-10-recent-examples-of-powerful-innovation-in-healthcare/#4b3f30f57dcd>

pazienti, individuando le opzioni di trattamento quasi istantaneamente.

- La startup VRHealth ha stretto una partnership con gli operatori sanitari per l'utilizzo della realtà virtuale da parte di pazienti che devono affrontare interventi chirurgici, per aiutarli a ridurre lo stress e l'ansia.
- Chatbot Florence è un sistema di conversazione automatico basato sull'intelligenza artificiale che fornisce risposte e consigli medici ogni volta che i pazienti ne hanno bisogno, ricorda loro di assumere i farmaci e tiene traccia delle abitudini salutari.
- Sistemi sanitari innovativi stanno adottando sistemi di gestione dei dati basati su cloud. Questi programmi combinano i dati dei pazienti in un unico sistema a cui è possibile accedere istantaneamente e da qualsiasi luogo.

Possiamo dunque riassumere come segue i trend più importanti nel settore sanità, cura e benessere, che preludono alla nascita di nuovi attori e allo sviluppo di nuovi segmenti di mercato:

- **Assistenza ovunque e in qualsiasi momento:** espansione dei luoghi e dei tempi della cura al di là delle classiche strutture specialistiche (ospedale, clinica, ambulatorio medico, centro di cura, palestra) e delle loro tempistiche (visita periodica di controllo, incontro bisettimanale ecc.), grazie alla diffusione di dispositivi indossabili, assistenti virtuali, Internet Of Medical Things (IOMT), servizi di telemedicina e teleassistenza.
- **L'uso massivo dei dati spinge l'innovazione:** massivo ricorso da parte delle aziende farmaceutiche, delle strutture sanitarie e delle compagnie di assicurazione all'intelligenza artificiale, ai big data e al cloud computing per accelerare e rendere più efficiente la ricerca di nuovi farmaci e la loro sperimentazione, la diagnosi precoce di malattie, la definizione delle terapie più appropriate, la profilazione dei rischi sanitari.
- **Una diversa governance della salute:** parziale deospedalizzazione della

cura, utilizzo dei dati ambientali, biologici e genetici per una migliore prevenzione delle malattie, nuovi approcci e servizi di carattere olistico al benessere complessivo della persona.

#### 4.3 GLI SCENARI DEL POST PANDEMIA

La pandemia da Covid-19 ha prodotto un impatto importante su tutta la filiera della salute, con inevitabili effetti anche sul suo futuro. Alcuni dati ci permettono di capire l'ampiezza degli effetti dell'emergenza sanitaria nel nostro Paese:

- la **speranza di vita alla nascita è diminuita** nel 2020 in misura importante in tutte le regioni italiane (-1,3 anni per gli uomini e -0,9 anni per le donne) per poi recuperare parzialmente nel 2021 (+0,3 anni per gli uomini e +0,2 anni per le donne) attestandosi a 80,1 anni per gli uomini ed a 84,7 anni per le donne. La riduzione ha interessato la regione Puglia sia nel 2020 che nel 2021 per una speranza di vita alla nascita che nell'ultimo anno è diminuita a 79,6 anni per gli uomini ed a 84,1 anni per le donne;
- la **spesa sanitaria pubblica è aumentata** in misura consistente superando per la prima volta nell'ultimo decennio i 2.000 euro pro capite nel 2020: 2.065 euro per la media nazionale (+7,3% rispetto al 2019) e 2.039 euro per la Puglia (+7,8% rispetto al 2019);
- nel 2020 gli screening oncologici per tutte le fasce di età hanno superato a livello nazionale i 9 milioni di inviti (9.379.419) e i 3 milioni e mezzo di test eseguiti (3.594.826), **oltre 4 milioni di inviti e 2 milioni di esami in meno** rispetto agli precedenti, una diminuzione che ha interessato tutte le macroaree di screening considerate (mammografico, cervicale e coloretale) ed in misura diffusa tutto il territorio nazionale.

Se è ovviamente difficile fare previsioni dettagliate sul futuro del settore della salute, è però sicuramente utile provare a prefigurare **scenari futuri di profondo cambiamento**:

**A delle politiche pubbliche** in materia di sanità, con una tendenziale centralizzazione di alcune competenze in materia di sanità oggi delegate alle regioni, un rafforzamento a livello regionale delle strutture ospedaliere e una riorganizzazione della rete pubblico-privata di assistenza;

**B dei comportamenti dei cittadini**, che mostreranno una maggiore accettazione dei vaccini, una maggiore predisposizione a cedere informazioni personali anche di tipo biometrico in cambio di sicurezza, una accresciuta attenzione alla medicina preventiva e all'igiene personale;

**C dell'ecosistema dell'economia della salute**, che diventerà più ricco e complesso, con l'ingresso di nuovi player e la nascita di nuove intersezioni e collaborazioni tra settori diversi, tra cui ICT, meccatronica, tessile e abbigliamento, biotecnologie, farmaceutico e altri.

