REPUBBLICA ITALIANA

REGIONE SICILIANA

ASSESSORATO DELLA SALUTE

PROGRAMMA TRIENNALE DELLA RICERCA SANITARIA

(Legge 24 febbraio 2014, n° 7)

2019-2021

A cura di:

Commissione Tecnica per la Ricerca Sanitaria istituita in attuazione della Legge 24 febbraio 2014, n° 7, art. 5 con D.A.n.1603 del 12/09/2018

Dipartimento Regionale per le Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico
Servizio 3 - Progetti, Ricerca, Innovazione e Tecnica Sanitaria

Adottato con decreto dell'Assessore per la Salute n. 2281 del 16.12.2019

PREMESSE
LA LEGGE REGIONALE PER LA PROMOZIONE DELLA RICERCA SCIENTIFICA IN AMBITO SANITARIO
LINEE DI INDIRIZZO DELL'ASSESSORE REGIONALE PER LA SALUTE

INTRODUZIONE
RICERCA SANITARIA, CLINICA, TRASLAZIONALE, BIOMEDICA
- Cosa si intende per ricerca sanitaria
- Cosa si intende per ricerca clinica
- Cosa si intende per ricerca traslazionale
- Cosa si intende per ricerca biomedica

LA MEDICINA PERSONALIZZATA
SICUREZZA ALIMENTARE, SANITA' E BENESSERE ANIMALE

PARTE PRIMA - IL CONTESTO EUROPEO E NAZIONALE: LE OPPORTUNITA' PER LA RICERCA SANITARIA NELL'ATTUALE CICLO DI PROGRAMMAZIONE
SALUTE E RICERCA NELLO SPAZIO EUROPEO: FASI, FINALITA', SCOPI, SOGGETTI, PROGRAMMI
- Horizon 2020
- Eranet Cofund in Horizon 2020
- Terzo programma dell'UE per la salute (2014-2020)
- Programma di Cooperazione Transfrontaliera (CT) Italia - Tunisia 2014-2020
- Programma di Cooperazione Territoriale europea Interreg V-A Italia – Malta 2014-2020
- L'Europa per la ricerca e l'innovazione nel prossimo ciclo di programmazione
- Programma Operativo Nazionale "Ricerca e Innovazione" (PONRI) 2014-2020
- Programma Nazionale per la Ricerca (PNR) 2015-2020
- Programma Nazionale della Ricerca Sanitaria (PNRS) 2017-2019
- Bando Ricerca Finalizzata del Ministero della Salute

LA RETE IRCCS

PARTE SECONDA - LA STRATEGIA NAZIONALE PER LA SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE E LA STRATEGIA REGIONALE DELL'INNOVAZIONE PER LA SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE (S3 SICILIA)
LA STRATEGIA NAZIONALE PER LA SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE
- Piano Operativo Salute

LA STRATEGIA REGIONALE PER LA SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE (S3 SICILIA)
- Programma Operativo FESR Sicilia 2014-2020
- Piano Strategico per la Salute Digitale
- Programma Operativo FSE Sicilia 2014-2020
- Programma di internazionalizzazione della regione siciliana (PRINT)

PARTE TERZA - IL CONTESTO REGIONALE E LE INIZIATIVE DELL'ASSESSORATO DELLA SALUTE PER LA PROMOZIONE DELLA RICERCA SANITARIA
IL PIANO SANITARIO REGIONALE 2011-2013
IL PROGRAMMA OPERATIVO DI CONSOLIDAMENTO (POCS) 2016-2018
IL DOCUMENTO DI ECONOMIA E FINANZA REGIONALE 2019 – 2021
LA LEGGE DI STABILITÀ REGIONALE 2018 – CONTRIBUTO A FAVORE DELLA FONDAZIONE R.I.MED

LE INIZIATIVE DELL'ASSESSORATO REGIONALE DELLA SALUTE PER LA RICERCA SANITARIA:
La Rete dei Referenti aziendali per la ricerca e l'internazionalizzazione nel settore sanitario
Servizi di Internazionalizzazione e Ricerca Sanitaria (SIRS)
Anagrafe on-line dei ricercatori siciliani
Protocollo d'intesa con l'Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico "Paolo Giaccone" di Palermo
Partecipazione dell Assessorato alla Salute al Programma Mattone Internazionale Salute (Pro.M.I.S.)
Regione Siciliana - Destinatario Istituzionale dei progetti di Ricerca Finalizzata
RILEVAZIONE DEI PROGETTI DI RICERCA SANITARIA FINANZIATI ALLE STRUTTURE DEL SSR NELL'ATTUALE CICLO DI PROGRAMMAZIONE

PARTE QUARTA – QUADRO NOSOGRAFICO DELLA REGIONE SICILIANA E AMBITI D' INTERVENTO DEL PROGRAMMA TRIENNALE DELLA RICERCA SANITARA

QUADRO NOSOGRAFICO DELLA REGIONE SICILIANA
GLI AMBITI DI INTERVENTO DEL PROGRAMMA TRIENNALE DELLA RICERCA SANITARA
ATTIVAZIONE DI RETI REGIONALI DI ASSISTENZA E RICERCA
ATTUAZIONE, MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA
QUADRO DI SINTESI DELLE OPPORTUNITA' PER LA RICERCA SANITARIA

ALLEGATI

LEGGE REGIONALE N. 7 DEL "24 FEBBRAIO 2014 "PROMOZIONE DELLA RICERCA SCIENTIFICA IN AMBITO SANITARIO"

POSITION PAPER "ECCELLENZA NELLA RICERCA SANITARIA – LA MIGLIORE RICERCA CLINICA E SOCIALE PER UNA SALUTE MIGLIORE" PROGETTO MATTONE INTERNAZIONALE – SOTTOPROGETTI "SEMESTRE DI PRESIDENZA ITALIANA"

ANALISI DEL CONTESTO DEMOGRAFICO E DI SALUTE DELLA POPOLAZIONE SICILIANA – AGGIORNAMENTO 2018

D.A. N.1604/2018 DI AGGIORNAMENTO DELLA "RETE DEI REFERENTI AZIENDALI PER LA RICERCA E L'INTERNAZIONALIZZAZIONE NEL SETTORE SANITARIO.

PREMESSE

La Legge Regionale per la promozione della ricerca scientifica in ambito sanitario[1]

La Regione Siciliana, con legge 24 febbraio 2014, n. 7, si è dotata di uno strumento normativo col quale intende promuovere e valorizzare la ricerca finalizzata, biomedica e sanitaria condotta dalle Aziende e Strutture del Servizio Sanitario Regionale. Si riportano di seguito i primi due articoli della legge, l'art. 1 con il quale si delineano gli obiettivi generali e l'art. 2 che prevede l'elaborazione e l'adozione del presente programma triennale della ricerca sanitaria.

Articolo 1 - Obiettivi

1. La Regione, nel rispetto dei principi fondamentali fissati dalla legislazione nazionale in materia di ricerca scientifica ed in conformità agli obiettivi del Piano sanitario nazionale e del Piano sanitario regionale, promuove la ricerca finalizzata biomedica e sanitaria quale strumento per il miglioramento del Servizio sanitario regionale, dei servizi sanitari e socio-sanitari nonché delle condizioni di salute della popolazione. La ricerca sanitaria è orientata al fabbisogno conoscitivo ed operativo del Sistema sanitario regionale e deve concretizzarsi in risultati da trasferire al Servizio sanitario regionale, al fine di migliorarne l'efficienza, l'efficacia, l'appropriatezza e l'innalzamento delle competenze e della qualità.

2. Per le finalità di cui al comma 1, l'Assessore regionale per la salute adotta, con decreto, un programma triennale di ricerca sanitaria in coerenza con gli obiettivi della programmazione sanitaria regionale, nazionale e comunitaria in campo biomedico, nell'ambito dell'organizzazione dei servizi sanitari e nell'applicazione sanitaria delle nuove tecnologie.

3. Nell'ambito del programma triennale di ricerca sanitaria possono essere compresi progetti, indagini e studi finalizzati ad esigenze, necessità e bisogni del Sistema sanitario regionale volti al miglioramento, estensione e crescita delle conoscenze epidemiologiche sullo stato di salute della popolazione, finanziabili anche integralmente o cofinanziati nell'ambito dei bandi di ricerca nazionali o comunitari. Possono essere altresì compresi studi e ricerche sulle patologie nosograficamente ancora non codificate.

4. L'Assessorato regionale della salute promuove integralmente o parzialmente i progetti di ricerca secondo le condizioni e i limiti di finanziamento indicati nei bandi di gara e nella presente legge.

Articolo 2 - Programmazione

1. L'Assessorato regionale della salute, previo parere della competente Commissione dell'Assemblea Regionale Siciliana, adotta il programma triennale della ricerca sanitaria, elaborato dalla Commissione tecnica di cui all'articolo 5, tenendo conto:

a) delle risorse disponibili e degli obiettivi del Piano sanitario regionale;

b) dei progetti già finanziati dal Servizio sanitario nazionale, dei Piani di ricerca elaborati ed attivati da parte delle Università e delle Istituzioni nazionali di ricerca, nonché dalle altre regioni, per evitare duplicazioni e per agevolare eventuali integrazioni di scopi;

c) delle necessità di coordinamento con le indicazioni formulate da competenti organismi nazionali e comunitari;

d) della rilevazione annuale effettuata dalle singole aziende sanitarie provinciali per accertare tutte le attività di ricerca sanitaria che, a qualsiasi titolo e da qualsiasi soggetto, sono promosse o avviate nelle strutture pubbliche o private operanti nel territorio di competenza.

2. Il programma triennale indica:

a) le aree o i settori di interesse prioritario verso i quali la Regione intende indirizzare le ricerche;

b) le risorse e le fonti finanziarie destinate complessivamente alla ricerca sanitaria nel periodo di validità del programma.

[1] http://www.gurs.regione.sicilia.it/Gazzette/g14-09/g14-09.pdf

Linee di indirizzo dell'Assessore Regionale per la Salute

Accolgo con viva soddisfazione l'invito, rivoltomi dalla Commissione tecnica regionale per la ricerca sanitaria, a voler introdurre con queste considerazioni - costituenti le linee di indirizzo del Piano, la cui elaborazione é affidata dalla legislazione vigente all'Assessore per la Salute della Regione Siciliana - i contenuti del nuovo "Programma Triennale per la Ricerca Sanitaria". Nel far ciò, non posso non tener conto degli spunti di riflessione contenuti nel documento "*Position paper - Eccellenza nella ricerca sanitaria: la migliore ricerca clinica e sociale per una salute migliore*", elaborato nell'ambito delle attività del progetto "Mattone Internazionale" da parte di un Gruppo di Lavoro interregionale che ha altresì visto la partecipazione di referenti siciliani e che costituisce, a mio avviso, la rilevazione più recente a cui far riferimento anche per eventuali buone prassi adottate da altre Regioni italiane. Desidero altresì ricordare che nella stesura del programma regionale si è tenuto conto della necessaria compresenza delle più disparate fonti, finalizzate alla promozione della ricerca sanitaria con il precipuo obiettivo di orientare opportunamente la definizione degli obiettivi di programmazione e, al contempo, di stimolare le essenziali strategie di integrazione tra le attività e lo sviluppo dei risultati della ricerca e, infine, dei programmi - anche afferenti ad altri centri di responsabilità - ad esse sottesi (es. Bando di ricerca finalizzata, Bando C.C.M., Progetti Obiettivo di Piano Sanitario Nazionale, oltre a quelli discendenti dalla programmazione dei fondi europei). La disposta programmazione, a valere sul costituendo Fondo regionale per la ricerca sanitaria, dovrà ridurre il rischio di duplicazione e di frammentazione delle attività di ricerca, ed essere conseguentemente orientata al miglioramento e alla sostenibilità del sistema sanitario regionale, avuto particolare riguardo alla definizione di temi chiave quali:

1. il c.d. *Priority setting*, e ciò mediante l'individuazione di criteri ponderati per l'inserimento nell'agenda dei temi della ricerca (ad esempio: la rilevanza epidemiologica; il miglioramento della *performance* per l'adempimento agli obiettivi di pianificazione di settore; i fattori dello sviluppo e della internazionalizzazione; il miglioramento della qualità; la crescita, la diffusione, l'accessibilità e la sostenibilità di filiere di servizi, anche integrati);

2. la valutazione dell'impatto, in questo caso tramite la selezione di criteri per la misurazione, nel tempo, per l'appunto dell'impatto della ricerca, e ciò sia sul sistema sanitario regionale che sulla crescita del capitale umano e infrastrutturale;

3. il c.d. *Open Access*, con l'individuazione di indirizzi e di modalità incentivanti volte a favorire la produzione, la pubblicazione e l'interoperabilità di dati e di risultati della ricerca, nel rispetto delle norme sulla proprietà intellettuale;

4. il c.d. *Intellectual Property Right*, con la definizione di modalità appropriate sia per la tutela sia per garantire eventuali ritorni dall'investimento che possano contribuire a incrementare il Fondo regionale per la Ricerca;

5. il trasferimento dei risultati e l'innovazione anche di processo e/o di servizio, valutando modalità incentivanti per l'implementazione anche di metodologie di analisi che siano in grado di supportare il decisore pubblico agevolando, da un lato, il trasferimento dei risultati della ricerca (ad esempio con l'introduzione di criteri di premialità in caso di analisi costi-benefici, di analisi "contro-fattuali" che aiutino a individuare i costi di opportunità, di analisi di *system dynamics* per la modellizzazione di impatto organizzativo, di analisi dei rischi per l'emersione di fattori distorsivi) e, dall'altro, la crescita di approcci e conoscenze interdisciplinari.

6. la comunicazione della ricerca, individuando e promuovendo le opportune azioni per la conoscenza e condivisione dei risultati alla comunità scientifica e, secondo il principio dell'*accountability*, ai cittadini.

Sotto queste entusiasmanti premesse, che auspico possano costituire la "stella polare" della programmazione triennale che così si appresta ad essere varata, e dopo aver sottolineato, ancora una volta, lo strategico ruolo della ricerca nel campo della sanità e il consistente investimento che il Governo della Regione Siciliana sta mettendo in campo con azioni concrete, sia infrastrutturali (mediante la realizzazione di nuovi Poli scientifici), che nel settore delle risorse umane (con la valorizzazione del c.d. *genius loci* e il "ritorno a casa" delle professionalità operanti al di fuori del territorio regionale), auguro buon lavoro.

L'ASSESSORE
Avv. Ruggero Razza

INTRODUZIONE

Ricerca sanitaria, clinica, traslazionale, biomedica

Cosa si intende per ricerca sanitaria

L'art.12 bis del D. L.vo 502 del 1992 definisce la ricerca sanitaria

La ricerca sanitaria risponde al fabbisogno conoscitivo e operativo del Servizio sanitario nazionale e ai suoi obiettivi di salute, individuato con un apposito programma di ricerca previsto dal Piano sanitario nazionale.

Il Piano sanitario nazionale definisce, con riferimento alle esigenze del Servizio sanitario nazionale e tenendo conto degli obiettivi definiti nel Programma nazionale per la ricerca di cui al decreto legislativo 5 giugno 1998, n. 204, gli obiettivi e i settori principali della ricerca del Servizio sanitario nazionale, alla cui coerente realizzazione contribuisce la comunità scientifica nazionale.

Cosa si intende per ricerca clinica [2]

La ricerca clinica, condotta sull'uomo sano o malato per migliorare la conoscenza delle patologie e sviluppare nuovi metodi diagnostici e nuovi trattamenti, rispetta precisi protocolli e viene eseguita solo in determinate condizioni.

La ricerca clinica deve:

- mirare ad aumentare la conoscenza medica
- essere condotta da persone competenti
- prevedere tutte le misure necessarie a proteggere coloro che sono coinvolti nella ricerca
- ottenere approvazioni regolamentari e adottare tutte le necessarie misure legali ed etiche
- raccogliere il consenso di coloro che sono coinvolti nella ricerca.

Cosa si intende per ricerca traslazionale [3]

La ricerca traslazionale ha come obiettivo la trasformazione dei risultati ottenuti dalla ricerca di base in applicazioni cliniche, il cosiddetto approccio "dal laboratorio al letto del paziente" (from bench to bedside), al fine di migliorare e implementare i metodi di prevenzione, diagnosi e terapia delle patologie umane.

Uno degli strumenti più importanti della ricerca traslazionale è lo studio clinico (clinical trial). Il legame tra ricerca di base e medicina è oggi ancora più stretto nonostante le due discipline viaggiano a velocità molto diverse: la ricerca di base, infatti, produce risultati a ritmi molto rapidi, mentre i tempi per trasferire questi risultati al letto del paziente a volte sono molto lunghi e non sempre le ipotesi suggerite dalla scienza possono essere sfruttate fino in fondo. Questo problema è in parte acuito dal fatto che le tecnologie innovative che faciliterebbero tale transizione sono ancora appannaggio di pochi laboratori di ricerca e prevedono indagini laboriose che devono essere eseguite da personale altamente specializzato.

Per superare tali limiti e rendere più efficaci, efficienti e condivisi gli interventi e le azioni nel settore della medicina traslazionale, è auspicabile lo sviluppo di poli e filiere altamente specializzati, che coinvolgano enti pubblici di ricerca e università e che s'identifichino quali punti di riferimento nel settore.

A tale scopo appare necessario un approccio innovativo alla ricerca traslazionale basato sulla creazione di un sistema di relazioni efficaci e di progetti multidisciplinari, congiunti e co-localizzati che coinvolgendo Policlinici universitari, IRCCS ed enti pubblici di ricerca, quali il Consiglio Nazionale delle Ricerche, abbiano l'obiettivo concreto di sviluppare competenze utili alla filiera, incoraggiare la cooperazione scientifica e tecnologica e promuovere l'integrazione tra la ricerca e la clinica.

---

[2] https://www.ern-eye.eu/clinical-research/what-is-clinical-research

[3] https://www.cnr.it/it/evento/13038/medicina-traslazionale-l-integrazione-tra-preclinica-e-clinica-in-campo-oncologico

Stimolare una collaborazione e alleanza tra ricerca pubblica da una parte e sanità dall'altra può portare a un mutuo scambio di risorse e competenze con un indiscutibile vantaggio per entrambi i settori. L'alta competenza scientifica e tecnologica degli enti pubblici di ricerca e la vicinanza con il territorio del settore sanitario potranno favorire il rafforzamento del sistema della ricerca in Sicilia con la possibilità di accedere, attraverso partnership, a fondi europei, e più in generale, nel lungo termine, garantire sostanziali benefici per la salute pubblica e ricadute economiche per il territorio.

Cosa si intende per ricerca biomedica

La ricerca biomedica applica allo studio dei processi pato-fisiologici i metodi della biologia e delle scienze naturali e spazia dalla comprensione delle interazioni molecolari sino ai test su soggetti umani.

L'Europa sostiene un approccio cooperativo (tra più strutture della ricerca) e multidisciplinare (che integra settori quali biologia molecolare e cellulare, fisiologia, genetica/genomica, fisica, chimica, ingegneria biomedica, nanotecnologie, microsistemi, dispositivi e tecnologie dell'informazione) con l'obiettivo di sviluppare competitività nel settore e uniformarsi ai livelli nazionali e internazionali in termini di ricerca e salute.

I settori più importanti della biomedicina comprendono le biotecnologie, le biomeccaniche e i bio-materiali.

La diagnostica è quella che più beneficia delle biotecnologie infatti, grazie a biologia molecolare, immunochimica, genomica e nanotecnologie, è oggi possibile diagnosticare patologie un tempo non diagnosticabili colmando il gap tra le possibilità offerte dalla diagnostica avanzata e i nuovi strumenti terapeutici.

La diagnosi medica è il pre-requisito essenziale per la gestione e il trattamento di malattie e disturbi del caso, e quindi per la salute dei pazienti attuali e futuri. Sviluppare nuovi e migliori metodi di rilevamento e di diagnosi a bassa invasività è importante per un trattamento migliore e/o precoce, per la prognosi, per il monitoraggio della progressione della malattia, per la scelta e la valutazione della terapia.

Comprendere i processi biologici, fisiologici e patologici e determinare l'identità, la natura e le cause della malattia è essenziale per sviluppare nuovi trattamenti. Tale approccio mira a trasformare la medicina attuale in una medicina predittiva, preventiva e personalizzata, in cui si valuta il profilo individuale del soggetto e in base ad esso si procede a una strategia terapeutica individuale e più efficace.

Per nuove terapie s'intendono nuovi trattamenti e rimedi biomedici per affrontare le malattie attualmente incurabili, dove la vita è in gioco e dove tessuti e/o organi malati o danneggiati devono essere rigenerati, utilizzando funzioni biologiche in modo innovativo, al fine di combattere specifiche condizioni di malattia spesso croniche come artrite, diabete, malattie cardiache e neurodegenerative, ma anche disturbi della pelle e degli occhi, nonché carenze a livello di muscolo, osso e cartilagine.

A differenza del trattamento standard con farmaci costituiti da piccole molecole, le nuove terapie impiegano grandi biomolecole, geni, cellule o tessuti per contrastare la malattia, ripristinare nelle cellule affette la funzione di un gene "difettoso o mobilitare meglio la difesa immunitaria umana". Si tratta evidentemente di tecnologie innovative ad alto valore, basate sulla conoscenza.

In questo settore, la ricerca nel campo della medicina rigenerativa sta portando a enormi e promettenti progressi nel migliorare i metodi di diagnosi e di prevenzione delle malattie, ma anche nello sviluppo di terapie innovative. E' un nuovo campo che riunisce esperti in biologia, chimica, informatica, ingegneria, genetica, medicina, robotica, e in altri campi per trovare soluzioni ad alcuni importanti problemi di salute.

Con l'ausilio di modelli in vitro e in vivo, la medicina rigenerativa offre la possibilità di una migliore comprensione dei meccanismi e delle cause di una patologia, può aiutare la ricerca e la sperimentazione farmacologica, riducendone in alcuni casi i tempi e i costi, può permettere lo sviluppo di nuovi trattamenti finalizzati alla riparazione naturale.

Lo sviluppo di strumenti di bioinformatica e biologia computazionale, di modellistica computazionale e tecniche di stima etc. permette di sviluppare metodi di prova migliori, più veloci, più economici, e con un valore predittivo maggiore rispetto ai test sugli animali attualmente utilizzati.

Le scienze "omiche", in particolare, costituiscono il paradigma intorno al quale ruota l'insieme delle ricerche nel settore Salute e Ambiente, in quanto danno origine a nuovi dati e prodotti che rivoluzioneranno la ricerca biomedica e alimenteranno l'industria farmaceutica, la diagnostica e la clinica. Occorre pertanto investire nello sviluppo di competenze, in personale qualificato e in strumentazioni adeguate per rilanciare il territorio siciliano e agganciarlo al panorama nazionale e internazionale.

La medicina personalizzata

La Medicina Personalizzata[4] è un modello innovativo di assistenza sanitaria, un ambito tematico che nasce dalla constatazione che molti dei farmaci attualmente in uso non hanno efficacia nella cura di un gran numero di pazienti, e che più del 6% delle ospedalizzazioni acute sono causate da gravi reazioni avverse a farmaci.

I costi per l'assistenza sanitaria in Europa stanno aumentando con l'innalzarsi dell'età media della popolazione e con il sempre maggiore diffondersi delle malattie croniche. Rispetto a tali nuove problematiche, la Medicina Personalizzata può dare un grande contributo al miglioramento della qualità del servizio sanitario e alla riduzione dei costi, in quanto prevede che le strategie di prevenzione e cura delle malattie vengano individualizzate in modo tale che il paziente riceva le migliori terapie specifiche senza spreco di risorse per inutili test o errori di cura.

La medicina personalizzata nell'ambito di Horizon 2020 è definita come «un modello medico che si basa sulla caratterizzazione fenotipica e genotipica del soggetto (che riguarda ad es. il profilo molecolare, la diagnostica per immagini, le informazioni sugli stili di vita) al fine di ritagliare per singolo paziente e al momento giusto la giusta strategia terapeutica, determinare la predisposizione ad una determinata patologia e/o realizzare per tempo la migliore prevenzione». Un modello medico, quindi, in grado di stabilire la migliore terapia partendo dalla predisposizione genetica del paziente, e da altre analisi cellulari e molecolari oggi disponibili.

È importante rilevare come la medicina personalizzata non riguardi soltanto i farmaci. Una migliore comprensione delle dinamiche biologiche e delle interazioni ambientali che incidono sullo stato di salute e sulle varie patologie avrà, infatti, una grande impatto sull'intera filiera del settore, dalla ricerca alla cura del paziente.

Il progressivo passaggio alla medicina personalizzata, un processo evolutivo più che una vera e propria rivoluzione del settore, seppur già avviato in Europa, è ancora al suo stadio iniziale. Tuttavia, al fine di sfruttare al massimo le potenzialità di questa innovativa area tematica, sarà necessario porre in essere significativi cambiamenti nei modelli di riferimento sia della ricerca che dell'assistenza sanitaria.

Vi è già un mercato in rapida crescita in Europa, dove il settore sanitario privato sta acquisendo una leadership mondiale sul tema della medicina personalizzata con grande ricaduta anche sul piano economico e occupazionale

Sicurezza alimentare, sanità e benessere animale

L'alimentazione ha un ruolo fondamentale per la salute e il benessere della popolazione. È scientificamente condivisa la correlazione esistente tra scorretta alimentazione e incidenza di svariate patologie, con particolare riferimento a quelle cardiovascolari e tumorali che in Sicilia rappresentano rispettivamente la prima e la seconda causa di morte (Analisi del contesto demografico e di salute della popolazione siciliana. Aggiornamento 2016 redatto dal Dipartimento per le Attività sanitarie ed Osservatorio Epidemiologico – Servizio 9 "Sorveglianza ed Epidemiologia Valutativa" dell'Assessorato Regionale della Salute)

La vigente legislazione alimentare, tesa a ridurre, eliminare o evitare i rischi per la salute dei consumatori, si fonda su standard elevati d'igiene e sicurezza degli alimenti, perseguendo la finalità di tutelare e promuovere la salute della popolazione. Infatti, il consumo di alimenti contaminati può provocare danni alla salute umana e causare le cosiddette malattie trasmissibili con gli alimenti.

Il provvedimento comunitario del 12 gennaio del 2000 "Libro Bianco sulla sicurezza alimentare" ha l'obiettivo di individuare un insieme di azioni necessarie a completare e modernizzare la legislazione dell'UE in materia di alimentazione, per renderla più coerente, consentirne una migliore applicazione e garantire un alto grado di sicurezza alimentare. A partire dalla pubblicazione del Libro Bianco, l'Unione Europea ha avviato un processo di

[4] http://ec.europa.eu/research/health/index.cfm?pg=policy&policyname=personalised

armonizzazione delle legislazioni alimentari di ciascun paese membro, al fine di garantire la libera circolazione di alimenti sani e sicuri quale aspetto fondamentale del mercato interno che contribuisce in maniera significativa alla salute e al benessere dei cittadini e ai loro interessi sociali ed economici.

Tale azione di miglioramento su base europea dei livelli di sicurezza alimentare è avvenuta con l'emanazione dei regolamenti del cosiddetto "**pacchetto igiene**" [5]. Uno dei principi fondamentali della nuova normativa in vigore è che, per garantire la sicurezza degli alimenti, occorre considerare tutti gli aspetti della catena di produzione alimentare come unico processo, a partire dalla produzione primaria, passando per la produzione di mangimi fino alla vendita o erogazione di alimenti al consumatore, in quanto ciascun passaggio può avere un potenziale impatto sulla sicurezza alimentare.

