3

La spesa ICT nella Sanità territoriale

Rapporto 2021

Rapporto AGID sulla Spesa ICT nella Sanità territoriale italiana

Rilevazione effettuata nel periodo ottobre 2021 – dicembre 2021,

redazione a cura di NetConsulting cube

Sommario

Introduzione e obiettivi del rapporto 2

1. Metodologia 4

1.1 L'ambito di indagine e l'universo di riferimento 5

2. Il contesto e il PNRR 9

3. La spesa ICT 12

3.1 La spesa ICT per tipologia di struttura 15

3.2 La spesa ICT per area geografica 18

3.3 La spesa ICT per ambiti 21

3.4 Gestione dei Sistemi Informativi e spesa ICT esterna 23

4. Piattaforme abilitanti e priorità progettuali 26

4.1 Spesa sulle piattaforme abilitanti 26

4.2 Stato dell'arte sul FSE 27

4.3 Utilizzo degli Open Data 30

4.4 Dotazioni infrastrutturali e piattaforme di servizi Cloud 30

4.5 I principali progetti ICT 2020 – 2022 34

4.6 Le piattaforme per la relazione con il cittadino e i KPI adottati per la misurazione dei servizi 36

4.7 I canali digitali per la relazione con i cittadini 39

5. Cybersecurity e GDPR 42

5.1 Cybersecurity 42

5.2 GDPR..... 47

6. Considerazioni finali 49

Introduzione e obiettivi del rapporto

L'indagine che viene presentata in questo rapporto è stata realizzata nell'ambito delle attività del Piano Triennale per la Pubblica Amministrazione che l'Agenzia per l'Italia digitale predispone ai sensi dell'art. 14bis del CAD.

Il Piano Triennale è elaborato sulla base dei dati e delle informazioni raccolte presso le pubbliche amministrazioni e, a tal fine, annualmente, l'Agenzia effettua anche una rilevazione sulla spesa ICT delle Pubbliche amministrazioni centrali e locali. Nel 2021 è stata avviata la quarta rilevazione: nel tempo, il panel costituito originariamente da 20 amministrazioni centrali (inclusi ACI, INPS, INAIL e Agenzie fiscali) si è ampliato, con l'ingresso di Regioni, Città metropolitane e loro Comuni capoluogo. Da ultimo hanno fatto il loro ingresso gli Enti di ricerca e la Corte dei Conti: ad oggi il panel degli enti che hanno partecipato alla rilevazione è costituito da 74 amministrazioni (26 PAC, 21 tra Regioni e Province Autonome, 27 tra Comuni e Città metropolitane) la cui spesa ICT – nel biennio 2019-2020 - rappresenta l'86% circa della spesa totale di un perimetro che esclude la spesa ICT del settore sanitario e dell'istruzione scolastica universitaria.

Per intercettare e analizzare la spesa ICT sanitaria, tenendo conto delle sue specificità, nel corso del 2021 sono state intraprese due strade distinte, ma complementari: da una parte, si è lavorato sul tradizionale questionario di rilevazione della spesa ICT, definendo un'apposita sezione – destinata esclusivamente alle Regioni e alle Province Autonome – per rilevare la spesa ICT in sanità delle Regioni stesse; dall'altra è stata ideata e condotta un'indagine sulle strutture sanitarie territoriali, rappresentate da aziende sanitarie, aziende ospedaliere e istituti di ricovero e cura a carattere scientifico.

In questo rapporto si presentano i risultati relativi all'aggiornamento dell'indagine sulla spesa ICT nella sanità territoriale, realizzata nella sua prima edizione nel 2019. L'analisi è un complemento di quanto monitorato nell'indagine relativa alle Amministrazioni centrali e locali e riguarda la spesa sanitaria relativa ai centri di spesa territoriali, tipicamente presso le ASL ed aziende comparabili, le Aziende Ospedaliere e le altre realtà territoriali.

Analogamente a quanto rilevato nel 2019, il numero di risposte ricevute è stato consistente con un totale di 153 aziende su 201 strutture censite, pari al 76% di tutte le strutture pubbliche sanitarie del territorio italiano.

Se poi si analizza il bacino di utenza a cui si è fatto riferimento, ovvero tutta la popolazione italiana, le strutture che hanno risposto, nel loro complesso, servono il 72% del bacino di utenza e danno una copertura del 74% dei posti letto per la sanità pubblica.

I risultati della rilevazione confermano la bontà del percorso intrapreso nel 2019, che risulta ancora più soddisfacente in considerazione del periodo di emergenza che vede coinvolte in prima linea le aziende sanitarie ed ospedaliere.

Anche quest'anno il questionario si è rivelato piuttosto articolato e complesso nella sua compilazione, a causa dei numerosi temi trattati. L'obiettivo primario è stato senz'altro quello di mantenere una certa continuità con quanto rilevato nella precedente edizione per intercettare eventuali miglioramenti o scostamenti nei trend e nella composizione della spesa, nei progetti di adozione del digitale e nel rafforzamento degli strumenti di sicurezza cyber.

La rilevazione ha richiesto uno sforzo da parte delle Aziende rispondenti riguardante non solo le informazioni quantitative relative ai consuntivi e previsionali, nonché la composizione della spesa ICT, ma anche su dati e informazioni qualitative attinenti al Piano Triennale ed alle disposizioni del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), nello specifico relativi alla missione 6:

- la quota di spesa ICT prevista per il 2022 finanziata attraverso il PNRR ed i progetti che verranno coperti;
- l'attivazione dei servizi sulle cosiddette "piattaforme abilitanti" e l'utilizzo delle banche dati (ne costituiscono esempi la fatturazione elettronica, il sistema NoiPA per la gestione del personale, l'Anagrafe degli assistiti);
- l'analisi del grado di digitalizzazione dei processi interni alle amministrazioni stesse e di quelli rivolti ai cittadini/utenti dei servizi;
- l'adozione di strumenti e piattaforme digitali per il miglioramento della relazione e l'erogazione di servizi verso il cittadino/utente;
- lo stato dei progetti innovativi di Sanità Digitale. In particolare, in merito al Fascicolo sanitario elettronico si è cercato di comprendere quali dati vengono effettivamente caricati, quali soggetti lo alimentano e lo governano;
- la sicurezza informatica attuale e quella prevista (cybersecurity);
- l'uso di indicatori per misurare l'efficacia dei servizi erogati.

Anche questo secondo rapporto è frutto di un'indagine svolta da NetConsulting cube e somministrata dall'Agenzia per l'Italia digitale (AGID) grazie al contatto e al confronto continuo con il territorio e gli interlocutori/rispondenti delle Aziende. Tutto questo ha permesso di aggiornare il quadro già ampiamente tratteggiato durante la prima edizione e di innestare alcuni ambiti di indagine prospettica che guardano alla sanità territoriale del futuro, offrendo un risultato completo e di dettaglio che può offrire spunti e stimoli per definire correttamente le iniziative future e allocare le risorse nel modo migliore.

A tutti coloro che hanno collaborato e contribuito al risultato va, anche per questa edizione, il nostro più sentito ringraziamento a maggior ragione se si considera il periodo intenso di attività che la situazione di emergenza pandemica sta procurando all'intero sistema sanitario nazionale.

1. Metodologia

La rilevazione relativa alla digitalizzazione e alla spesa ICT della sanità pubblica territoriale costituisce un'estensione della rilevazione periodica della spesa ICT nella PA centrale e locale condotta da AGID a partire dal 2016.
L'indagine è stata effettuata attraverso l'erogazione di un questionario strutturato alle Direzioni delle strutture indagate, nel periodo ottobre - dicembre 2021, e ha riguardato le strutture sanitarie operanti sul territorio: ASL e Aziende Socio-Sanitarie Territoriali, Aziende Ospedaliere, Policlinici e Istituti di cura a carattere scientifico, Agenzie di Tutela della Salute. L'indagine ha coinvolto 153 enti in totale.
L'obiettivo della rilevazione e della successiva analisi è quello di aggiornare il quadro sull'andamento della Spesa ICT e sullo stato della digitalizzazione della sanità pubblica territoriale e dei trend in atto, evidenziando le differenze a livello geografico.

Prima di procedere nell'analisi, una premessa è d'obbligo.

Nel contesto sanitario territoriale è in atto un processo di trasformazione profondo, anche di tipo gestionale e organizzativo, delle strutture e dei processi, che sta portando a superare i tradizionali concetti di "ASL" e di "Azienda Ospedaliera" attraverso:

- la creazione di nuove realtà di programmazione e integrazione come le Agenzie di Tutela della Salute della Lombardia;
- l'evoluzione delle Aziende Ospedaliere verso realtà territoriali/distrettuali con compiti di erogazione di servizi socio-sanitari nella logica della presa in carico del paziente;
- la creazione di strutture ambulatoriali, assistenziali, di degenza snelle e prossime ai pazienti, come le Case della Salute o gli Ospedali di Comunità.

Anche quest'anno, per convenzione e per poter procedere con alcuni confronti rispetto alla rilevazione precedente – e poiché il processo di trasformazione è ancora in corso e probabilmente lontano dall'essere concluso - si propone una ripartizione della spesa tra strutture di tipo tradizionale.

Da un lato, dunque si analizza l'aggregato di ASL, AUSL, ASUR, ULSS e similari a cui si aggiungono le ATS di Lombardia e Sardegna e, dall'altro, le Aziende Ospedaliere, i Policlinici, gli IRCCS.

Ipoteticamente a partire dalla prossima edizione, quando saranno state avviate le riforme dei sistemi sanitari regionali all'interno della cornice di sviluppo della sanità territoriale delineata nel PNRR e definita in maggiore dettaglio da Agenas, la rilevazione inizierà a tracciare anche le nuove realtà territoriali, in particolare gli Ospedali di Comunità, le Case di Comunità hub e spoke, le Centrali Operative Territoriali con lo scopo di comprendere quali siano i centri di budget nei nuovi assetti e quale l'utilizzo del digitale per governare i nuovi processi e le integrazioni sul territorio.

1.1 L'ambito di indagine e l'universo di riferimento

L'ambito di indagine è relativo alle strutture sanitarie territoriali, ovvero le strutture pubbliche che sul territorio erogano i servizi socio-sanitari o che sono preposte direttamente alla programmazione e governance delle stesse.

Il censimento delle strutture, in base alle banche dati disponibili e agli aggiornamenti effettuati, ha contato 201 enti tra Aziende Ospedaliere pubbliche, IRCCS pubblici e fondazioni, Policlinici Universitari, Aziende Ospedaliere Universitarie, ASST, ASL, ASP ed ATS, un dato rimasto praticamente invariato rispetto alla scorsa rilevazione e che è già il risultato di un fenomeno di concentrazione delle strutture territoriali ormai in atto da diversi anni, che ha portato a riaggregazioni, accorpamenti e chiusura delle strutture con l'obiettivo di raggiungere una maggiore efficienza e un migliore livello dei servizi erogati.

I macro-ambiti geografici con un numero maggiore di strutture sono il Nord Ovest con 68 strutture, di cui quasi il 59% concentrato in Lombardia, e il Sud & Isole con 67 aziende, un numero di aziende equiparabile a quelle del Nord Ovest, ma maggiormente distribuito tra le diverse Regioni (figura 1).