A titolo puramente esemplificativo e non esaustivo, elenchiamo alcuni ambiti in cui è presumibile potranno aprirsi nuovi spazi di azioni e opportunità di business:

- soluzioni ICT per l'home automation e la telemedicina (IOMT);
- app per applicazioni medicali;
- apparecchiature medicali per la diagnostica e il trattamento;
- dispositivi di protezione individuale ed altri presidi medicali;
- servizi di assistenza domiciliare;
- servizi di tele-consultazione medica;
- edilizia sanitaria.

Un contributo importante all'evoluzione del sistema della salute, ed in

primis la sua componente pubblica dei servizi sanitari, ovvero il SSN, verrà dall'implementazione delle misure previste nel **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)**. All'interno del PNRR italiano è prevista una specifica missione (Missione 6) sulla salute per finanziamenti pari a circa 15,63 miliardi di euro a cui si aggiungono circa 2,9 miliardi di euro del Fondo Sanitario Nazionale.

La Missione "salute" del PNRR si articola in due componenti:

- reti di prossimità, strutture intermedie e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale per finanziamenti pari a 7 miliardi di euro;
- innovazione, ricerca e digitalizzazione del servizio sanitario nazionale per finanziamenti pari a 8,63 miliardi di euro.

Gli obiettivi della componente reti di prossimità, strutture intermedie e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale sono:

- potenziare il SSN, allineando i servizi ai bisogni delle comunità e dei pazienti, anche alla luce delle criticità emerse durante l'emergenza pandemica;
- rafforzare le strutture e i servizi sanitari di prossimità e i servizi domiciliari;
- sviluppare la telemedicina e superare la frammentazione e la mancanza di omogeneità dei servizi sanitari offerti sul territorio;
- sviluppare soluzioni di telemedicina avanzate a sostegno dell'assistenza domiciliare.

La componente innovazione, ricerca e digitalizzazione del servizio sanitario nazionale ha come obiettivi:

- sviluppare una sanità pubblica che valorizzi gli investimenti nel sistema salute in termini di risorse umane, digitali, strutturali, strumentali e tecnologici;
- rafforzare la ricerca scientifica in ambito biomedico e sanitario;

#### 4. IL FUTURO DELLA FILIERA

- potenziare e innovare la struttura tecnologica e digitale del SSN a livello Centrale e Regionale, al fine di garantire un'evoluzione significativa delle modalità di assistenza sanitaria (migliorando la qualità e la tempestività delle cure, valorizzando il ruolo del paziente come parte attiva del processo clinico-assistenziale e garantendo una maggiore capacità di governance e programmazione sanitaria guidata dalla analisi dei dati, nel pieno rispetto della sicurezza e della tutela dei dati e delle informazioni).

Nella Tabella 13 sono indicati i diversi investimenti previsti dalle due componenti della Missione 6 "salute" del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

COMPONENTE MISSIONE 6	AMBITO DI INTERVENTO/INVESTIMENTI	FINANZIAMENTO	
Reti di prossimità, strutture intermedie e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale	Case della Comunità e presa in carico della persona	<b>2 mld €</b>	<b>7 mld €</b>
	Casa come primo luogo di cura e telemedicina	<b>4 mld €</b>	
	Rafforzamento dell'assistenza intermedia e delle sue strutture (Ospedali di Comunità)	<b>1 mld €</b>	
Innovazione, ricerca e digitalizzazione del servizio sanitario nazionale	Ammodernamento del parco tecnologico digitale ospedaliero	<b>4,05 mld €</b>	<b>8,63 mld</b>
	Verso un ospedale sicuro e sostenibile	<b>1,64 mld €</b>	
	Rafforzamento dell'infrastruttura tecnologica degli strumenti per la raccolta, l'elaborazione, l'analisi dei dati e la simulazione	<b>1,67 mld €</b>	
	Valorizzazione e potenziamento della ricerca biomedica del SSN	<b>0,52 mld €</b>	
	Sviluppo delle competenze tecniche, professionali, digitali e manageriali del personale del SSN	<b>0,74 mld €</b>	

Tabella 13: Investimenti previsti per la Missione 6 "salute" del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Fonte: Elaborazioni ARTI su dati PNRR

## 5. CONSIDERAZIONI FINALI

A complemento delle considerazioni riportate nel capitolo dedicato all'analisi SWOT della filiera, si riassumono di seguito gli elementi più significativi che caratterizzano la filiera, così come analizzata nel presente documento:

- la produzione di farmaci e di dispositivi medici riveste un ruolo minore nella filiera rispetto alla media nazionale in termini di **addetti**: la quota sul totale degli addetti della filiera non supera il 10% contro una media nazionale di circa il 22%. Se si esclude la presenza di unità produttive di multinazionali del farmaco, le imprese presenti sul territorio regionale sono inoltre di modeste dimensioni sia in termini di fatturato che di addetti occupati;
- la presenza di multinazionali del farmaco si riflette in ampi **scambi commerciali con l'estero** con una propensione ad esportare prodotti farmaceutici superiore alla media nazionale, conseguente agli importanti scambi infragruppo, e che non trova riscontro per le imprese di fabbricazione di dispositivi medici che presentano un'apertura sui mercati internazionali ampiamente deficitaria rispetto alla media nazionale. Nel complesso, la componente di produzione della filiera si caratterizza per una performance negativa nell'ultimo decennio con una diminuzione pressoché continua, salvo il limitato recupero del 2022, del valore delle esportazioni farmaceutiche dal picco del 2013;
- negli ultimi anni si è assistito ad una crescita sostenuta del numero di strutture sanitarie private che, grazie anche all'importante riduzione di quelle pubbliche, sono divenute predominanti, in linea con la media nazionale. Al 2019, l'**offerta regionale di posti letto** si è nel complesso