Il fondamento della nuova politica di sicurezza alimentare, come stabilito dal Regolamento (CE) 178/2002, è l'analisi del rischio nelle sue tre componenti, così definite: la valutazione del rischio (che deve basarsi su elementi scientifici e svolgersi in modo indipendente, obiettivo e trasparente), la gestione del rischio (che deve tenere conto dei risultati della valutazione del rischio) e la comunicazione del rischio.

Nel settore sicurezza alimentare, sanità e benessere animale vanno incentivati progetti, indagini e studi finalizzati a soddisfare esigenze, necessità e bisogni di tutte le strutture del sistema sanitario regionale, individuate quali autorità competenti in materia. Gli interventi devono essere volti a:

- migliorare l'efficacia del sistema regionale di monitoraggio e controllo sugli alimenti e sugli OSA (operatori del settore alimentare), cioè sulle imprese che producono, trasformano e distribuiscono prodotti alimentari;
- ridurre, eliminare o evitare rischi per la salute provenienti dal consumo di prodotti alimentari;
- migliorare l'efficacia del sistema regionale di monitoraggio e controllo sanitario del patrimonio zootecnico per la riduzione dell'incidenza delle infezioni zoonosiche e di quelle di maggiore rilevanza zoosanitaria, e per il rispetto delle norme sul benessere animale;
- potenziare e migliorare le strategie di prevenzione e controllo applicabili alla filiera alimentare, per migliorare sia l'appropriatezza e la sostenibilità dei sistemi di sorveglianza, sia le metodologie di analisi e le tecniche di comunicazione del rischio al consumatore;
- individuare i principali fattori di rischio e i punti critici di controllo delle infezioni emergenti, con particolare riferimento agli agenti altamente diffusibili, che costituiscono un rischio rilevante per la sanità animale e la salute pubblica.

---

[5] Regolamento CE n. 178/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare; https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2002:031:0001:0024:IT:PDF

Regolamento CE n. 852/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, sull'igiene dei prodotti alimentari ei controlli ufficiali sui prodotti di origine animale destinati al consumo umano; https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:139:0001:0054:it:PDF

Regolamento CE n. 882/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, relativo ai controlli ufficiali intesi a verificare la conformità alla normativa in materia di mangimi e di alimenti e alle norme sulla salute e sul benessere degli animali. https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2004R0882:20060525:IT:PDF

PARTE PRIMA – IL CONTESTO EUROPEO E NAZIONALE: LE OPPORTUNITA' PER LA RICERCA SANITARIA NELL'ATTUALE CICLO DI PROGRAMMAZIONE

Salute e ricerca nello spazio europeo: fasi, finalità, scopi, soggetti, programmi [6]

L'Unione Europa collabora con tutti gli stati membri perché sia garantita la tutela della salute pubblica in tutte le politiche, al fine del miglioramento del benessere fisico e mentale dei cittadini europei, della prevenzione delle malattie e della rimozione dei potenziali pericoli per la salute pubblica.

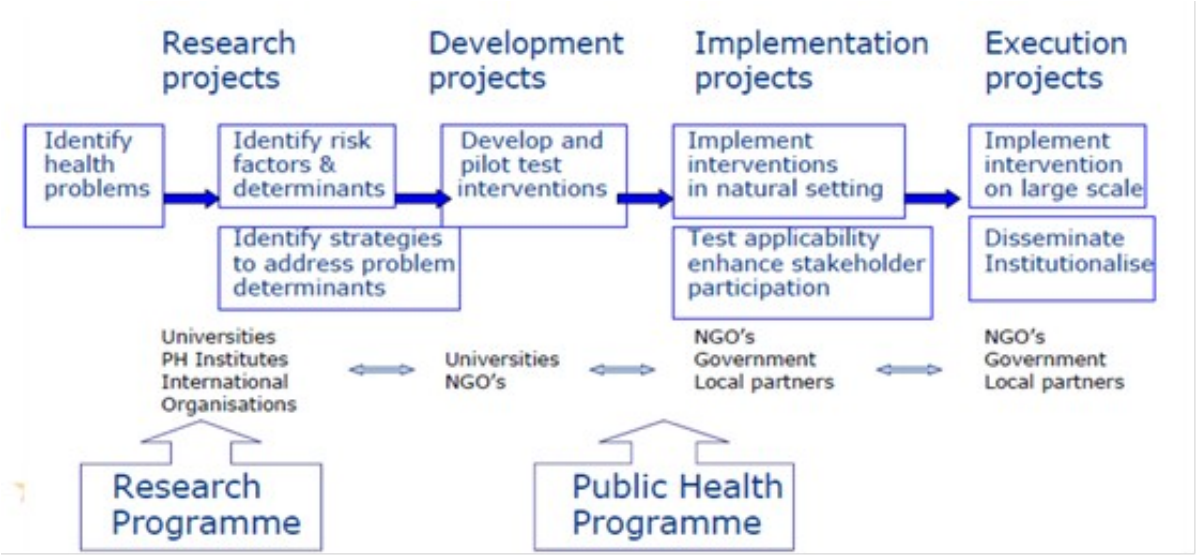
I sistemi sanitari dell'UE devono riflettere i valori generali di universalità, equità e solidarietà, al fine di prevedere l'accesso a una buona assistenza sanitaria centrata sul paziente e attenta alle necessità individuali e contribuire alla protezione e alla coesione sociale.

A tal fine sono definiti programmi e progetti per promuovere in Europa la ricerca sanitaria. La conoscenza generata dovrà responsabilizzare i decisori pubblici per gestire meglio i sistemi di riforma sanitaria in vista delle sfide comuni e nel quadro comune dell'Unione Europea. L'obiettivo è fornire strumenti scientificamente validati per consentire a ciascun paese di imparare dall'esperienza di altri sistemi sanitari, tenendo conto dell'importanza dei contesti nazionali e delle caratteristiche della popolazione (invecchiamento, mobilità, migrazione, educazione, status socio-economico, cambiamenti nel mondo del lavoro, ecc).

La strategia dell'UE per assicurare buone condizioni di salute e assistenza sanitaria si iscrive nella più ampia strategia Europa 2020 che punta a rendere l'Unione europea un'economia intelligente, sostenibile e inclusiva.

Gli obiettivi strategici europei per il settore Salute per il 2020 sono:

- rafforzare l'efficacia delle cure
- aumentare l'accessibilità dei sistemi sanitari
- migliorare la resilienza, cioè la capacità di mantenere la sostenibilità a fronte di eventi impattanti



Lo schema riportato, prodotto da CHAFEA (l'Agenzia esecutiva della DG Salute della Commissione Europea) sintetizza bene la suddivisione e il collegamento tra i diversi passaggi che caratterizzano la ricerca in ambito salute, distinguendo tra:

Quattro **fasi** di progettualità: 1) Ricerca 2) Sviluppo 3) Implementazione 4) Esecuzione;

Cinque **finalità**: 1) identificare problemi di salute, 2) identificare fattori di rischio e determinanti, 3) sviluppare test e interventi pilota, 4) implementazione degli interventi nel contesto, 5) Implementazione su larga scala;

[6] http://ec.europa.eu/research/health/index.cfm?pg=home

Tre **scopi**: 1) identificare strategie e problemi determinanti 2) applicabilità di quanto sperimentato e incrementare la partecipazione dei portatori d'interesse, 3) disseminare e rendere istituzionalizzato;
Vari sono i **soggetti** attuatori per ciascuna fase specifica: università, centri di ricerca, organizzazioni internazionali, organizzazioni non governative, governi, partner locali come ad esempio le aziende sanitarie ospedaliere e territoriali.
Programmi: L'UE investe nella ricerca sanitaria con strumenti come il *Research Programme "Horizon 2020"* che sostiene progetti di ricerca in settori quali le biotecnologie e le tecnologie mediche, gli ERANET collegati e il Public Health Programme "Programma per la salute Pubblica" Third Health Programme *(2014-2020*) che finanzia progetti in materia di promozione della salute, sicurezza sanitaria e informazione sanitaria.

Horizon 2020

L'UE finanzia la ricerca in Europa principalmente con i Programmi Quadro, di durata settennale. Horizon 2020 è il programma quadro per la ricerca e l'innovazione relativo al periodo 2014-2020.
Con una dotazione finanziaria di quasi 80 miliardi di euro, H2020 rappresenta il principale strumento finanziario per l'attuazione nell'Unione dell'Innovazione, iniziativa faro di Europa 2020 finalizzata a promuovere la competitività globale europea e a rafforzare lo Spazio Europeo della Ricerca, come area comune in cui ricercatori, conoscenze scientifiche e tecnologiche possano circolare liberamente, favorendo la costituzione di partenariati per l'innovazione, il potenziamento delle iniziative di ricerca e la semplificazione amministrativa per l'accesso ai fondi di finanziamento.
Semplificato nelle procedure rispetto ai precedenti programmi quadro per la ricerca, Horizon 2020 si articola in **programmi biennali**, a scadenze prefissate. Integra trasversalmente programmi, temi e discipline, estende i finanziamenti dalle idee fino alla fase di sostegno per le attività pre-commerciali, puntando alla crescita economica e al benessere indotto dal trasferimento dei risultati applicativi della ricerca alle attività produttive. A tal fine prevede anche la possibilità di partenariati transnazionali anche al di fuori dell'Unione Europea.
Beneficiari sono università, istituti di ricerca, ricercatori individuali e gruppi di ricerca; enti pubblici o governativi nazionali, regionali o locali; organizzazioni e associazioni no-profit; industrie; piccole e medie imprese (PMI) o raggruppamenti di imprese.
I fondi, gestiti centralmente dalla Commissione Europea o dalle agenzie esecutive, vengono assegnati attraverso inviti a presentare proposte ai quali possono rispondere organizzazioni e persone operanti nel settore della ricerca e dell'innovazione.
Le proposte progettuali sono valutate da una commissione di esperti indipendenti che seleziona i progetti.
I progetti che superano la selezione sono cofinanziati dall'Unione Europea e dai partecipanti. Per i progetti di ricerca e sviluppo la quota di contributo dell'UE può raggiungere il 100% del totale dei costi ammissibili; per i progetti di innovazione il 70% dei costi, a eccezione degli enti no-profit che possono ricevere anche fino al 100% di contributo. Il rimborso dei costi indiretti ammissibili consiste in un tasso forfettario pari al 25% dei costi diretti.
Horizon 2020 si focalizza su tre priorità o "pilastri" : Eccellenza scientifica, Leadership Industriale, Sfide per la Società, articolati a loro volta in specifici obiettivi.

Eccellenza scientifica (€ 24,44 mrd) ha l'obiettivo di incrementare la qualità della base scientifica europea, sostenendo l'attrazione e la formazione dei ricercatori, fornendo loro accesso alle migliori infrastrutture di ricerca. Vi rientrano le iniziative delle Marie Sklodowska Curie Actions e i grant dell'European Research Council (ERC).
Leadership industriale (€ 17,01 mrd) ha l'obiettivo di creare un sistema d'imprese europee che sia innovativo e in grado di garantire una crescita economica e sociale sostenuta e qualificata. Sono inclusi in tale pilastro tutti i progetti d'innovazione industriale nei settori ad alta tecnologia, informatica, nanotecnologie, scienze dei materiali, biotecnologie, robotica e scienza dello spazio, sostegno alle piccole e medie imprese (PMI).

Sfide per la società (€ 29,67 mrd di cui € 7.4 mrd per l'ambito Salute) ha l'obiettivo di affrontare in maniera trasversale e multidisciplinare le grandi sfide globali che le società europee hanno innanzi a sé, sostenendo la complementarietà tra i vari settori scientifici disciplinari, incluse le scienze umane e sociali, per uscire dalla crisi e fronteggiare le sfide poste all'Europa.

Il pilastro Sfide per la Società comprende le seguenti sfide sociali:

- ***Health, demographic change and wellbeing*** (**Salute, cambiamento demografico e benessere**)
- *Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research and the bioeconomy* (Sicurezza alimentare, agricoltura sostenibile, ricerca marina e marittima e bioeconomia)
- *Secure, clean and efficient energy* (Energia sicura, pulita ed efficiente)
- *Smart, green and integrated transport* (Trasporti intelligenti, verdi e integrati)
- *Climate action, environment, resource efficiency and raw materials* (Azione per il clima, efficienza delle risorse e materie prime)
    - *Europe in a changing world - inclusive, innovative and reflective societies* (L'Europa in un mondo che cambia – società inclusive, innovative e riflessive)
    - *Secure societies - protecting freedom and security of Europe and its citizens (S*ocietà sicure – proteggere libertà e sicurezza dell'Europa e dei suoi cittadini)

La Sfida Sociale SC1 "Health, demographic change and wellbeing" (Salute, cambiamento demografico e benessere) mira al miglioramento della salute e del benessere lungo tutto l'arco della vita. Gli obiettivi sono :

- promuovere la ricerca nel settore salute per migliorare la capacità di prevenire e curare tutte le malattie;
- supportare la capacità delle persone di rimanere attive e in salute più a lungo nel corso della vita;
- testare e dimostrare l'efficacia di nuovi modelli e strumenti di cura e assistenza;
- risolvere problematiche attuali quali l'antibiotico-resistenza e le malattie contemporanee ed emergenti, con particolare riferimento alle malattie cardiovascolari, il diabete, le malattie neurodegenerative (come l'Alzheimer e altre malattie psichiatriche), i disordini mentali (come la schizofrenia), le malattie respiratorie (come la Malattia Polmonare Ostruttiva Cronica), le malattie immuno-mediate (come le artriti reumatoidi), la sclerosi multipla, le malattie legate all'invecchiamento, il tumore e le malattie rare.

Per l'attuazione della SC1 la Commissione Europea ha pubblicato vari Work Programme con gli elenchi delle call e le rispettive scadenze e il 2 luglio 2019 ha annunciato come allocherà le ultime risorse della Programmazione 2014-2020 - 11 miliardi di euro – per il programma finanziamento della ricerca e dell'innovazione Horizon 2020. Nella medesima data ha pubblicato il **nuovo Work Programme della sfida sociale SC1 di H2020** dove sono descritti i nuovi bandi e le nuove scadenze per presentare proposte relativamente alle tre calls

- Better Health and care, economic growth and sustainable health systems
- Digital transformation in Health and Care
- Trusted digital solutions and Cybersecurity in Health and Care

I bandi previsti sono:

Call - Better Health and care, economic growth and sustainable health systems

con un budget totale di 523 milioni di euro.

Priority 1.1 Personalised medicine

SC1-BHC-06-2020 : Digital diagnostics – developing tools for clinical decisions integrating in vitro and in vivo diagnostics (RIA)"

SC1-HCO-01-2018-2019-2020 : Actions in support of the International Consortium for Personalised Medicine "

SC1-HCO-03-2020 : Bridging the divide in health research and innovation - boosting return on investement "

SC1-HCO-14-2020 : ERA-NET: Sustained collaboration of national and regional programmes in cancer research"

SC1-HCO-16-2020:ERANET: Sustained collaboration of national and regional programmes in researches on

brain-related diseases and disorders of nervous system"
SC1-HCO-17-2020: Coordinating and supporting research on the human microbiome in Europe and beyond"
Priority 1.2 Innovative health and care industry
SC1-BHC-08-2020 : New interventions for Non Communicable Diseases"
SC1-BHC-11-2020 : Advancing the safety assessment of chemicals without the use of animal testing"
SC1-HCO-18-2020: Developing methodological approaches for improved clinical investigation and evaluation of high-risk medical devices"
SC1-HCO-19-2020 : Reliable and accessible information on cell and gene-based therapies"

Priority 1.3 Infectious diseases and improving global health
SC1-BHC-17-2020 : Global Alliance for Chronic Diseases (GACD) - Prevention and/or early diagnosis of cancer"SC1-BHC-20A-2020 : pre-commercial procurements (PCP)for integrated care solutions ")
SC1-BHC-20B-2020: Public Procurement of innovative solutions (PPI) for diagnostics for infectious diseases"
SC1-BHC-33-2020: Addressing low vaccine uptake"
SC1-BHC-34-2020: New approches for clinical management and prevention of resistant bacterial infections in high prevalance settings "
SC1-BHC-35- 2020: Creation of a European wide sustainable network for harmonised large-scale clinical research studies for infectious diseases"
SC1-HCO-07-2020:ERA-NET to support the Joint Programming Initiative on Antimicrobial resistance (JPIAMR)"
SC1-BHC-24-2020: Healthcare interventions for the management of the ederly multimorbid patent"

Priority 1,4 Innovative health and care systems - Integrated care
SC1-BHC-37-2020: Towards the new generation of clinical trials - trials methodology research "
SC1-HCO-20-2020: Coordination of clinical research activities of European Reference Networks" CSA

Priority 1.5 Decoding the role of the enviroment , including climate change, for health and well being
SC1-BHC-29-2020: Innovative actions for improving urban health band wellbeing - adressing enviroment, climate and socioeconomic factors
SC1-BHC-36-2020: Micro and nano plastics in our enviroment: understanding exposures and impacts on human health
Priority 1.6 Supporting the digital transformation in health and care
SC1-DTH-12-2020: Use of Real- World Data to advance research on the management of complex chronic conditions"
SC1-DTH--13-2020: Implementation research for scaling up and transfer of innovative solutions involving digital tools for people centred care"
SC1-HCC-10-2020:Towards a Health research and innovation Cloud: Capitalising on data sharing initiatives in health research"
Call – Digital transformation in Health and Care
budget 92 milioni di euro

SC1-DTH-02-2020: Personalised early risk prediction, prevention and intervention based on Artificial Intelligence and Big Data technologies
SC1-DTH-04-2020: International cooperation in smart living enviroments for ageing people
SC1-DTH-06-2020: Accelerating the uptake of computer simulations for testing medicines and medical devices
SC1-DTH-14-2020: PCP for Digital Health and Care Solutions PCP
SC1-HCC-06-2020: Coordination and Support to better data and secure cross-border digital infrastructures building on European capacities for genomics and personalised medicine
SC1-HCC-07-2020: Support for European eHealth Interoperability roadmap deployment
SC1-HCC-08-2020: Scaling up innovation for active and healthy ageing
SC1-HCC-09-2020: Supporting deployment of eHealth in low and lower middle income countries in Africa for

better health outcomes

Call - Trusted digital solutions and Cybersecurity in Health and Care

budget 70 milioni di euro

DT-TDS-04-2020: AI for Genomics and Personalised Medicine

DT-TDS-05-2020: AI for Health Imaging

ERA-NET Cofund in Horizon

L'Europa ha deciso di investire nelle reti di ricerca con l'obiettivo della condivisione a livello transnazionale, lasciando che l'interesse strategico dei Paesi membri verso uno specifico ambito di ricerca si esprima attraverso quote di finanziamento nazionale cui collegare la quota di cofinanziamento europeo, per migliorare la sinergia tra programmi nazionali e il programma quadro comunitario Horizon 2020.

Le azioni ERANET COFUND, promosse da Horizon 2020, mirano a supportare le cosiddette public-public partnership (P2P), ossia forme di collaborazione tra enti pubblici e Unione Europea, incluse le iniziative di programmazione congiunta tra gli Stati Membri, e la definizione di attività condivise e di strutture di networking.

Le ERANET COFUND hanno una durata di 5 anni, durante i quali il partenariato si impegna a lanciare e implementare almeno un bando transnazionale per il finanziamento di progetti di ricerca e innovazione. Il bando è cofinanziato dalla Commissione Europea per un ammontare del 33% del budget totale della call.

Le ERA-NET (European Research Area - NET) in Italia sono seguite dal MIUR e, per lo specifico settore Salute, dal Ministero della Salute che, al fine di incrementare la qualità e la capacità della ricerca, incentiva la partecipazione degli IRCCS a consorzi multinazionali che risultino vincitori di call specifiche lanciate nell'ambito delle ERANET.

Di seguito gli ERANET nel settore salute e ricerca sanitaria che attualmente vedono il coinvolgimento del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e del Ministero della Salute.

ACRONIMO	DATA CHIUSURA	SOGGETTO ADERENTE	link
CoBioTech	30/11/2021	Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR)	https://www.cobiotech.eu/
E-Rare-3	01/12/2019	Ministero della Salute (MDS) Istituto Superiore di Sanità (ISS) Regione Emilia-Romagna	http://www.erare.eu/
ERA PerMed	30/11/2022	Ministero della Salute (MDS) Fondazione Regionale per la Ricerca Biomedica (FRRB)	http://www.erapermed.eu/
ERA-CVD	30/09/2020	Ministero della Salute (MDS)	https://www.era-cvd.eu/256.php
ERA-HDHL	31/12/2020	Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) Ministero delle Politiche Agricole e Forestali (MIPAAF)	https://www.healthydietforhealthylife.eu/
ERAcoSysMed	01/01/2020	Ministero della Salute (MDS)	https://www.eracosysmed.eu/
EURONANOMED III	31/10/2021	Ministero della Salute (MDS) Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR)	http://euronanomed.net/
HBM4EU	31/12/2021	Ministero della Salute (MDS) Istituto Superiore di Sanità (ISS)	https://www.hbm4eu.eu/
JPco-fuND	30/11/2019	Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) Ministero della Salute (MDS)	https://www.neurodegenerationresearch.eu/initiatives/jpcofund/
JPI-EC-AMR	31/10/2020	Ministero della Salute (MDS)	https://www.jpiamr.eu/
NEURON Cofund	31/01/2020	Ministero della Salute (MDS)	https://www.neuron-eranet.eu/
TRANSCAN-2	31/12/2019	Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) Alleanza Contro il Cancro (ACC)	https://www.transcanfp7.eu/

Inoltre, HORIZON 2020 supporta:

Innovative Medicines Initiative (IMI)2 Programme, vasta partnership pubblico privata (PPP) tra l'Unione Europea (rappresentata dalla Commissione Europea) e l'industria farmaceutica europea (rappresentata da EFPIA, la Federazione Europea dell'Industria e delle Associazioni Farmaceutiche). IMI supporta lo sviluppo e l'implementazione di azioni di ricerca e innovazione, di buone pratiche e di strumenti necessari per incrementare la salute e il benessere dei cittadini europei.
Il programma, che prevede un budget di 3.3 miliardi di euro per il periodo 2014-2020, favorisce infatti la collaborazione tra gli attori chiave della ricerca e dello sviluppo nell'ambito della salute, quali università, PMI e industrie farmaceutiche, organizzazioni di pazienti ed enti pubblici.
Una parte di questo budget proviene direttamente da aziende e organizzazioni che contribuiscono al programma come membri o partner associati a progetti individuali.
L'obiettivo prioritario del programma IMI, soprattutto nella sua seconda fase (IMI2, 2014-2020) è quello di sviluppare vaccini, medicine e terapie di nuova generazione.

Active and Assisted Living Programme (AAL) è un programma comune di finanziamento che mira a creare migliori condizioni di vita per gli anziani e a rafforzare le opportunità industriali internazionali nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.
Il costo complessivo del programma è di 700 Meuro per 7 anni (2014-2020) di cui 25% UE; 25% Fondi Nazionali e 50% a carico delle imprese. La Commissione Europea ha stanziato complessivamente 175 Meuro. Ogni paese europeo, aderente al programma AAL, finanzia i propri partecipanti, se partner di progetti vincenti, secondo le regole nazionali. La Commissione Europea, tramite l'associazione AAL, trasferirà i finanziamenti Europei all'agenzia nazionale in relazione al finanziamento nazionale.

Terzo programma dell'UE per la salute (2014-2020)[7]

Il Programma per la Salute è il principale strumento di cui la Commissione si avvale per dare attuazione alla strategia europea e alle altre politiche di tutela e miglioramento della salute umana, sostenendo, nel rispetto delle competenze nazionali in materia sanitaria, una serie di azioni sulla base di priorità tematiche.
Il Terzo Programma 2014-2020 ha un bilancio complessivo di 449 milioni. La sua gestione è stata affidata dalla Commissione a CHAFEA – l'Agenzia esecutiva per i consumatori, la salute, l'agricoltura e la sicurezza alimentare.
Il programma persegue quattro obiettivi generali:

- promozione della salute e prevenzione delle malattie;
- protezione dei cittadini dalle minacce per la salute a carattere transfrontaliero;
- sviluppo di sistemi sanitari innovativi e sostenibili;
- facilitare l'accesso ad un'assistenza sanitaria migliore e più sicura per i cittadini.

Per favorire una più ampia informazione in merito al Programma Europeo Salute, a ciascuno Stato Membro è stato chiesto di indicare un National Focal Point (NFP). Per l'Italia è stato indicato il Ministero della Salute.
La più importante iniziativa di competenza del NFP è l'organizzazione annuale del National Infoday, con lo scopo di presentare il Programma, dare indicazioni per migliorare la qualità delle proposte progettuali e conseguentemente accrescere le possibilità di successo.
Il Programma viene attuato mediante piani di lavoro annuali, concordati con i paesi beneficiari che definiscono ogni anno azioni prioritarie e criteri per il finanziamento e norme di partecipazione.
Il 29 marzo 2019 è stato adottato il nuovo **Programma di lavoro 2019** per l'attuazione del terzo programma per l'azione dell'Unione nel settore della salute (2014-2020). [8]
Le linee principali del programma di lavoro annuale 2019 si articolano attorno ai seguenti settori prioritari, affrontando nel contempo la dimensione delle disuguaglianze sanitarie come una questione trasversale:

---

[7] https://ec.europa.eu/health/funding/programme_it
[8] http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_notizie_3754_listaFile_itemName_1_file.pdf

1) Conoscenza specifica del paese;
2) Minacce, preparazione e risposta alla salute transfrontaliera, compresa la resistenza antimicrobica e la vaccinazione;
3) Supporto strutturale ai sistemi sanitari e collegamento al mercato unico digitale;
4) Promozione della salute e prevenzione delle malattie non trasmissibili.
L'ammontare complessivo delle risorse per l'annualità **2019 è di 63. 943. 560 euro,** di cui 5. 800. 000 euro per Progetti e 15.000.000 euro per Azioni congiunte - Joint Actions

Per quanto riguarda **i Progetti** sono stati pubblicati il 14 maggio 2019 due bandi con scadenza 10 ottobre 2019 su due specifiche tematiche:-
1) **Rare disease registries for the European Reference Networks** (Registri sulle malattie rare per le Reti di Riferimento Europee). Il gruppo target a cui si rivolge sono gli ERN approvati.
L'azione mira a sostenere lo sviluppo di registri delle malattie rare (RD) per le reti di riferimento europee (ERN). I registri sono strumenti chiave per sviluppare ricerche cliniche ed epidemiologiche nel campo delle RD, in quanto permettono di raggruppare i dati ed ottenere un'ampiezza campionaria adeguata per studi clinici ed epidemiologici.
Per sostenere l'interoperabilità dei dati nei registri delle RD, la Commissione ha istituito la UE RD Platform (European Platform on Rare Disease Registration), una piattaforma europea per la registrazione delle RD, per far fronte all'enorme frammentazione dei dati. La piattaforma rende reperibili i dati dei registri delle RD
Il budget complessivo della call è 3.800.000 euro. Per ciascun ERN è previsto un massimo di 200.000 euro. Il tasso massimo per il cofinanziamento dell'UE per i progetti è del 60%. Tuttavia, questo può arrivare fino all'80% se una proposta soddisfa i criteri di "utilità eccezionale". La durata dei progetti è al massimo 36 mesi.
Possono beneficiare del cofinanziamento solo gli ERN che non hanno ricevuto sovvenzioni per i registri nell'ambito del relativo bando del 2016.
2) **Stakeholder actions to implement the EU guidelines on prudent use of antimicrobials in human health** (Azioni dei soggetti portatori di interesse per attuare gli orientamenti dell'UE sull'uso prudente degli antimicrobici nella salute umana). I destinatari in questo caso sono associazioni professionali e altri portatori di interesse inclusi professionisti sanitari. Per ciascun progetto il finanziamento previsto è di massimo 2.000.000 con finanziamento del 60% o dell'80% in caso di exceptional utility.
La call contribuisce all'attuazione del piano d'azione europeo sulla salute contro la resistenza antimicrobica, sostenendo le organizzazioni interessate a portare avanti e attuare gli orientamenti dell'UE sull'uso prudente degli antimicrobici nella salute umana, attraverso interventi da parte delle rispettive organizzazioni. E' previsto che i risultati includano adattamenti delle linee guida alla situazione locale, pacchetti formativi, strumenti di audit clinico e di valutazione, metodi per valutare gli indicatori di risultato e strumenti e metodi per fornire feedback positivi e negativi agli operatori coinvolti.