NORD OVEST 68 *totale strutture*	Aziende Sanitarie (ASL/ASP/ULS /AST)	AZIENDE OSPEDALIERE / IRCSS
Valle d'Aosta	1	0
Piemonte	12	6
Lombardia	8	32
Liguria	5	4
TOTALE	26	42

CENTRO 32 *totale strutture*	Aziende Sanitarie (ASL/ASP/ULS /AST)	AZIENDE OSPEDALIERE / IRCSS
Umbria	2	2
Toscana	3	4
Lazio	10	7
Marche	1	3
TOTALE	16	16

* Comprendono 2 Aziende Sanitarie Universitarie e 1 Azienda Sanitaria Locale

** Non sono incluse le AO, che fanno capo alle Aziende Sanitarie

*** In Sardegna ATS Sardegna è nata dalla fusione per incorporazione di sette ASL (Olbia, Nuoro, Lanusei, Oristano, Sanluri, Carbonia e Cagliari) nell'ASL incorporante di Sassari

NORD EST 34 *totale strutture*	Aziende Sanitarie (ASL/ASP/ULS /AST)	AZIENDE OSPEDALIERE / IRCSS
Trentino Alto Adige	2	0
Friuli Venezia Giulia	3*	2**
Emilia Romagna	8	7
Veneto	9	3
TOTALE	22	12

SUD E ISOLE 67 *totale strutture*	Aziende Sanitarie (ASL/ASP/ULS /AST)	AZIENDE OSPEDALIERE / IRCSS
Abruzzo	4	0
Basilicata	2	2
Puglia	6	4
Campania	7	10
Calabria	5	4
Molise	1	0
Sicilia	9	9
Sardegna	1***	3
TOTALE	35	32

Figura 1 – Universo di riferimento, Numero di strutture sul territorio. Fonte: NetConsulting cube, 2021

Per completezza di analisi, si segnalano gli aggiornamenti relativi alle nuove organizzazioni dei SSR di Friuli-Venezia Giulia e Sardegna.

Nello specifico, la riforma del SSR del Friuli-Venezia Giulia ha portato ad una razionalizzazione degli enti preposti alla funzione di ASL in 2 Aziende Sanitarie Universitarie (Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale - ASU FC - e Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina - ASUGI) e 1 Azienda Sanitaria (Azienda Sanitaria Friuli Occidentale – ASFO) cui, oltre la gestione del territorio e dei distretti, è demandata la gestione ospedaliera. Completano l'organizzazione del Sistema Sanitario Regionale, 2 IRCCS.

Per quanto concerne la Regione Sardegna, si segnala la costituzione dell'ATS Sardegna, nata dalla fusione per incorporazione di sette ASL (Olbia, Nuoro, Lanusei, Oristano, Sanluri, Carbonia e Cagliari) nell'ASL incorporante di Sassari.

Come già accennato, il campione delle Aziende rispondenti è costituito da 153 entità che complessivamente rappresenta il 76% dell'Universo censito.

Nelle figure a seguire è possibile rilevare la copertura in termini di bacino d'utenza (figura 2.a) e posti letto (figura 2.b) del campione rispondente per ciascuna Regione. Dalle stime realizzate sulla base dei dati forniti dagli enti risulta che il panel di rilevazione sia molto rappresentativo, giungendo in alcune Regioni a rappresentare il 100% dell'universo. Nello specifico, Nord Ovest e Nord Est sono le aree più coperte dal campione rispettivamente con l'87% e l'88% dei rispondenti e giungendo a coprire rispettivamente il 99% e l'84% del bacino di utenza complessivo della macroregione di riferimento. Seguono il Centro con il 75% degli enti sondati e il 79% di copertura in termini di bacino di utenza e l'area Sud e Isole con il 60% dei rispondenti e oltre il 40% del bacino di utenza servito. Per entrambe le ultime due macroaree si è riscontrata una maggiore copertura rispetto alla precedente edizione (figura. 2.a).

NORD OVEST 68 *strutture*	Enti del panel *(valori in unità)*		Copertura su universo	Copertura bacino d'utenza
	ASL	*AO / IRCSS*		
Valle d'Aosta	1		100%	100%
Piemonte	11	6	94%	96%
Lombardia	8	27	88%	100%
Liguria	4	2	67%	88%
TOTALE	24	35	87%	99%

CENTRO *32 strutture*	Enti del panel *(valori in unità)*		Copertura su universo	Copertura bacino d'utenza
	ASL	*AO / IRCSS*		
Umbria	2	1	75%	100%
Toscana	3	4	100%	100%
Lazio	6	5	65%	57%
Marche	1	2	75%	100%
TOTALE	12	12	75%	79%

NORD EST *34 strutture*	Enti del panel *(valori in unità)*		Copertura su universo	Copertura bacino d'utenza
	ASL	*AO / IRCSS*		
Trentino Alto Adige	2	-	100%	100%
Friuli Venezia Giulia	3	2	100%	100%
Emilia Romagna	5	6	73%	59%
Veneto	9	3	100%	100%
TOTALE	19	11	88%	84%

SUD E ISOLE *67 strutture*	Enti del panel *(valori in unità)*		Copertura su universo	Copertura bacino d'utenza
	ASL	*AO / IRCSS*		
Abruzzo	4		100%	100%
Basilicata	1	2	75%	67%
Puglia	4	2	60%	59%
Campania	2	9	65%	37%
Calabria	2	4	67%	36%
Molise	-	-	-	-
Sicilia	2	6	44%	14%
Sardegna	0	2	50%	-
TOTALE	15	25	60%	41%

Figura 2.a – Copertura del Campione per bacino d'utenza. Fonte: NetConsulting cube, 2021

Per quanto riguarda le analisi relative ai posti letto, sono stati confrontati i dati dichiarati dagli enti sondati con stime realizzate sulla base dei dati ufficiali pubblici, tenendo conto delle variazioni intervenute nel corso del 2020 a causa della pandemia (aumento dei posti letto). Dall'analisi emerge una copertura medio alta del campione (74% dell'universo), differenziata per macroregione di riferimento: circa l'80% nel Nord Ovest, il 95% nel Nord Est, per scendere al 71% e al 57% nelle aree del Centro e del Sud e Isole (figura 2.b).

NORD OVEST	COPERTURA POSTI LETTO
Valle d'Aosta	100%
Piemonte	84%
Lombardia	76%
Liguria	76%
TOTALE	79%

CENTRO	COPERTURA POSTI LETTO
Umbria	70%
Toscana	100%
Lazio	46%
Marche	85%
TOTALE	71%

NORD EST	COPERTURA POSTI LETTO
Trentino Alto Adige	100%
Friuli Venezia Giulia	100%
Emilia Romagna	86%
Veneto	100%
TOTALE	95%

SUD E ISOLE	COPERTURA POSTI LETTO
Abruzzo	100%
Basilicata	54%
Puglia	52%
Campania	69%
Calabria	67%
Molise	-
Sicilia	44%
Sardegna	41%
TOTALE	57%

Figura 2.b – Copertura del Campione per posti letto. Fonte: NetConsulting cube, 2021

I rispondenti sono per il 46% strutture assimilabili alle ASL o ATS e per il restante 54% strutture ospedaliere o ASST. La copertura in termini di bacino di utenza è pari al 72% dell'universo mentre quella dei posti letto - che si precisa includono i posti letto di Aziende Sanitarie con gestione ospedaliera diretta, Aziende Ospedaliere e IRCCS - è pari al 74%.

I dati medi di struttura del campione evidenziano un organico complessivo medio nel triennio 2019-2021 delle ASL di 4.400 risorse, a cui corrisponde una struttura ICT media composta da 17 risorse (0,4% dell'organico complessivo) oltre a 10 figure consulenziali esterne.

Le Aziende Ospedaliere registrano un organico medio di circa 3.000 unità a cui corrisponde una struttura ICT di 12 risorse, pari allo 0,4% dell'organico, a cui si aggiungono 7 collaboratori esterni (figura 3). In entrambi i casi, le strutture ICT sono carenti numericamente, considerata la complessità di gestione di queste aziende.

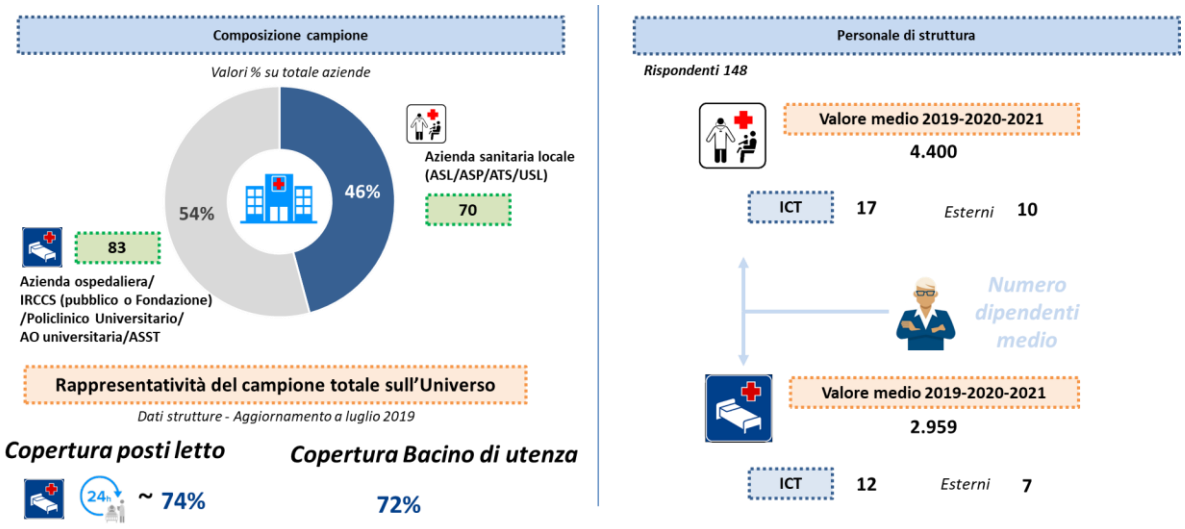


Figura 3 – Caratteristiche del Campione e dati di struttura. Fonte: NetConsulting cube, 2021

2. Il contesto e il PNRR

Una premessa importante prima di analizzare il trend della spesa ICT. Tra la prima e la seconda rilevazione sulla spesa ICT della sanità territoriale, l'Italia come il mondo intero ha vissuto la situazione pandemica legata al virus Sars-Cov-2 che ha travolto il sistema sanitario. È evidente, al di là degli impatti sull'organizzazione, le strutture, le attività chirurgiche e di prevenzione che la situazione di emergenza abbia generato cambiamenti anche sulle attività e i progetti già programmati e a piano per il 2020 e il 2021, modificando l'ordine delle priorità, annullando progetti e investimenti e trasformando le esigenze stesse in ambito ICT e digitale.

Il contesto di questa seconda rilevazione è dunque in parte profondamente mutato rispetto alla prima: proprio in conseguenza della pandemia sono stati avviati programmi europei e nazionali, come il Next Generation EU e il conseguente PNRR che stanno portando il nostro Paese ad affrontare profonde riflessioni e riforme della sanità in logica territoriale.

Questa premessa porta alla considerazione che il confronto tra le risultanze della prima analisi con quella attuale deve tenere conto di questi cambiamenti e che alcune delle previsioni effettuate nel 2019 non hanno visto la luce nei due anni successivi, mentre su altri temi si evidenziano importanti discontinuità.

È opportuno illustrare brevemente quanto previsto dal PNRR per il sistema sanitario. Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza prevede per l'Italia risorse complessive per 191,5 Miliardi di euro per la realizzazione di 151 investimenti dal 2021 al 2026. Se ai fondi previsti dal dispositivo si sommano quelli React-EU e del fondo complementare si arriva a una cifra complessiva di 235,1 miliardi.

L'8% di tali fondi è destinato alla Missione 6, quella della Salute, e ammontano a 15,63 miliardi di euro (che salgono a oltre 20 considerando i fondi aggiuntivi) destinati da un lato alla riorganizzazione de servizi sanitari in logica territoriale (7 miliardi) e i rimanenti per l'ammodernamento e l'innovazione del sistema e per la ricerca (figura 4).

A questi si aggiungono le risorse del REACT-EU e del Fondo Nazionale Complementare per ulteriori 4,6 miliardi.