ridotta in misura importante, con una disponibilità di posti letto ogni 1.000 abitanti inferiore alla media nazionale (3,1 contro 3,5), un dato che pone la Puglia al penultimo posto tra le regioni italiane. Al contempo, si è registrata una netta diminuzione del tasso di ospedalizzazione standardizzato per età e sesso, mentre la degenza media ospedaliera è cresciuta avvicinandosi alla media nazionale (pari a 7 giorni). I dati del biennio 2020-2021 evidenziano come anche nella regione Puglia l'emergenza Covid abbia portato, come nel resto d'Italia, a una decisa crescita dei posti letto (+18,8%) incrementando sia i posti letto ogni 1.000 abitanti (con limatura del gap rispetto alla media nazionale, 3,8 contro 4 nel 2021) che la degenza media (pari a 7 giorni per la regione ed a 7,5 giorni per la media nazionale) ma allo stesso tempo riducendo in misura importante il tasso di ospedalizzazione;

- elevata risulta la **mobilità ospedaliera interregionale** della popolazione per usufruire delle prestazioni richieste, con un saldo negativo che nel 2020, nonostante le restrizioni imposte per il contenimento dell'emergenza sanitaria, si è attestato a circa 10.600 unità, con circa il 57% del totale dei residenti pugliesi ricoverati al di fuori dei confini regionali. Elevata è anche la "mobilità di confine" con poco meno di due terzi dei residenti non pugliesi ricoverati in strutture della regione Puglia proviene dalle regioni Basilicata, Campania e Calabria. Ne deriva un indice di fuga leggermente superiore alla media nazionale (7,8% contro 7,2%) ed un indice di attrazione decisamente inferiore rispetto alla media nazionale (4,7% contro 7,2%);
- carente è anche l'**assistenza domiciliare integrata** a livello regionale rispetto alla media delle regioni italiane (57.067 i casi trattati a livello

regionale nel corso del 2021 per un'incidenza di circa 1.455 casi trattati ogni 100.000 abitanti (lontano dai circa 1.982 casi trattati ogni 100.000 abitanti della media nazionale);

- un quadro decisamente positivo ha al contrario caratterizzato la **dotazione di apparecchiature** tecnico biomedico di diagnosi e cura, che ha visto una crescita importante che in alcuni casi (apparecchi per emodialisi e mammografici) ha permesso alle strutture sanitarie regionali di superare la dotazione media nazionale in termini di numerosità per 1.000.000 di abitanti;
- la dotazione di **risorse umane** (addetti delle imprese e personale delle strutture di ricovero pubbliche per 1.000 abitanti) della componente dei servizi sanitari è al contrario inferiore rispetto alla media nazionale, in linea con la quasi totalità delle regioni del Mezzogiorno;
- inferiore è anche la consistenza delle **imprese private della subfornitura** rispetto alla media nazionale sia per la produzione (per una quota di addetti su totale manifatturiero del 3,3% contro il 4% della media nazionale) che per i servizi sanitari (per una quota di addetti su totale dell'economia dell'1,9% contro il 2,5% della media nazionale);
- la Puglia, **con 50 imprese innovative**, si posiziona al sesto posto per numero di imprese innovative preceduta dalla sola Campania tra le regioni del Mezzogiorno. Le start-up innovative sono attive principalmente nella R&S nel campo delle biotecnologie (29 tra start-up e PMI innovative) e nella produzione di dispositivi medici (18 tra start-up e PMI innovative);
- carente è tuttavia la **ricerca pubblica**, con gli IRCCS presenti sul territorio regionale che solo in minima parte riescono ad intercettare le diverse tipologie di finanziamento per progetti di ricerca resi disponibili dal Ministero della Salute o da privati tramite il 5x1000.

## APPENDICE I: NOTA METODOLOGICA

Le fonti cui è possibile accedere per recuperare i dati di riferimento della filiera della salute sono diverse e spesso usano differenti metodologie di calcolo, per cui è importante sottolineare come una netta separazione tra le tre diverse sottocomponenti non sia sempre possibile, con conseguente sovrapposizione e parziale duplicazione che si riflette nelle statistiche di riferimento, in primis per quanto riguarda il personale addetto.

È il caso, ad esempio, del personale medico/sanitario delle strutture di ricovero pubbliche come gli ospedali a gestione diretta da parte delle ASL che può prestare servizio anche in strutture private, quali ad esempio i poliambulatori. In tale caso, il personale medico/sanitario da un lato figurerà come personale addetto del SSN (nelle statistiche del Ministero della Salute) e dall'altro lato come personale addetto indipendente in imprese private o liberi professionisti (nel Registro statistico delle imprese attive (Asia) curato dall'Istat). Una parziale mitigazione del fenomeno deriva tuttavia dalla metodologia utilizzata dall'Istat, per cui le persone occupate sono calcolate in termini di media annua, pertanto, i valori relativi agli addetti non sono numeri interi e derivano dalla somma dei lavoratori dipendenti medi e degli indipendenti medi.