Per quanto riguarda le **Azioni congiunte** sono previste tre Joint Action dedicate ad implementare le migliori pratiche validate dallo Steering Group on Promotion and Prevention (SGPP).
Per tutte e tre il tasso di cofinanziamento è del 60% con possibilità di arrivare all'80%.
1) **Joint Action on implementation of validation best practices** ha l'obiettivo di ridurre il consumo di sale, zucchero, grassi saturi e alimenti trasformati poco salutari acquistabili nei supermercati UE, attraverso il trasferimento di buone pratiche selezionate dal Gruppo direttivo per la promozione e la prevenzione (SGPP) della CE. Il budget previsto è di 6.000.000 euro.
2) **Joint Action to strengthen health preparedness and response to biological and chemical terror attacks**. L'azione è volta al miglioramento delle capacità di valutare e rilevare le minacce terroristiche alla salute e agevolare il collegamento tra chi opera in sanità pubblica, sicurezza e protezione civile; Gli obiettivi sono il miglioramento dei sistemi sanitari in tema di diagnosi e trattamento di pazienti esposti ad agenti biologici e chimici; la programmazione di risposte rapide compreso il dispiegamento di contromisure mediche transfrontaliere; l'attuazione di misure di controllo non farmaceutiche, per evitare o mitigare l'interruzione delle funzioni sociali, la libera circolazione delle persone e dei beni e le perdite economiche; l'informazione del

rischio; il rapido scambio di informazioni, la consultazione e il coordinamento all'interno e tra gli Stati membri. Il budget complessivo è di 5.000.00 euro.

3) **Joint Action on implementation of digitally enabled integrated person- centred care**

Sosterrà il trasferimento delle best practices in assistenza integrata centrata sulla persona abilitata digitalmente, con attività di preparazione dell'environment locale, azioni di gemellaggio, seminari e workshop dedicati, visite studio ecc.

Le attività si concentreranno sul rafforzamento della capacità delle strutture sanitarie di affrontare con successo aspetti quali: gestione del cambiamento e riorganizzazione del modello di assistenza, utilizzo di tecnologie e strumenti digitali nei servizi di assistenza, riorganizzazione dei percorsi dei pazienti, competenze del personale sanitario in tecnologie digitali, sviluppo della capacità di individui e comunità di partecipare al processo assistenziale, responsabilizzazione dei cittadini, utilizzo dei dati sanitari e valutazione delle prestazioni dei nuovi modelli di assistenza. Il budget previsto è di 4.000.000 euro.

Programma di cooperazione transfrontaliera (CT) Italia – Tunisia 2014-2020 [9]

La Commissione Europea, con decisione C(2015) 9131 finale del 17/12/2015, ha approvato Il Programma di Cooperazione Transfrontaliera (CT) Italia-Tunisia 2014-2020, che rientra nelle iniziative di cooperazione transfrontaliera (CT) dell'Unione Europea nell'ambito dello strumento europeo di vicinato (IEV).

Tale strumento mira a promuovere la cooperazione transfrontaliera tra gli Stati membri dell'Unione e dei paesi del vicinato europeo e tende a contribuire all'obiettivo generale di progresso verso «uno spazio di prosperità condivisa e di buon vicinato tra gli Stati membri dell'UE e i paesi e i territori partner, sviluppando relazioni privilegiate fondate sulla cooperazione, la pace e la sicurezza, la responsabilità reciproca e l'impegno comune a favore dei valori universali della democrazia, dello stato di diritto e del rispetto dei diritti umani tra gli Stati membri dell'UE e i loro vicini».

Per sostenere i progetti di cooperazione tra i partner italiani e tunisini, l'Unione europea contribuisce al finanziamento del programma per la somma di **33 milioni di euro**, cui si aggiunge il cofinanziamento dei beneficiari di ciascun progetto.

Il programma CT IEV Italia-Tunisia 2014-2020 si concentra su tre obiettivi tematici (OT):

- Obiettivo Tematico 1: sviluppo delle piccole e medie imprese (PMI) e dell'imprenditorialità;
- Obiettivo Tematico 2: sostegno alla formazione, alla ricerca, allo sviluppo tecnologico e all'innovazione;
- Obiettivo Tematico 3: protezione dell'ambiente e adattamento al cambiamento climatico.

Progetti di cooperazione per la ricerca, l'innovazione e l'internazionalizzazione nel settore salute possono quindi essere ammessi a finanziamento nell'ambito dell'OT 2, e in particolare all'interno della **Priorità 2.1 - Promozione e sostegno alla ricerca e all'innovazione in settori chiave**, i cui risultati attesi sono:

- creazione e/o rafforzamento delle reti transfrontaliere di innovazione e ricerca;
- rafforzamento delle reti tra imprese e i ricercatori che operano nei settori chiave dell'innovazione.

Esempi di azioni contemplate:

- sostegno a progetti di ricerca fra i diversi attori dell'innovazione dei due Paesi per la realizzazione di progetti di innovazione e/o trasferimento tecnologico in settori di comune interesse (es. biotecnologie, energie rinnovabili e ambiente, agricoltura biologica, agroindustria, microelettronica);
- sostegno ad azioni di valorizzazione dei risultati della ricerca, di capitalizzazione e di scambio di competenze transfrontaliere nei settori della Ricerca e Sviluppo;
- sostegno a progetti di ricerca e trasferimento tecnologico a favore delle reti di imprese appartenenti ai due contesti territoriali finalizzati alla diffusione di innovazioni di prodotto e di processo;
- sostegno alla cooperazione e alla mobilità dei ricercatori tra istituti di ricerca e le imprese dei due Paesi;

[9] http://www.italietunisie.eu/

- supporto transfrontaliero alla formazione e allo sviluppo di capacità nel campo della ricerca e dei mestieri/ professioni emergenti legate all'innovazione tecnologica e sociale.

Secondo quanto previsto dalle direttive europee, i progetti devono contribuire a stabilire collegamenti transfrontalieri sostenibili nel settore della cooperazione, contribuendo a produrre tangibili miglioramenti nelle problematiche che affrontano.

Il programma è rivolto a organismi pubblici e privati con sede nei paesi partecipanti e a organizzazioni internazionali, in conformità alle disposizioni dei regolamenti vigenti. La priorità è data a:

- enti locali e regionali;
- la società civile;
- le camere di commercio;
- le PMI;
- le strutture di sostegno per l'imprenditorialità e la scuola e mondo dell'istruzione e della formazione;
- le università e centri di ricerca.

Il Dipartimento della Programmazione della Regione Siciliana, in qualità di Autorità di Gestione del Programma ENI di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Tunisia 2014-2020, ha pubblicato l'avviso pubblico n.1/2017 per la presentazioni in due fasi di progetti di cooperazione tra enti ricadenti nel territorio italiano e tunisino.

La dotazione finanziaria comunitaria destinata al bando è pari a 16 milioni di euro ripartita tra i seguenti 3 obiettivi tematici:

1) Sviluppo delle PMI e dell'imprenditorialità

2) Sostegno all'educazione, alla ricerca, allo sviluppo tecnologico e innovazione

3) Protezione dell'ambiente e adattamento ai cambiamenti climatici.

Programma di Cooperazione Territoriale Europea Interreg V-A Italia-Malta 2014-2020 [10]

Con decisione di esecuzione della Commissione Europea C(2015) 7046 del 12 ottobre 2015, adottato dalla Giunta di Governo Regionale con Deliberazione n. 281 del 18 novembre 2015, è stato approvato il Programma INTERREG V-A Italia-Malta.

Il Programma si inserisce nell'obiettivo "Cooperazione Territoriale Europea" della Politica di Coesione dell'Unione Europea e mira a promuovere lo sviluppo integrato fra regioni confinanti aventi frontiere marittime e terrestri in due o più Stati Membri.

In linea con il principio della concentrazione tematica prevista dalla politica di coesione 2014-2020, il programma intende promuovere interventi mirati e puntuali al fine di assicurare la specializzazione dei territori dell'area nei seguenti settori altamente tecnologici: 1) elettronica; 2) meccatronica; 3) micro e nanosistemi; 4) biotecnologie applicate alla salute dell'uomo.

Il Programma, in prosecuzione del precedente Programma Operativo Italia Malta 2007-2013, intende sviluppare le potenzialità di alcuni settori d'interesse comune per i territori dell'area quali la salvaguardia dell'ambiente, la sicurezza del territorio e del mare, il patrimonio culturale, la qualità della vita e la salute dei cittadini.

Il tema della ricerca, innovazione e internazionalizzazione nel settore salute riguarda gli assi prioritari 1 e 2.

Mediante l'**Asse prioritario 1 - Promuovere la crescita sostenibile e intelligente grazie alla ricerca e all'innovazione**, il Programma intende rafforzare la capacità innovativa degli attori dell'area transfrontaliera siculo-maltese aumentando la specializzazione di alcuni settori tecnologicamente avanzati. Attraverso l'attivazione di rapporti e reti di collaborazione tra il mondo della ricerca e gli ambiti produttivi dei due territori (cluster, distretti produttivi, università, enti di ricerca pubblici e privati, PMI, innovatori sociali singoli e/o associati, incubatori ecc.), il Programma di Cooperazione vuole assicurare la creazione di una domanda di

[10] http://www.italiamalta.eu/it/programmazione-2014-2020.html

innovazione strutturata negli ambiti del "patrimonio culturale" e della "qualità della vita e salute dei cittadini". In questi due settori il programma sosterrà iniziative volte a:

- finanziare i costi connessi all'introduzione di "innovazioni non tecnologiche" a favore del sistema produttivo (es.
- marchi, servizi alle imprese, living labs/hub ecc.);
- sostenere attività di R&I per migliorare la qualità della vita e la fruizione del patrimonio culturale (ad. es.
- potenziamento dei centri di ricerca attraverso investimenti materiali per la R&I, spin-off ecc.);
- finanziare interventi per lo scambio e la mobilità dei ricercatori attraverso l'erogazione di voucher per la
- realizzazione di progetti innovativi e/o di ricerca;

I soggetti che potranno beneficiare delle risorse del programma per creare e/o potenziare servizi innovativi a favore delle imprese dell'area transfrontaliera nei settori del patrimonio culturale e della qualità della vita e salute dei cittadini saranno: amministrazioni centrali e locali, istituti di ricerca, università cluster/distretti, PMI anche di nuova costituzione, incubatori d'imprese, camere di commercio presenti nei territori siciliano e maltese.

Mediante l'**Asse prioritario 2 - Promuovere la competitività dell'area transfrontaliera**, il Programma intende promuovere la competitività dell'area transfrontaliera attraverso la creazione e il potenziamento delle micro, piccole e medie imprese siciliane e maltesi e favorendo la mobilità dei lavoratori.
Grazie alle progettualità provenienti dal basso (smart communities e smart cities), all'attivazione di partenariati pubblico-privati e alla sottoscrizione di protocolli tra i centri per l'orientamento e l'impiego della Sicilia e di Malta, il Programma vuole potenziare la competitività nei settori della "salvaguardia dell'ambiente" e della "qualità della vita e salute dei cittadini".
I soggetti che potranno beneficiare delle risorse sono: enti di ricerca nazionali e regionali; amministrazioni pubbliche; scuole di formazione superiore (istituti tecnici); imprese, anche di nuova costituzione; consorzi e associazioni di PMI, distretti produttivi e tecnologici.
La dotazione finanziaria complessiva impiegata per la realizzazione del Programma di Cooperazione è pari a **€ 51.708.438**. L'85% delle risorse necessarie all'implementazione del programma sarà assicurata dal co-finanziamento da parte dell'Unione Europea attraverso il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale. La rimanente parte, pari a € 7.756.267, sarà garantita dalla contropartita pubblica nazionale.
Di tale somma complessiva il 30% sarà destinato per finanziare iniziative legate alla ricerca, allo sviluppo tecnologico e all'innovazione nei settori del "patrimonio culturale" e della "qualità della vita e salute dei cittadini".
Sono stati pubblicati due avvisi:
Nel 2016 è stato pubblicato il primo avviso volto ad acquisire proposte progettuali a valere sugli obiettivi specifici 1.1, 2.1, 2.2, 3.1 e 3.2 del Programma.
Nel 2019 è stato pubblicato il secondo avviso, "targeted call" per la presentazione di progetti di cooperazione con procedura "one step", al fine dell'acquisizione di proposte progettuali puntuali, concrete e cantierabili a valere sugli obiettivi specifici 1.1, 2.2, 3.1 e 3.2

L'Europa per la ricerca e l'innovazione nel prossimo ciclo di programmazione

La Commissione europea nel corso del 2018 ha presentato le proposte per i programmi del nuovo ciclo di programmazione 2021-2027. I Programmi saranno meno numerosi rispetto a quelli della programmazione 2014-2020, poiché le fonti di finanziamento attualmente frammentate saranno riunite in nuovi programmi integrati. Nel quadro del bilancio a lungo termine la Commissione ha proposto di assegnare maggiori risorse ai programmi che intervengono in settori essenziali per affrontare le priorità dell'UE e in cui l'Unione può dare il meglio in termini di risultati raggiunti come la ricerca e l'innovazione, l'istruzione, l'economia digitale e la migrazione.
Per il nuovo programma ***Horizon Europe*** che prenderà il posto dell'attuale Horizon 2020 è stato proposto di destinare 97,6 miliardi per dare vita al più importante programma previsto dall'UE per finanziare la ricerca e l'innovazione.

Il Programma proposto vedrebbe alcune **novità** come:

- l'istituzione di un Consiglio europeo per l'innovazione (EIC) che costituirà il riferimento unico per portare dal laboratorio al mercato le più promettenti intuizioni e tecnologie ad alto potenziale e per aiutare le startup e le imprese più innovative a sviluppare le proprie idee.
- l'avvio delle nuove Missioni UE per la ricerca e l'innovazione incentrate sulle sfide per la società e la competitività industriale, con obiettivi audaci e ambiziosi e un forte valore aggiunto europeo per affrontare i problemi che incidono sulla nostra vita quotidiana;
- il principio della "scienza aperta", che diventerà il modus operandi di Orizzonte Europa, che richiederà il libero accesso alle pubblicazioni e ai dati, il che consentirà la diffusione sul mercato e rafforzerà il potenziale di innovazione dei risultati generati dai finanziamenti dell'UE;
- una razionalizzazione dei partenariati europei di ricerca che l'UE finanzia in collaborazione con altri partner come l'industria, la società civile e enti di finanziamento, così come una maggiore collaborazione con gli altri programmi di finanziamento UE, al fine di coordinare i finanziamenti e creare sinergie virtuose.

Il programma proseguirà gli sforzi volti a **semplificare ulteriormente le regole per i beneficiari**. Le principali caratteristiche operative comprenderanno:

1) ulteriore semplificazione dell'attuale sistema di rimborso dei costi reali, inclusi la semplificazione del modello di finanziamento e il principio del tasso di finanziamento unico per progetto. Inoltre, al fine di ridurre gli oneri amministrativi, sarà valutata la possibilità di ricorrere maggiormente a finanziamenti forfettari dei progetti in funzione del completamento delle attività, insieme ad altre forme semplificate di finanziamento previste dal nuovo regolamento finanziario;

2) ai fini di una maggiore flessibilità, il futuro programma consentirà la ripartizione dei fondi tra i pilastri e al loro interno per reagire prontamente a problematiche o sfide emergenti;

3) ulteriori miglioramenti del processo di presentazione e valutazione delle proposte. I criteri di valutazione, il processo e il coinvolgimento di esperti indipendenti metteranno in risalto l'eccellenza e l'impatto del programma;

4) gli strumenti e i regimi di finanziamento dell'UE nel campo della ricerca e dell'innovazione saranno razionalizzati e coordinati e consentiranno così di migliorare le attività di ricerca e innovazione. I partenariati saranno migliorati sulla scia del successo delle imprese comuni e saranno connessi a missioni specifiche. In particolare, i regimi di sostegno specifici per l'innovazione saranno ottimizzati nell'ambito del Consiglio europeo per l'innovazione creato di recente. Sarà inoltre più semplice combinare le sovvenzioni di Horizon Europe con gli strumenti finanziari disponibili nell'ambito del Fondo InvestEU e con altri programmi di finanziamento dell'UE pertinenti;

5) vi è inoltre margine per estendere ulteriormente l'uso delle nuove modalità di gestione, anche mediante delega alle agenzie e un elenco semplificato di partenariati.

Programma Operativo Nazionale "Ricerca e innovazione" 2014-2020 (PON R&I)

Il PON Ricerca e Innovazione[11], la cui Autorità di gestione è il MIUR, nasce in coerenza e in continuità con quanto già attuato attraverso il PON Ricerca e Competitività 2007/2013, in linea con l'impianto strategico definito dalla Smart Specialisation Strategy nazionale e col Programma Nazionale per le Infrastrutture di Ricerca (PNIR), ed è coerente con la strategia europea di Horizon 2020.

La Commissione Europea, con decisione C(2018) del 19 luglio 2018 n. 4923, ha approvato la modifica di alcuni elementi del PON R&I approvato con decisione C(2015) 4972 del 14.07.2015, strumento con il quale l'Italia contribuisce al miglioramento della qualità dell'istruzione superiore e al rafforzamento della ricerca, dello sviluppo tecnologico e dell'innovazione, realizzando gli obiettivi della politica di coesione dell'Unione europea a favore delle proprie aree territoriali più svantaggiate.

Il Programma, che mobilita un complesso di risorse pari a un miliardo e 286 milioni di euroha come obiettivo finale quello di riposizionare competitivamente le regioni in ritardo di sviluppo, come Campania, Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia, e quelle in transizione, cioè Abruzzo, Molise e Sardegna.

Gli ambiti di applicazione del programma sono 12: Aerospazio, Agrifood, Blue Growth (economia del mare), Chimica verde, Design, creatività e made in Italy, Energia, Fabbrica intelligente, Mobilità sostenibile, **Salute**, Smart, Secure and Inclusive Communities, Tecnologie per gli Ambienti di Vita, Tecnologie per il Patrimonio Culturale.

L'obiettivo è creare in questi ambiti opportunità di sviluppo territoriale, nonché incentivare la formazione di veri e propri "laboratori di innovazione" all'interno dei quali coltivare nuove conoscenze, talenti, imprenditorialità innovativa, opportunità di attrazione di competenze.

Sono previsti interventi in capitale umano per 283 milioni di euro: 114 milioni a favore di dottorati di ricerca innovativi, 86 milioni per favorire l'attrazione dei ricercatori senior verso territori in ritardo di sviluppo e 83 milioni a favore della mobilità. Oltre 950 milioni di euro saranno invece investiti in infrastrutture di ricerca (286), cluster tecnologici (327) e progetti di ricerca su tecnologie abilitanti (339).

Programma Nazionale per la Ricerca (PNR) 2015-2020[12]

Il Programma Nazionale della Ricerca 2015-2020 del MIUR mira a stringere solidi legami tra ricerca e società e ad avvicinare i cittadini all'importanza della ricerca, proponendosi di contribuire a far crescere il ruolo della ricerca all'interno dell'Unione Europea.

L'investimento finanziario nel PNR è di quasi 2,5 miliardi di euro di risorse nei primi tre anni

Il documento, che costituisce quindi una piattaforma per guidare la competitività industriale e lo sviluppo nazionale attraverso gli strumenti della conoscenza, identifica dodici aree di specializzazione: Aerospazio; Agrifood, Cultural Heritage; Blue growth; Chimica verde; Design, creatività e Made in Italy; Energia; Fabbrica intelligente; Mobilità sostenibile**; Salute**; Smart, Secure and Inclusive Communities; Tecnologie per gli Ambienti di Vita e 6 programmi d'intervento strutturati con obiettivi precisi, azioni di intervento e risorse dedicate

- Internazionalizzazione. Coordinare e integrare le risorse nazionali, quelle europee e quelle internazionali.
- Capitale Umano. Mettere al centro le persone come protagonisti della ricerca, favorendo mobilità, dinamismo e ricambio generazionale.
- Infrastrutture di Ricerca. Valutare e sostenere in maniera selettiva le infrastrutture di ricerca, pilastro della ricerca internazionale, in particolare della ricerca di base.
- Pubblico-Privato. Rafforzare la collaborazione pubblico-privato per rafforzare la ricerca applicata, la capacità di innovazione e il legame tra ricerca e sfide della società.
- Mezzogiorno. Puntare sulle potenzialità del Mezzogiorno, valorizzandone le specificità evitando sprechi e sovrapposizioni.

---

11 http://www.ponricerca.gov.it/

12 http://www.istruzione.it/allegati/2016/PNR_2015-2020.pdf

- Efficienza e Qualità della Spesa. Rafforzare monitoraggio e trasparenza degli investimenti, semplificare le procedure, rafforzare la gestione amministrativa.

Programma Nazionale della Ricerca Sanitaria (PNRS) 2017-2019[13]

Il Programma Nazionale della Ricerca Sanitaria del Ministero della Salute definisce la ricerca sanitaria come parte integrante delle attività del Servizio Sanitario Nazionale ed elemento fondamentale per garantire ai cittadini una sanità efficace, efficiente e di buona qualità, rispondente ai reali bisogni di assistenza e cura. Il PNRS rileva che, in un Paese dove l'investimento per la ricerca è basso e comunque inferiore a quello di molti altri Paesi europei, occorre pensare a strategie che ottimizzino processi e dinamiche utili alla realizzazione della ricerca. Tutto ciò può essere tradotto in una research governance, ossia nell'adeguata e corretta distribuzione delle risorse, garantendo che la ricerca scientifica, per quanto esprima liberamente tutta la propria creatività, sia in grado di rispondere ai quesiti reali che nascono nell'ambito del SSN.

Il consolidamento della capacità di governance complessiva delle attività di ricerca e innovazione presuppone la capacità di indirizzare le iniziative di ricerca orientandole su obiettivi rilevanti per i pazienti, gli operatori e i servizi, oltre a un'azione complessiva di armonizzazione e integrazione dei programmi nazionali di ricerca che in Italia appaiono particolarmente frammentati, essendo gestiti da organismi diversi (Regioni, Ministero della Salute, MIUR, AIFA etc.).

Il PNRS richiama il quadro istituzionale e programmatico dell'Unione Europea che mira a promuovere azioni sinergiche e congiunte da parte di tutti i Paesi dell'Unione. In quest'ottica sarà possibile individuare e mettere a frutto nuove sinergie tra le politiche regionali, nazionali ed europee allo scopo di aumentare la capacità di performance progettuale del Paese nel quadro della Ricerca europea e globale.

Mentre a livello comunitario stanno nascendo, su iniziativa della Commissione Europea, le grandi reti transfrontaliere per le eccellenze cliniche, nello stesso tempo si sta sviluppando una competizione tra gli Stati riguardante l'offerta di prestazioni di eccellenza alla luce della Direttiva EU 2011/24.

Ciò rappresenta una vera sfida anche per le strutture sanitarie del territorio italiano che dovranno offrire prestazioni sanitarie di eccellenza professionale in organizzazioni sempre più complesse. La ricerca biomedica deve pertanto essere centrata sull'innovazione per arrivare a trattamenti innovativi in un contesto di evoluzione delle sfide della sanità pubblica.

L'OBIETTIVO DELLA RICERCA SANITARIA NON È IL PROGRESSO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO FINE A SE STESSO, MA IL MIGLIORAMENTO DELL'ASSISTENZA, DELLE CURE E DEI SERVIZI, CON L'OBIETTIVO FINALE DI INCREMENTARE SIGNIFICATIVAMENTE LA SALUTE DEI CITTADINI E PERTANTO LE LORO ASPETTATIVE E QUALITÀ DI VITA. TALE INCREMENTO PASSA ANCHE ATTRAVERSO IL MIGLIORAMENTO DELLO STATO DI SALUTE DEGLI ANIMALI E LA SICUREZZA ALIMENTARE, IN UN APPROCCIO INTEGRATO DI "ONE HEALTH".

In tale contesto il Programma Nazionale di Ricerca Sanitaria definisce su base triennale le linee di indirizzo utili al potenziamento del sistema ricerca e al miglioramento della salute della popolazione nonché le risorse economiche da destinare. Il PNRS considera tematiche di particolare rilevanza: passaggio da patologie acute a patologie croniche, invecchiamento della popolazione, disparità sanitarie e sociali, patologie emergenti e riemergenti, medicina di genere. Si rivolge a tutti i ricercatori afferenti al SSN per finanziare ricerca orientata alla produzione di conoscenza utile all'assistenza e non considera la ricerca di base che resta di competenza del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (MIUR). Una politica che promuova la ricerca in ambito biomedico/sanitario comporterà certamente ricadute scientifiche, culturali, formative e clinico-sanitarie ma anche di carattere economico.

Il Programma inoltre promuove sinergie tra ricerca pubblica e privata, tra ricerca nazionale, europea ed extraeuropea nonché collaborazioni tra Università, IRCCS e Aziende Sanitarie. Evidenzia la difficoltà di aggregare le eccellenze e realizzare masse critiche in Italia che possano consolidare una leadership, e la necessità di dare maggiore rilievo alla valutazione di impatto della ricerca sul SSN e sviluppare azioni di comunicazione dei risultati ottenuti sia tra gli operatori del settore che verso i cittadini.

[13] http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pagineAree_1025_listaFile_itemName_0_file.pdf

Il PNRS distingue tra Ricerca Corrente e Ricerca Finalizzata.

Lo scopo delle **Ricerca Corrente** è sviluppare le conoscenze fondamentali in settori della biomedicina e della sanità pubblica. E' attuata dai soggetti istituzionali pubblici e privati la cui attività di ricerca è stata riconosciuta come orientata al perseguimento di fini pubblici (Istituto superiore di sanità, Istituto nazionale degli infortuni sul lavoro, Agenzia nazionale per i servizi sanitari regionali, Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico negli ambiti coerenti con il loro riconoscimento e dagli Istituti zooprofilattici sperimentali nel settore della sanità e benessere animale e sicurezza alimentare). E' finanziata sulla base di specifici criteri riguardanti il posizionamento da un punto di vista scientifico, i livelli di trasferibilità e la capacità di lavorare in rete con altre strutture del SSN.

Bandi per la Ricerca Finalizzata del Ministero della Salute

Il Ministero della Salute finanzia la Ricerca Finalizzata con l'obiettivo di pervenire a conoscenze utili ad indirizzare le scelte in settori strategici quali:

- lo sviluppo di procedure altamente innovative in materia di prevenzione diagnosi cura delle malattie;
- la valutazione della sicurezza ed efficacia di trattamenti, tecnologie ed interventi per i quali ad oggi sussistono significative necessità di approfondimento;
- lo studio dei fattori professionali, organizzativi e di sistema che condizionano l'efficacia e l'efficienza del Servizio sanitario nazionale e l'impatto sulla qualità dello stesso di innovazioni cliniche o organizzativo-gestionali;
- lo sviluppo ed applicazione di strumenti e metodiche finalizzate al miglioramento della comunicazione e del rapporto con i cittadini;
- lo studio dei bisogni assistenziali delle fasce sociali più deboli;
- lo studio di tematiche attinenti alla sicurezza alimentare ed al benessere animale;
- l'analisi ed approfondimento di temi rilevanti nel settore delle patologie di origine ambientale, nonché la sicurezza negli ambienti di lavoro e le patologie occupazionali.