L'intervento per la Missione Salute, pertanto, ammonta a 20,22 miliardi da spendere nel periodo 2021-2026.

Missione 6: SALUTE	Totale PNRR	REACT-EU	Fondo complementare	Totale
C1 - Le reti di prossimità, le strutture e la telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale	7,00	1,50	0,50	9,00
C2 – Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio sanitario nazionale	8,63	0,21	2,39	11,22
Totale Missione Salute	**15,63**	**1,71**	**2,89**	**20,22**

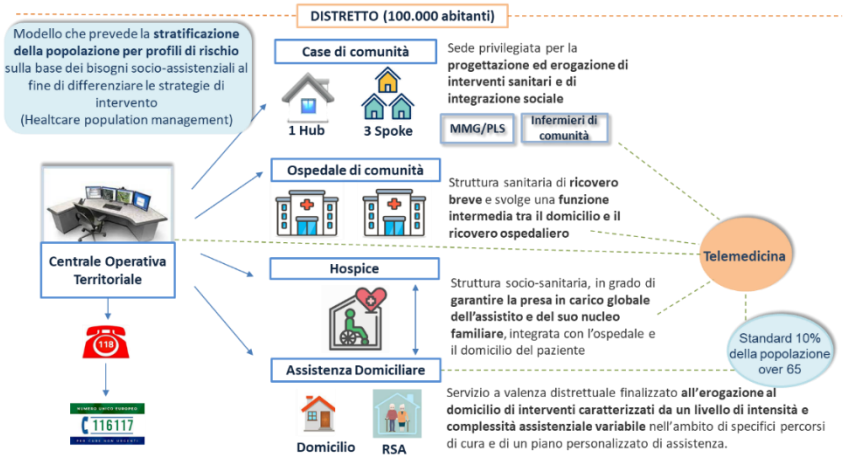
Figura 4 – Risorse del PNRR dedicate alla Missione 6 Salute.
Fonte: NetConsulting cube su PNRR, 2021

Tali linee di investimenti sono abilitate da alcune grandi riforme inserite nel Piano, per quanto riguarda la Sanità, si tratta di due riforme presenti nella missione 6 e di una inclusa nella missione 5 ma che ha effetto anche sul sistema sanitario, come illustrato dalla figura 5.

RIFORMA		AMBITI DI INTERVENTO	TRAGUARDO / OBIETTIVO
#1 Riforma dell'assistenza Sanitaria territoriale e rete nazionale della salute, ambiente e clima (Missione 6 Salute)	• Definizione di standard strutturali, organizzativi e tecnologici omogenei per l'assistenza territoriale	• modalità e strumenti per favorire l'effettiva continuità assistenziale e la presa in carico unitaria della persona; • completamento del processo di riordino della medicina generale e della pediatria di libera scelta; • specifiche politiche di promozione e tutela della salute (attenzione all'infanzia e all'adolescenza, alle persone con disturbo mentale, alle persone con disabilità e non autosufficienti); • valorizzazione del ruolo del farmacista.	T2 2022
	• Legge su un nuovo assetto istituzionale per la prevenzione in ambito sanitario, ambientale e climatico, in linea con l'approccio "One-Health"	• prevenzione e riduzione dei rischi per la salute legati all'inquinamento dell'aria e accesso universale all'acqua; • prevenzione e mitigazione dei rischi per le popolazioni all'interno di siti contaminati; • gestione sicura e sostenibile dei suoli e del ciclo dei rifiuti; • riduzione dei rischi diretti e indiretti per la salute umana associati al cambiamento climatico; • igiene, resilienza e sostenibilità della produzione primaria e delle filiere agroalimentari.	
#2 Riorganizzare la rete degli Istituti di Ricerca e cura a carattere scientifico (IRCCS) (Missione 6 Salute)		• miglioramento della gestione strategica degli Istituti • definizione efficace delle aree di competenza. • differenziare gli IRCCS a seconda delle attività, creare una rete integrata fra gli Istituti e facilitare lo scambio di competenze specialistiche fra gli IRCCS stessi e con le altre strutture del SSN	T4 2022
#3 Riforma legislativa organica degli interventi in favore degli anziani non autosufficienti (Missione 5 Inclusione Sociale)		• semplificazione dell'accesso mediante punti unici di accesso sociosanitario; • individuazione di modalità di riconoscimento della non autosufficienza basate sul bisogno assistenziale; • assessment multidimensionale, della definizione di un progetto individualizzato che individui e finanzi i sostegni necessari in maniera integrata, favorendo la permanenza a domicilio, nell'ottica della deistituzionalizzazione; • potenziamento delle infrastrutture tecnologiche del sistema informativo della non autosufficienza.	Q1 2023

Figura 5 – Le riforme sanitarie previste dal PNRR.
Fonte: NetConsulting cube su PNRR, 2021

Il PNRR ha disegnato anche il modello di sanità territoriale che Agenas dovrà sviluppare e successivamente monitorare nella sua realizzazione come ente designato dal Ministero della Salute. Tale modello prevede la creazione di distretti di 100 mila abitanti, su cui vanno effettuate programmazioni di salute in base alla stratificazione e all'analisi della popolazione e ai relativi bisogni di salute. Sul distretto operano diversi soggetti: le Centrali operative Territoriali (COT), le Case di Comunità Hub e Spoke, gli Ospedali di Comunità, gli Hospice, la parte di assistenza domiciliare e le RSA. Le COT avranno funzione di coordinamento della presa



Fonte: NetConsulting cube su Agenas, luglio 2021

Figura 6 – La riforma della Sanità Territoriale
Fonte: NetConsulting cube, 2021

in carico della persona e di raccordo tra servizi e professionisti coinvolti nei setting assistenziali (assistenza territoriale, sanitarie, sociosanitarie, ospedaliere) e di dialogo con la rete di emergenza- urgenza. È previsto un ruolo molto importante della Telemedicina attraverso le televisite e il tele monitoraggio (distinto per patologie croniche). Infine, molto importante è la definizione dei servizi e della struttura minima essenziale che ciascuna entità deve possedere, così come il team multi-specialistico essenziale che contempla la figura dell'infermieri di comunità (figura 6).

3. La spesa ICT

La spesa ICT complessiva del campione di strutture sanitarie territoriali fa riferimento a 149 rispondenti che hanno fornito dati puntuali, pari al 97% del panel di rilevazione complessivo. Considerato l'ultimo dato a consuntivo, relativo al 2020, la spesa è pari a 673,8 milioni di euro, con una dinamica in crescita rispetto all'anno precedente del 13%. Nel 2020 il sistema sanitario territoriale ha dovuto fare fronte allo tsunami provocato dalla pandemia Covid-19 e questo ha provocato un incremento di spesa ICT non previsto nei budget delle Aziende sanitarie ma registrato nei consuntivi.

Nel 2021, sulla base dei dati previsionali forniti, il tasso di crescita previsto si attesta al 14%, rafforzando il trend già osservato l'anno precedente per effetto dell'esigenza di intraprendere i nuovi progetti digitali a supporto della nuova situazione indotta dalla pandemia e non solo. Il 2022 registra una stima complessiva di 874,6 milioni di euro di spesa ICT per un tasso di crescita del 14%: si inizia ad avvertire l'effetto PNRR su alcune voci di investimento, stimate da una quota parte degli enti sondati, in aggiunta agli stimoli derivanti dagli accordi quadro Consip di sanità digitale. Inoltre, a fine anno dovrebbe giungere a termine anche l'assegnazione del bando per Cloud Italia. L'effetto complessivo di questa cornice in forte evoluzione è un tasso medio di crescita annuo nel periodo considerato pari al 13,8%, decisamente superiore a quello rilevato nell'indagine prevedente (5,5%) (figura 7).

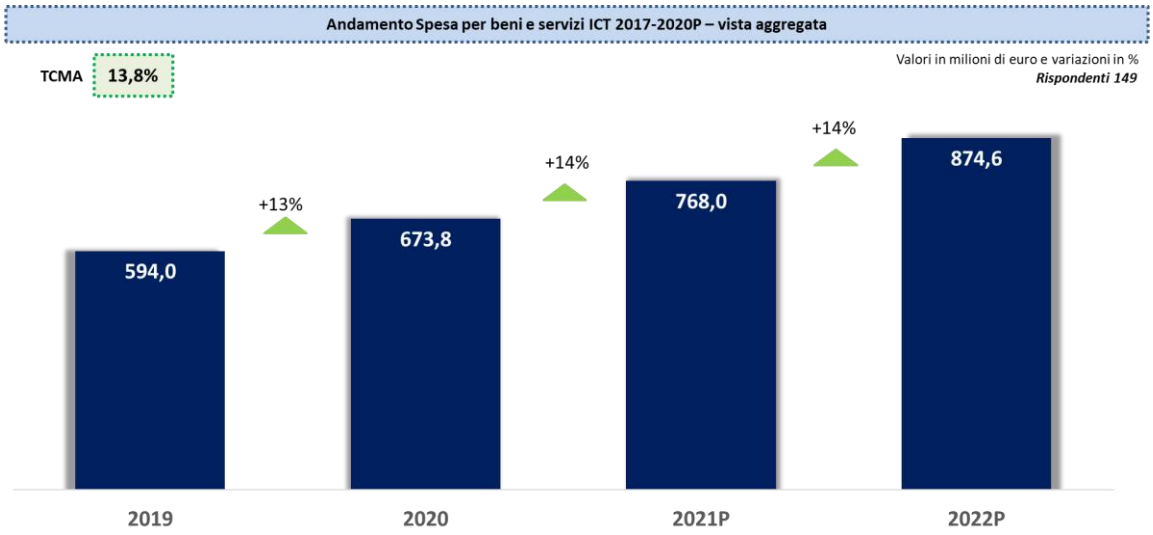


Figura 7 – Andamento della spesa ICT complessiva 2019-2022E.
Fonte: NetConsulting cube, 2021

Per maggiore trasparenza relativamente agli andamenti complessivi della spesa, è stato richiesto alle strutture se i dati previsionali dichiarati includessero già eventuali stanziamenti derivanti dal PNRR. La risposta non è stata univoca all'interno del campione, il 61% dei rispondenti non ha ancora provveduto a stimare nelle proprie previsioni di budget eventuali fondi per progetti riconducibili agli obiettivi inseriti nel PNRR o dichiara di non averne visibilità;

il 33% ha incluso l'impatto del PNRR sui dati previsionali a partire dal 2022 e solo un 2% ha stimato gli impatti già nei dati relativi al 2021. Il restante 4% ha già stimato i fondi previsti ma non li ha inclusi nella spesa ICT o è in attesa di ricevere autorizzazione da parte della Regione.

Si può dunque ipotizzare che il trend effettivo della spesa ICT della sanità territoriale nel 2022 possa risultare in qualche modo sottostimato, tuttavia, occorrerà attendere almeno i primi mesi del 2022 per comprendere le reali dinamiche in corso. Non è in effetti detto che tutte le strutture sanitarie risulteranno beneficiarie dirette dei fondi previsti nella missione 6 o comunque centri di spesa. A domanda diretta su quali soggetti del sistema sanitario rappresenteranno gli effettivi centri di spesa di tali risorse, i rispondenti hanno indicato nel 58% dei casi l'ente regione, nel 27% l'Azienda Ospedaliera per i progetti di propria competenza, per il 17% la Centrale di committenza preposta e/o la in house e per il 16% le ASL e/o le Aree Vaste. È interessante sottolineare però come nel 37% dei casi non sia ancora stato definito il centro di spesa che gestirà i fondi del PNRR.