È importante evidenziare come il Servizio Sanitario Nazionale (SSN) è un sistema di strutture e servizi con lo scopo di garantire a tutti i cittadini l'accesso universale all'erogazione delle prestazioni sanitarie, in attuazione dell'art. 32 della Costituzione .

I principi su cui si basa il SSN sono:

- l'universalità, ovvero l'estensione delle prestazioni sanitarie a tutta la popolazione attraverso un'organizzazione capillare su tutto il territorio nazionale dei servizi erogati dalle Aziende Sanitarie Locali (ASL), dalle Aziende Ospedaliere (AO) e da strutture private convenzionate con il SSN;
- l'uguaglianza, ovvero l'accesso alle prestazioni del SSN senza nessuna distinzione di condizioni individuali, sociali ed economiche;
- l'equità, ovvero la garanzia di parità di accesso in rapporto a uguali bisogni di salute.

Da quanto appena evidenziato, emerge come le finalità del SSN non coincidano con le finalità proprie delle imprese private, tra cui particolare importanza ha l'obiettivo del conseguimento dell'utile per la remunerazione degli azionisti.

L'analisi che segue deve quindi ben tener a mente le diverse finalità degli attori coinvolti nell'erogazione dei servizi sanitari, di cui la componente pubblica, ovvero il SSN, costituisce il perno fondamentale

Ciò considerato, nel seguito, per produzione nell'ambito delle componenti core, si farà riferimento esclusivamente alle imprese caratterizzate dai seguenti codici Ateco 2007:

- "C21 - Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici" per il farmaceutico;
- "C26.6 - Fabbricazione di strumenti per irradiazione, apparecchiature



elettromedicali ed elettroterapeutiche”, “C30.92.3 - Fabbricazione di veicoli per invalidi (compresi parti e accessori)” e “C32.5 - Fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche” per i dispositivi medici.

Con “Biotech” si farà riferimento esclusivamente alle imprese caratterizzate dal codice Ateco 2007 “M72.11 - Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle biotecnologie”.

Nell’analisi dei servizi sanitari, con il termine “filiera della salute” si farà riferimento al complesso delle seguenti tre sottocomponenti:

1. le imprese private di erogazione di servizi sanitari e più precisamente le imprese caratterizzate dai codici Ateco 2007:
  - “Q86.10 - Servizi ospedalieri”;
  - “Q86.22 - Studi medici specialistici e poliambulatori”;
  - “Q86.23 - Attività degli studi odontoiatrici”;
  - “Q86.90.1 - Laboratori di analisi cliniche, laboratori radiografici ed altri centri di diagnostica per immagini”;
  - “Q87 - Servizi di assistenza sociale residenziale” per i servizi sanitari.
2. il SSN, con particolare attenzione alle strutture di ricovero pubbliche ed al complesso del personale del SSN;
3. le istituzioni non profit attive nella sanità.

La metodologia utilizzata nell’analisi che segue si è articolata nelle seguenti due fasi:

- la raccolta dei dati sulla filiera della salute pugliese utilizzando:
  - > fonti statistiche ufficiali quali Istat, Ministero della Salute, Eudamed e Unioncamere;

- > fonti statistiche di società private quali Media Asset SpA;
- > fonti statistiche di proprietà;
- > informazioni desumibili dai siti web e da documenti ufficiali dei maggiori player della filiera;
- > analisi condotte da centri studi;
- l’analisi dei dati e delle informazioni raccolte al fine di individuare i punti di forza e le criticità della filiera.

Per le diverse componenti e sottocomponenti della filiera della salute si riportano le principali fonti statistiche ufficiali di riferimento utilizzate nell’analisi:

- imprese produzione e R&S: Istat, Registro statistico delle imprese attive (Asia Imprese);
- SSN: Ministero della Salute, Annuario statistico SSN, Scheda dimissione ospedaliera (SDO) e Personale delle ASL e degli Istituti di ricovero pubblici ed equiparati;
- istituzioni non profit: Istat, Censimento permanente delle istituzioni non profit.