Ai fini di rispondere ai bisogni di salute dei cittadini, i progetti di ricerca finalizzata devono mirare al diretto trasferimento dei risultati della ricerca al Sistema sanitario.

Annualmente il Ministero della Salute, in attuazione dell'art. 12 bis comma 3 del D.Lgs. 502/1992, come modificato e integrato dal D.Lgs 229/1999, e delle indicazioni fornite dal Programma Nazionale della Ricerca Sanitaria, pubblica il Bando Ricerca Finalizzata con il quale invita gli operatori del SSN a presentare, per il tramite dei Destinatari Istituzionali (Regioni, Istituto Superiore di Sanità, INAIL, Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali, Istituti di Ricovero e Cura a carattere scientifico (IRCCS) pubblici e privati e Istituti Zooprofilattici Sperimentali) progetti di ricerca di durata triennale.

Con il Bando 2019 il Ministero della Salute ha invitato gli operatori del Servizio sanitario nazionale a presentare progetti di ricerca di durata triennale, con un esplicito orientamento applicativo.

Le risorse economiche disponibili sono pari a complessivi euro 100.000.000,00

Il bando ha previsto le seguenti tipologie progettuali:

- Progetti ordinari di ricerca finalizzata (RF)
- Progetti cofinanziati (CO): presentati da ricercatori cui è assicurato un finanziamento privato da aziende con attività in Italia
- Progetti ordinari presentati da giovani ricercatori con età inferiore ai 40 anni (GR)
- Progetti Starting Grant (SG), presentati da ricercatori con età inferiore ai 33 anni
- Programmi di rete (NET) con lo scopo di creare gruppi di ricerca e innovazione per lo sviluppo di studi altamente innovativi e caratterizzati dall'elevato impatto sul Servizio sanitario nazionale.

Le procedure sono informatizzate e i progetti, presentati dai Destinatari Istituzionali, vengono valutati da revisori internazionali secondo il metodo peer review.

La rete IRCCS

Il vigente **Programma Nazionale della Ricerca Sanitaria assegna agli IRCCS** una funzione di volano dell'applicazione delle conoscenze scientifiche alla pratica clinica, anche attraverso lo studio di percorsi diagnostico-terapeutici, linee guida, e valutazione dei costi e dei processi organizzativi. In pratica, gli IRCCS sono la sede tipica dove avviene il passaggio "bench to bedside", attraverso la messa in opera di progetti di ricerca tipicamente traslazionali. Tuttavia gli IRCCS sono differenti sia dalle altre strutture del sistema sanitario per la vocazione e la produzione di ricerca che dagli altri enti di ricerca per la clinica. Gli IRCCS sono destinatari della ricerca corrente, del conto capitale e del finanziamento ministeriale degli ERAnet, mentre alla ricerca finalizzata concorre tutto il sistema sanitario. Pertanto, gli IRCCS devono esprimere una vocazione alla ricerca biomedica più accentuata rispetto agli altri enti del servizio sanitario, rivestendo un ruolo di hub nel trasferimento delle conoscenze ma, al tempo stesso devono partecipare alla ricerca sanitaria con gli altri enti del servizio sanitario.

Il Ministero della Salute sostiene il processo di internazionalizzazione degli IRCCS con iniziative di coordinamento e supporto, intese a facilitare e potenziare la loro presenza in Europa, con particolare attenzione ai programmi Europei e alla programmazione dei Fondi per il periodo 2014-2020. Il progetto "**Rete IRCCS/DI per l'Europa**: struttura e governance a supporto delle attività di internazionalizzazione in ambito ricerca UE del Ministero della Salute" si è concluso nel mese di ottobre 2016, ha avuto la finalità di potenziare la presenza delle Istituzioni del Sistema Sanitario Nazionale che si occupano di ricerca clinica e sanitaria, nei programmi Europei in coerenza con gli obiettivi di internazionalizzazione.

Come accennato sopra, oltre ai consueti finanziamenti per i programmi di Ricerca Corrente e Ricerca Finalizzata, Il Ministero della Salute sostiene gli IRCCS con il **Conto Capitale**. L'aggiornamento del parco tecnologico degli IRCCS è un elemento strategico fondamentale per raggiungere e mantenere livelli di eccellenza nell'ambito dell'attività scientifica di interesse pubblico. A tale scopo, una parte delle risorse destinate alla ricerca sanitaria è indirizzata all'ammodernamento delle attrezzature scientifiche degli IRCCS, con particolare attenzione all'acquisizione di strumentazione ad alta tecnologia di ultima generazione. Tra gli elementi di valutazione, il posizionamento strategico sul territorio di riferimento e l'effettivo interesse della Regione anche in relazione a modelli organizzativi per reti di patologia e di eccellenza, sono di primaria importanza. Spesso, però, i fondi disponibili non permettono un avanzamento tecnologico sufficiente e una sinergia con la Regione sarebbe più che auspicabile per poter sfruttare al meglio e potenziare i fondi messi a disposizione dal Ministero della Salute.

Un intervento congiunto Ministero/Regione in questo campo potrebbe anche permettere agli IRCCS siciliani di poter partecipare a pieno titolo ad attività di ricerca nell'ambito delle Reti di IRCCS recentemente costituite (Rete Italiana delle Neuroscienze e della Riabilitazione - RIN; Rete pediatrica IDEA; Rete Oncologica - Alleanza Contro il Cancro (ACC); Rete Cardiologica) e a cui tutti gli IRCCS siciliani aderiscono, cosa attualmente non sempre possibile per la non sufficiente disponibilità di strumentazione tecnologicamente avanzata.

Sempre al fine di potenziare la ricerca traslazionale e ampliare la numerosità dei ricercatori e dei clinici coinvolti, agli IRCCS è richiesto uno sforzo nel campo della formazione. In questo contesto, il personale cui è affidata la formazione dei futuri professionisti è il personale universitario; tuttavia, sarebbe più che opportuno prevedere reti formative regionali che coinvolgano gli IRCCS in collaborazione con gli atenei.

Inoltre, come anche sottolineato nel Programma Nazionale, le Regioni dovranno favorire Reti tra le Aziende Sanitarie, IRCCS, Università e Enti di Ricerca del territorio per rafforzare le collaborazioni scientifiche a livello inter-istituzionale, anche con la eventuale stipula di Protocolli d'Intesa, e la predisposizione di progetti congiunti anche multidisciplinari.

PARTE SECONDA - LA STRATEGIA NAZIONALE E LA STRATEGIA REGIONALE PER LA SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE - LE OPPORTUNITA' PER LA RICERCA SANITARIA

La Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI)

Nell'ambito di Europa 2020, la Politica di Coesione per il ciclo di programmazione 2014-2020 ha richiesto come "condizionalità ex ante" per l'utilizzo delle risorse comunitarie in tema di R&I, che le autorità nazionali e regionali definiscano una propria "Smart Specialisation Strategy" (RIS3) che consenta di identificare le specializzazioni più adatte al loro potenziale di innovazione, prendendo in considerazione le proprie risorse e capacità attraverso un processo di «**scoperta imprenditoriale**», ossia con il coinvolgimento di imprese e protagonisti chiave dell'innovazione.
Le autorità nazionali o regionali hanno quindi redatto documenti che delineano la strategia proposta, specificando in particolare gli investimenti pubblici e privati pianificati, inclusi quelli dei Fondi Strutturali, nella ricerca, nello sviluppo tecnologico e nell'innovazione. Pertanto le strategie di specializzazione intelligente nei diversi stati membri hanno indotto imprese, centri di ricerca e università a collaborare per identificare i settori di specializzazione più promettenti, nonché i punti deboli che ostacolano l'innovazione.

Il Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) e il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) hanno delineato la **Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente**[14] (SNSI), approvata dalla Commissione Europea nell'aprile del 2016, partendo dall'analisi di contesto dei territori, valorizzando le competenze tecnologiche e le eccellenze produttive italiane, favorendo l'integrazione tra i diversi livelli strategici (nazionale e regionali), con l'intento di promuovere la costituzione di una filiera dell'innovazione e della competitività capace di trasformare i risultati della ricerca in vantaggi competitivi per il Sistema Paese e in un aumento del benessere dei cittadini.
La Strategia ha individuato **5 Aree Tematiche nazionali** - derivate da un processo di scoperta imprenditoriale:
Nel dettaglio:

- Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente
- **Salute, Alimentazione, Qualità della vita**
- Agenda Digitale, Smart Communities, Sistemi di mobilità intelligente
- Turismo, Patrimonio culturale e industria della creatività
- Aerospazio e difesa**.**

Per l'area tematica **Salute, Alimentazione e Qualità della vita** sono state individuate le seguenti traiettorie dell'innovazione:

1. **Traiettoria n. 1 - Active & Healthy Ageing: Tecnologie per l'Invecchiamento Attivo e l'Assistenza Domiciliare**. Rispetto alle problematiche relative al benessere sociale ed al miglioramento della qualità della vita, il settore ICT offre opportunità che devono essere colte e sfruttate.

Si pensi per esempio al cambiamento demografico e all'invecchiamento della popolazione che per circa il 20% è ultrasessantenne e alle proiezioni più accreditate che indicano che gli ultraottantenni raddoppieranno nell'arco di 15 anni (Eurostat); oppure si pensi al numero dei disabili gravi che in Italia ammonta a circa 2,6 milioni di persone, circa il 4,5% della popolazione.

[14] http://www.agenziacoesione.gov.it/opencms/export/sites/dps/it/documentazione/politiche_e_attivita/Programmazione_2014_2020/Strategie/Strategia_Nazionale_di_Specializzazione_Intelligente_Italia.pdf

Con l'aumento della durata media della vita è aumentata la quota di popolazione anziana colpita dai processi degenerativi connessi all'invecchiamento ed è significativamente posticipata l'età in corrispondenza della quale le malattie a carattere degenerativo tendono ad essere mortali; chi ne è colpito riesce a vivere più a lungo osservando stili di vita più sani ed effettuando controlli terapeutici regolari, in modo da ritardare la progressione del decorso. Tali dati contribuiscono a prefigurare per i prossimi anni un significativo aumento della fascia di utenza più fragile, accompagnato da una domanda sempre più cospicua di sevizi assistenziali e sanitari maggiormente personalizzati e di qualità e aprono la strada a nuove forme di assistenza e di controllo che vedano l'applicazione delle ICT.

2. **Traiettoria n.2 - E-health, diagnostica avanzata, medical devices e mini invasività -** Il cambiamento dei bisogni e delle aspettative del cittadino-paziente conseguente allo sviluppo della scienza in campo medico e all'evoluzione culturale e sociale sta spingendo verso la definizione di nuovi modelli di assistenza e di erogazione di servizi nel settore della salute, miranti ad una visione "paziente-centrica" del sistema stesso.

Lo sviluppo, l'implementazione e la diffusione di nuove tecnologie in ambiti quali la diagnostica per immagine, i dispositivi innovativi per la diagnosi precoce, acquistano un ruolo fondamentale nella nuova concezione di medicina concorrendo alla continua e rapida trasformazione del sistema salute, che sta rivoluzionando l'assistenza sanitaria e i sistemi sanitari, e contribuendo contemporaneamente alla loro futura sostenibilità e al miglioramento delle condizioni di salute della popolazione. Le tematiche di maggiore interesse riguardano la diagnostica per immagini, lo sviluppo di dispositivi innovativi per la diagnosi precoce e il monitoraggio di patologie, l'implementazione di radioterapie personalizzate

Traiettoria n. 3 - Medicina rigenerativa, predittiva e personalizzata.

Il profilo genomico di ciascun individuo è interrelato a pressoché tutti gli aspetti delle malattie e del loro trattamento, inclusa l'insorgenza, il decorso o il rischio di recidiva, il farmaco o classe di farmaci con maggiore probabilità di risposta, nonché la dose terapeutica, la natura e la portata delle risposte favorevoli al trattamento nonché la tossicità del farmaco stesso. I progressi nell'ambito della genomica e la raccolta di grandi dataset riguardanti dati molecolari di pazienti possono consentire alla medicina predittiva e personalizzata di attuare interventi di prevenzione tempestivi che tengano conto della variabilità individuale dei geni, dell'ambiente e dello stile di vita di ogni persona, nonché strategie terapeutiche più efficaci per singoli malati con determinate patologie, riducendo, specie nell'ambito delle cure oncologiche, l'utilizzo di farmaci sempre più costosi.

Traiettoria n. 4 - Biotecnologie, bioinformatica e sviluppo farmaceutico. Questa traiettoria tecnologica ha un enorme potenziale di sviluppo in Italia, in termini di benefici per il sistema sanitario e per la salute dei cittadini. I temi di maggior interesse riguardano lo sviluppo di nuovi farmaci per patologie di grande impatto sociale, lo sviluppo di vaccini innovativi, l'identificazione di nuovi geni bersaglio per il trattamento di tumori e altre patologie, lo sviluppo di nuovi farmaci biologici.

L'applicazione delle biotecnologie e della bioinformatica conduce all'ottimizzazione del processo di scoperta e sviluppo di nuovi farmaci che rappresentano la nuova frontiera per il trattamento e la prevenzione di patologie di grande rilevanza.

Traiettoria n. 5 - Nutraceutica, nutrigenomica e alimenti funzionali.

Nutraceutica e nutrigenomica sono nuovi e promettenti campi della medicina. La prima studia come le reazioni individuali agli alimenti siano geneticamente definite, la seconda come gli alimenti interagiscono con il nostro genoma e influiscano sul metabolismo e sullo stato di salute degli individui. Tante sono le prove scientifiche a sostegno dell'ipotesi che alcuni alimenti abbiano effetti benefici, fisiologici e psicologici, che vanno oltre l'apporto dei nutrienti di base. Partendo da tale presupposto un alimento può considerarsi "funzionale" se dimostra in maniera soddisfacente di avere effetti positivi su una o più funzioni specifiche dell'organismo. La quinta traiettoria riguarda anche lo studio della dieta mediterranea e l'ottimizzazione delle caratteristiche salutistiche di prodotti alimentari tipici della dieta mediterranea.

Il Piano Operativo Salute

Data la complessità dei temi, lo sviluppo dell'area tematica della SNSI "Salute, alimentazione e scienze della vita" è stato declinato in tre sottogruppi. Il Ministero della Salute ha coordinato i lavori del Sottogruppo Salute che ha elaborato un Piano Strategico Salute, articolato nelle cinque traiettorie tecnologiche previste dalla SNSI. E' stato quindi redatto un Piano Operativo Salute, approvato con delibera CIPE del 28 febbraio 2018[15] che ha assegnato all'attuazione del Piano risorse complessivamente pari a 200 milioni di euro. L'articolazione finanziaria di tale assegnazione prevede 10 milioni di euro l'anno dal 2019 al 2024 e 140 milioni di euro per l'anno 2025. L'assegnazione è soggetta all'applicazione del criterio di riparto percentuale secondo il quale va al Mezzogiorno l'80 % della dotazione complessiva, il restante 20% è assegnato alle regioni del Centro-Nord.

Le azioni previste prevedono sviluppo e potenziamento di infrastrutture e azioni infrastrutturali, con particolare riferimento a reti innovative per la ricerca clinica e preclinica, per la sperimentazione, per la realizzazione di prototipi e servizi tecnologici innovativi, che possano essere utilizzate contemporaneamente e congiuntamente da strutture sanitarie, da ricercatori e strutture di ricerca pubbliche e private, da imprese e da enti.

I progetti di attuazione dovranno vedere la partecipazione rilevante delle strutture del SSN, necessariamente attraverso partnership pubblico-private o comunque con formule miste. Questa tipologia di soggetti e aggregazioni necessita di una differente formula di evidenza pubblica, che si espliciterà attraverso chiamate per manifestazioni di interesse e successive fasi negoziali. Le azioni previste sono:

Creazione di uno spazio urbano dedicato alla vita delle persone anziane.

Risultato atteso: "Realizzazione di comunità residenziali dotate di prodotti e servizi intelligenti per l'anziano grazie all'utilizzo delle ITC"

Risorse totali- 16,975 Me

Creazione di una rete nazionale per le malattie ad alto impatto

Risultato atteso: "Realizzazione di network di istituti virtuali (meta istituti virtuali) in grado di garantire la diagnosi precoce ed un adeguato follow-up delle singole malattie, promuovere la formazione, nonché in grado di svolgere un ruolo significativo nel perseguimento degli obiettivi della ricerca italiana in campo sanitario e nel trasferimento dei relativi risultati alla pratica clinica."

Risorse totali -16,975 Me

Creazione di un programma di medicina di precisione per la mappatura del genoma umano su scala nazionale *Risultato atteso:* "Realizzazione della mappatura delle alterazioni genomiche di patologie connesse e ad elevato impatto, quali le oncologiche, le neurologiche e le cardiologiche, per ottenere un significativo e concreto avanzamento delle conoscenze fisiopatologiche e della prevenzione, predizione e terapie personalizzate in queste aree di fondamentale importanza."

Risorse totali – 58,200 Me

Creazione di Hub delle Scienze della Vita

Risultato atteso: "Creazione di Hub di ricerca clinica con ambiente per lo sviluppo di sistemi di produzione su larga scala."

Risorse totali - 97,000 Me

Creazione di un programma di azione per la lotta alla malnutrizione in tutte le sue forme e per la diffusione dei principi della Dieta Mediterranea

Risultato atteso – "Implementazione di un network nazionale per il contrasto alla malnutrizione con creazione di centri di ricerca per l'ambito nutraceutica/nutrigenomica ed alimenti funzionali e rafforzamento delle infrastrutture tecnologiche per lo sviluppo del settore editing, al fine di aumentare la food safety, migliorare le caratteristiche nutrizionali dei prodotti alimentari stessi e definire un modello di dieta locale e sostenibile sulla base dei principi della DM"

Risorse totali – 4,850 Me

[15] http://ricerca-delibere.programmazioneeconomica.gov.it/media/docs/2018/E180015.pdf

La Strategia Regionale dell'innovazione per la Specializzazione Intelligente 2014-2020 (S3 Sicilia)

Elaborata dal Gruppo Interdipartimentale Regionale istituito presso il Dipartimento Programmazione, la Strategia dell'Innovazione per la Specializzazione Intelligente 2014-2020 della Regione Siciliana, considerata dalla Commissione Europea quale condizionalità ex ante per l'approvazione del P.O. FESR Sicilia 2014-2020, è stata apprezzata nella sua versione aggiornata dalla Giunta Regionale con Delibera di n. 375 dell-8.11.2016.
Ai fini della specializzazione intelligente la Regione Siciliana ha scelto di basarsi sulla scoperta e sulla partecipazione di attori dell'innovazione, anche potenziali, esponenti dei settori scientifici e tecnologici e dell'innovazione produttiva e sociale, diventando capofila di un sistema di governance regionale dell'innovazione che persegue scelte di policy making sulle sfide più urgenti.
Alla luce di tali premesse è stata sottolineata l'importanza della valorizzazione degli asset naturali, culturali ed economici della Sicilia e delle iniziative orientate a migliorarne la qualità della vita e a promuoverne lo sviluppo sostenibile.
Per l'efficace perseguimento degli obiettivi della Strategia è stata svolta un'analisi che ha riguardato la ricerca degli asset esistenti connessi alle specificità regionali in termini di specializzazioni produttive, vocazioni territoriali e dotazioni materiali e immateriali, individuando potenziali applicativi delle tecnologie chiave abilitanti (KETs) con maggiori ricadute sul territorio.
L'esito di tale mappatura è stato quindi diretto a individuare, razionalizzare e valorizzare le specializzazioni tecnologiche regionali più robuste (in termini di densità di competenze scientifiche, di imprese, di progetti e di soggetti coinvolti) verso le quali orientare le attività di ricerca e la domanda e l'offerta di innovazione nella prospettiva della Smart Specialisation. Sulla base delle evidenze connesse alle specificità territoriali e della distribuzione delle risorse è emersa chiaramente l'individuazione dei seguenti ambiti di rilevanza regionale ai fini della S3 Sicilia:

- **Scienze della vita;**
- Energia;
- Agroalimentare;
- Smart cities;
- Turismo, Beni culturali e cultura;
- Economia del mare.

Per quanto riguarda l'ambito Scienze della vita, al quale è ascrivibile la ricerca sanitaria, la SRI afferma che in Sicilia sono localizzate 7 imprese biotech (collocandosi decima tra le regioni italiane), il cui fatturato è pari a 59 milioni di euro, mentre gli investimenti in R&S ammontano a 34 milioni di euro e gli addetti sono 67 (in base a queste ultime tre categorie la Sicilia si attesta settima tra le regioni italiane).
La filiera biomedicale siciliana ha tutte le potenzialità per divenire un polo all'avanguardia nella ricerca e nell'innovazione, capace di attrarre investimenti ed essere competitivo a livello internazionale. Il settore presenta, infatti, alcune caratteristiche che, se sviluppate adeguatamente, potrebbero diventare un volano in grado di autoalimentarsi.
Altro elemento positivo è l'esistenza di ampio capitale umano dedicato al settore microbiologico, biochimico, biologico molecolare e immunologico afferente all'università, agli enti pubblici di ricerca, agli istituti di ricovero e cura a carattere scientifico e ad alcuni istituti privati e alle industrie, particolarmente del settore farmaceutico. Inoltre la Sicilia si caratterizza per consistenti risorse finanziarie dedicate dalle imprese farmaceutiche a progetti di ricerca e sviluppo.

Accordo Inter-assessoriale Attività Produttive – Salute per la costituzione del "Gruppo Tematico in ambito Salute e Scienze della Vita". Per il pieno ed efficace utilizzo dei fondi disponibili con la programmazione 2014-2020 l'Assessorato della Salute e l'Assessorato Attività Produttive, con il concorso del Dipartimento

Programmazione quale Autorità di gestione per i fondi europei, hanno avviato un percorso comune di programmazione e pianificazione volto all'implementazione della strategia regionale dell'innovazione nel settore, mediante la stipula di uno specifico Accordo interassessoriale che ha previsto un gruppo di lavoro tematico in ambito Salute e scienza della vita, con compiti di proposta e verifica.

Il Dirigente Generale del Dipartimento delle Attività Produttive con D.D.G.n. 1148/6.S del 23 maggio 2017 ha istituito il Gruppo di Lavoro Tematico permanente della Strategia Regionale dell'Innovazione per la specializzazione intelligente, ambito "Scienze della Vita" quale strumento di governance della S3 Sicilia per il periodo 2014-2020, con il compito di analizzare questioni di rilevanza strategica relative all'attuazione della Strategia sul tema Scienze della vita. Il Gruppo di lavoro oltre che da rappresentanti dell'amministrazione regionale è composto anche da referenti delle Università Siciliane, del CNR e di Sicindustria.

Con successivo decreto del n.1845/6.S del 10 agosto 2017 del Dirigente Generale del Dipartimento delle Attività Produttive, al fine di assicurare una più ampia rappresentanza del mondo della ricerca, delle imprese, degli intermediari della conoscenza, degli incubatori di nuove imprese e delle esperienze di innovazione sociale, il gruppo è stato ampliato con l'inserimento di referenti della ricerca designati dagli IRCCS siciliani, dall'IZS , da un rappresentante della CNA Sicilia (Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media Impresa), del consorzio ARCA e da rappresentanti di imprese del settore scienze della vita individuate da Sicindustria e da CNA Sicilia.

Il Programma Operativo Fondo Europeo Sviluppo Regionale (PO FESR) Sicilia 2014-2020

Il Programma Operativo FESR Sicilia 2014-2020 [16] contribuisce alla Strategia Europea per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, indirizzandola al recupero dei ritardi strutturali della Regione Siciliana ed al conseguimento di una maggiore coesione economica, sociale e territoriale.

Redatto, in linea con l'Accordo di Partenariato 2014-2020 dell'Italia, dal Dipartimento Programmazione della Regione Siciliana con il contributo dei Dipartimenti regionali interessati, il Programma è stato approvato con Decisione C(2015)5904 del 17 agosto 2015, successivamente adottato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 267 del 10 novembre 2015 e aggiornato, da ultimo, con decisione C(2018)8989 del 18 dicembre 2018. Il Programma mira ad affrontare in modo integrato alcune sfide fondamentali per la Sicilia: rilanciare l'occupazione, la crescita e la coesione sociale; accrescere la competitività; valorizzare le risorse territoriali, dell'ambiente e della cultura come driver dello sviluppo atteso; migliorare la qualità della vita dei cittadini, anche attraverso la ricerca di una maggiore coesione territoriale; migliorare l'ecosistema e rendere più efficienti ed accessibili i servizi.

L'impianto strategico del PO FESR Sicilia 2014-2020 si integra con la Strategia di Specializzazione Intelligente (S3 Sicilia) individuando nella ricerca e nell'innovazione tecnologica e sociale - a cui sono dedicati gli Assi Prioritari 1 e 2 (corrispondenti ai rispettivi Obiettivi Tematici) - il filo conduttore che collega in modo strutturale le imprese e il sistema produttivo regionale con il capitale umano e l'ampio sistema della conoscenza.

L'**Obiettivo Tematico o Asse 1 - Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione** - del PO FESR Sicilia 2014-2020 concorre al raggiungimento del target del 3% nel rapporto tra spesa in Ricerca & Sviluppo e PIL, obiettivo di Europa 2020, mirando nello specifico al rafforzamento della ricerca, dello sviluppo tecnologico e dell'innovazione, attraverso:

- l'individuazione delle leve che muovono lo sviluppo,
- la scoperta e la condivisione di una distintiva specializzazione regionale;
- un processo di empowerment dei diversi attori regionali dell'innovazione;
- il ruolo chiave delle cosiddette tecnologie chiave abilitanti.

Opportunità per la ricerca e l'innovazione nel settore salute sono quindi offerte dall'OT1 che presenta due priorità d'investimento:

1.a) Potenziare l'infrastruttura per la ricerca e l'innovazione (R&I) e le capacità di sviluppare l'eccellenza nella R&I nonché promuovere centri di competenza, in particolare quelli di interesse europeo;

1.b) Promuovere gli investimenti delle imprese in R&I sviluppando collegamenti e sinergie tra imprese, centri di ricerca e sviluppo e il settore dell'istruzione superiore, in particolare promuovendo gli investimenti nello sviluppo di prodotti e servizi, il trasferimento di tecnologie, l'innovazione sociale, l'eco-innovazione, le applicazioni nei servizi pubblici, lo stimolo della domanda, le reti, i cluster e l'innovazione aperta attraverso la specializzazione intelligente, nonché sostenere la ricerca tecnologica e applicata, le linee pilota, le azioni di validazione precoce dei prodotti, le capacità di fabbricazione avanzate e la prima produzione, soprattutto in tecnologie chiave abilitanti, e la diffusione di tecnologie con finalità generali.

[16] https://www.euroinfosicilia.it/po-fesr-sicilia-2014-2020/

Prospetto riassuntivo dell'OT1 del PO FESR Sicilia 2014-2020 (Decisione C(2018)8989 del 18 dicembre 2018), così come rimodulato con DGR n. 141 del 24 aprile 2019 e DGR n. 331 del 13 settembre 2019.