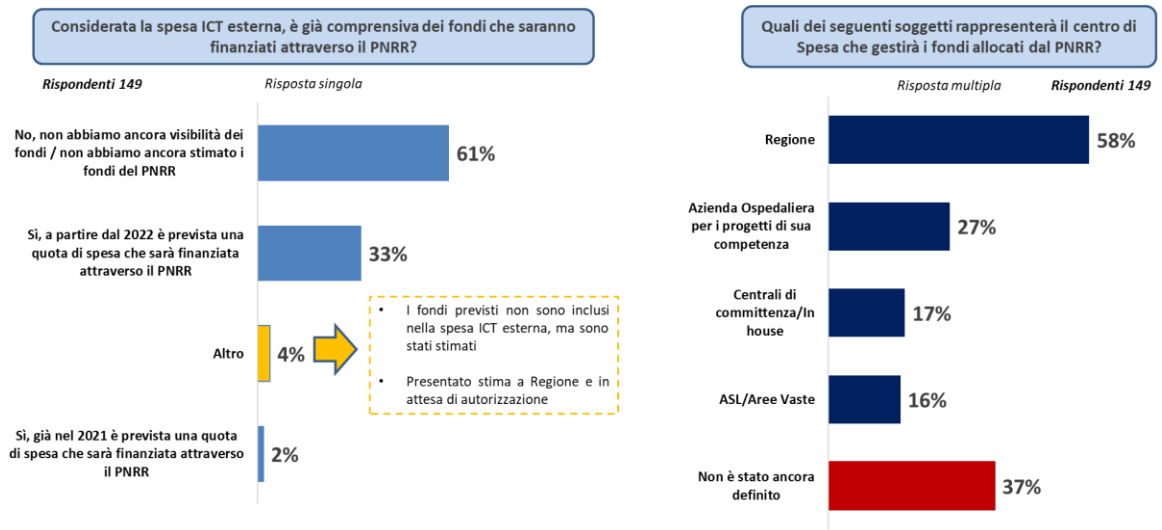


Figura 8 – Dettaglio fondi PNRR. Fonte: NetConsulting cube, 2021

Anche il bilancio tra OPEX e CAPEX riflette le spinte evolutive in atto. Mentre nell'anno pre-pandemia il rapporto tra spesa corrente e spesa in conto capitale è ancora fortemente sbilanciato a favore della prima voce, confermando i dati della prima rilevazione ovvero 19% CAPEX e 81% OPEX, a partire dal 2020 la componente di spesa in conto capitale inizia a crescere, assestandosi al 21%. Nel 2021 la stima del CAPEX secondo le strutture rispondenti passa al 24% e nel 2022, anno in cui, come già sottolineato prenderanno avvio le prime gare e i primi investimenti nel quadro della missione 6 del PNRR, questa componente arriverà a toccare il 28% della spesa complessiva, valore che potrebbe porre le basi – per lo meno dal

punto di vista dell'entità delle risorse messe in campo - per l'avvio della trasformazione innovativa e digitale della sanità (figura 9).

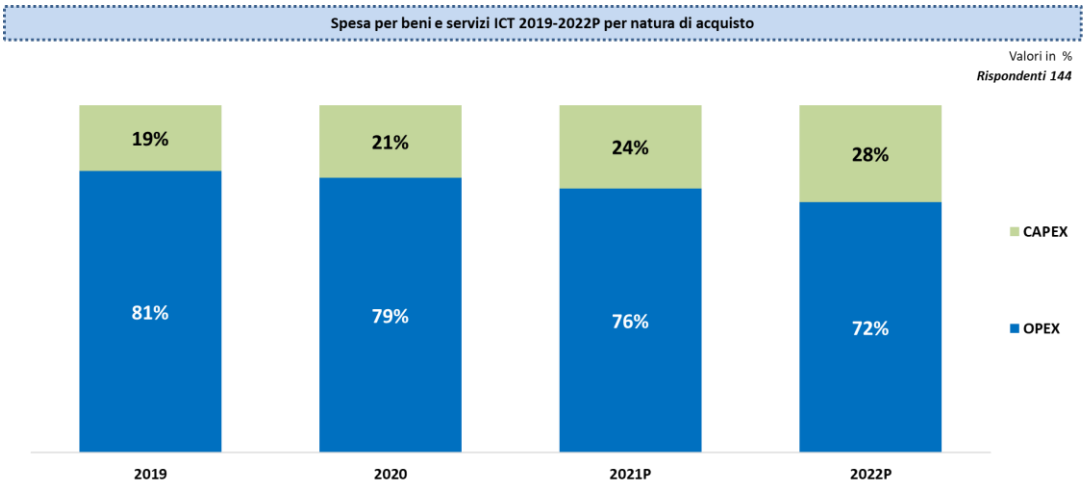


Figura 9 – Andamento della spesa ICT per natura di acquisto 2019-2022E. Fonte: NetConsulting cube, 2021

Se si analizza la spesa ICT per tipologia di acquisto emerge come la voce di maggiore incidenza della spesa, quella relativa alla manutenzione hardware e software dei sistemi, registri un calo progressivo nel periodo considerato, passando dal 48% del consuntivo del 2019 al 41% del 2022. Mentre nel 2020 per rispondere all'emergenza è possibile che le aziende abbiano proceduto con estensioni di progetti all'interno dei contratti già esistenti (si pensi all'attivazione delle visite in remoto, che in alcuni casi sono state attivate come estensione delle cartelle cliniche), a partire dal 2021 è evidente lo spostamento di parte della spesa verso l'acquisto di licenze, di servizi di sviluppo e di hardware che fa pensare a progetti in piattaforme e soluzioni in gran parte nuove, a testimonianza di come l'esigenza di intraprendere un processo di digitalizzazione si stia progressivamente concretizzando in progettualità (figura 10).

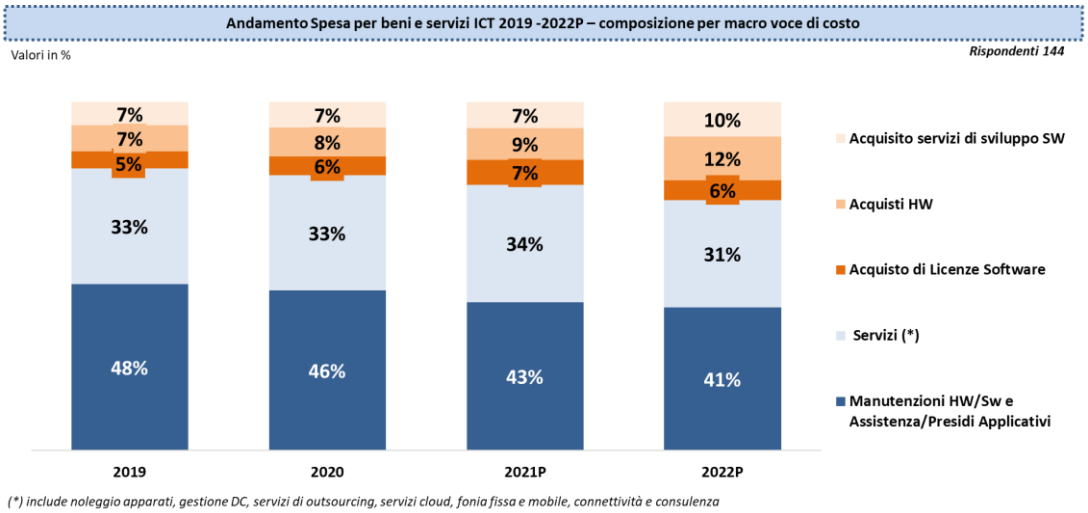


Figura 10 – Andamento della spesa ICT per tipologia di acquisto 2019-2022E. Fonte: NetConsulting cube, 2021

Per quel che concerne le modalità di acquisto, il ricorso alla gara diretta, nell'analisi dei canali di acquisto utilizzati, evidenzia un trend in netto calo, in continuità con quanto già rilevato nella prima edizione dell'indagine. Anche nel corso del 2020, gli acquisti per beni e servizi ICT sono passati attraverso le Centrali di committenza regionali e Consip in modo consistente, decretando la crescita costante dei due canali che nel 2022 rappresenteranno, congiuntamente, il 66% della spesa complessiva ICT.

Il ruolo delle Centrali regionali e di Consip, a partire dal 2022 e per i successivi anni, sarà crescente per le gare che dovranno essere espletate relativamente al Cloud Nazionale e alla Sanità Digitale, che coinvolgeranno non solo l'ente centrale ma anche i singoli territori, e per la realizzazione della strategia nazionale relativa al cloud computing (figura 11).

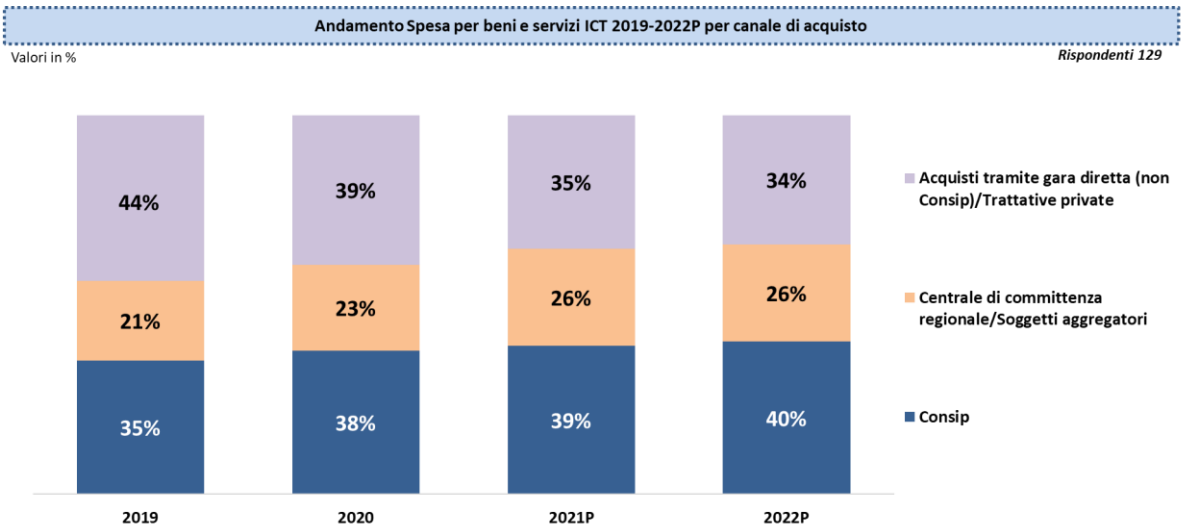


Figura 11 – Andamento della spesa ICT per canale di acquisto 2019-2022E. Fonte: NetConsulting cube, 2021

3.1 La spesa ICT per tipologia di struttura

L'analisi della spesa ICT per tipologia di struttura evidenzia in tutti gli anni considerati una situazione in cui il peso della spesa relativa ad Aziende ospedaliere/IRCCS è inferiore a quello

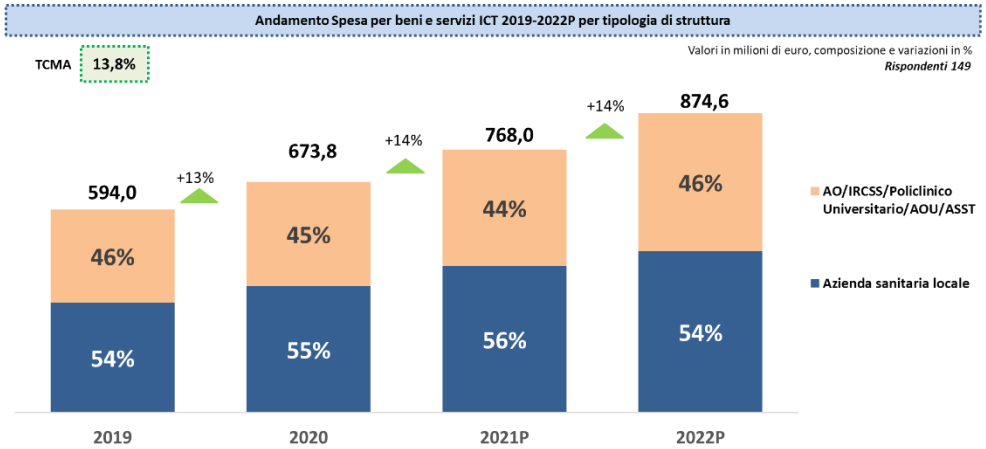


Figura 12 – Andamento della spesa ICT tipologia di struttura 2019-2022E. Fonte: NetConsulting cube, 2021

attinente alle ASL. Nel 2020 e nel 2021 la ripartizione è – rispettivamente - 45% e 44% per aziende ospedaliere e IRCCS rispetto a 55% e 56% per ASL. Questo riflette non solo la maggiore numerosità di tali strutture sul territorio, ma anche il fatto che le ASL, oltre ad essere in alcuni casi gestori diretti di Ospedali, svolgono una molteplicità di funzioni comprese nella loro missione quali: governance e raccordo dei servizi sanitari, servizi di assistenza territoriale e socio assistenziale, inclusi l'assistenza ai malati cronici e il welfare a supporto di soggetti fragili o anziani, funzioni e servizi di continuità assistenziale, servizi in ambito veterinario e ovviamente servizi e prestazioni preventive, di cura e riabilitative, in coerenza con le evidenze epidemiologiche. L'ampia gamma di funzioni svolte richiede anche un maggiore impegno in termini di spesa informatica rispetto ad Aziende ospedaliere e IRCCS (figura 12).