# APPENDICE II: I NUMERI DELLA COMPONENTE PRODUZIONE E R&S

## A.1 ESPORTAZIONI E IMPORTAZIONI

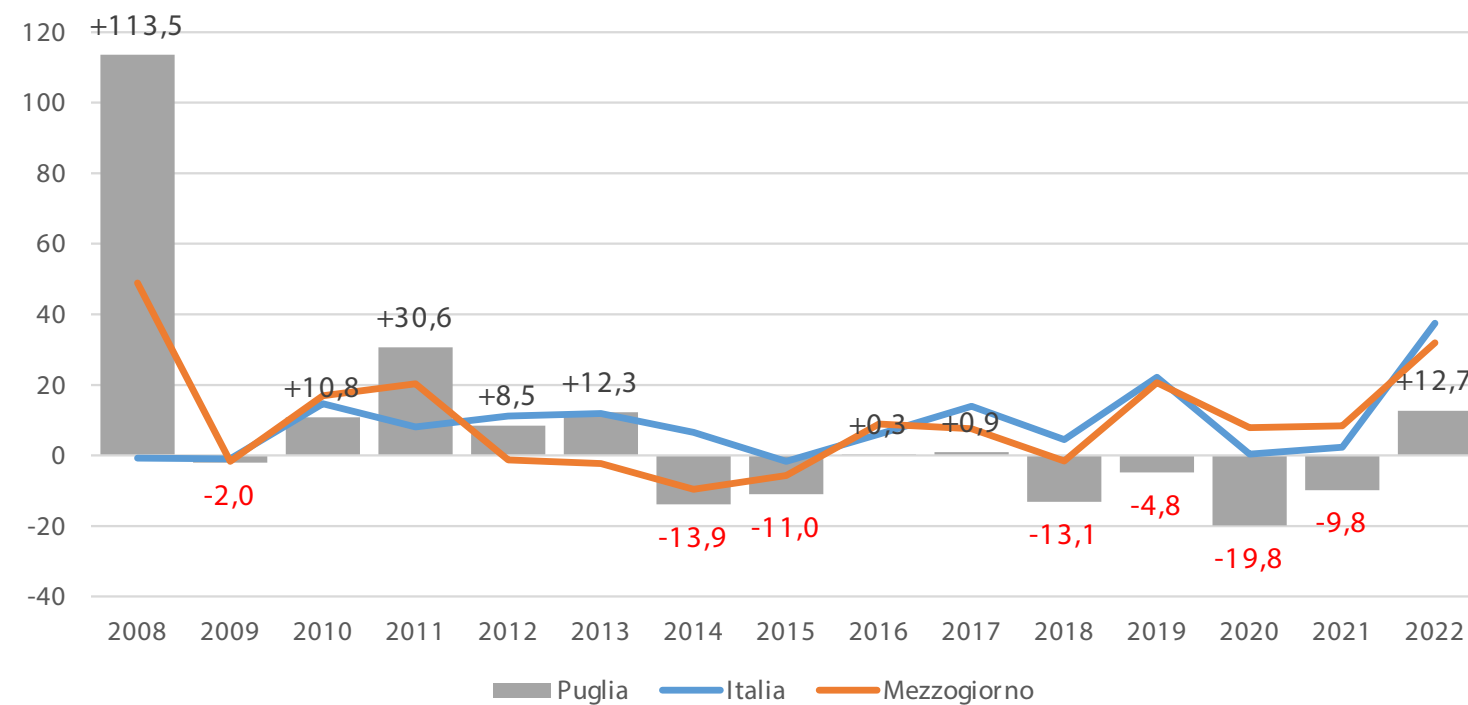


Figura a.1: Dinamica delle esportazioni della filiera salute (valori percentuali, anno/anno).  
Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Istat