Priorità	Risultato atteso (risorse in % del PO e assolute)		Azioni	Risorse	Quota
1.b Promuovere gli investimenti delle imprese in R&I sviluppando collegamenti e sinergie tra imprese, centri di ricerca e sviluppo e il settore dell'istruzione superiore, in particolare promuovendo gli investimenti nello sviluppo di prodotti e servizi, il trasferimento di tecnologie, l'innovazione sociale, l'eco-innovazione, le applicazioni nei servizi pubblici, la stimolo della domanda, le reti, i cluster e l'innovazione aperta attraverso la specializzazione intelligente, nonché sostenere la ricerca tecnologica e applicata, le linee pilota, le azioni di validazione precoce dei prodotti, le capacità di fabbricazione avanzate e la prima produzione, soprattutto in tecnologie chiave abilitanti, e la diffusione di tecnologie con finalità generali	1.1	Incremento dell'attività di innovazione delle imprese 3,7% 159.114.180,94	1.1.2 - Sostegno per l'acquisto di servizi per l'innovazione tecnologica, strategica, organizzativa e commerciale delle imprese	22.969.537	5,36%
			1.1.3 – Sostegno alla valorizzazione economica dell'innovazione attraverso la sperimentazione e l'adozione di soluzioni innovative nei processi, nei prodotti e nelle formule organizzative, nonché attraverso il finanziamento dell'industrializzazione dei risultati della ricerca	16.979.937	3,96%
			1.1.5 - Sostegno all'avanzamento tecnologico delle imprese attraverso il finanziamento di linee pilota e azioni di validazione precoce dei prodotti e di dimostrazione su larga scala.	239.667.251	55,92%
	1.2	Rafforzamento del sistema innovativo regionale e nazionale attraverso l'incremento della collaborazione fra imprese e strutture di ricerca e il loro potenziamento 3,82% 163.379.401,88	1.2.1 – Azioni di sistema per il sostegno alla partecipazione degli attori dei territori a piattaforme di concertazione e reti nazionali di specializzazione tecnologica, come i Cluster Tecnologici Nazionali, e a progetti finanziati con altri programmi europei per la ricerca e l'innovazione (come Horizon 2020)	35.802.342	8,35%
	1.3	Promozione di nuovi mercati per l'innovazione 0,47% 19.928.385,00	1.3.1 – Rafforzamento e qualificazione della domanda di innovazione della PA attraverso il sostegno ad azioni di Precommercial Public Procurement e di Procurement dell'innovazione.	0,0	0,0%
			1.3.2 – Sostegno alla generazione di soluzioni innovative a specifici	21.256.994	4,96%

			problemi di rilevanza sociale, anche attraverso l'utilizzo di ambienti di innovazione aperta come i Living Labs		
	1.4	Aumento dell'incidenza di specializzazioni innovative in perimetri applicativi ad alta intensità di conoscenza 0,96% 41.000.741,25	1.4.1 – Sostegno alla creazione e al consolidamento di start-up innovative ad alta intensità di applicazione di conoscenza e alle iniziative di spin-off della ricerca	43.734.124	10,20%
1.a Potenziare l'infrastruttura per la ricerca e l'innovazione (R&I) e le capacità di sviluppare l'eccellenza nella R&I e promuovere centri di competenza, in particolare quelli di interesse europeo	1.5	Aumento dell'attrattività degli insediamenti ad alta tecnologia 1,06% 45.188.764,69	1.5.1 – Sostegno alle infrastrutture della ricerca considerate strategiche per i sistemi regionali ai fini dell'attuazione della S3	48.201.349	11,25%
			Totale	**428.611.474**	**100,00%**

L'Obiettivo Tematico o Asse 2 - Agenda digitale - del PO FESR Sicilia 2014-2020 - Obiettivo specifico 2.2 mira alla digitalizzazione dei processi amministrativi e alla diffusione dei servizi digitali pienamente interoperabili.
Considerato che nell'ambito dell'E-Health buon parte della progettualità realizzata nei precedenti cicli di programmazione attiene a componenti ICT sviluppate solo con iniziative a carattere pilota che interessano porzioni di territorio, si intende estendere a tutta la Regione l'uso dei sistemi creati e validamente sperimentati, in ottica costo-efficacia, integrandoli e rendendoli interoperabili.
Gli interventi che si andranno a realizzare contribuiranno all'attuazione degli obiettivi per la sanità digitale che discendono dal Patto della Salute 2014-2016 – Ministero Salute e Regioni, dal documento Strategia per la crescita digitale (SCD) ed in coerenza con la S3 2014-2020 e con il "Piano Strategico per la Salute Digitale", parte integrante dell'Agenza Digitale Sicilia di cui alla deliberazione di Giunta Regionale n. 116 del 06.03.2018.
Ne discende un Health System regionale orientato al conseguimento degli obiettivi di efficienza, trasparenza e sostenibilità del SSR, attraverso l'impiego sistematico dell'Innovazione digitale in sanità, secondo le direttrici delineate dagli obiettivi tematici del nuovo ciclo di programmazione comunitaria.
Più in dettaglio, il documento di Programmazione Attuativa 2016-2018 del PO FESR Sicilia prevede, nell'ambito dell'Azione 2.2.1, soluzioni tecnologiche per la digitalizzazione e innovazione dei processi interni dei vari ambiti della Pubblica Amministrazione nel quadro del Sistema pubblico di connettività, quali ad esempio la giustizia (informatizzazione del processo civile), **la sanità**, il turismo, le attività e i beni culturali, i servizi alle imprese.
Inmateria di E-Health sono previsti i seguenti interventi:

- Sistema di interoperabilità delle cartelle cliniche digitalizzate
- Telemedicina e teleconsulto: "Estensione della rete di teleconsulto e di second opinion. Telemedicina per le reti di patologie, tele monitoraggio a supporto delle reti di cronicità e dell' ADI"
- SovraCUP
- Evoluzione NAR
- Evoluzione 118

Il Piano Strategico per la Salute Digitale

Il "Piano Strategico per la Salute Digitale", che prevede un piano di investimenti di circa 50 Meuro non fa riferimento solamente alla suddetta Azione 2.2.1 dell'OT2 del PO FESR 2014-2020 (per circa 15 Meuro), ma a molteplici fonti di finanziamento extraregionali, come l'Accordo di Programma per il settore degli investimenti sanitari e il Piano Sanitario Nazionale.
Di seguito, i principali interventi previsti:

progettualità	Sintesi/ Descrizione
Sistema Informativo Sanitario Ragionale (SISR) Piattaforma di Interoperabilità	Layer unico di cooperazione applicativa che definisce i protocolli di comunicazione tra i diversi sistemi alimentanti che verranno attivati sui seguenti ambiti : Sanitario e/o clinico-assistenziale (ad es. FSE, Sovra-CUP, NAR ecc.); Di governance a supporto delle differenti attività dell'Assessorato Salute, in risposta agli obiettivi di governo e monitoraggio del SSR (ad es. Monitoraggio della Rete Ospedaliera, Monitoraggio investimenti, Monitoraggio Screening e Vaccinazioni, etc.); Dialogo con altri ecosistemi (ad es. attivazione cartella socio-sanitaria); La Piattaforma rispecchia i requisiti del modello di Interoperabilità previsto dal Piano Triennale per l'Informatica nella PA 2017-2019.
Sovra-CUP	Servizi centralizzati a livello regionale per la prenotazione unificata delle prestazione sanitarie unitamente alla realizzazione del Portale del Cittadino quale punto di accesso unico alle prestazione erogate dagli enti del SSR e ai servizi ad essi complementari
Empowerment del cittadino	Attivazione ed "esposizione" sul Portale del Cittadino di una serie di servizi tali da garantire al cittadino di: - accedere ai servizi sanitari del SSR in modo più semplice ed efficace evitando spostamenti ed attese inutili; - essere maggiormente informato sui servizi sanitari e le tematiche relative alla propria salute; - essere coinvolto in maniera attiva nella cura e tutela della propria salute, anche condividendo informazioni con medici ed infermieri (Empowerment del cittadino). Tale progettualità prevede l'ulteriore sviluppo di app che il cittadino potrà scaricare sul proprio smartphone per accedere ai servizi offerti dal portale (ad es. per verificare liste d'attesa al Pronto Soccorso, per ricetta dematerializzata, scelta/revoca MMG/PLS ecc.)
Evoluzione NAR	Sviluppo e consolidamento della Anagrafe Assistiti ed estensione alle Anagrafiche Sanitarie (strutture, cataloghi Enti) Collegamento con CUP immediato e successivo collegamento a ANPR
Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE)	Infrastruttura tecnologica a supporto delle regioni che hanno optato per adesione al "Regime di Sussidiarietà"
	Alimentazione del FSE con i referti di Laboratorio
	Raccolta e caricamento della documentazione al fine di garantire la continuità assistenziale (oltre il nucleo minimo di informazioni raccolte attraverso i referti).
Sistema Informativo Rischio Clinico e Assicurativo	Sistema di work flow di supporto alla governance centrale e a disposizione delle Aziende del SSR per la gestione e la creazione di una base dati regionale degli eventi/contenziosi relativi alle valutazioni di rischio assicurativo ed integrazione con il sistema di gestione del rischio clinico.
Evoluzione 118	Completamento funzionale del sistema del 118 (oggi NUE 112 integrato alla rete di emergenza)
Sicurezza Informatica e	Attuazione misure minime di sicurezza ICT della PA e delle politiche di protezione dei dati personali

rispetto GDPR	
Sistema informativo Protesica e Integrativa	Sistema unico regionale, che sarà messo a disposizione delle Aziende Sanitarie, finalizzato alla rivelazione ed al monitoraggio delle diverse fasi del processo di erogazioni in ambito di assistenza protesica e di assistenza integrativa (ad es. gestione delle richieste, delle autorizzazioni, erogazioni ed eventuali restituzioni dei presidi
Interoperabilità Cartella Clinica	Realizzazione di un sistema di Cartella Clinica Elettronica unico da fornire a tutte le Aziende del SSR sprovviste o che ne abbiamo necessità ed interoperabilità verso il livello regionale. Il sistema unico centralizzato è previsto per la gestione integrata ed accentrata di tutto il work flow dei processi di ricovero e ambulatoriale in ambito ospedaliero prevedendo al contempo il dialogo con le altre componenti informative (sistema sale operatorie per la completa gestione del percorso del paziente).
Portale Prevenzione	Sistema di supporto alla governance centrale e a disposizione delle Aziende per la gestione dei processi caratteristici della Medicina Preventiva.
Telemedicina e cronicità	Creazione di un Portale Regionale per la raccolta delle informazioni strutturate provenienti dai progetti Chronic Care Model distribuiti nelle diverse ASP, al fine di aggregare informazioni cliniche e di processo e di utilizzarle per il monitoraggio della performance e dello stato di salute (bilancio di salute) delle popolazione sul territorio regionale. Attivazione di canali per la raccolta delle informazioni provenienti da progetti di telemedicina per il monitoraggio remoto delle patologie croniche.
Reti di Patologie e Reti Tempo-dipendenti	Realizzazione progressiva di registri e sistemi unici integrati per la gestione dell'iter di cura e sostegno per le principali Reti di Patologie attivate nella Regione
Cartella socio-sanitaria	Sistema di gestione finalizzato al monitoraggio dell'intero percorso socio-assistenziale del cittadino.
Medicina Predittiva da FSE	Predisposizione modelli di analisi a supporto nell'ambito di patologie croniche ad alto costo sociale.
Interoperabilità MMG	Sistema di interoperabilità dei MMG e dei PLS con l'ecosistema Sanitario ed attivazione del Portale del Medico

Programma Operativo Fondo Sociale Europeo (PO FSE) Sicilia 2014 – 2020

Il Programma Operativo Sicilia FSE 2014/2020 si prefigge l'obiettivo di promuovere la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva per il conseguimento della coesione economica, sociale e territoriale, attraverso lo sviluppo di attività inerenti l'istruzione e la formazione professionale.

In riferimento alla ricerca sanitaria il PO FSE non prevede specifiche iniziative finalizzate in tal senso, tuttavia trova accoglienza nell'ambito dell'Asse Prioritario 3 "Istruzione e Formazione", Obiettivo Tematico 10, Obiettivo

Specifico 10.3 “Innalzamento del livello di istruzione della popolazione adulta”, Obiettivo Specifico 10.4 “Sostegno alla diffusione di dottorati e borse di ricerca” e Obiettivo specifico 10.5 “Innalzamento dei livelli di competenza, di partecipazione e di successo formativo nell’istruzione universitaria e/o equivalente” (Master, Dottorati, Scuole di Specializzazione e progetti di scambio transnazionali).

Con gli Avvisi pubblici, che di seguito si specificano, il Dipartimento Regionale Istruzione e Formazione Professionale, Autorità di Gestione del PO Sicilia FSE 2014/2020, si è dotato di strumenti idonei al rafforzamento, nel territorio siciliano, dell’offerta di alta formazione e di ricerca, di master di 1° e 2° livello , di contratti di formazione specialistica delle scuole di specializzazione nell’area medico-sanitaria degli Atenei siciliani:

- Avviso 11/2017 “Rafforzare l’occupabilità nel sistema della R&S e la nascita di spin off di ricerca in Sicilia”.

Con questo Avviso sono stati finanziati interventi di studio e ricerca ad Enti pubblici di Ricerca non universitari, per consentire a giovani talenti selezionati, di età dai 18 ai 40 anni, in possesso di laurea e dottorato di ricerca, attraverso l’erogazione di borse di studio della durata di 18 mesi, di realizzare un percorso di studio e ricerca e accompagnamento all’inserimento lavorativo in realtà di ricerca e/o alta professionalità pubblica e privata, inclusa la creazione d’impresa.

Tra gli ambiti tematici dell’Avviso è stato previsto “Scienze della vita” attinente alla ricerca sanitaria. Proprio in tale ambito alcuni Enti di Ricerca hanno scelto di presentare le proposte progettuali e con l’ammissione a finanziamento sono tuttora in corso di realizzazione.

- Avviso 6/2016, Avviso 13/2017 e Avviso 23/2018 “Finanziamento di contratti di formazione specialistica nell’area medico-sanitaria”.

Con questi Avvisi sono state ammesse, nelle diverse annualità, le proposte progettuali dei tre Atenei siciliani (Università di Messina, Catania e Palermo) per il finanziamento di contratti di formazione specialistica nell’area medico-sanitaria, in linea con i fabbisogni di medici in formazione specialistica segnalate dall’Osservatorio Regionale per la formazione Medico Specialistica.

In un prossimo futuro, in coerenza al PO FSE, potrebbe prevedersi, non appena concluse le attività di formazione e ricerca di cui all’Avviso 11/2017, una nuova riedizione dello stesso avviso, fermo restando la possibilità di inserire la ricerca sanitaria nella strategia della nuova programmazione del PO FSE 2021/2027.

Il Programma di Internazionalizzazione della Regione Siciliana (PRINT)

Lo stimolo all’innovazione, alla diversificazione e all’apertura internazionale del sistema produttivo siciliano sono centrali nella sfida per il rilancio della competitività delle imprese.

La Regione Siciliana si è pertanto dotata del Programma Regionale per l’Internazionalizzazione - PRINT quale strumento prioritario per razionalizzare gli interventi per l’internazionalizzazione, al fine di rafforzare l’apertura del tessuto istituzionale, economico e sociale siciliano nei confronti dell’estero.

Partendo da un’analisi del ruolo trasversale che l’internazionalizzazione ricopre nella programmazione regionale e nel sistema socio-economico siciliano, il PRINT individua la migliore strategia per l’internazionalizzazione della Regione, la connessione con le principali politiche di tale settore a livello nazionale, comunitario ed internazionale e l’organizzazione dell’Amministrazione regionale necessaria per la sua gestione e attuazione.

L’obiettivo è ricondurre ad un quadro unico le azioni portate avanti da ogni singolo ramo dell’amministrazione per ampliare le chances delle PMI siciliane di arrivare o potenziarsi sui mercati internazionali, sviluppando le attività necessarie ad incrementare la funzionalità di interventi tra loro autonomi.

Tra gli ambiti tematici individuati dal PRINT SICILY 2020 vi è anche quello delle Scienze della Vita con svariate opportunità di internazionalizzazione per le aziende e strutture sanitarie regionali.

Compito dell’amministrazione pubblica è mettere a disposizione dell’impresa una serie di servizi, business scouting, assistenza per le operazioni con l’estero, accompagnamento all’estero, nonché indicare linee direttive, relativamente ai Paesi più interessanti per le produzioni regionali, che possano servire da punto di riferimento sia per le imprese, che per i diversi rami dell’amministrazione regionale, gli enti territoriali, le università, i centri di ricerca, ecc. che volessero intraprendere o consolidare relazioni internazionali.

Con delibera di Giunta n.192 del 16 maggio 2019 è stato approvato il Piano di azione 2019-2021 del Programma Regionale per l'Internazionalizzazione che descrive gli interventi da attuare in aderenza ai vigenti strumenti di programmazione comunitaria e nazionale, al fine di ampliare le chances delle PMI siciliane di collegarsi ai mercati internazionali.
Tra le attività previste, in riferimento al PO FESR linea d'intervento 3.4.1, è incluso un progetto di comunicazione (attività 3.2.4.) dal titolo "La Sicilia buona che fa bene – dal cibo allo stile di vita" ; equipes congiunte di ricercatori siciliani e del paese target estero informano i consumatori con argomenti di carattere scientifico.

PARTE TERZA - IL CONTESTO REGIONALE E LE INIZIATIVE DELL'ASSESSORATO DELLA SALUTE PER LA PROMOZIONE DELLA RICERCA SANITARIA

Il Piano Sanitario Regionale 2011-2013

Il Piano Sanitario Regionale 2011-2013 denominato "Piano della Salute"[17] al paragrafo 20.1 – La ricerca biomedica e organizzativa per l'innovazione e lo sviluppo del Servizio Sanitario Regionale - pone tra gli obiettivi della Regione Siciliana la promozione e il sostegno dello sviluppo della ricerca sanitaria sia in campo biomedico sia in ambito di organizzazione dei servizi sanitari al fine di dotarsi di una base scientifica per la programmazione di interventi mirati al miglioramento dello stato di salute della popolazione.
Secondo il Piano Sanitario il raggiungimento di obiettivi di salute richiede, infatti, la realizzazione di concreti processi d'innovazione e di cambiamento organizzativo che possono realizzarsi mediante l'acquisizione e lo sviluppo non solo di know-how specialistico ma anche di sapere organizzativo. Le esigenze d'innovazione tecnologica, organizzativa e gestionale del servizio sanitario possono essere soddisfatte, quindi, solo con la sperimentazione e con lo sviluppo della conoscenza e trovano nell'integrazione tra la ricerca biomedica e la ricerca sui servizi sanitari, la risposta in grado di sostenere la crescita del sistema.
Un'attenzione particolare dovrà essere rivolta verso le attività di ricerca che possono dare risposte alle patologie maggiormente diffuse nel territorio regionale ed emergenti dalle analisi epidemiologiche descritte nel Piano Sanitario Regionale e periodicamente aggiornate dall'Osservatorio Epidemiologico dell'Assessorato della Salute.

Il Programma Operativo di Consolidamento (POCS) 2016-2018

In continuità con il Programma Operativo 2010-2012 di prosecuzione del Piano di rientro, la Regione siciliana ha adottato un Programma Operativo di Consolidamento e Sviluppo (POCS) 2013-2015 in base al quale "La Regione Siciliana, nel rispetto dei principi fondamentali fissati dalla legislazione nazionale nella materia della ricerca scientifica ed in conformità agli obiettivi del Piano Sanitario Nazionale e del Piano sanitario regionale, promuove la ricerca finalizzata biomedica e sanitaria quale strumento per il miglioramento del Servizio sanitario regionale, dei servizi sanitari e socio sanitari nonché delle condizioni di salute della popolazione".
Il successivo Programma Operativo di Consolidamento e Sviluppo (POCS) 2016-2018 ha proseguito il percorso avviato dal precedente programma operativo al fine di innalzare il livello di qualità del Sistema Sanitario Regionale. Relativamente alla ricerca sanitaria, Il POCS ha previsto che la Regione Siciliana, in continuità con le iniziative già intraprese negli ultimi anni, sostenga lo sviluppo della ricerca sanitaria, sia in campo biomedico sia in ambito di organizzazione dei servizi sanitari, al fine di dotarsi di una base scientifica per la programmazione degli interventi mirati al miglioramento dello stato di salute della popolazione.
Il POCS 2016 2018 ha auspicato lo sviluppo di Reti di ricerca e assistenza che coinvolgano enti pubblici e privati di ricerca, aziende sanitarie e università che si identifichino quali punti di riferimento nel settore, creando un sistema di relazioni efficaci e di progetti multidisciplinari e ha previsto azioni che comprendono l'approvazione del Programma triennale della ricerca, l'emanazione di bandi pubblici di invito a presentare progetti di ricerca, la creazione di un'anagrafica dei ricercatori nonché azioni di facilitazione e divulgazione finalizzate a migliorare, nel sistema sanitario regionale, la capacità di cogliere le opportunità di finanziamento a favore della ricerca sanitaria offerte a livello europeo, nazionale o regionale.

Il Documento di Economia e Finanza Regionale 2019-2021

Il Documento di Economia e Finanza regionale (DEFR) 2019-2021, approvato dall'Assemblea Regionale con O.d.G. n.67 del 28/11/2018 si sofferma sull'innovazione digitale che può svolgere un ruolo chiave sia nell'evoluzione contemporanea dei modelli assistenziali, sia in quelli organizzativi, come fattore abilitante e in taluni casi determinante per la loro realizzazione, come il potenziamento delle cure primarie e l'articolazione della rete ospedaliera in Hub & Spoke. Per promuovere in modo sistematico l'innovazione digitale si svolgerà un'attività di coordinamento dei progetti già avviati e di quelli di prossimo avvio, rafforzando il ruolo nella regia

[17] http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_AssessoratoSalute/PIR_AreeTematiche/PIR_Altricontenuti/PIR_PianoSanitarioRegionale2011/Piano_Sanitario_Regionale_2011_-_2013-_Allegato_definiti.pdf

dell'innovazione digitale, basata sulle esigenze della sanità pubblica, integrando i percorsi di strutturazione del e-Health, nella sua ampia accezione.
Essa infatti comprende sia il completamento ed il rafforzamento delle infrastrutture informatiche intra e interaziendali (in coerenza con gli indirizzi nazionali in materia di dematerializzazione, di protocolli di cooperazione tecnologica e condivisione delle banche dati, etc.), sia la crescita di Reti di telemedicina dedicate, ad integrazione dei network già esistenti, soddisfacendo fabbisogni espressi dalle diverse comunità professionali e gli impegni derivanti da Accordi definiti in sede di Conferenza Stato-Regioni.
Per tali finalità la Regione Siciliana si impegna ad utilizzare efficacemente le opportunità disponibili per il settore salute dalla programmazione comunitaria 2014-2020, quindi le dotazioni dei due Programmi regionali della Coesione (FESR e FSE), con particolare riferimento agli Obiettivi tematici (OT) OT 1 Ricerca, Sviluppo tecnologico e Innovazione, OT 2 Agenda digitale, OT 9 Inclusione sociale.

Legge di stabilità regionale 2018 – Contributo alla Fondazione R.I.MED

La Fondazione RiMED, istituita con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri e nata dalla partnership internazionale fra Governo Italiano, Regione Siciliana, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), University of Pittsburgh e University of Pittsburgh Medical Center (UPMC), promuove, sostiene e conduce progetti di ricerca biomedica e biotecnologica, favorendo il rapido trasferimento di risultati innovativi nella pratica clinica.
Il comma 8 dell'art.27 "Disposizioni finanziarie" della legge regionale 8 maggio 2018, n. 8 "Disposizioni programmatiche e correttive per l'anno 2018. Legge di stabilità regionale" ha previsto un finanziamento di 8 milioni di euro a favore della Fondazione Ri.MED, allo scopo di promuovere lo sviluppo di nuove tecnologie in campo biomedico mediante la creazione e/o il proseguimento di attività, anche aventi natura gestionale e organizzativa, volte all'implementazione di metodologie innovative nel campo biotecnologico anche avvalendosi della società partecipata Ismett s.r.l.
Tale finanziamento, erogato dall'Assessorato della Salute, è destinato alla realizzazione di quanto descritto nel Piano di attività "Trasferimenti per metodologie innovative nel campo delle biotecnologie" presentato dalla Fondazione, che prevede nove diverse linee di attività di rilevante importanza scientifica.

Iniziative dell'Assessorato regionale della Salute per la ricerca sanitaria

La rete dei Referenti Aziendali per la Ricerca e l 'Internazionalizzazione nel settore sanitario

Il **s**istema della Ricerca nel Servizio Sanitario Regionale siciliano vede la presenza di numerose strutture, quali 17 Aziende Sanitarie di cui 3 Policlinici Universitari, 3 Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico, 2 Fondazioni, un Ospedale classificato e un Istituto Zooprofilattico Sperimentale.
Al fine di promuovere azioni di sistema in un contesto regionale ampio e frammentato, l'Assessorato Regionale della Salute con Decreto Assessoriale n.2694 dell'8 novembre 2010, aggiornato con successivi Decreti, n. 1268

dell'1 luglio 2013 e n. 1604 del 12 settembre 2018[18], ha costituito presso il Dipartimento per le Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico (DASOE) una Rete di referenti aziendali per la Ricerca e l'Internazionalizzazione nel settore sanitario, designati dalle Direzioni delle Aziende e Strutture sanitarie siciliane, al fine di incrementare una collaborazione istituzionale diffusa sulla ricerca e l'internazionalizzazione, per costruire e rafforzare un sistema di conoscenze e migliorare la partecipazione delle strutture sanitarie siciliane ai programmi regionali, nazionali e comunitari di finanziamento nel settore sanitario.
I compiti attribuiti ai Referenti aziendali sono i seguenti:
a) informare il Servizio 3 Progetti, Ricerca, Innovazione e Tecnica Sanitaria del Dipartimento per le Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico (DASOE) in merito ai progetti di ricerca presentati dalle Aziende Sanitarie a valere su risorse regionali, nazionali, comunitarie, nonché sulle iniziative di internazionalizzazione intraprese, anche mediante la compilazione di specifici questionari;
b) partecipare a incontri e giornate informative promosse dall'Assessorato della Salute e organizzare incontri aziendali e interaziendali, focalizzati sulla promozione della ricerca sanitaria e dell'internazionalizzazione;
c) partecipare alle iniziative promosse dal Programma Mattone Internazionale Salute (ProMIS) quali infoday, attività formative, tavoli tematici, laboratori di progettazione ecc., anche cogliendo le opportunità di finanziamento che il Programma offre sia per l'organizzazione di eventi locali su tematiche di respiro europeo, sia per lo scambio di buone pratiche con strutture sanitarie di altre regioni;
d) promuovere all'interno delle Aziende Sanitarie la divulgazione dei bandi per la promozione e lo sviluppo della ricerca sanitaria, con particolare riguardo alle Unità Operative che meglio possono cogliere le opportunità offerte dagli avvisi;
e) supportare i ricercatori della rispettiva Struttura Sanitaria nella fase di presentazione dei progetti nonché in quella della gestione e della rendicontazione;
f) collaborare con l'Assessorato regionale della Salute per le attività discendenti dal suo ruolo di Destinatario Istituzionale del Bando della Ricerca Finalizzata del Ministero della Salute;
g) incentivare l'iscrizione all'Anagrafe dei Ricercatori pubblicata sul sito dell'Assessorato regionale della Salute, secondo le modalità indicate dal Servizio 3 del DASOE;
h) aggiornare la pagina "Ricerca e Internazionalizzazione" dei rispettivi siti istituzionali, pubblicandovi la programmazione annuale del SIRS, l'elenco dei progetti di ricerca presentati negli ultimi anni dai ricercatori afferenti all'Azienda ed inserendo i link di collegamento al sito dell'Assessorato regionale della Salute - Area tematica Ricerca e Internazionalizzazione e alla piattaforma dell'Anagrafe dei Ricercatori.