Nel 2022 l'incidenza della spesa per Aziende Ospedaliere e IRCCS è prevista nuovamente in crescita rispetto all'anno precedente (46%), questo per effetto degli investimenti previsti nel PNRR e relativi, tra le altre cose, al rafforzamento dei dipartimenti di emergenza e accettazione e in generale all'ammodernamento dei sistemi, e per gli investimenti diretti previsti sugli IRCCS a supporto della ricerca e dell'integrazione in rete e nello scambio di dati.

Il dato di Spesa ICT 2019, raffrontato con quello dei posti letto e con il numero di assistiti per le Aziende sanitarie e ospedaliere, si attesta su valore di spesa per tecnologie e servizi informatici pari a 4.700 euro per posto letto e 14 euro per assistito.

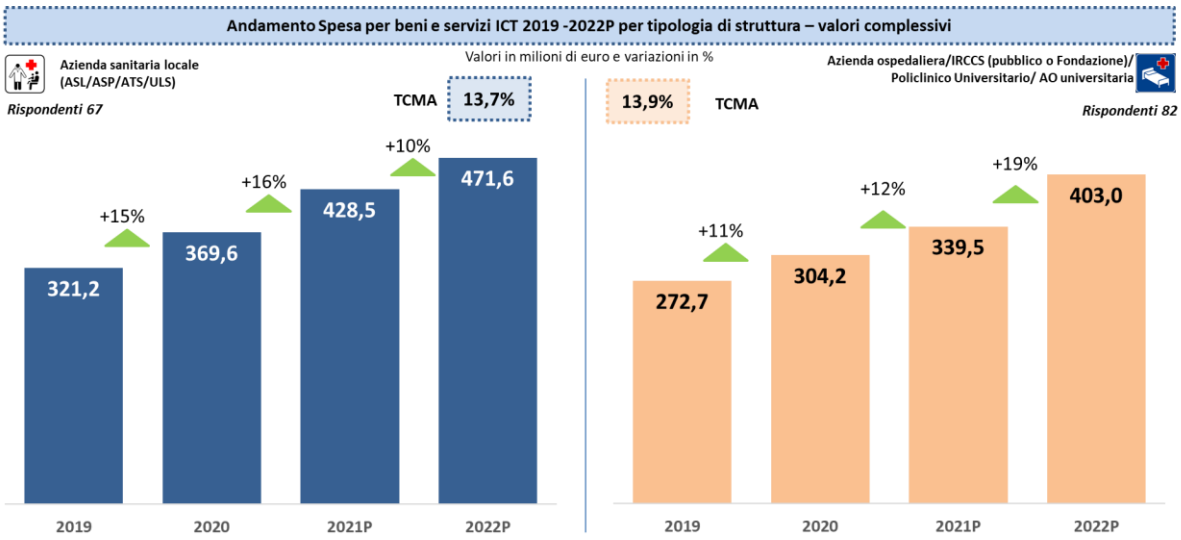


Figura 13 – Andamento della spesa ICT tipologia di struttura 2019-2022E. Fonte: NetConsulting cube, 2021

Le dinamiche della spesa dei due segmenti di mercato risultano differenziate: mentre le ASL evidenziano una crescita maggiore nel 2020 (+15%) e nel 2021 (+16%) per poi rallentare l'incremento nel 2022 (+10%), le Aziende Ospedaliere registrano un andamento crescente che passa dal +11% del 2019 al +19% del 2022, attestando cosi un'aspettativa elevata da parte delle Aziende ospedaliere di concretizzare a partire dal 2022 gran parte dei progetti di digitalizzazione e di rinnovo dei propri sistemi previsti negli anni precedenti e rimandati al

2022 causa emergenza pandemica. Se si confrontano i tassi medi annui di crescita si evidenzia come le Aziende Ospedaliere aumentino la spesa ICT nel periodo 2019-2022 del 13,9%, mentre le ASL del 13,7%.

Per quanto riguarda la tipologia di acquisto, la spesa delle ASL è caratterizzata da una elevata incidenza della spesa per manutenzione hardware e software, pari al 44% della spesa complessiva nel 2020 che, tuttavia, registra nel campione considerato un brusco calo nel 2021 e 2022 (40%); la componente dei servizi (che include noleggio apparati, gestione data center, servizi di outsourcing, servizi cloud, fonia fissa e mobile, connettività e consulenza) si attesta al 35%/34% della spesa complessiva, ad eccezione del 2022 anno in cui questa componente riduce l'incidenza sulla spesa complessiva al 30%. Accrescono l'incidenza nel periodo considerata la spese per acquisti hardware (dal 9% nel 2020 al 14% nel 2022) e in servizi di sviluppo software e system integration (dal 7% nel 2020 al 10% nel 2022).

La spesa delle Aziende Ospedaliere, se si prende come riferimento il 2020, è caratterizzata per ben il 48% dalla manutenzione hardware e software e dei presidi applicativi, necessaria a manutenere l'ampio ed eterogeneo parco applicativo che richiede attività di modernizzazione continua. La componente di servizi si attesta oltre il 30% del valore complessivo della spesa. Analogamente a quanto rilevato per le ASL, anche per le strutture ospedaliere si assiste ad un incremento nel 2022 delle voci relative agli acquisti hardware e di sviluppo software legati ai nuovi investimenti nella cornice del PNRR (figura 14).

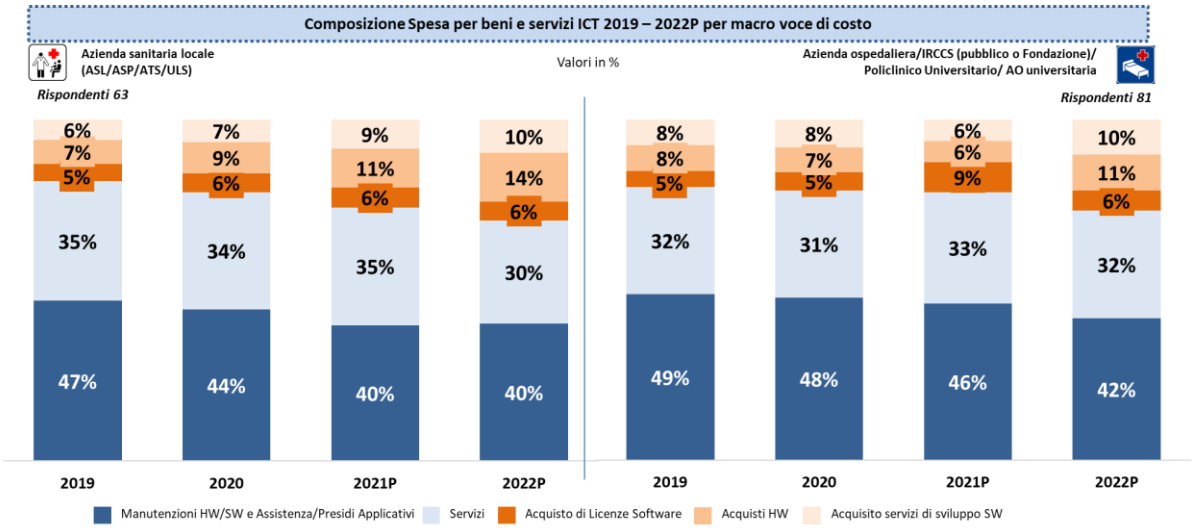


Figura 14 – Andamento della spesa ICT per tipologia di struttura sanitaria e dettagli 2019-2022E
Fonte: NetConsulting cube, 2021

L'analisi dei canali di acquisto evidenzia, in media, un utilizzo allineato tra le due tipologie di strutture sia relativamente alle Centrali di committenza regionali che alle gare dirette. Maggiori differenziazioni si osservano sull'utilizzo di Consip.

Il 42% della spesa 2020 delle ASL è realizzata attraverso i contratti Consip e in aumento di 5 punti percentuali rispetto al 2019. Il ricorso a gare dirette concerne il 38% della spesa, in

riduzione nel biennio 2021-2022 a beneficio in particolare della componente gestita dalle Centrali di committenza regionali.

A partire dal 2021 le Centrali di committenza regionali rafforzano il proprio ruolo fino a raggiungere nel 2022 il 27% della spesa complessiva in particolare drenando gli acquisti alle gare dirette.

Per le Aziende Ospedaliere l'incidenza di Consip fino al 2021 è inferiore rispetto a quanto rilevato nelle ASL e passa dal 34% nel 2019 al 37% di questo anno. Nel 2022 il canale di acquisto rappresentato da Consip si attesta al 40%. Di contro, le gare dirette passano dal 43% nel 2019, mantengono il 42% nell'anno dell'inizio della pandemia ma, a partire dal 2021, si contraggono al 38% per passare al 36% nel 2022. Le gare indette dalla Centrale di committenza regionale mantengono mediamente la gestione di un quarto della spesa complessiva (figura 15).

La considerazione generale che si può effettuare alla luce di questi numeri è che, con l'arrivo delle aggiudicazioni delle gare di Sanità Digitale e di quelle per il PNRR, si assisterà ad una governance più stretta degli acquisti e ad indirizzo centralizzato degli investimenti in sanità digitale necessario per raggiungere una innovazione di sistema.