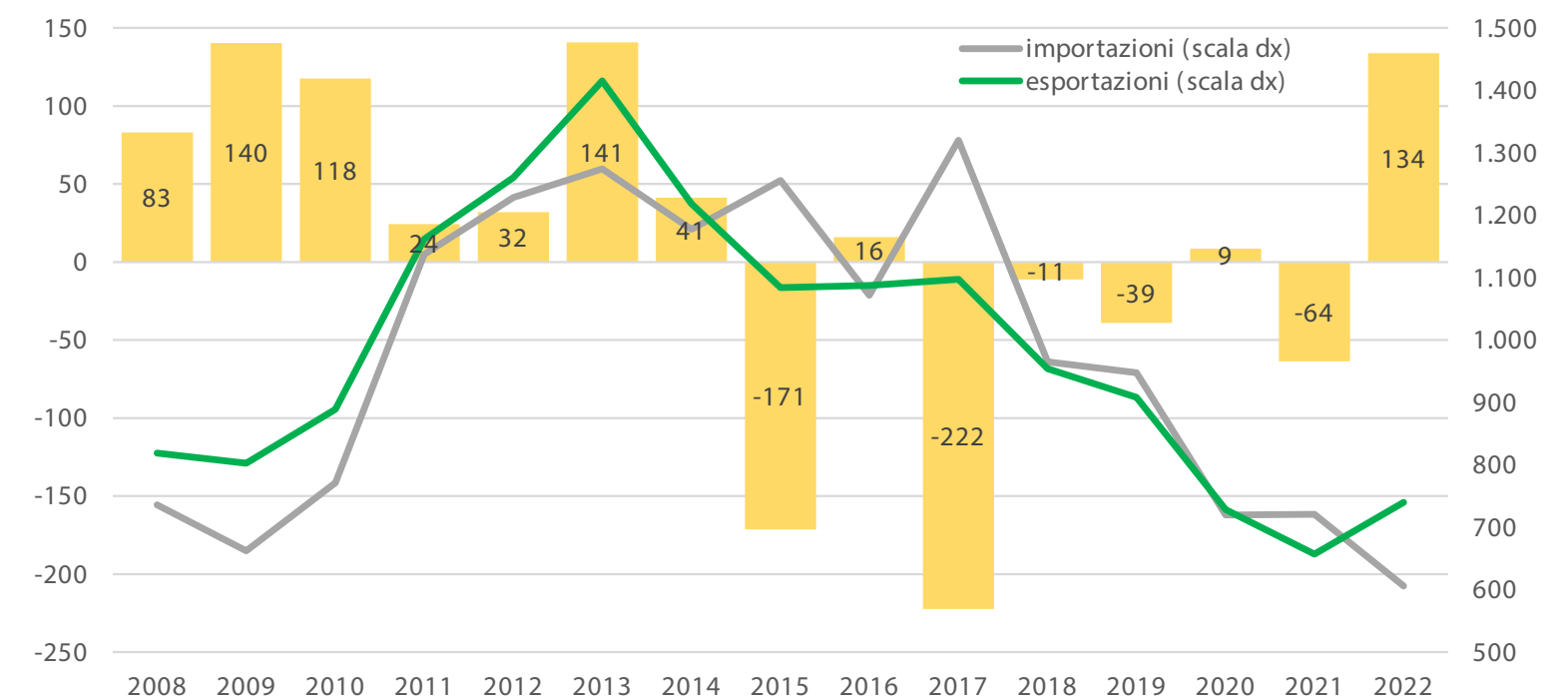


Figura a.2: Commercio estero e saldo commerciale della filiera salute (milioni di euro).  
Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Istat

## A.1 ESPORTAZIONI E IMPORTAZIONI

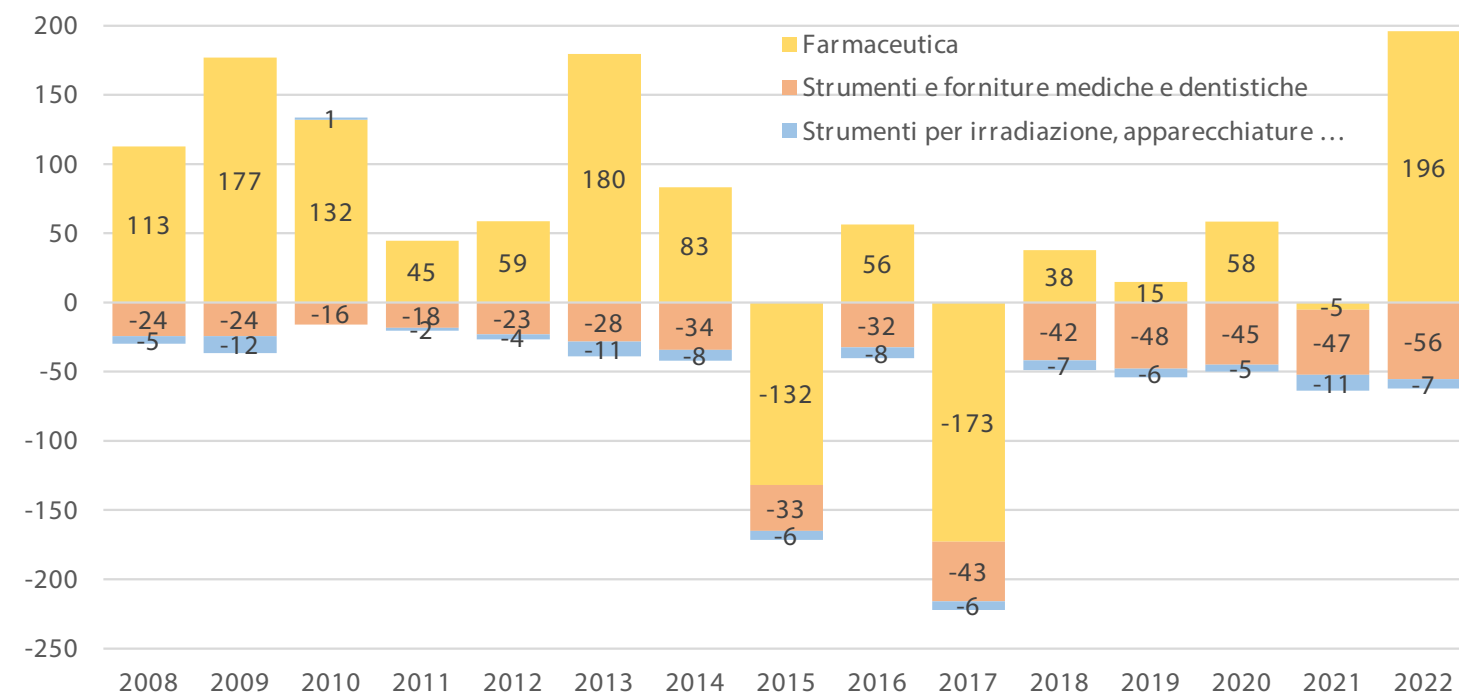


Figura a.3: Saldo commerciale dei comparti della filiera salute (milioni di euro).  
Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Istat