Servizi di Internazionalizzazione e Ricerca Sanitaria (SIRS)

Con Direttiva assessoriale prot. n. 15730 del 23/02/2015, al fine di potenziare l'assetto strutturale interno degli Enti del SSR è stata disposta la costituzione dei **Servizi di internazionalizzazione e Ricerca Sanitaria (SIRS)** in ogni azienda sanitaria siciliana, aventi compiti di coordinamento e supporto per l'internazionalizzazione, la ricerca sanitaria e la progettazione, quale naturale evoluzione della Rete dei referenti e dei Nuclei di progettazione aziendale. I SIRS dovranno raccordarsi con le competenti strutture aziendali per la raccolta, impulso, proposta e gestione in materia di progettazione e di consultazione per le attività di pianificazione e programmazione, in collegamento con gli altri uffici competenti per materia in Assessorato, sui progetti obiettivo di Piano Sanitario, sui progetti CCM, sui progetti di Ricerca Sanitaria, sui progetti a valere sui Fondi europei diretti e indiretti. All'inizio del 2019 i SIRS risultano costituiti in quasi tutte le Aziende Sanitarie Siciliane.
Al fine di attribuire ai SIRS un più forte ruolo istituzionale all'interno dell'Azienda Sanitaria, con **Direttiva dell'Assessore per la Salute, prot.n. 32057 del 16.04.2019**[19], le Aziende Sanitarie siciliane sono state invitate ad

[18] http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_AssessoratoSalute/PIR_Infoedocumenti/PIR_DecretiAssessratoSalute/PIR_DecretiAssessoriali/PIR_DecretiAssessorialianno2018

[19] http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_AssessoratoSalute/PIR_AreeTematiche/PIR_RicercaTalassemia/prot.%2032057%20del%2016.04.2019%20Costituzione%20Unit%E0%20Operative.pdf

istituire, qualora non ancora fatto, apposite Unità operative semplici sulla Internazionalizzazione e Ricerca Sanitaria, dotandole di personale dedicato e professionalmente adeguato, con budget assegnato, alle dirette dipendenze della Direzione aziendale, stante il carattere di trasversalità rispetto agli Uffici competenti nei vari settori sia scientifici che amministrativi.

Anagrafe Regionale dei Ricercatori

L'Assessorato della Salute, al fine di favorire collaborazioni scientifiche e partenariati per la partecipazione a programmi e bandi regionali, nazionali ed europei sulla ricerca sanitaria e rafforzare il processo d'internazionalizzazione della sanità siciliana, ha realizzato un'Anagrafe dei ricercatori siciliani [20] consultabile on-line, che riporta dati di contatto dei ricercatori, la loro posizione nella struttura sanitaria di appartenenza, l'area tematica di ricerca con due parole chiave per individuare e caratterizzare l'ambito specifico di ricerca e i link di collegamento alle piattaforme bibliografiche Orcid, Scopus, ResearcherID e Google Scholar.

L'Anagrafe è online dal 2018 e, a seguito dell'entrata in vigore del Regolamento UE n. 2016/679 (GDPR) sulla protezione dei dati personali, la procedura di iscrizione è stata opportunamente adeguata, revisionando la scheda di adesione all'anagrafe e l'informativa sul trattamento dei dati personali.

A novembre 2019 i Ricercatori iscritti all'anagrafe sono 400, distribuiti come segue tra le Aziende sanitarie:

AOUP Palermo 59, AOUP Catania 58, IRCCS ISMETT 49, AOUP Messina 50, IRCCS Neurolesi 35, IZS Sicilia 31, Fondazione Istituto G. Giglio 26, IRCCS Troina 16, ARNAS Civico 11, AOOR Villa Sofia Cervello 10, ARNAS Garibaldi 9, ASP Messina 9, ASP Palermo 8, A.O. Cannizzaro 7, Università di Catania 5,ASP Agrigento 4, ASP Ragusa 4, CNR 2, Ospedale Buccheri La Ferla 2, ASP Enna 1, ASP Siracusa 1, ASP Trapani 1, Università di Palermo 1, Fondazione Ri. MED 1.

Aree Generali di Ricerca degli iscritti:

Neurologia e neuroscienze 65, Cardiologia e sistema cardiovascolare 41, Trapianti e medicina rigenerativa 28, Salute mentale e dipendenze patologiche 26, Endocrinologia metabolismo e nutrizione 25, Sanità e benessere animale 24, Gastroenterologia 19, Biologia molecolare e medicina personalizzata 18, Malattie infettive e microbiologia 18, Oncologia 14, Epidemiologia igiene e medicina preventiva 13, Radiologia ed imaging biomedico 12, Farmacologia 11, Salute della donna e del bambino 9, Ematologia 8, Sicurezza alimentare 8, Bioingegneria e biotecnologie 7, Malattie rare 7, Pneumologia e fisiologia respiratoria 7, Allergologia e Immunologia 6, Nefrologia e urologia 4, Organizzazione e management dei sistemi sanitari 4, Reumatologia e patologie muscolo scheletriche 4, Biochimica e biofisica molecolare 3, E-Health e telemedicina 3, Odontostomatologia 3, Medicina riabilitativa 3, Dermatologia 2, Oculistica 2, Ortopedia e traumatologia 2, Cure di supporto palliative e di fine vita 1, Genetica 1, Otorinolaringoiatria 1, Salute e sicurezza sul lavoro 1.

L'Anagrafe già realizzata con i ricercatori del Servizio sanitario regionale, sarà estesa ai ricercatori di Università ed Enti di ricerca che si occupano di ricerca nel settore sanitario, al fine di creare una banca dati completa con la partecipazione di tutti gli attori coinvolti in Sicilia.

Protocollo d'intesa con l'Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico "Paolo Giaccone" di Palermo

L'Assessorato ha voluto anche potenziare la propria capacità di governo del sistema sottoscrivendo il 28 maggio 2018, un **Protocollo d'intesa con l'Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico "Paolo Giaccone" di Palermo**[21] avente ad oggetto "La promozione e lo sviluppo della ricerca e dell'internazionalizzazione nel settore sanitario".

Il Protocollo, in continuità con quello sottoscritto il 22 gennaio 2014 e mutuando virtuose esperienze già in atto presso altre regioni italiane, intende accompagnare l'attuazione delle politiche regionali nel settore della ricerca sanitaria e dell'internazionalizzazione, individuando alcune attività prioritarie:

---

[20] http://www.sanitasicilia.eu/Ricercatori/Anagrafe/

[21] http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_AssessoratoSalute/PIR_AreeTematiche/PIR_RicercaTalassemia/Protocollo%20DASOE%20-%20AOUP%20PA.pdf

- facilitare l'adesione a bandi nazionali e comunitari in materia di ricerca e salute pubblica anche avvalendosi del supporto offerto dal Programma Mattone Internazionale Salute (Pro.M.I.S.);
- avviare, nell'ambito dell'iniziativa della CE "European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing (EIP-AHA)", un percorso volto alla creazione di una dimensione regionale delle strutture sanitarie con specifiche competenze in invecchiamento sano e attivo, ai fini di interagire con gli attori coinvolti a livello europeo nella tematica dell'AHA e favorire lo scambio di idee, buone pratiche e progettualità;
- realizzare l'anagrafe dei ricercatori siciliani che svolgono attività nell'ambito salute e scienze della vita, al fine di pervenire ad un quadro conoscitivo delle eccellenze regionali nel campo della ricerca sanitaria e delle potenzialità offerte dal nostro territorio;
- organizzare incontri con il Ministero della Salute e le Agenzie nazionali e internazionali che a vario titolo operano nel settore della salute pubblica;
- organizzare giornate formative/informative destinate ai referenti aziendali della ricerca, ai SIRS (Servizi Internazionalizzazione e Ricerca Sanitaria) e ai ricercatori siciliani, al fine di divulgare le opportunità offerte dai bandi nazionali ed europei a valere sulla programmazione 2014-2020;
- intensificare i rapporti di comunicazione e collaborazione con l'Ufficio della Regione Siciliana a Bruxelles al fine di migliorare l'interazione con gli attori europei coinvolti nel settore della sanità pubblica e della ricerca sanitaria.

Sulla scorta del Protocollo sono state svolte negli anni diverse attività formative di respiro regionale e interaziendale e relativamente all'iniziativa europea " Partenariato per l'Innovazione sull'Invecchiamento sano e attivo (EIP-AHA)" è stata svolta un'intensa attività per sollecitare la partecipazione delle strutture del SSR agli Action Group dell'EIP AHA, attraverso l'invio di Commitment , intesi come attività innovative e concrete volte a migliorare la salute e la qualità della vita delle persone anziane e per la successiva candidatura della Regione Siciliana a Reference Site del partenariato, conclusasi positivamente nel settembre del 2019.

Partecipazione al Programma Mattone Internazionale Salute (Pro.M.I.S.)

L'Assessorato Regionale della Salute sin dal 2012 ha partecipato attivamente al Progetto Mattone Internazionale Salute [22], nato per rispondere all'esigenza condivisa di portare la sanità delle Regioni in Europa e l'Europa nei Sistemi Sanitari delle Regioni italiane, sotto la regia del Ministero della Salute ed il coordinamento della regione Veneto. Tale partecipazione è proseguita quando nel 2016 il Progetto Mattone Internazionale, con decisione approvata dalla Commissione Salute della Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome, è stato istituzionalizzato come **Pro.M.I.S, (Programma Mattone Internazionale Salute)** quale struttura permanente a supporto delle Regioni e Province Autonome nei loro processi di internazionalizzazione finalizzato a:

-consolidare il collegamento tra il livello nazionale e quello regionale al fine di definire politiche condivise di internazionalizzazione del Sistema Sanitario Nazionale;

-rafforzare le strategie in ambito sanitario europeo dei singoli attori istituzionali, sviluppando una partecipazione coordinata ai bandi europei di finanziamento che renda più competitiva l'azione delle Regioni in ambito europeo;

-sostenere e incentivare la definizione di azioni in ambito sanitario in coordinamento con le politiche intraprese in altri settori (sociale, ambiente, turismo, istruzione e ricerca) al fine di garantire una programmazione coordinata dell'utilizzo dei Fondi europei.

Numerose e varie sono le iniziative formative e informative del Pro.M.I.S finalizzate a promuovere la divulgazione sul territorio regionale delle politiche comunitarie e delle possibilità di accesso ai programmi europei e internazionali per la salute, la ricerca e l'innovazione ai quali la Sicilia partecipa.

Sono stati attivati tre tavoli tematici ai quali la Regione Siciliana partecipa: Turismo sanitario, Cure integrate, Invecchiamento sano e attivo.

[22] https://www.promisalute.it/servizi/notizie/notizie_homepage.aspx

In particolare, tra i temi di interesse attuale ProMIS ha individuato il Turismo Sanitario, quale settore che può contribuire allo sviluppo del tessuto economico di un territorio a forte vocazione turistica, supportando la costituzione di un gruppo di lavoro interregionale per approfondire tale tematica.
Dai lavori del tavolo è scaturito il documento dal titolo "Framework su salute e turismo – il punto di vista interregionale" [23] che tra le azioni a breve termine ha previsto la realizzazione di una mappatura delle buone pratiche e iniziative di turismo sanitario avviate nelle regioni italiane.

Rilevazione dei progetti di ricerca finanziati alle strutture del SSR

Ai fini di monitorare la capacità di attrarre risorse per progetti di ambito sanitario, nell'ottobre del 2018 è stato diffuso per il tramite dei Referenti Aziendali per la Ricerca e Internazionalizzazione un questionario utile a popolare un database dei progetti di ambito sanitario finanziati con fondi diretti ed indiretti dalla Commissione Europea nel ciclo di programmazione 2014-2020, anche per partecipare ad un'iniziativa di PROMIS finalizzata ad individuare le eccellenze italiane in ambiti specifici del settore sanitario, nonché le sinergie attivate dalle Strutture Sanitarie italiane per partecipare a reti e a programmi europei di finanziamento.
A conclusione della ricognizione effettuata è stato pubblicato sul sito del DASOE un report di sintesi[24].
Segue un quadro sintetico dei più significativi progetti di ambito sanitario finanziati con risorse europee nel ciclo di programmazione 2014/2020.

AZIENDA	Titolo Progetto e Acronimo	Programma di Finanziamento	Tema/Settore	Ruolo della Azienda Leader/Partner	Valore Tot. Progetto (€)
AOU Policlinico P.Giaccone (PA)	"Eliciting Mucosal Immunity to Tuberculosis" EMI-TB	Horizon 2020	Salute, cambiamento demografico e benessere	partner	7.999.920,11
AOU Policlinico P.Giaccone (PA)	"Advancing novel and promising TB vaccine candidates from discovery to preclinical and early clinical development" (TBVAC2020)	Horizon 2020	Salute, cambiamento demografico e benessere	partner	25.056.507,33
AOU Policlinico V.Emanuele (CT)	"Virtual Biosensorfor medical warning precursors" MEDIWARN	INTERREG V-A Italia Malta 2014-2020	Facilitare l'accesso a un'assistenza migliore e più sicura	partner	1.622.526,00

[23] (http://www.promisalute.it/servizi/notizie/notizie_fase02.aspx?ID=5691&categoriaVisualizzata=25)

[24] http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_AssessoratoSalute/PIR_AreeTematiche/PIR_CooperazioneInternazionale/report%20progetti%20al%2031%20dicembre%202018.pdf

Fondazione Istituto G.Giglio di Cefalù	Gestione di un servizio intergrato multicentrico di diagnostica e terapia personalizzata in oncologia GESETON	PON "Imprese e Competitività" 2014-2020 Asse 1, azione 1.1.3	biotecnologia industriale	leader	7.078.096,12
IRCCS ISMETT	"Sistemi innovativi di precisione per la prevenzione e la gestione delle patologie correlate agli stili di vita" - Lifestyle4Health	Horizon 2020 - PON I&C 2014-2020	Salute, cambiamento demografico e benessere	partner	4.702.089,32
IRCCS OASI M.SS. Troina (EN)	"Age-dependent immune dysfunction inLRRK2 - related Parkinson's disease" (AGEDPD)	Horizon 2020 - ERA-NET (CoEN)	Salute, cambiamento demografico e benessere	partner	450.000,00
Istututo Zooprofilattico Sperimentale	EU-FIN, European Union Fishing Network	Europe for Citizens 2014/2020	valorizzazione delle risorse dei territori coinvolti	leader	90.000,00
Istituto Zooprofilattico Sperimentale	"Improvement of epidemiological and seriological tools for diagnosis and control of Brucellosis in the Mediterranea region" (BrucMedNet)	ERA-NET Coordination of Agricultural Research in the Mediterranean area - ARIMNet2	Ottimizzazione e standardizzazione di tecniche diagnostiche per malattie infettive nel bacino del Mediterraneo	partner	724.100,00
Assessorato Salute	ICT Tools for the diagnosis of autoimmune diseases in the mediterranea Area (ITAMA)	Programma di Cooperazione INTERREG V-A Italia Malta 2014-2020	ricerca e innovazione	partner associato	2.226.000,00
ASP RG	"Soluzioni innovative per la vulnerabilità e il reinserimento sociale dei migranti" SILVER	FAMI 2014-2020	Potenziamento del sistema di prima e seconda accoglienza	partner	2.668.359,00

Regione Siciliana - Destinatario Istituzionale dei progetti di Ricerca Finalizzata

L'Assessorato della Salute sin dal 1997, nella qualità di Destinatario Istituzionale, in attuazione dell'art.12 bis del D.L.vo 502/92, partecipa ai Bandi per la Ricerca Finalizzata del Ministero della Salute.

Si tratta di bandi competitivi che selezionano progetti di alto livello scientifico, ai quali partecipano gli IRCCS italiani e i migliori ricercatori afferenti al sistema sanitario nazionale.

La Regione Siciliana ha partecipato negli anni con progetti che riguardano principalmente Malattie Infettive, Oncologia Medica, Neurologia e Malattie Neurodegenerative, Medicina Rigenerativa e dei Trapianti, Endocrinologia e Malattie del ricambio, Biotecnologie e Biologia Molecolare, Psichiatria e Psicologia Clinica, Diagnostica per Immagini, Neuropsichiatria infantile, Neuroscienze, Malattie Rare, Malattie Metabolico-Nutrizionali, Dermatologia, Malattie dell'apparato cardio-vascolare.

Numerose sono state le collaborazioni con strutture sanitarie di altre regioni italiane o estere.

Il **Bando del 2016** ha avuto un budget complessivo di 135 milioni di euro. L'Assessorato della Salute ha inoltrato al Ministero 50 progetti di ricerca e di questi 6 sono stati approvati. Questo risultato ha posizionato la Regione

Siciliana quinta tra tutte le Regioni che hanno partecipato al bando, dopo l'Emilia (15 progetti finanziati), Lazio (12), Toscana (10), Veneto (9), a pari merito con Lombardia e Piemonte.
E' stato inoltre finanziato un Programma di Rete che vede la partecipazione della Toscana nella qualità di capofila e della Sicilia.
Il **Bando del 2018** ha avuto un budget complessivo di 95 milioni di euro. L'Assessorato della Salute ha inoltrato al Ministero 46 progetti di ricerca e di questi ne sono stati approvati 5.
La Regione Siciliana si è classificata terza tra le regioni italiane che hanno partecipato al bando, posizionandosi dopo l'Emilia (12) e la Lombardia (6) e a pari merito con la Regione Lazio.
E' stato inoltre finanziato un Programma di Rete che vede la partecipazione della Lombardia nella qualità di capofila, della Sicilia, dell'Emilia Romagna e della Liguria.
I dati relativi alle più recenti annualità mostrano quindi un andamento incoraggiante con un'ampia partecipazione da parte dei ricercatori siciliani ed un trend positivo che si auspica possa ancora migliorare.

Al fine di avere un quadro conoscitivo sulla partecipazione delle strutture del Sistema Sanitario Regionale ai bandi di Ricerca Finalizzata emanati negli anni dal Ministero della Salute, è stata effettuata una ricognizione dal 1997 ad oggi, pervenendo ad un quadro di sintesi pubblicato sul sito del DASOE[25].
Di seguito si riporta l'elenco delle iniziative progettuali di ricerca sanitaria presentate da ricercatori del Servizio Sanitario Regionale e approvate dal Ministero della Salute, previa valutazione di referee internazionali, nell'ambito dei Bandi Ricerca Finalizzata dal 2009 al 2018.

REGIONE SICILIANA DESTINATARIO ISTITUZIONALE

Bando (anno)	Titolo Progetto	Azienda Sanitaria	Importo Finanziato (€)
2009	GR - The capacity to consent to treatment in amyotrophic lateral sclerosis	A.O.U.P. "P. Giaccone" Palermo	108.900
	RF - Atherosclerosis and osteoporosis: identification of common pathogenetic factors	A.O.U.P. "V. Emanuele" Catania	157.250
2010	GR - Insulin resistance and cancer: new strategies of intervention involving the insulin receptor isoform A	Università Magna Graecia Catanzaro e ARNAS Garibaldi Catania	343.700
	GR - Adipose-Derived Stem Cells (ADSCs) un suspension: phenotyping, differentiation and engineering for cranial vault reconstruction	A.O.U.P. "P. Giaccone" Palermo	244.340
	RF - Assessment of short and long term risk-benefit profile of biologcis through healthcare database network in Italy	A.O.U. P. "G. Martino" Messina	272.900
	RF - Role of antiviral treatment on the course of severe liver disease due to chronic HCV infection	A.O.U.P. "P. Giaccone" Palermo	150.000
2011/2012	GR - Use of flavonoids contained in Flavocoxid to reduce vascular damage in an experimental model of atherosclerosis	A.O.U. P. "G. Martino" Messina	319.675
	GR - Hemodynamic and Biomarkers for Clinical Risk Stratification of Ascending Thoracic Aortic Aneurysm with Bicuspid Aortic Valve	ISMETT	150.000
	GR - Arterial function and structure in inflammatory bowel disease	A.O.U. P. "V. Emanuele" Catania	174.800
	GR - Metabolic, endocrine, and central effects of genistein aglycone in glucocorticoid-induced osteoporosis	A.O.U. P. "G. Martino" Messina	329.840
	PE - The gastric submucosal space (GSMS) and the lymph nodes (LN) as novel sites for islet allo-transplantation	A.O.U.P. "V. Emanuele" Catania	395.100

25 http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_AssessoratoSalute/PIR_AreeTematiche/PIR_RicercaFinalizzata/PROGETTI%20FINANZIATI%20BANDI%20RICERCA%20FINALIZZATA%201997%202018.pdf

	using clinically-applicable immunosuppression		
	PE - Role of the immunological impairment in progression from MGUS to Multiple Myeloma	A.O.U.P. "V. Emanuele" Catania	314.100
	RF - Phase IV clinical trial of anti-viral treatment for Hepatitis C infection in compensated cirrhosis	A.O.O.R. "Villa Sofia-Cervello" Palermo	309.600
	CO - Development of a new endovascular device for the treatment of occlusive disease of large veins"	A.O.U.P. "V. Emanuele" Catania	150.109
2013	GR – The addition of simvastatin portal venous infusion to cold storage solution of explanted whole liver grafts for facing ischemia/reperfusion injury in an area with low rate of deceased donation	ISMETT	276.312
	RF – Role of environment-gene interaction in etiology and promotion of pituitary tunours	A.O.U. P. "G. Martino" Messina	400.502
2016 (Annualità 2014/2015)	GR - Smoking cessation and reduction of cardiorespiratory risk factors in diabetic smokers: a comparison between two different nicotine delivering systems	A.O.U.P. "V. Emanuele" Catania	406.000
	PE - Non-celiac gluten sensitivity (NCGS): is the gluten the true culprit? A clinical and immunological study about the tolerability of different wheat grains in NCGS patients	Azienda Sanitaria Provinciale di Agrigento - Ospedale Giovanni Paolo II di Sciacca	417.000
	GR - Trans-cranial MRgFUS for the treatment of medication refractory essential tremor: Italian and world-first trial using a 1.5T MR unit	A.O.U.P. "Paolo Giaccone" di Palermo	438.500
	GR - Role of Human Spheroids from Adipose-derived Stem Cells (SASCs) in hind-limb vascular composite allotransplantation: can they prevent rejection?	A.O.U.P. "Paolo Giaccone" di Palermo	405.345
	RF - Development of an Italian clinical/diagnostic network focused on the prevention and management of virologic failures in hepatitis C virus (HCV) patients treated with direct antivirals agents (DAAs)	A.O.U. P. "G. Martino" Messina	450.000
	PE - Comparative effectiveness and costs analysis of AVR and TAVI procedures for severe symptomatic aortic stenosis treatment in the era of new generation devices	A.O.U.P. "V. Emanuele" Catania	405.000
	NET - Advanced clinical-genetical diagnosis and innovative therapies in retinitis pigmentosa	Azienda Ospedaliera "Ospedali Riuniti Villa Sofia Cervello" di Palermo	1.399.231
2018 (Annualità 2016/2017)	RF - Soluble ligands of NK cellactivating receptors as novelpredictive serum biomarkers for carotid plaque instability	A.O.U. P. "G. Martino" Messina	448.490,00
	GR - Efficacy and Cost Analysis of a Minimalistic Approach for Transcatheter Aortic Valve implantation Therapy	A.O.U.P. "V. Emanuele" Catania	400.000,00
	CO - Novel compliant scaffoldwith specific design for the treatment of nonthromboticstenosis of internal jugular veins inpatients with chroniche adache poor responder tobest medical therapy.	A.O.U.P. "V. Emanuele" Catania	418.000,00
	SG - The adenosine receptor agonist Polydeoxyribonucleotide (PDRN) as a possible antipsoriatic agent.	A.O.U. P. "G. Martino" Messina	130.000,00
	SG - Clinical, neuroradiological and neurophysiological features of a population based iRBD cohort.	A.O.U. P. "G. Martino" Messina	129.934,00
	NET - Early identification of end-of-life care needs and prognostication in complex patients hospitalized in internal medicine and geriatric wards	ARNAS Civico Di Cristina Benfratelli Palermo	600.000,00

ALTRI DESTINATARI ISTITUZIONALI

Bando (Anno)	Titolo Progetto	IRCCS e IZSS	Importo Finanziato (€)
2009	A Longitudinal Study of Neural Plasticity In Children With Autistm Spectrum Disorders	IRCCS Centro Neurolesi Bonino Pulejo Messina	150.450

	Recessive Spinocerebellar Ataxias: An integrated Clinical, Neurobiological Biochemical And Genetic Approach For the identification of New phenotypes and possible biomarkers	IRCCS Centro Neurolesi Bonino Pulejo Messina	108.900
	Assessment of the safety of antipsychotic drugs in elderly with dementia: an international, population-based study using healthcare databases	IRCCS Centro Neurolesi Bonino Pulejo Messina	532.058
	Evaluation of bacteriocins safety and efficacy as a strategy to control Campylobacter in poultry chain	Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia (U.O.)	25.000
2010	Frontal Circuit Dysfunction as a marker of dementia in Parkinsonism	IRCCS Centro Neurolesi Bonino Pulejo Messina	371.200
	A comprehensive strategy to eradicate priondiseas from the italian sheeep and goat population	Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia	130.500
	Innovative molecular platform for tick-borne disease: suspension array and pyrosequencing for the rapid, accurate and cost - effective multi pathogen detection in ticks and biological samples	Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia (U.O.)	15.750
	Use of protective cultures of lactic acid bacteria to control colonizing mastitis pathogens in the mammary gland of dairy small ruminants as alternative to antibiotics	Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia (U.O.)	71.804
	Food irradiation: quality and detection of plant origin food with health benefits	Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia (U.O.)	25.000
	Adipose-Derived Stem Cells (ADSCs) in Suspension: Phenotyping, Differentiation and Engineering for Cranial Vault Reconstruction	Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia (U.O.)	22.000
	To unravel the molecular basis of neurodevelopmental disorders	IRCCS Oasi Maria SS. Troina (EN)	86.100
2011/2012	System for the Automatic Artifact Detection and removal from electroencephalographic signals	IRCCS Centro Neurolesi Bonino Pulejo Messina	162.369
	Role of brain connectivity in the different stages of multiple sclerosis	IRCCS Centro Neurolesi Bonino Pulejo Messina	174.985
	Application of molecular methodologies including multi locus sequence typing (MLST) and microsatellite –based genotyping to determine the frequency and the distribution of clinically important Candida species in hospital care units and use of the whole genome mapping (WGM) technology as tool for comparative genome analysis of Candida parapsilosis epidemic clones	IRCCS Centro Neurolesi Bonino Pulejo Messina	285.109
	Development and validation of novel methods for the in vivo assessment of distinct patterns of connectivity in the disorders of consciousness	IRCCS Centro Neurolesi Bonino Pulejo Messina	113.076
2013	Homer-mGlu5 scaffold as common abnormal mechanismand therapeutic target for Intellectual Disability (ID) andAutism Spectrum Disorders (ASD)	IRCCS Oasi Maria SS. di Troina	427.007
	Novel Biomarkers for Improved Characterization, Disease Tracking and Outcome Prediction in Traumatic Brain Injury	IRCCS Oasi Maria SS. Di Troina	389.957
	Does intensive exercise induce plasticity – related changes in Parkinson's Disease?	IRCCS Centro Neurolesi Bonino Pulejo di Messina	232.705
	The predictive values of brain connectivity for thediagnosis of disorder of consciousness using a multimodal magnetic resonance imaging protocol	IRCCS Centro Neurolesi Bonino Pulejo Messina	194.508
	Magnetic Resonance Spectroscopy as a marker ofresponse to dopaminergic treatment in Parkinson's Disease	IRCCS Centro Neurolesi Bonino Pulejo Messina	194.508
2016 (annualità 2014/2015)	Do Severe acquired brain injury patients benefit from Tele rehabilitation? A cost-effectiveness analysis study	IRCCS Centro Neurolesi Bonino Pulejo Messina	387.400
	Dealing with patients with consciousness disorders: a multimodal approach to support the diagnosis and prognosis	IRCCS ISMETT Palermo	449.460

PARTE QUARTA – QUADRO NOSOGRAFICO REGIONALE E AMBITI D'INTERVENTO DEL PROGRAMMA TRIENNALE DELLA RICERCA SANITARIA

Si riporta di seguito un estratto dell'allegato "Analisi del contesto demografico e profilo di salute della popolazione siciliana" aggiornamento con dati disponibili al 31 dicembre 2018 redatto dal Dipartimento per le Attività sanitarie ed Osservatorio Epidemiologico – Servizio 9 "Sorveglianza ed Epidemiologia Valutativa " dell'Assessorato Regionale della Salute, con dati relativi al quadro nosografico regionale.