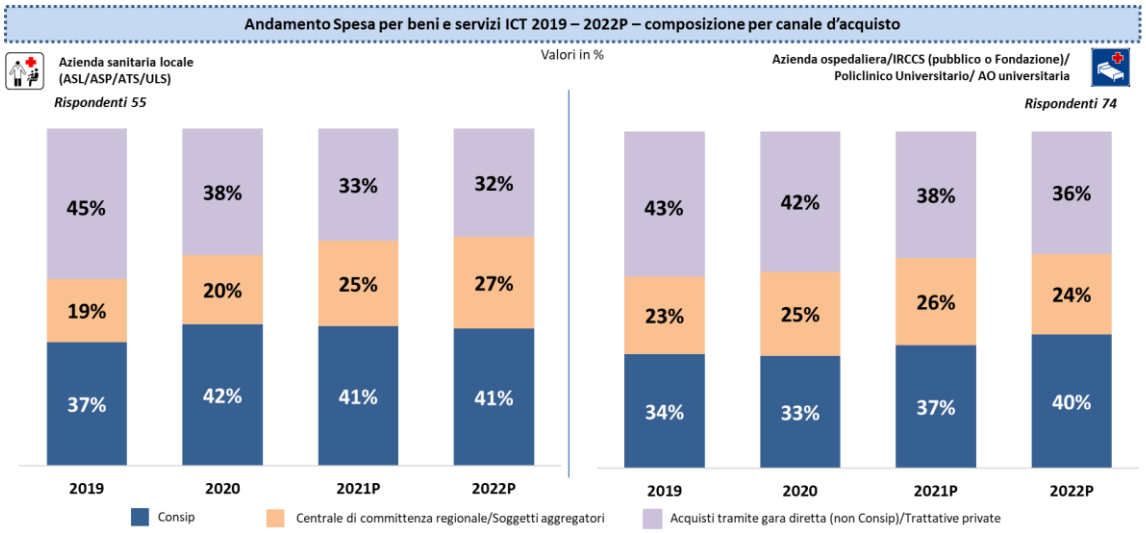


Figura 15 – Andamento della spesa ICT per tipologia di struttura sanitaria e canale di acquisto2019-2022E. Fonte: NetConsulting cube, 2021

3.2 La spesa ICT per area geografica

La ripartizione della spesa per aree geografiche è stata realizzata considerando le macroaree territoriali del Nord Ovest, Nord Est e Centro Sud e Isole.

Rispetto alle risultanze della rilevazione precedente si evince il progresso che, a partire dal 2020, è stato compiuto in termini di ammontare di spesa ICT dalla macroarea territoriale del Centro Sud e Isole rispetto al Nord Ovest, che tipicamente rappresenta l'area geografica a maggiore intensità di informatizzazione e digitalizzazione nel settore sanitario.

Centro Sud e Isole, la macroregione che – è opportuno sottolinearlo - risulta molto ampia geograficamente, risulta prima in termini di raccolta della spesa ICT presso le strutture della sanità territoriale. In particolare, nell'anno dell'avvio della pandemia è stato raggiunto il 36% della spesa complessiva, logica conseguenza delle iniziative di rafforzamento dei sistemi di cura degli ospedali, mentre nel 2022 l'incidenza prevista è del 39%. Quanto rilevato è in linea con l'obiettivo esplicato nel PNRR di rafforzare i sistemi e le strutture del mezzogiorno per ridurre il digital divide presente. A conferma di ciò, circa il 45% degli enti sondati per questa macro-area geografica, ha già previsto una quota di spesa che sarà finanziata attraverso il PNRR.

La seconda macroregione in termini di incidenza della spesa è il Nord Ovest che si attesta al 34%, in lieve riduzione rispetto al 2019 e passa al 32% nel 2021 e al 31% nel 2022. Il Nord Est rappresenta il 30% nel 2020 ma negli anni successivi passa al 31% e poi al 30% (figura 16).

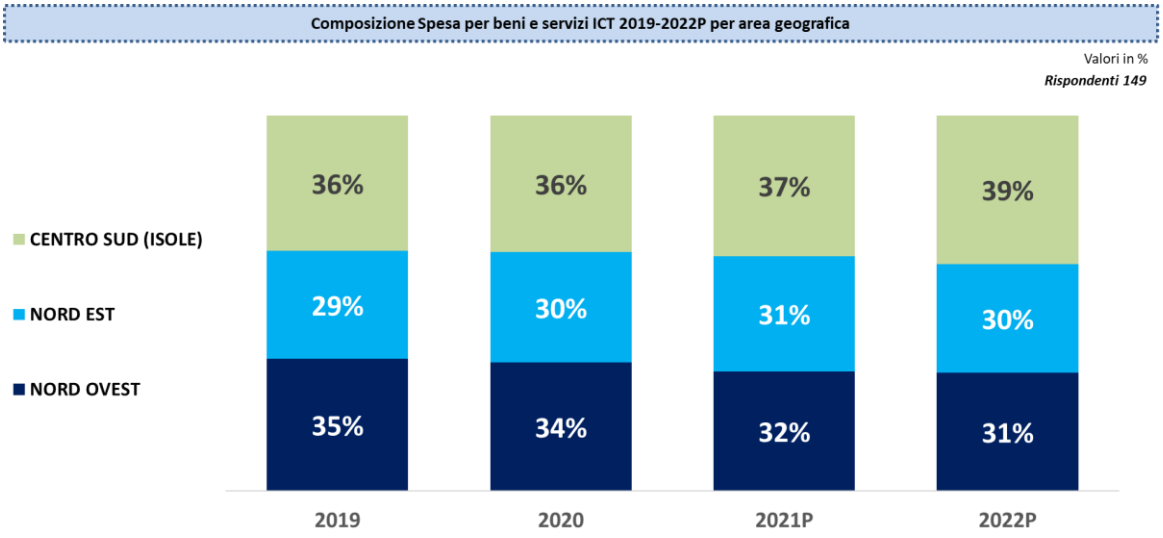


Figura 16 – Andamento della spesa ICT per area geografica 2019-2022E. Fonte: NetConsulting cube, 2021

I dettagli delle spese per aree geografiche sono illustrati in figura 17:

- Il Nord Ovest mostra una quota destinata alla manutenzione dei sistemi pari al 47% dell'intera spesa nel 2020 e destinata a diminuire a vantaggio dei servizi di sviluppo software che passano dal 9% al 12% nel 2022. Permane il limitato ricorso a licenze relative a soluzioni e pacchetti di mercato rispetto ai servizi di sviluppo e manutenzione ad hoc.
- Il Nord Est evidenzia una minore incidenza della componente di spesa destinata alla manutenzione dei sistemi che si riduce dal 42% del 2019 al 39% nel 2022. Anche i servizi incidono meno rispetto alla macroregione del Nord Ovest, mentre maggiore è la componente di spesa destinata alle licenze, all'acquisto di hardware e di sviluppo software, in particolare nel 2022. La spiegazione è probabilmente la previsione di progetti su nuove piattaforme e soluzioni che riducono la componente di manutenzione sui sistemi esistenti.

- Centro, Sud e Isole, pur mostrando una elevata incidenza della quota parte destinata alla manutenzione dei sistemi, subisce una riduzione di questa componente negli anni e passa dal 52% registrata nel 2019 al 43% nel 2022. Una dinamica intensa si evidenzia nella componente relativa agli acquisti hardware che nel 2022 raggiungono il 18% della spesa, destinata a rinnovare un parco installato obsoleto.

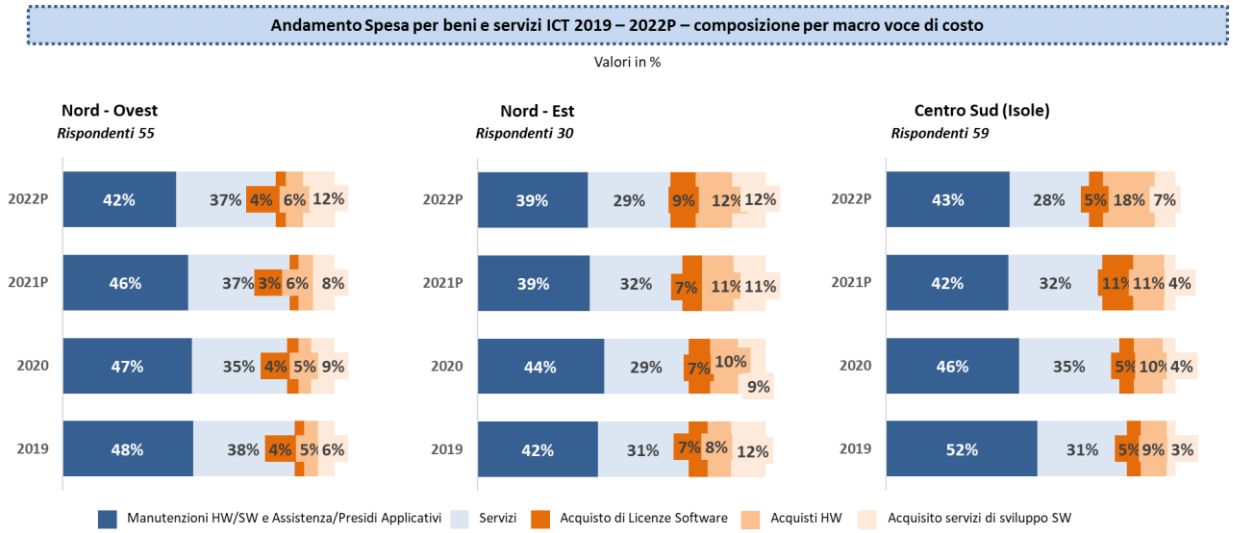


Figura 17 – Andamento della spesa ICT per area geografica e tipologia 2019-2022E.
Fonte: NetConsulting cube, 2021

I dettagli relativi ai canali di acquisto utilizzati evidenziano alcune differenze tra le aree geografiche (figura 18):

- Nel Nord Ovest la quota maggiore di spesa ICT passa dalle gare dirette, seppure nel periodo considerato vi sia una diminuzione dell'incidenza che passa dal 48% registrato nel 2019 al 42% del 2022. Per contro, la quota di spesa convogliata da Consip cresce nel periodo di analisi, dal 28% del 2019 al 30% del 2022, così come la spesa che transita dalle Centrali di committenza regionali, che passa dal 24% al 28% nel 2022.
- Anche nell'area Nord Est si evidenziano dinamiche simili seppure più accentuate: le gare dirette veicolano ben oltre il 50% della spesa nel 2019 per arrivare al 41% nel 2022, ben 13 punti percentuali in meno. La parte di spesa gestita tramite gare Consip passa dal 23% nel 2019 al 28% previsto per il 2022, mentre il ruolo delle Centrali di committenza regionali si rafforza, passando dal 24% nel 2019 al 31% nel 2022.
- Il Centro Sud e Isole evidenzia, a differenza delle altre aree, il forte ruolo dei canali centralizzati rispetto alle gare dirette. In particolare, Consip rappresenta il canale prevalente, veicolando il 55% della spesa nel 2019 e rimane la principale modalità di acquisto negli anni a seguire, passando dal 59% nel 2020 al 62% nel 2022. Il ruolo di Consip compensa quello limitato delle Centrali di committenza locali nel 2019, infatti, queste ultime veicolano solo il 15% della spesa per poi accrescere la propria incidenza fino al 18% nel 2022. Più contenuto rispetto alle altre due macroregioni, invece, il ruolo delle gare dirette che passano dal 30% del 2019 al 20% nel 2022.

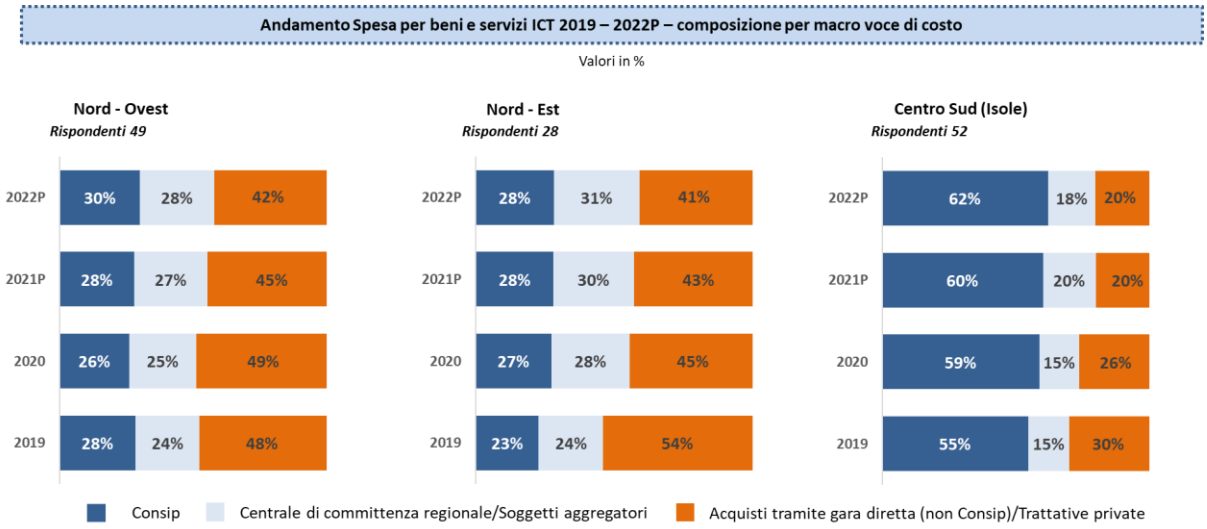


Figura 18 – Andamento della spesa ICT per area geografica e canale di acquisto 2019-2022.
Fonte: NetConsulting cube, 2021

3.3 La spesa ICT per ambiti

Il questionario della seconda edizione si è soffermato su un focus relativo alla spesa ICT destinata ad alcuni ambiti applicativi specifici del settore, oltre alla componente più infrastrutturale e di server farm, con il fine di comprendere quale componente della spesa sia destinata agli applicativi amministrativi e di gestione, del sistema ospedaliero e clinico e della parte territoriale. Da precisare che le componenti di spesa analizzate nel dettaglio non costituiscono il totale della spesa ICT sostenuta dagli enti.