A.2 AREE DI DESTINAZIONE DELL'EXPORT

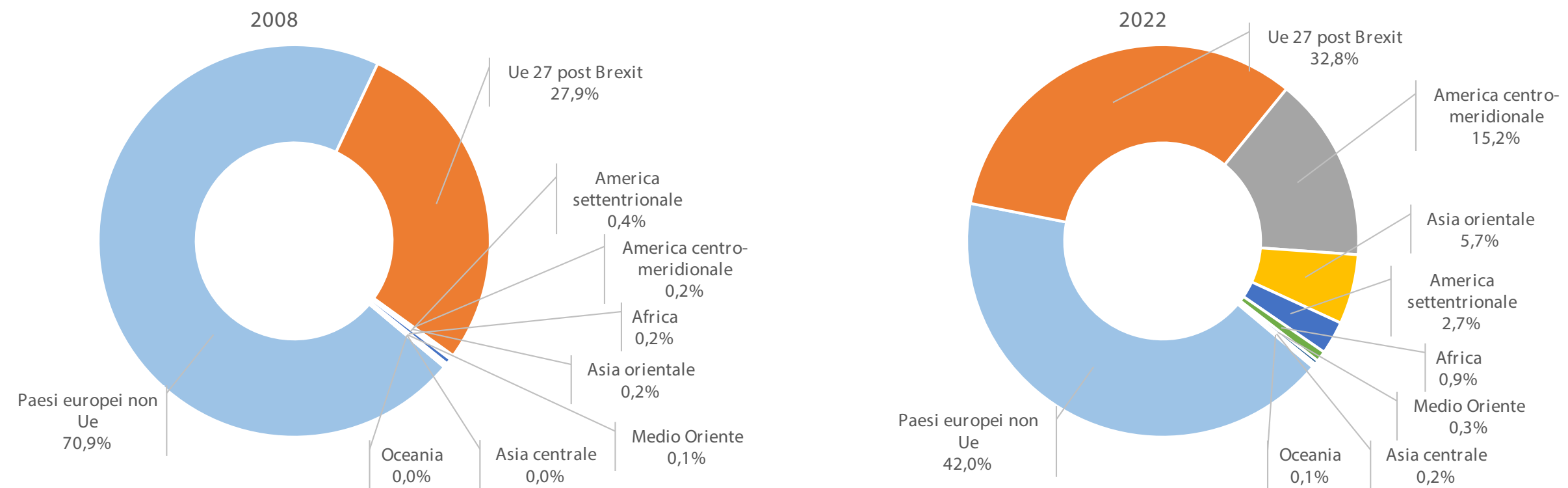


Figura a.4: Esportazioni della filiera salute per area geografica di destinazione (quota percentuale).  
 Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Istat

## A.2 AREE DI DESTINAZIONE DELL'EXPORT

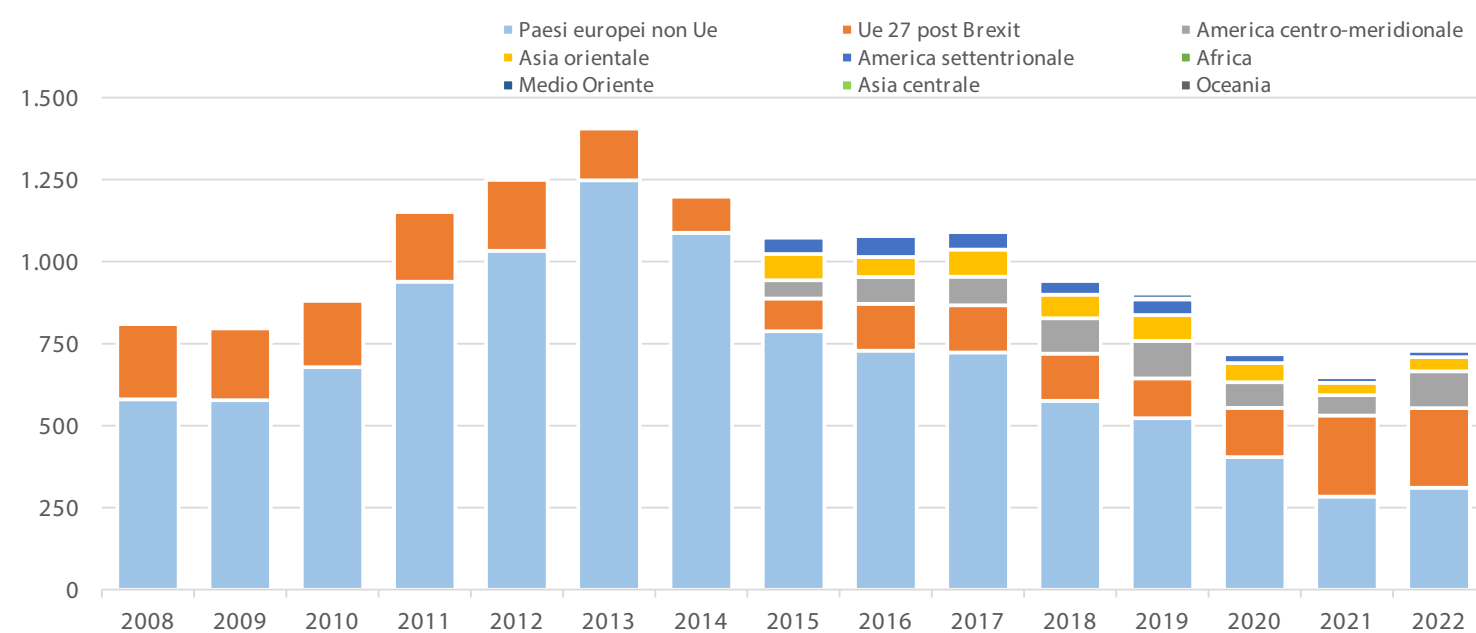


Figura a.5: Evoluzione delle esportazioni della filiera salute per area geografica di destinazione (milioni di euro).  
Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Istat