Mortalità infantile

Il tasso di mortalità infantile oltre ad essere un indicatore della salute del neonato e del bambino nel primo anno di vita, è considerato nella letteratura internazionale una misura riassuntiva dello stato di salute di comunità e uno dei principali indicatori di valutazione delle condizioni socioeconomiche, ambientali, culturali e della qualità delle cure materno-infantili.

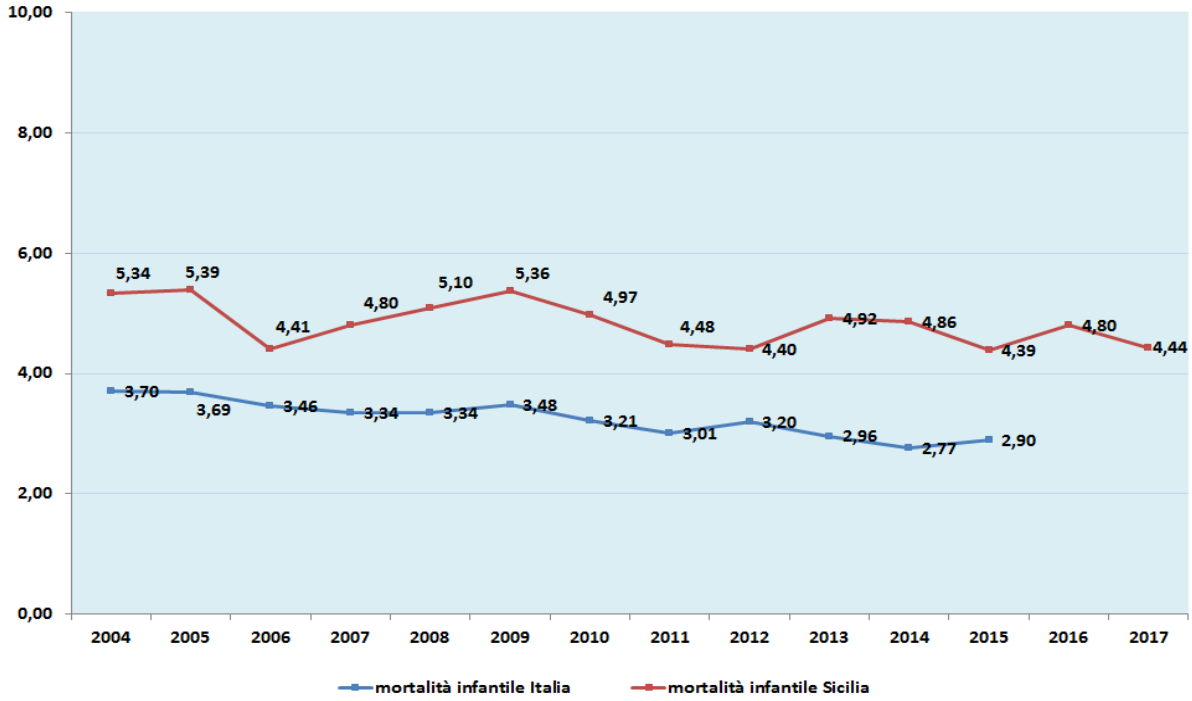
Studi recenti mostrano la correlazione tra tasso di mortalità infantile e aspettativa di vita in buona salute (Health Adjusted Life Expectancy: HALE).

Nel 2015 (ultimo anno disponibile per un confronto a livello nazionale) in Sicilia il tasso di mortalità infantile è stato di circa 4 morti per 1.000 nati vivi (Italia: circa 3 morti per 1.000 nati vivi).

E' da sottolineare che sebbene la bassa numerosità delle osservazioni per ciascun anno può determinare una maggiore variabilità delle stime, tuttavia la mortalità infantile in Sicilia si mantiene tendenzialmente più alta rispetto al tasso di mortalità infantile italiano.

Nel periodo analizzato (2004-2017) l'andamento della mortalità infantile in Sicilia mostra complessivamente una riduzione nel tempo con tassi che variano dal 5,3‰ del 2004 al 4,4‰ del 2017: malgrado sia rilevabile in ambito regionale un sensibile miglioramento, tuttavia si riscontrano livelli del tasso più elevati rispetto alla media nazionale.

Andamento dei tassi di mortalità infantile in Sicilia (2004-2017) e in Italia (2004-2015) per 1.000 nati vivi.



Elaborazione DASOE su base dati Istat - HFA (versione giugno 2018) e su base dati ReNCaM 2004-2017.

Mortalità generale

Come si osserva dalla tabella seguente, sulla base dei dati di confronto con il resto del Paese, riferiti sulla base dati ISTAT con ultimo aggiornamento disponibile relativo all'anno 2015, il tasso standardizzato di mortalità per tutte le cause in entrambi i sessi risulta più elevato rispetto al valore nazionale (uomini 105,4 vs 98,8 /10.000; donne 74,9 vs 62,7 /10.000).

Riguardo alle singole cause, valori superiori rispetto al contesto nazionale (evidenziati in grassetto) si riscontrano in entrambi i sessi per il tumore del colon retto, per il diabete, per le malattie del sistema circolatorio con particolare riferimento ai disturbi circolatori dell'encefalo e alle malattie ischemiche del cuore.

Per il solo genere maschile valori superiori si osservano per le malattie dell'apparato respiratorio; mentre per il solo genere femminile si segnala il tumore della mammella, e i traumatismi e gli avvelenamenti.

Tassi di mortalità per causa Sicilia-Italia 2015				
Cause di morte	Tassi stand. X 10.000 Maschi		Tassi stand. x 10.000 Femmine	
	Sicilia	Italia	Sicilia	Italia
Tumori maligni	30	31.8	17.7	18.5
Tumori maligni dello stomaco	1.5	1.8	0.6	0.9
Tumori maligni colon,retto,ano	**3.3**	3.2	**2.1**	2.0
Tumori maligni trachea,bronchi,polmoni	7.4	7.8	1.9	2.4

Tumori maligni mammella della donna			**3.1**	3.0
Diabete mellito	**4.8**	3.2	**4.2**	2.4
Malattie del sistema nervoso e organi dei sensi	3.4	3.8	3.0	3.2
Malattie del sistema circolatorio	**39.5**	33.3	**31.1**	24.7
Disturbi circolatori dell'encefalo	**10.6**	7.9	**10.0**	6.8
Malattie ischemiche del cuore	**12.4**	12.0	**6.7**	6.5
Malattie dell'apparato respiratorio	**8.7**	8.3	3.8	4.3
Malattie dell'apparato digerente	3.5	3.6	2.3	2.4
Cause esterne dei traumatismi ed avvelenamenti	4.3	4.4	**2.3**	2
Tutte le cause	**105.4**	98.8	**74.9**	66.7

Elaborazione DASOE su fonte ISTAT-HFA. Stime preliminari della mortalità per causa nelle regioni italiane. Anno di riferimento: 2015.

In Sicilia la mortalità per malattie circolatorie risulta quindi più elevata che nel resto del paese.
Tra le principali cause di morte vi sono inoltre il diabete e le malattie respiratorie (specie nel sesso maschile). Anche l'andamento dei ricoveri ospedalieri ed il consumo di farmaci sul territorio riflettono la rilevanza del ricorso alle cure per malattie dell'apparato circolatorio.
La patologia tumorale, pur avendo una minore incidenza rispetto al resto del paese, si avvicina o talvolta si sovrappone ai livelli di mortalità nazionali per quanto riguarda alcune specifiche categorie suscettibili di efficaci interventi di prevenzione e trattamento (es. il tumore della mammella e il tumore del colon retto).
Una sfida alla salute viene dagli effetti dell'inquinamento ambientale, non sempre noti e facili da evidenziare specie nelle aree industriali a rischio.
Persistono, ancora oggi, forti influenze negative sulla salute, specie sull'incidenza delle malattie cerebro e cardio-vascolari, per quanto riguarda alcuni fattori di rischio ed in particolare obesità, sedentarietà, iperglicemia, diabete e fumo e su di essi bisognerà concentrare l'attenzione per i prossimi anni.

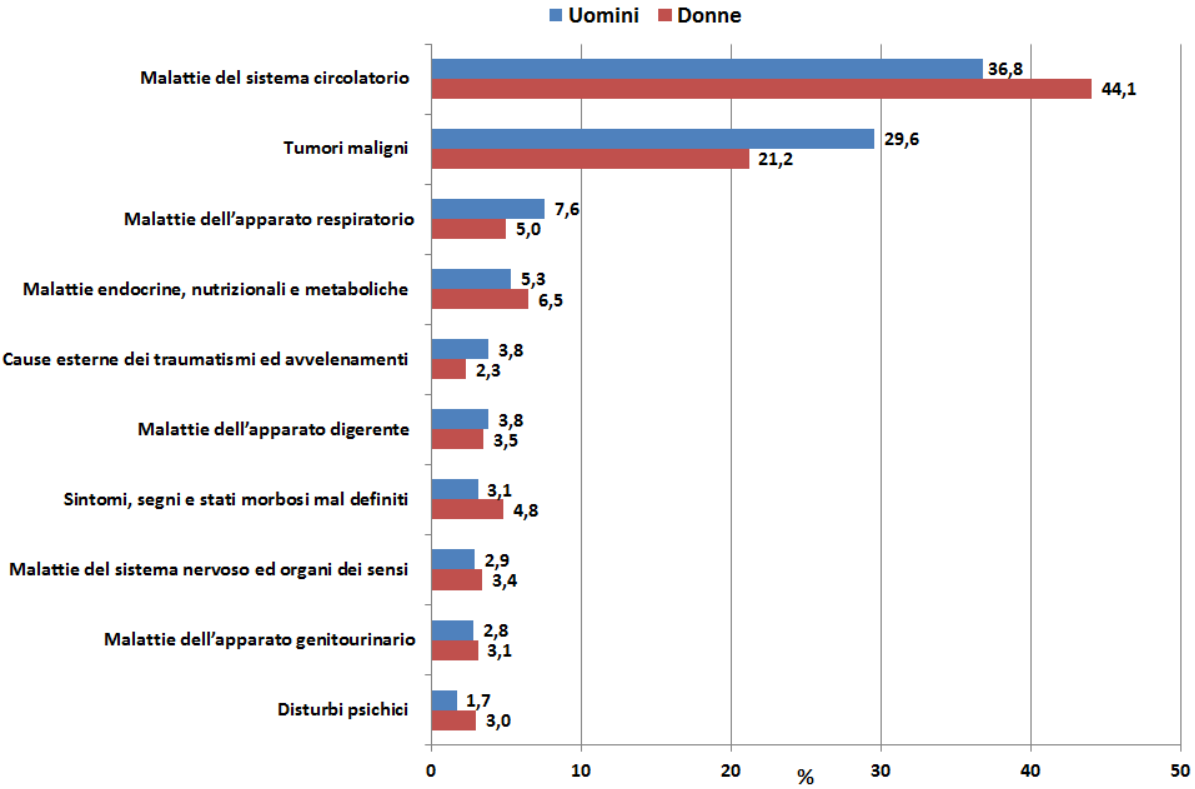
Mortalità per grandi gruppi di cause in Sicilia

La distribuzione per numero assoluto delle grandi categorie ICD IX mostra come la prima causa di morte in Sicilia siano le malattie del sistema circolatorio, che sostengono insieme alla seconda, i tumori maligni, più dei 2/3 dei decessi avvenuti nel periodo in esame.
La terza causa negli uomini è rappresentata dalle malattie respiratorie (7,6%) e nelle donne dal raggruppamento delle malattie metaboliche, endocrine ed immunitarie (6,5%) per la quasi totalità sostenuta dal diabete.

	UOMINI				DONNE			
Rango	Grandi Categorie ICD IX - UOMINI	Numero medio annuale di decessi	Mortalità proporzionale %	Anni di vita persi a 75 anni	Grandi Categorie ICD IX - DONNE	Numero medio annuale di decessi	Mortalità proporzionale %	Anni di vita persi a 75 anni
1	Malattie del sistema circolatorio	9019	36,8	226964,5	Malattie del sistema circolatorio	11185	44,1	102912
2	Tumori maligni	7237	29,6	340140	Tumori maligni	5381	21,2	289689,5
3	Malattie dell'apparato respiratorio	1865	7,6	32539	Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	1642	6,5	29971,5
4	Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	1296	5,3	41361,5	Malattie dell'apparato respiratorio	1273	5,0	17205
5	Malattie dell'apparato digerente	930	3,8	48871,5	Sintomi, segni e stati morbosi mal definiti	1218	4,8	18531,5
6	Cause esterne dei traumatismi ed avvelenamenti	924	3,8	146101	Malattie dell'apparato digerente	899	3,5	22229,5
7	Sintomi, segni e stati morbosi mal definiti	758	3,1	34079	Malattie del sistema nervoso ed organi dei sensi	864	3,4	24569,5
8	Malattie del sistema nervoso ed organi dei sensi	698	2,9	32688,5	Malattie dell'apparato genitourinario	781	3,1	8907,0
9	Malattie dell'apparato genitourinario	697	2,8	12295	Disturbi psichici	759	3,0	5342,5
10	Disturbi psichici	413	1,7	8520	Cause esterne dei traumatismi ed avvelenamenti	591	2,3	34015,5
11	Tumori benigni, in situ, incerti e non specificati	150	0,6	7088,5	Malattie infettive e parassitarie	148	0,6	5558
12	Malattie infettive e parassitarie	147	0,6	9512	Tumori benigni, in situ, incerti e non specificati	142	0,6	6604,5
13	Malformazioni congenite, cond. morb. perinatali	142	0,6	72235	Malformazioni congenite, cond. morb. perinatali	123	0,5	60921
14	Malattie del sangue e degli organi emopoietici	85	0,3	3620	Malattie del sangue e degli organi emopoietici	122	0,5	4256,5
15	Malattie del sistema osteomuscolare e del connettivo	35	0,1	1675	Malattie del sistema osteomuscolare e del connettivo	101	0,4	4162,5
16	Malattie della pelle e tessuto sottocutaneo	13	0,1	492,5	Malattie della pelle e tessuto sottocutaneo	24	0,1	680
17	Complicazioni della gravidanza, parto e puerperio	0	0	182,5	Complicazioni della gravidanza, parto e puerperio	2	0,0	732,5
	Tutte le Cause	24485	100	1021444	Tutte le Cause	25366	100	637358

Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2009-2017.

Mortalità proporzionale per i primi 10 gruppi di cause in Sicilia (tutte le età)



Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2009-2017.

Tale evidenza si conferma passando all'analisi delle sottocategorie in cui le prime due cause in assoluto in entrambi i sessi si confermano le malattie cerebrovascolari e le malattie ischemiche del cuore. Oltre alle cause circolatorie, nelle donne tra le prime cause emergono il diabete (5,8%) e il tumore della mammella (3,8%), mentre negli uomini ai tumori dell'apparato respiratorio (7,8%) si aggiungono il diabete (4,8%) e le malattie polmonari cronico ostruttive (4,2%).

Mortalità per sottocategorie diagnostiche in Sicilia (prime 10 cause)

Rango	Sottocategorie ICD IX Uomini	Numero medio annuale di decessi	Mortalità proporzionale %	Sottocategorie ICD IX - Donne	Numero medio annuale di decessi	Mortalità proporzionale %
1	Malattie ischemiche del cuore	2635	10,8	Disturbi circolatori dell'encefalo	3908	15,4
2	Disturbi circolatori dell'encefalo	2631	10,7	Malattie ischemiche del cuore	2093	8,3
3	T. M. della trachea, bronchi e polmoni	1922	7,8	Diabete mellito	1476	5,8
4	Diabete mellito	1171	4,8	T. M. della mammella	976	3,8
5	Malattie polmonari croniche ostruttive	1039	4,2	T. M. del Colon Retto	748	2,9
6	T. M. del Colon Retto	852	3,5	Insufficienza renale cronica	587	2,3
7	T. M. della prostata	746	3,0	Malattie polmonari croniche ostruttive	544	2,1
8	T. M. del fegato	578	2,4	T. M. della trachea, bronchi e polmoni	541	2,1
9	Insufficienza renale cronica	531	2,2	T. M. del fegato	433	1,7
10	Cirrosi e malattie croniche del fegato	476	1,9	Cadute ed altri infortuni	425	1,7
	Totale prime 10 cause	12581	51,4	Totale prime 10 cause	11731	46,2
	Tutte le cause	24485	100	Tutte le cause	25366	100

Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2009-2017.

Mortalità prematura

I dati di mortalità in termini assoluti o di tassi possono fornire una lettura distorta dei problemi più gravi poiché i valori sono molto più elevati negli anziani.

L'analisi per gli anni di vita perduti con le morti premature rispetto all'età considerata (75 anni) costituisce una misura chiave del peso sociale ed economico delle varie cause di morte.

Sotto tale profilo, l'analisi per sottocategorie evidenzia tra le prime cause negli uomini oltre alle neoplasie maligne dell'apparato respiratorio, le malattie ischemiche del cuore (seconda causa di mortalità prematura), gli incidenti stradali (terza causa), i disturbi circolatori dell'encefalo (quarta causa) e il suicidio (quinta causa di mortalità prematura).

Tra le donne, invece, tra le cause tumorali si segnalano le neoplasie maligne della mammella (prima causa di mortalità prematura), dell'apparato respiratorio (seconda causa) e del colon-retto (quarta causa). Infine, i disturbi circolatori dell'encefalo e le malattie ischemiche del cuore costituiscono rispettivamente la terza e la quinta causa di mortalità prematura tra il genere femminile.

Mortalità prematura in Sicilia (prime 10 cause)

Rango	Sottocategorie ICD IX Uomini	Anni di vita persi a 75 anni	Sottocategorie ICD IX Donne	Anni di vita persi a 75 anni
1	T. M. della trachea, bronchi e polmoni	91229	T. M. della mammella	69152,5
2	Malattie ischemiche del cuore	89245	T. M. della trachea, bronchi e polmoni	34455
3	Accidenti stradali da veicoli a motore e da trasporto	57822,5	Disturbi circolatori dell'encefalo	30131
4	Disturbi circolatori dell'encefalo	43523	T. M. del Colon Retto	27752
5	Suicidio	41837,5	Malattie ischemiche del cuore	24812,5
6	T. M. del Colon Retto	34607,5	T. M. dell'encefalo e altre parti del sistema nervoso	18520,5
7	Cirrosi e malattie croniche del fegato	31719,5	T. M. dell'ovaio	18052,5
8	Diabete mellito	27382,5	Diabete mellito	17980
9	Cadute ed altri infortuni	27231	T. M. dell'utero	17972,5
10	T. M. del fegato	26681,5	T. M. del pancreas	15652,5

Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2009-2017.

In generale pertanto in merito alla mortalità in Sicilia si evidenzia quanto segue:

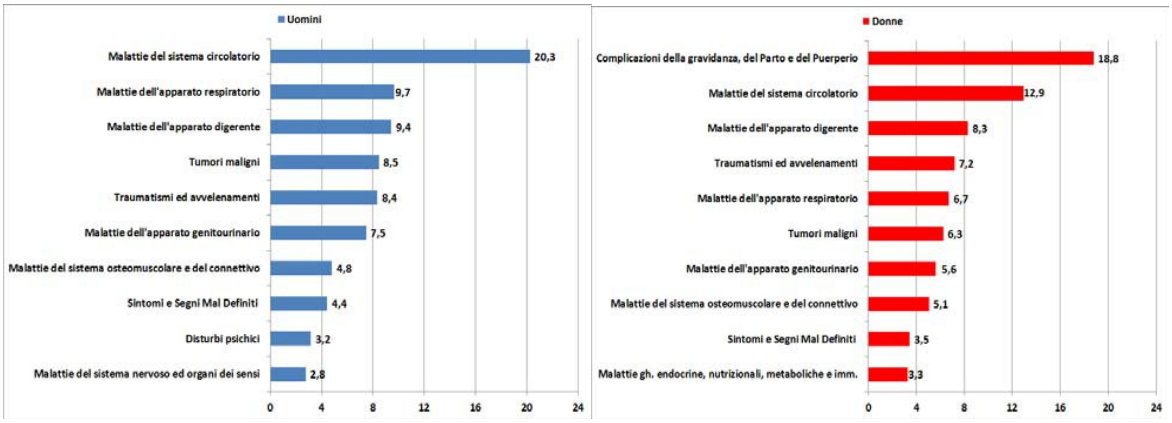
- è aumentata l'aspettativa di vita;
- la mortalità infantile, indicatore sintetico dello stato socio-sanitario di comunità, si mantiene tra i più elevati del Paese, anche se in progressiva riduzione;
- la mortalità generale, come esito sfavorevole di salute, è al di sopra di quella nazionale (in particolare nelle donne);
- le principali cause di decesso sono attribuibili alle malattie del sistema circolatorio e ai tumori;
- la mortalità precoce è principalmente attribuibile ai tumori e, per il genere maschile in particolare, alle malattie del sistema circolatorio e ai traumatismi ed avvelenamenti;
- il peso di alcune condizioni croniche come le malattie circolatorie (in particolare cerebrovascolari), diabete e broncopatie croniche è particolarmente rilevante in Sicilia e potenzialmente destinato ad un progressivo incremento in relazione all'invecchiamento della popolazione.

Morbosità: ricorso all'ospedalizzazione per principali patologie

Anche la distribuzione proporzionale dei ricoveri ordinari e in day hospital per grandi categorie ICD IX–CM riportata nei due grafici sottostanti, conferma che le malattie del sistema circolatorio si segnalano come la prima causa di ricovero nella nostra regione tra il genere maschile e come seconda tra il genere femminile. Durante il triennio 2015-2017 infatti, in Sicilia il numero medio annuale di ricoveri per malattie del sistema circolatorio è stato pari a 84.019 di cui il 58,6% tra gli uomini e il 41,4% tra le donne.

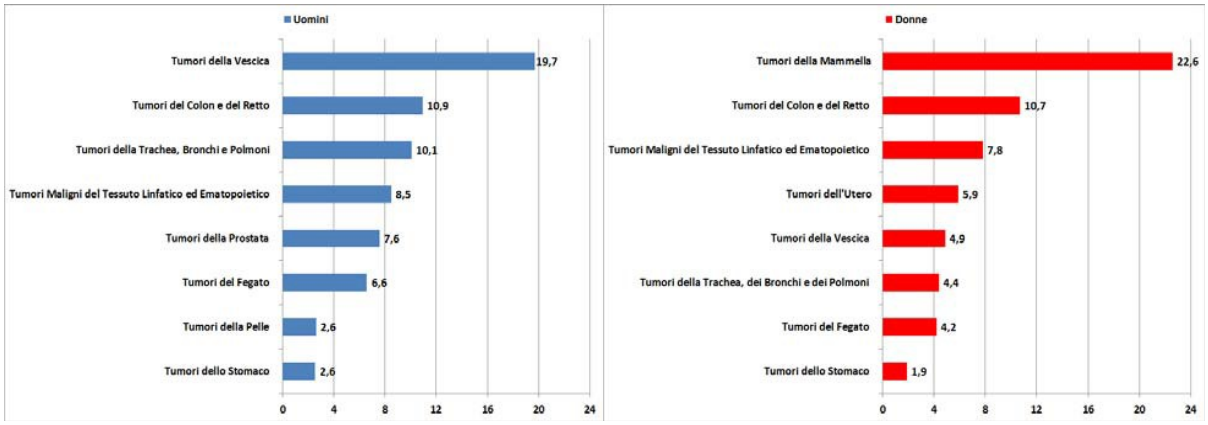
Oltre alle cause circolatorie, tra le prime cinque grandi categorie diagnostiche emergono tra le donne i ricoveri per le complicanze della gravidanza e del parto (18,8%), per malattie dell'apparato digerente (8,3%), per traumatismi e avvelenamenti (7,2%). Tra gli uomini si segnalano i ricoveri per malattie dell'apparato respiratorio (9,7%) e digerente (9,4%).

Ospedalizzazione proporzionale per grandi categorie ICD-9 CM in Sicilia (tutte le età)



Come rappresentato nei due grafici seguenti, le cause principali di ospedalizzazione per cause tumorali sono rappresentate nell'uomo dai tumori della vescica (19,7%), seguiti da quelle del colon e del retto (10,9%) e dalle neoplasie dell'apparato respiratorio (10,1%); mentre tra le donne siciliane la prima causa di ospedalizzazione sono i tumori della mammella (22,6%), seguiti dalle neoplasie del colon e del retto (10,7%) e del tessuto linfatico ed ematopoietico (7,8%)

Ospedalizzazione proporzionale per tumori in Sicilia (tutte le età)



Dimissioni R.O. e D.H. solo diagnosi principale - elaborazione DASOE su base dati SDO 2015-2017

Considerazioni

Il carico delle malattie croniche in Sicilia è particolarmente rilevante. La mortalità per malattie circolatorie è più alta che nel resto del paese. Anche l'andamento dei ricoveri ospedalieri ed il consumo di farmaci sul territorio riflettono la dimensione del ricorso alle cure per tale categoria diagnostica.

Tra le principali cause di morte vi sono inoltre il diabete (specie nel sesso femminile), i traumatismi ed incidenti stradali (nelle fasce di età più giovani) e le malattie respiratorie. Anche le malattie croniche di fegato assumono una certa rilevanza, specie tra le donne. La patologia tumorale pur avendo una minore incidenza rispetto al resto del paese si avvicina ai livelli di mortalità nazionali per quanto riguarda alcuni specifiche categorie suscettibili di efficaci interventi di prevenzione e trattamento (es. il tumore dell'utero e della mammella).
Persistono ancora oggi forti influenze negative sulla salute, specie sull'incidenza delle malattie cerebro e cardiovascolari, per quanto riguarda alcuni fattori di rischio ed in particolare obesità, sedentarietà, iperglicemia e fumo e su di essi bisognerà concentrare l'attenzione per i prossimi anni.
Ulteriori indicazioni derivano da una valutazione qualitativa dei bisogni di salute per il miglioramento per l'accesso alle prestazioni e l'assistenza alternativa al ricovero ordinario.
Ancora carente è il ricorso alla diagnosi precoce oncologica, conseguente al ritardo dell'avvio di programmi organici sul territorio.
Particolare importanza possono assumere le differenze evidenziate riguardo al sesso, età e istruzione nella promozione di stili di vita adeguati e nell'accesso ai programmi di sanità pubblica per cui tutti gli interventi di sanità pubblica e di promozione della salute vanno prioritariamente indirizzati nelle fasce di popolazione a rischio.