L'ambito infrastrutturale, inclusi i servizi infrastrutturali e di eventuali outsourcing, drena circa il 40% della spesa ICT considerata (che non include la parte TLC ed alcune altre componenti residuali).

Gli applicativi di tipo amministrativo contabile e personale rappresentano circa il 16%, quota che si riduce al 13% nel 2022.

La componente applicativa relativa a tutti i sistemi che compongono il SIO (Sistema Informativo Ospedaliero), ovvero i sistemi che fanno funzionare i reparti ospedalieri e tutta l'attività clinica, ha una incidenza molto importante, pari al 38/39% in tutto il periodo di analisi considerato. La componente territoriale e sociosanitaria, inclusi i sistemi di telemedicina, ad oggi rivela una incidenza molto contenuta pari al 5%, che dal 2022 incrementa leggermente al 7%. La ridotta incidenza è data dalla assenza finora di una politica di indirizzo chiara da parte del livello centrale come pure di un modello di remunerazione dei servizi in esame. Questo ha determinato nel tempo solo operazioni progettuali a carattere sperimentale e puntuale.

Questa voce, tuttavia, è destinata a crescere ulteriormente in futuro proprio grazie alla riforma della sanità territoriale che vedrà la sua attuazione nei prossimi anni (figura 19).

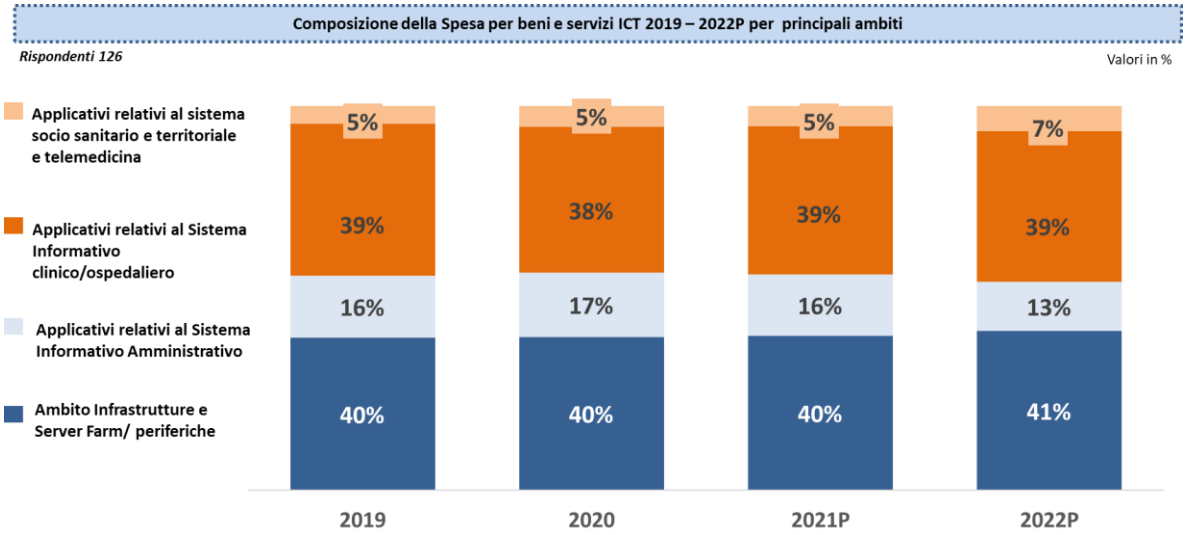


Figura 19 – Composizione della spesa ICT per ambito 2019-2022E.
Fonte: NetConsulting cube, 2021

Il dettaglio della spesa ICT per ambito evidenzia le seguenti peculiarità se analizzati per tipologia di struttura (figura 20):

- Presso le Aziende Sanitarie Locali si osserva una incidenza lievemente superiore rispetto alle Aziende Ospedaliere della componente infrastrutturale e di quella amministrativa (SIA). La componente relativa al territoriale e sociosanitario è evidentemente più elevata presso le ASL rispetto alle Aziende Ospedaliere e incide tra il 9 e il 10% sulla spesa.
- Le Aziende Ospedaliere e gli IRCCS evidenziano, a causa della loro natura di centro di diagnosi e cura, una forte incidenza della componente SIO che si attesta attorno al 44-46% della spesa complessiva. La componente territoriale è residuale, pari all'1% che diventa 3% nel 2022. Questo incremento è determinato dallo sviluppo anche

presso le aziende ospedaliere della telemedicina, che rappresenta una parte rilevante di questa spesa.

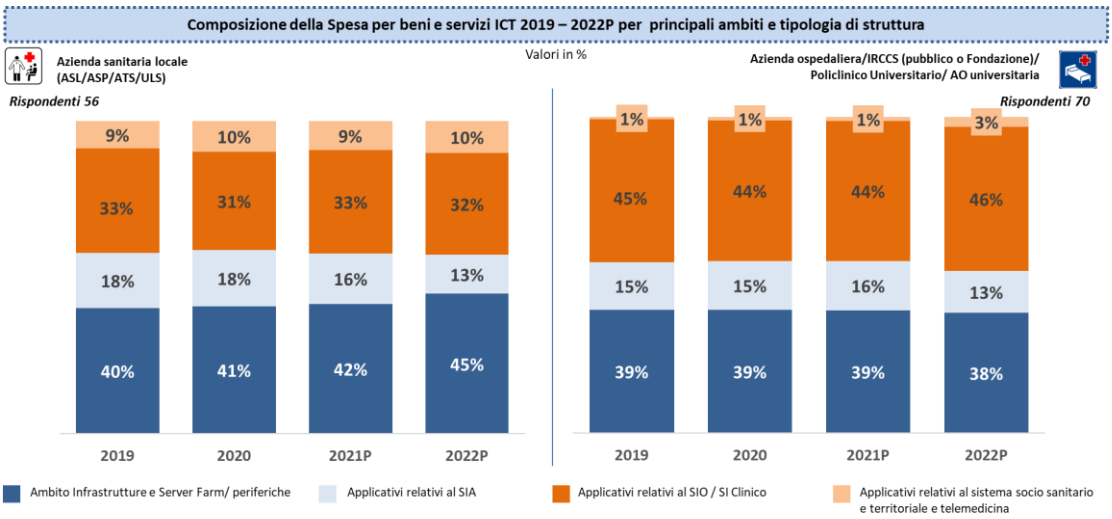


Figura 20 – Composizione della spesa ICT per ambito e per tipologia di struttura 2019-2022E. Fonte: NetConsulting cube, 2021

3.4 Gestione dei Sistemi Informativi e spesa ICT esterna

La modalità di gestione prevalente per i rispondenti è quella interna, ne fa ricorso il 76% delle ASL e delle Aziende Ospedaliere. Il 13% ricorre all'outsourcing dei sistemi presso un fornitore privato mentre il 10% fa ricorso alla società in house. Se questa è la fotografia al 2020, non vi sono cambiamenti significativi nel biennio 2021-2022: secondo l'81% dei rispondenti non cambierà nulla nella gestione dei sistemi informativi, mentre per il 12% ci saranno evoluzioni che riguarderanno prevalentemente il ricorso alla gestione in outsourcing presso un fornitore privato o la società in house regionale (figura 21).

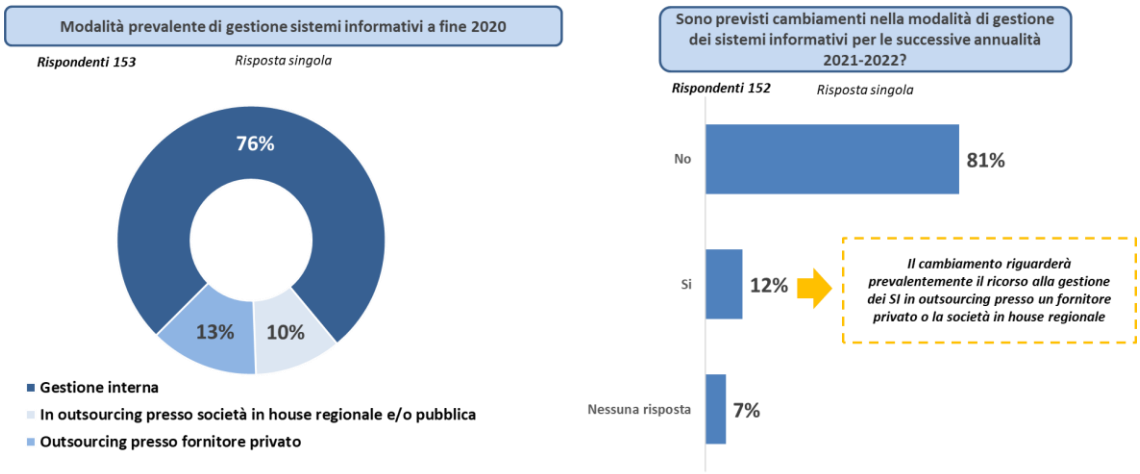


Figura 21 – Modalità di gestione dei Sistemi Informativi. Fonte: NetConsulting cube, 2021

L'analisi si è soffermata sul perimetro di competenza della Direzione ICT, in particolare se ad essa facciano riferimento tutti i progetti e le attività o se esistano altri centri di spesa all'interno delle Aziende e in particolare all'interno delle Direzioni Sanitarie, Scientifiche ed Amministrative. Inoltre, si è posta l'obiettivo di comprendere se il perimetro della Direzione ICT includesse anche la componente di apparati e devices medicali oppure se questa facesse capo ad altra area.

Il 20% dei rispondenti dichiara che la spesa fa capo unicamente alla propria Direzione, che intercetta la spesa complessiva dell'ente in ambito ICT e include anche la componente di ingegneria clinica e quella indirizzata alle altre aree ospedaliere. Ne emerge che gli investimenti in ICT e innovazione sono ben governati dalla struttura preposta che raccoglie i needs delle aree cliniche, scientifiche e sanitarie in generale, amministrative.

L'80% del campione, dichiara, al contrario, che il proprio budget non è l'unico budget ICT ma all'interno dell'ente di riferimento si rilevano altri centri di spesa. Tra le principali aree che gestiscono budget ICT la principale è rappresentata dall'area dell'Ingegneria clinica (indicata dal 92% dei rispondenti) che, gestendo gli apparati e i dispositivi medicali in uso presso le strutture, spesso si trova a gestire anche i software preposti al funzionamento dei macchinari stessi, come ad esempio gli storage di archiviazione e le piattaforme di integrazione. In seconda posizione, con il 52% delle risposte, si trova l'area della ricerca scientifica. Essa gestisce con una autonomia superiore alle altre aree cliniche ed amministrative, progetti ICT e innovativi, eventualmente coinvolgendo la struttura ICT nella fase di integrazione con i sistemi esistenti. A seguire si trovano singoli medici (30% del campione) che evidentemente effettuano sperimentazioni o progetti nelle proprie aree cliniche interfacciando direttamente i provider (figura 22).