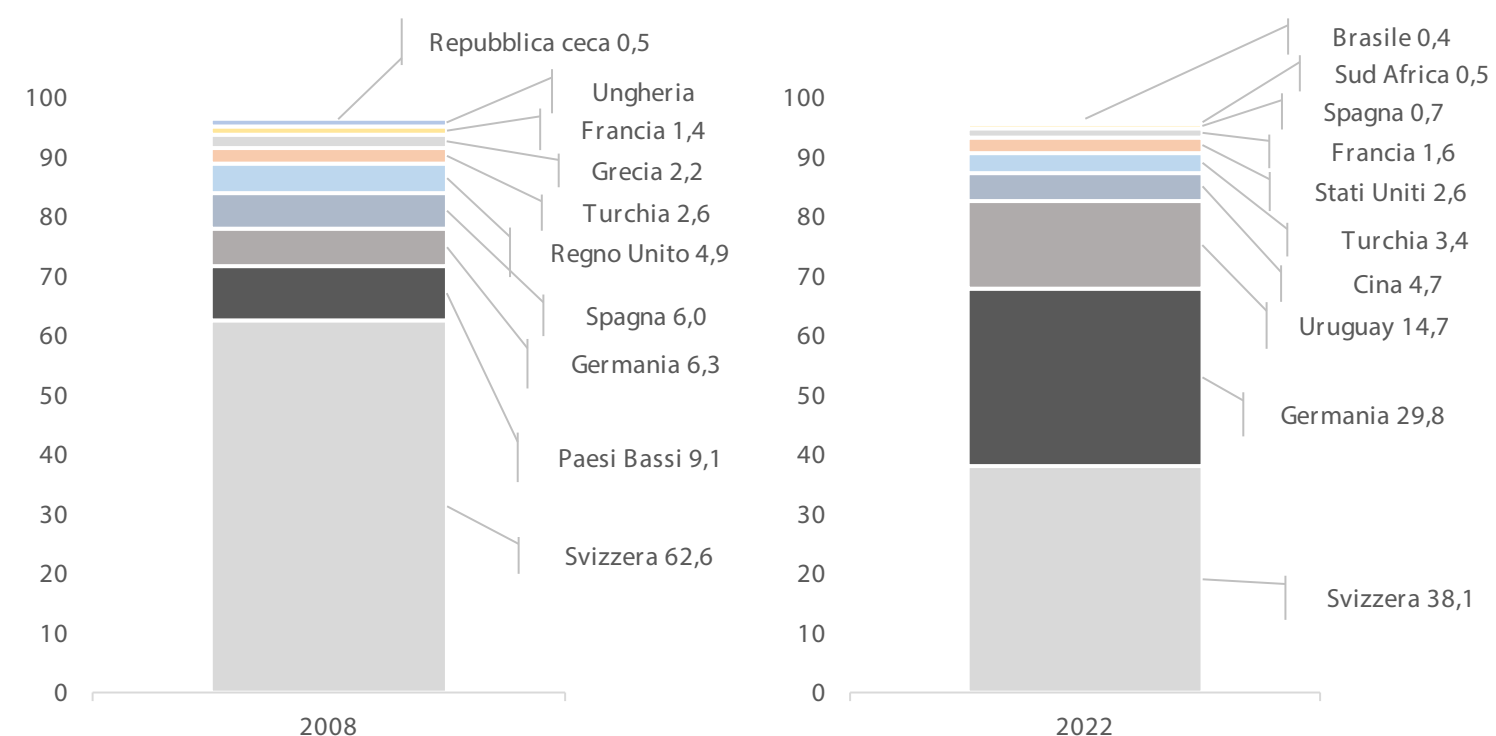


Figura a.6: Primi dieci Paesi di destinazione delle esportazioni della filiera salute (quota percentuale).  
Fonte: Elaborazioni ARTI su dati Istat



**ARTI Outlook Report** è la collana editoriale che l'Agenzia dedica ad analisi e studi sulle filiere produttive pugliesi, indagandone caratteristiche, criticità e opportunità di sviluppo. Uno strumento per approfondire la conoscenza del sistema d'impresa del territorio e fornire spunti all'elaborazione di policy.

2024 © ARTI  
[www.arti.puglia.it](http://www.arti.puglia.it)

Documento distribuito con licenza  
Creative Commons BY-NC-ND 4.0



Data di rilascio: 18 luglio 2024

Il presente rapporto è stato redatto da:  
Giuseppe Creanza (ARTI)  
Jennifer Grisorio (ARTI)  
con la collaborazione di Giovanni Pesce (CEBIDA srls)

Editing: Francesca Tondi (ARTI)  
Grafica e impaginazione: Gianfranco D'Onghia (ARTI)