Ambiti prioritari di intervento del programma triennale della ricerca sanitaria

I sistemi sanitari dell'Unione Europea sono soggetti a una crescente interazione, in particolare dopo l'entrata in vigore della direttiva 2011/24 dell'UE concernente l'applicazione dei diritti dei pazienti relativi all'assistenza sanitaria transfrontaliera. Da una decina d'anni i sistemi sanitari europei si trovano a fronteggiare sfide comuni sempre più pressanti: l'aumento dei costi dell'assistenza sanitaria, l'invecchiamento demografico connesso a un aumento delle malattie croniche e della multi morbilità. Da ciò deriva un incremento della domanda di prestazioni sanitarie, la carenza e la ripartizione non omogenea degli operatori sanitari, le disuguaglianze in campo sanitario e le disparità di accesso all'assistenza sanitaria.

Inoltre, in questi ultimi anni la crisi economica ha limitato le risorse finanziarie disponibili, aggravando così le difficoltà incontrate dagli Stati membri per garantire la sostenibilità dei propri sistemi sanitari. Ciò compromette anche la loro capacità di offrire un accesso universale a un'assistenza sanitaria di buona qualità. I sistemi sanitari devono essere resilienti, cioè devono avere la capacità di adattarsi a contesti in evoluzione e di affrontare sfide significative con risorse limitate. […] La capacità degli Stati membri di fornire a tutti un'assistenza sanitaria di alta qualità dipenderà dalla capacità dei loro sistemi sanitari di adattarsi e affrontare le sfide future. I sistemi sanitari dovranno acquisire questa capacità mantenendo un buon rapporto costo/efficacia e la sostenibilità per i bilanci pubblici"[26].

Il Programma regionale mira a contribuire al miglioramento degli standard qualitativi del Servizio Sanitario Regionale in linea con le finalità sopra descritte

Gli ambiti d'intervento del presente programma di ricerca, da svilupparsi nell'arco dei prossimi tre anni, sono riportati schematicamente nella seguente tabella, che ha tenuto conto:

a) della richiesta di salute della popolazione siciliana in funzione dei dati epidemiologici correlati alla condizione demografica;
b) della rilevazione delle attività di ricerca nel territorio regionale;
c) delle distinzioni di priorità d'intervento negli ambiti della ricerca (innovazione, governo clinico, sicurezza, infrastrutturazione) con riferimento alla Strategia UE 2020 per ottenere sistemi sanitari efficaci, accessibili, resilienti.

Tipologia di ricerca	Settori di ricerca/tipologie progettuali

[26] vd. Comunicazione CE 215 del 2014, relativa a sistemi sanitari efficaci, accessibili e resilienti http://ec.europa.eu/health/systems_performance_assessment/docs/com2014_215_final_it.pdf

Ricerca per l'innovazione Si tratta di progetti per i quali sono privilegiate alcune aree d'intervento (con attenzione sia al livello pediatrico che geriatrico) e/o che sostengano collaborazioni multicentriche	Aree cliniche	Metabolico-Nutrizionale, Cardiovascolare, Cerebrovascolare, Oncologico, Respiratorio, Immuno-reumatologico, Malattie Neurodegenerative, Malattie del tratto gastrointestinale, Malattie rare, Patologie Croniche, Malattie associate a disabilità intellettive.
	Medicina rigenerativa e dei trapianti	Trapianti e Insufficienze terminali d'organo, medicina rigenerativa, immunologia clinica ed immunoterapia, infezioni e medicina molecolare.
	System Medicine	
Ricerca per il governo clinico Non è prevista una specifica delle aree a monte ma devono essere centrati su progetti che consentano di valutare l'efficacia comparativa, l'appropriatezza e la qualità di vita per il paziente, promuovere l'HSPA - Health systems performance assessment	Stratificazione del rischio	Progetti che consentano di sviluppare piani di medicina d'iniziativa
	HTA, tecniche e strategie di cura	Progetti che consentano di valutare l'efficacia e i vantaggi comparativi di tecnologie tecniche, e strategie di cura sia in termini di rischio/beneficio che di qualità di vita del paziente
	Valutazione dell'impatto clinico	Progetti che consentano la valutazione clinica e organizzativa degli interventi diagnostico-terapeutici-riabilitativi, di telemedicina, di e-Health e di specifiche modalità di organizzazione, anche con la promozione di reti regionali per patologie croniche.
Sicurezza del cittadino, del paziente e degli operatori Non è prevista una specifica delle aree a monte ma devono essere centrati sul carattere di fattibilità e sostenibilità e analisi costo-benefici per fornire all'assessorato la possibilità di pianificare l'implementazione dei risultati della ricerca	Sicurezza alimentare	Progetti per il miglioramento efficacia dei sistemi di monitoraggio, controllo; principali fattori di rischio e strategie di contrasto
	Controllo delle infezioni e dell'antibiotico-resistenza	
	Prevenzione dell'obesità e sindrome metabolica	Prevenzione dell'obesità e della sindrome con le sue principali complicanze (malattie cardiovascolari, diabete, malattie croniche di fegato, cancro e malattie neurodegenerative) con interventi di educazione alimentare e di stili di vita.
Infrastrutturazione per la ricerca sanitaria Non è prevista una specifica delle aree a monte ma devono essere centrati sul carattere di fattibilità e sostenibilità e analisi costo-benefici per fornire all'assessorato la possibilità di pianificare l'implementazione dei risultati della ricerca	Studi per la costituzione di biobanche	Progetti che forniscano all'assessorato le indicazioni di priorità della costituzione di una biobanca rispetto alle potenzialità e traguardi della ricerca nel settore individuato e le indicazioni per la costituzione e sostenibilità
	Studi per la costituzione di banche dati e registri	Progetti che forniscano le indicazioni di priorità per l'eventuale costituzione di banche dati e/o registri rispetto alle potenzialità e traguardi della ricerca, in settori individuati e le indicazioni per la costituzione e sostenibilità
	Studi per la costituzione di biblioteche centralizzate e/o di sistemi per l'Open access	Progetti per la definizione dei modelli d'implementazione e operatività
	Studi per 'implementazione di centri di ricerca preclinica e traslazionale	Progetti che forniscano all'assessorato indicazioni delle priorità degli studi di ricerca preclinica e traslazionale, con particolare attenzione al bioimaging come strumento di personalizzazione delle cure e che ne valutino la sostenibilità e il potenziale di innovazione in ambito medico e veterinario.

Attivazione di Reti regionali di assistenza e ricerca

La ricerca scientifica in Italia si è sempre basata sul principio di libertà e di autonomia ed è stata affidata alle organizzazioni universitarie e agli enti di ricerca istituzionalmente dedicati a questa missione.

Il principio dell'autonomia e dell'esclusività degli enti proposti alla ricerca evidenzia le potenzialità e le capacità delle singole organizzazioni, ma pone degli elementi di criticità e di isolamento che possono essere superati avviando concreti processi d'innovazione. Infatti, la ricerca indipendente è spesso disomogenea per finalità e contenuti; manca di una chiara metodologia che permetta di connettere e di coordinare le potenzialità dei vari gruppi di ricerca; ci può essere una duplicazione o una sovrapposizione delle linee di ricerca e degli obiettivi da raggiungere e spesso i risultati sono di modesta trasferibilità al sistema sanitario regionale; non permette di organizzare una banca dati dei ricercatori attivi e delle ricerche progettate; infine, i finanziamenti regionali dedicati non sono utilizzati in maniera razionale e appropriata.

Nel Piano Regionale Sanitario 2011-2013 era già sottolineato che il raggiungimento degli obiettivi di salute richiede la realizzazione di concreti processi d'innovazione che trovano nell'integrazione tra la ricerca di base, la ricerca biomedica e la ricerca epidemiologica la risposta in grado di sostenere la crescita del sistema sanitario regionale.

La ricerca di base ha la sua naturale evoluzione nei laboratori delle strutture universitarie e degli enti di ricerca, invece la ricerca epidemiologica e biomedica si deve basare sull'integrazione tra le strutture del servizio sanitario regionale e le strutture di ricerca. Quest'integrazione è ancora più importante in un momento storico di riorganizzazione della sanità nazionale e regionale che include tra gli obiettivi la ricerca traslazionale, l'appropriatezza delle procedure diagnostiche, la medicina personalizzata, la valutazione costo-beneficio dei risultati delle terapie ad alto costo per le malattie croniche e le neoplasie, la valutazione economica della salute prodotta piuttosto che delle prestazioni erogate.

Le linee d'indirizzo di questo programma triennale della ricerca sanitaria indicano come presupposto organizzativo la concentrazione delle attività di ricerca e come obiettivo finale il miglioramento e la sostenibilità del sistema sanitario regionale. Per rispettare questi presupposti programmatici e per raggiungere gli obiettivi prefissati, la priorità dei temi di ricerca deve essere stabilita in base alla rilevanza epidemiologica delle patologie e all'accessibilità e alla sostenibilità dei programmi, bisogna offrire l'accesso alla ricerca alle varie componenti del sistema sanitario e agli enti proposti alla ricerca, bisogna garantire il trasferimento dei risultati e delle innovazioni sul sistema sanitario regionale.

Per applicare questi principi e ottenere i migliori risultati la comunicazione tra le varie componenti istituzionali e i ricercatori deve essere veloce ed efficace e deve favorire l'integrazione e la collaborazione. Per incentivare i meccanismi di collaborazione e integrazione e migliorare l'efficienza del sistema sanitario regionale il piano sanitario regionale 2011-2013 aveva già indicato le "reti assistenziali" come strumento di innovazione in termini di efficacia e qualità dell'assistenza.

Bisogna inoltre considerare che la conferenza Stato-Regioni nel gennaio del 2018 ha apprezzato il documento "Linee guida per la revisione delle reti cliniche – Le reti tempo dipendenti". Per la Conferenza Stato-Regioni la ricerca è parte integrante della rete, si avvale delle sue articolazioni e della sua casistica e si impegna a trasferirvi con rapidità l'innovazione che produce. La rete mantiene elevati livelli di ricerca e innovazione, sensibilità e attenzione alle nuove procedure diagnostiche e alle nuove possibilità terapeutiche nel rispetto delle regole etiche della ricerca clinica, oltreché sviluppare e aggiornare le Linee Guida e i percorsi di presa in carico di riferimento. A questo ambito attengono le attività relative alla ricerca e innovazione in area diagnostica, terapeutica, clinico-assistenziale e organizzativa, anche con riferimento alle opportunità offerte dalle nuove tecnologie. Gli studi clinici finalizzati all'innovazione terapeutica e alla valutazione dell'efficacia dei trattamenti, rappresentano anche un contributo professionale e scientifico a supporto delle necessarie decisioni sulla sostenibilità economica della spesa.

Questi principi devono essere tradotti nell'organizzazione di reti capillari che connettono i centri di ricerca (Università e Enti di Ricerca) con tutte le componenti del servizio sanitario regionale (Aziende Ospedaliere, Servizi Territoriali e Medici di Medicina Generale) per progettare e gestire piani di ricerca sulla epidemiologia, gestione clinica e terapeutica delle malattie croniche.

L'organizzazione delle "reti di assistenza e ricerca" deve utilizzare l'ICT (information and communication technology) tra tutte le componenti istituzionali per superare la frammentarietà e la duplicazione delle ricerche. Inoltre è necessario progettare dei network che permettano la cascata dell'informazione dai centri di ricerca alle strutture del servizio sanitario, ai Medici di Medicina Generale e infine ai cittadini con malattie croniche che possono usufruire dei risultati della ricerca, ma che possono anche partecipare attivamente alla raccolta di dati epidemiologici e alla implementazione di nuovi percorsi diagnostici e terapeutici.
Un'efficiente struttura di rete offre al cittadino maggiori garanzie di continuità per la gestione della salute; garantisce al sistema sanitario i meccanismi di efficienza che evitino inutili sperperi di risorse; permette ai professionisti lo sviluppo di competenze specialistiche e coerenti con le funzioni svolte.
Il principio delle reti integrate prevede dei centri HUB che hanno una particolare esperienza nella ricerca di base e ricerca clinica e che sono in grado di utilizzare al meglio le risorse organizzative di assistenza e le strutture tecnologiche di ricerca disponibili e che sono integrati attraverso connessioni funzionali con i centri SPOKE che assicurano la collaborazione nella ricerca clinica.
Il modello di assistenza e di ricerca in rete è caratterizzato da diversi elementi:

- minima congestione delle proposte e iniziative di ricerca, forte specializzazione, miglioramento del grado di cooperazione e massima efficienza tecnica
- minima duplicazione dei progetti di ricerca
- disponibilità di vaste casistiche cliniche con possibilità di progettare studi osservazionali e di coorte
- possibilità di valutare l'efficienza dei servizi sanitari e l'efficacia delle cure nell'area regionale
- possibilità di riprogrammare gli interventi e migliorare l'efficienza del servizio sanitario regionale.

Alla progettazione e alla gestione delle reti dovrebbero partecipare il Dipartimento delle Attività Sanitarie e l'Osservatorio Epidemiologico dell'Assessorato della Salute, le Aziende sanitarie siciliane, il sistema regionale delle Università e dei Centri di Ricerca (IRCCS e Enti di ricerca pubblici e privati) che costituisce l'ambito elettivo della ideazione e dello sviluppo delle innovazioni. Questa collaborazione ha diversi obiettivi e in particolare incrementare una collaborazione istituzionale diffusa sulla ricerca e migliorare l'internazionalizzazione della ricerca, costruire e rafforzare un sistema di conoscenze e migliorare la partecipazione delle strutture sanitarie siciliane ai programmi regionali, nazionali e comunitari di finanziamento nel settore sanitario.
Dovranno essere definiti le caratteristiche delle singole reti di assistenza e ricerca, i criteri di comunicazione fra i centri partecipanti e le modalità attraverso le quali mantenere le competenze nei centri di riferimento. L'attuazione dei progetti di rete dovrà comportare l'applicazione di nuovi modelli di comunicazione che devono essere in grado di integrare la pianificazione regionale per l'assistenza e la programmazione della ricerca.
Come tutti i modelli complessi, le organizzazioni di rete hanno bisogno di valutare periodicamente la loro prestazione perché in assenza di valutazione la futura programmazione diventa aleatoria. L'obiettivo della valutazione deve essere realistico e commisurato agli obiettivi che il sistema si pone e alle risorse cui ha accesso e la misura della qualità del modello prodotto, se opportunamente certificata, può diventare strumento di promozione e prova di efficienza e costituirà la base razionale per la pianificazione degli interventi e la valutazione precoce dell'efficienza dell'assistenza erogata.
Il sistema di comunicazione della rete regionale dell'assistenza e della ricerca deve essere implementato attraverso piattaforme web multifunzionali organizzate per singoli progetti e con obiettivi dichiarati e periodicamente valutati.
Sarà organizzato un "portale della ricerca sanitaria in Sicilia" che conterrà l'anagrafe dei ricercatori, il registro dei progetti di ricerca sanitaria finanziati e dove sarà possibile pubblicare i prodotti dalla ricerca (articoli scientifici, monografie, dati sperimentali, raccomandazioni, ecc.) con accesso libero (Open Access) senza restrizione in quanto non coperto da vincoli legati alla proprietà intellettuale. Il portale sarà accessibile a tutti i cittadini che potranno visionare i progetti di ricerca finanziati e valutarne i risultati.
Le reti devono essere organizzate per priorità d'interesse epidemiologico e di governo clinico e devono essere progettate per:

- favorire la costituzione di network professionali in grado di coinvolgere i centri di ricerca pubblici e privati e le Aziende sanitarie della Regione,

- sviluppare il lavoro in equipe in sinergia con centri di ricerca nazionali e internazionali,
- promuovere la ricerca e la traslazione della stessa alla pratica clinica,
- organizzare registri clinici dedicati per specifici interventi diagnostici, servizi sanitari e terapie per singole patologie che siano in grado di valutare a breve e lungo termine la ricaduta degli interventi diagnostici e delle terapie disponibile sulla salute dei cittadini,
- valutare il costo economico degli interventi e/o delle terapie e il loro impatto sulla salute pubblica.

Tenendo conto delle principali aree di ricerca supportate dal programma quadro di ricerca e innovazione istituito con Regolamento (UE) N. 1291/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2013 le principali reti di ricerca e assistenza potrebbero essere:

- la rete ospedaliera e del territorio per le malattie infettive emergenti; per l'HIV/AIDS e per la definizione e la registrazione della resistenza agli antibiotici;
- le reti per la terapia delle malattie croniche gravi
- la rete per la terapia dell'epatite cronica, della cirrosi e dell'epatocarcinoma da HCV (già attiva)
- la rete per la ricerca sulle malattie del cervello e le relative terapie;
- la rete per le malattie metaboliche con particolare riguardo all'appropriatezza diagnostica, la gestione clinica e la terapia dell'obesità, del diabete e della steatosi epatica;
- la rete oncologica con particolare attenzione alla collaborazione e connessione multidisciplinare di tutti gli specialisti (oncologi, chirurghi, radiologi, specialisti d'organo, biologi) che partecipano all'iter diagnostico, alla terapia personalizzata, alla definizione della prognosi e alla gestione delle complicanze delle malattie neoplastiche e alla qualità della vita familiare e sociale dei pazienti con neoplasie.
- la rete per le malattie rare;
- la rete per le malattie infiammatorie dell'intestino;
- la rete di ricerca sull'invecchiamento;
- la rete dei laboratori di ricerca per la costruzione di database sulla ricerca genetica e la creazione di bio-banche di materiali biologici,

Le reti di ricerca possono essere sovrapponibili alle reti assistenziali già previste dalla rete assistenziale regionale recentemente definita e avviata, ma in molti casi devono essere spontanee e dinamiche. Le reti spontanee devono essere multidisciplinari e devono progettare studi sulle malattie croniche che necessitano di un approccio progressivo e multidisciplinare. In ambito oncologico si possono progettare reti dinamiche che coinvolgono gli specialisti d'organo, i chirughi, i radiologici e gli oncologi con l'obiettivo di studiare un approccio progressivo e completo delle varie patologie. E' anche possibile strutturare delle reti con obiettivo di studiare uno dei vari approcci alle terapie croniche o oncologiche.

Le singole reti di ricerca e assistenza devono essere proposte da una commissione scientifica composta da esperti nella ricerca e nella assistenza delle patologie considerate e devono coinvolgere il maggior numero di centri che seguono pazienti affetti dalla patologia considerata. Le reti devono inoltre coinvolgere e essere connesse con i MMG e con la medicina territoriale e, quando possibile, devono sviluppare dei progetti che utilizzino le tecnologie che permettono il controllo clinico a distanza dei pazienti.

Ogni anno la commissione scientifica deve presentare un report sulle attività svolte (patologie croniche obiettivi della rete, numero di centri che lavora in rete, numero di medici specialisti e di Medici di Medicina Generale che collaborano, numero di pazienti inclusi nella rete, le terapie utilizzate, l'efficacia della terapia e il follow-up clinico dei pazienti, la valutazione della efficacy e della utility delle ricerche diagnostiche o terapeutiche. Le reti di ricerca e assistenza devono essere finanziate con fondi dal programma quadro di ricerca e innovazione istituito con Regolamento (UE) N. 1291/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2013.

ATTUAZIONE, MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA

L'attuazione del presente programma potrà avvenire attraverso l'utilizzo delle diverse opportunità di finanziamento nazionali e internazionali già precedentemente descritte.

Inoltre, l'art. 8 della legge 24 febbraio 2014, n.7 prevede l'istituzione del "Fondo per la ricerca sanitaria in Sicilia" (che sarà costituito con decreto dell'Assessore Regionale per la Salute di concerto con l'Assessore Regionale per l'Economia) con cui l'Assessorato Salute potrà direttamente finanziare progetti di ricerca. Nel predetto Fondo confluiranno anche le erogazioni liberali e le donazioni di Enti, Aziende e Istituti di credito, Fondazioni, Società di capitale, pubbliche e private, Case farmaceutiche, Associazioni di categoria e rappresentanze sindacali, Atenei, Cliniche private, Società scientifiche, Enti ecclesiastici lasciti testamentari e ogni altra forma di libera contribuzione pubblica o privata di provenienza regionale, nazionale, comunitaria ed extracomunitaria.

Le iniziative progettuali saranno finanziate attraverso bandi pubblici regionali di invito a presentare progetti di ricerca, secondo quanto espressamente previsto dagli art. 3 e 4 della legge 24 febbraio 2014, n.7, e nel rispetto degli orientamenti stabiliti dal presente programma.

Nella definizione e attuazione dei singoli bandi sarà necessario ridurre il rischio di duplicazione e frammentazione di attività di ricerca, operando contestualmente affinché vi sia sempre un'adeguata valutazione del **pay back** del programma, ossia una costante attività di monitoraggio e valutazione dei risultati della ricerca e del loro impatto sul Sistema Sanitario Regionale.

Così come ben evidenziato nell'allegato "*Position paper* - Eccellenza nella ricerca sanitaria: la migliore ricerca clinica e sociale per una salute migliore", la **valutazione dell'impatto della ricerca** misura la capacità di produrre risultati realmente utili, rilevanti e trasferibili al Sistema Sanitario, cosa ancora più importante in regime di scarsità di risorse economiche, e di conseguente competizione tra le diverse proposte progettuali. Tale valutazione dovrà essere multidimensionale valutando aspetti tra i quali: miglioramento della salute pubblica, ricadute economiche, politiche sanitarie, benessere sociale, avanzamento delle conoscenze, sviluppo di competenze e infrastrutture. Ogni ricerca ha più impatti e ciascuno richiede di essere analizzato per restituire un quadro d'insieme in grado di guidare policy /decision maker e stakeholder. A tal proposito è auspicabile l'introduzione di criteri di premialità in caso di analisi costo-benefici, analisi controfattuali che aiutino a individuare i costi di opportunità, analisi di system dynamics per la modellizzazione di impatto organizzativo, e analisi dei rischi per l'emersione di fattori distorsivi.

Inoltre, particolare importanza assume, tra le attività da sviluppare durante l'attuazione del programma, la **divulgazione dei risultati della ricerca**, che dovrà svilupparsi contemporaneamente lungo due assi, uno interno e uno esterno.

L'asse interno presuppone la libera circolazione e condivisione dei risultati (quali essi siano) tra esperti (peer) e, più in generale, all'interno della comunità scientifica. Grazie a tale condivisione e circolazione si incrementa la conoscenza e si innesca un circolo virtuoso che apre alla creazione della cosiddetta open knowledge society. Ma perché questa sia realmente open, deve intervenire un asse esterno, grazie al quale la diffusione delle informazioni varca i confini della comunità scientifica e si cala nella società. Uno strumento chiave della divulgazione interna è **l'Open Access**, una modalità di pubblicazione del materiale prodotto dalla ricerca (articoli scientifici, monografie, dati sperimentali, raccomandazioni, ecc.) che ne consente accesso libero e senza restrizione in quanto non coperto da vincoli legati alla proprietà intellettuale.

La Commissione Europea raccomanda la disseminazione ad accesso aperto dei risultati della ricerca (articoli e dati di ricerca) realizzati grazie a finanziamenti pubblici. I benefici di questa disseminazione ricadono direttamente sulla ricerca in quanto possono ridurre la duplicazione degli sforzi e il tempo dedicato alla ricerca delle informazioni e all'accesso alle stesse. Dovranno quindi essere individuati indirizzi e modalità incentivanti volte a favorire la produzione, pubblicazione, e l'interoperabilità di dati e risultati della ricerca, nel rispetto delle norme sulla proprietà intellettuale.

A tale proposito occorrerà anche definire adeguate modalità, sia per la tutela della **Intellectual Property Right**, sia per garantire eventuali ritorni dall'investimento che possano contribuire a incrementare il Fondo regionale per la Ricerca.

Quadro di sintesi delle opportunità per la ricerca sanitaria

Programma	Acronimo	Aree prioritarie/Obiettivi Specifici	Budget totale (Meuro)	link
HORIZON 2020 Health, demografic change and wellbeing Work Programme 2018-2020	H2020 SC1	Better Health and care, economic growrh and sustainable systems Digital transformation in health and care Trusted digital solutions and cybersecurity in health and care	949,00 207,5 96 ,00	https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-health_en.pdf
Terzo Programma UE per la Salute	3HP	Promozione della salute e prevenzione delle malattie; Protezione dei cittadini dalle minacce per la salute a carattere transfrontaliero; Sviluppo di sistemi sanitari innovativi e sostenibili; Facilitare l'accesso ad un'assistenza sanitaria migliore e più sicura per i cittadini	449 ,00	https://ec.europa.eu/health/funding/programme_it
Piano Operativo Salute	POS	Active & Healthy Ageing: tecnologie per l'invecchiamento attivo e l'assistenza domiciliare eHealth, diagnostica avanzata, medical device e mini invasività Medicina rigenerativa, predittiva e personalizzata Biotecnologia, bioinformatica e sviluppo farmaceutico Nutraceutica, nutrigenomica e alimenti funzionali	16,975 16,975 58,200 97,000 4,850	http://ricerca-delibere.programmazioneeconomica.gov.it/media/docs/2018/E180015.pdf
PON Ricerca e Innovazione 2014-2020	PON R&I	Interventi in Capitale Umano Progetti tematici	262,00 880,00	http://www.ponricerca.gov.it/opportunita/progetti-di-ricerca-industriale-e-sviluppo-sperimentale/salute/
Programma Nazionale della Ricerca 2015/2020	PNR	Ricerca di base attraverso le azioni dedicate al capitale umano e alle infrastrutture di ricerca	2,5	http://www.istruzione.it/allegati/2016/PNR_2015-2020.pdf
Programma Nazionale della Ricerca Sanitaria	PNRS	Ricerca Finalizzata	100,00 (Bando 2019)	http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pagineAree_1025_listaFile_itemName_0_file.pdf
Programma Operativo FESR Sicilia 2014-2020 Obiettivo tematico 1	PO FESR OT1	Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione (linee di intervento 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5)	428,611	https://www.euroinfosicilia.it/po-fesr-sicilia-2014-2020/programma-operativo/
Piano Strategico per la salute digitale		Digitalizzazione in ambito sanitario e promozione dell''innovazione	ca.50	http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/

				PIR_PORTALE/ PIR_Iniziative/ Agenda_Digitale_Sicilia/ Sanita%2B%2BDigitale %5B1%5D.pdf
Programma Operativo FSE Sicilia 2014-2020 Asse 3 Obiettivo Tematico 10	PO FSE Ob.Sp. 10.3 10.4 10.5	Innalzamento livello d'istruzione della popolazione adulta Sostegno alla diffusione di dottorati e borse di ricerca Innalzamento dei livelli di competenza, di partecipazione e di successo formativo nell'istruzione universitaria e/o equivalente	257.538.129 (totale asse 3)	http://www.sicilia-fse.it/Uploads/ Temporaneo/PO-FSE-SICILIA-2014-2020.pdf
Programma di Cooperazione Transfrontaliera (CT) Italia Tunisia 2014-2020	POC Italie – Tunisie	OT 2 Promozione e sostegno alla ricerca e all'innovazione in settori chiave	ca. 13,20 (totale OT2)	http:// www.italietunisie.eu/
Programma di Cooperazione Territoriale europea Italia Malta 2014-2020 Asse 1 e Asse 2	PC Interreg V-A Italia-Malta	Crescita sostenibile e intelligente grazie alla ricerca e all'innovazione Promuovere la competitività dell'area transfrontaliera	ca.25	https:// www.euroinfosicilia.it/ programmazione-2014-2020/livello-regionale-2/programma-interreg-v-a-italia-malta-2014-2020/