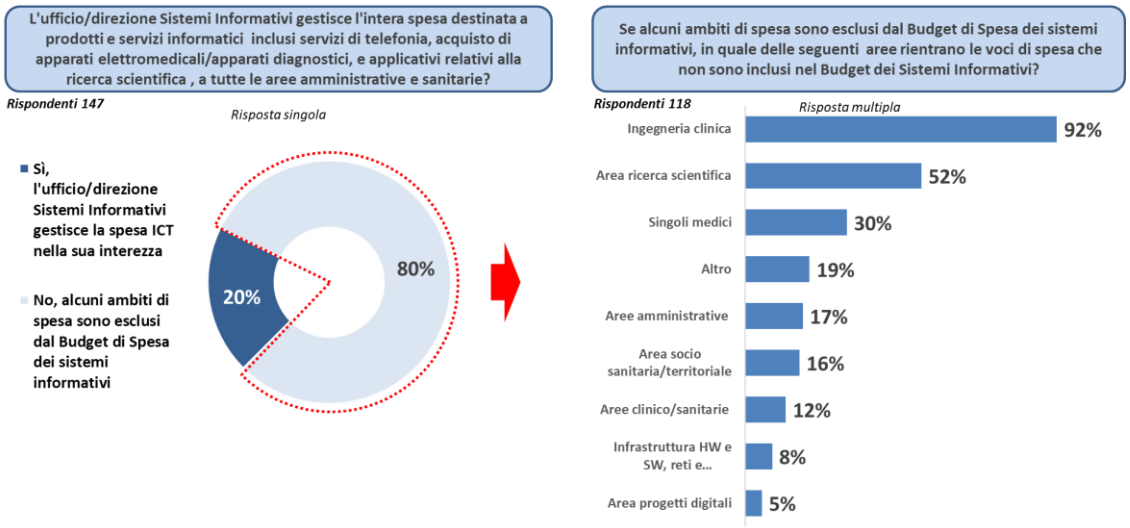


Figura 22 - Spesa ICT gestita fuori dalla Direzione Sistemi Informativi. Fonte: NetConsulting cube, 2021

Le risultanze complessive fanno osservare che, all'interno delle strutture sanitarie locali ed ospedaliere i centri di spesa ICT ad oggi risultano piuttosto frammentati. Con il futuro sviluppo

della sanità territoriale la situazione potrebbe diventare ancora più articolata e complessa, generando tuttavia l'esigenza di raggiungere il corretto equilibrio tra ridurre i centri di spesa e razionalizzare gli investimenti senza frammentare troppo i progetti e mantenere la capacità di innovazione in stretto contatto con la clinica e la ricerca, ovvero con i diretti utilizzatori.

La tendenza, infatti, è verso la completa integrazione tra sistemi ICT e apparati medicali a favore della disponibilità dei dati per diagnosi, cura e in generale secondary use. Inoltre, la massiccia diffusione di devices medicali anche al di fuori del perimetro ospedaliero, presso l'abitazione del paziente, ad esempio, impone una gestione integrata e coerente delle reti infrastrutturali e degli apparati anche dal punto di vista della sicurezza cyber.

4. Piattaforme abilitanti e priorità progettuali

4.1 Spesa sulle piattaforme abilitanti

L'analisi del livello di servizi attivati su piattaforme, banche dati e sistemi abilitanti nazionali è stato affrontato attraverso la rilevazione della spesa relativa a ciascun sistema. Si è tracciata la situazione relativa a pagoPA, SPID, Fatturazione elettronica, NoiPA, Anagrafe Assistiti e Carta di Identità elettronica (CIE).

La fotografia che ne risulta, illustrata in figura 23, evidenzia una dinamica interessante, in particolare nel periodo 2020-2022.

Nel settore della sanità pubblica, la spesa sulle piattaforme e i sistemi abilitanti della PA nel 2020 è pari, per il campione considerato, a 5 milioni di euro con una dinamica di crescita particolarmente vivace rispetto al 2019 (+73%). Anche per il 2021 è previsto un incremento del 32% della spesa, mentre il 2022 è allineato alle previsioni dell'anno precedente.

L'analisi delle singole voci evidenzia un'intensità elevata della spesa relativa alla piattaforma pagoPA dovuta dall'entrata in vigore il 1°marzo 2021 della normativa che impone l'adozione della piattaforma per tutti i pagamenti verso la Pubblica Amministrazione. Questo ha determinato un progressivo adeguamento delle aziende sanitarie e ospedaliere nel corso del 2020 e dello stesso 2021 e un incremento significativo della spesa relativa, passata da 693k euro del 2019 a 3,8 milioni di euro nel 2021 per poi ridursi nel 2022 pur rimanendo la voce principale di spesa.

L'andamento della spesa relativa all'anagrafe degli assistiti registra una crescita in previsione nel 2022, a testimonianza di come ci sa ancora un'esigenza di adeguamento e integrazione delle anagrafi.

In incremento la spesa relativa a SPID che passa dal rappresentare il 5% nel 2019, poco più di 130k euro, all'11% nel 2021 e al 15% del 2022 raggiungendo 1 milione di euro. Meno accelerata la crescita relativa alla spesa per la CIE, che rappresenterà insieme a SPID lo strumento principale di accesso ai servizi digitali sanitari, che solo nel 2022 mostra un'accelerazione.

La fatturazione elettronica, che fino al 2019 rappresentava il principale ambito in cui si concentravano le spese di introduzione delle piattaforme abilitanti, segna una riduzione nel 2020, che prosegue nel biennio successivo, per effetto del completamento progressivo dei progetti di adozione.

Infine, NoiPA, la piattaforma realizzata dal Dipartimento dell'Amministrazione Generale del personale e dei servizi (DAG) del Ministero dell'Economia e delle Finanze per la gestione del personale della PA, mantiene un valore di spesa pressoché costante nel triennio 2019-2021 (nell'intorno dei 300 mila euro per anno), registrando una crescita più che doppia nel 2022 (raggiunge quota 600 mila euro) pur restando la meno rilevante in termini di incidenza sulla spesa complessiva prevista nel 2022 per le piattaforme digitali abilitanti, come mostrato in figura 23.

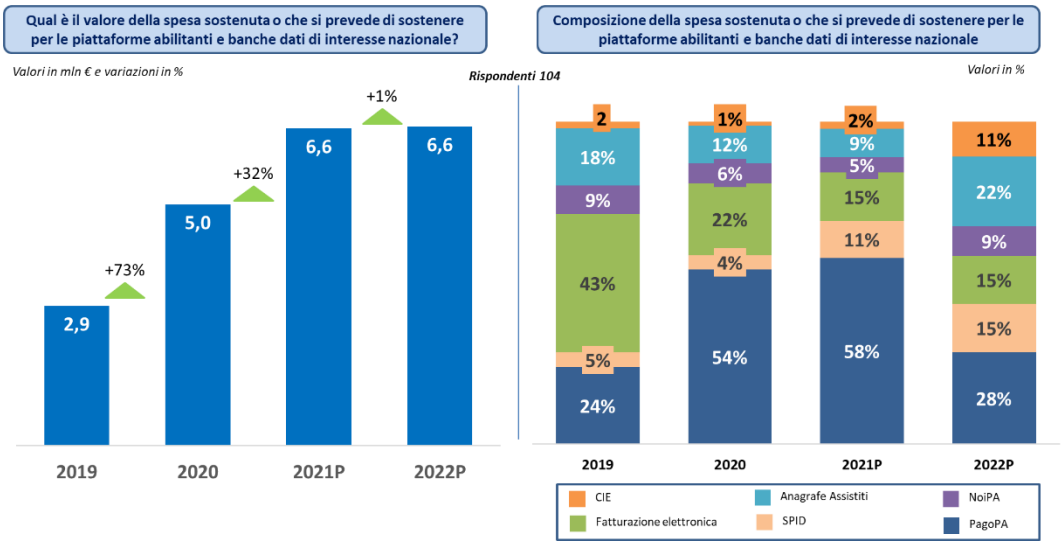


Figura 23 – Spesa effettuata sulle piattaforme abilitanti nazionali. Fonte: NetConsulting cube, 2021

4.2 Stato dell'arte sul FSE

L'aggiornamento relativo all'integrazione da parte delle aziende sanitarie del Fascicolo Sanitario Elettronico Regionale evidenzia risultati migliorativi rispetto alla precedente rilevazione: oggi è il 77% del campione pari a 117 aziende sanitarie ed ospedaliere, a fronte del 64% degli enti della prima edizione, che ha provveduto ad integrarsi con il FSE, mentre il 18% risulta in fase di integrazione. È calata al 5% (contro il 19% rilevato in precedenza) la quota di enti che non ha ancora integrato i propri sistemi e dati al FSE (figura 24).

Il 65% delle aziende rende disponibile sul FSE oltre il 75% dei referti prodotti (57% nella precedente edizione) e il 14% tra il 50% e il 75%. Il restante 21% delle Aziende, contro 27% della passata rilevazione, carica sul FSE meno del 50% dei propri referti.

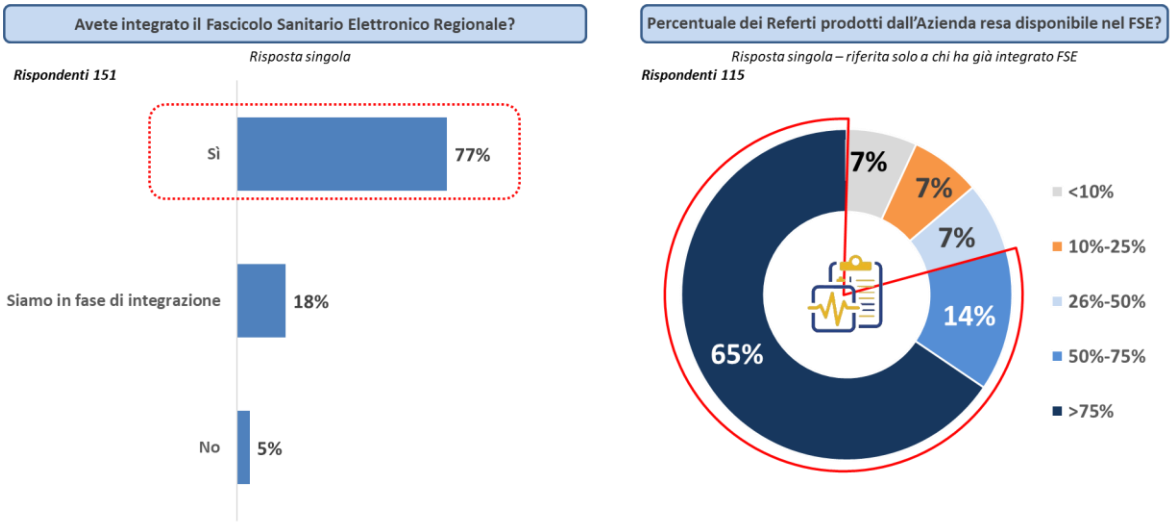


Figura 24 - Attivazione del Fascicolo Sanitario Elettronico. Fonte: NetConsulting cube, 2021

È stato effettuato un approfondimento inerente al Fascicolo Sanitario Elettronico, volto a comprendere chi governa il processo di gestione della piattaforma e chi lo alimenta. I principali soggetti che gestiscono la piattaforma sono l'Assessorato regionale per l'82% delle strutture rispondenti, che frequentemente condivide l'attività con la società in house o l'ente strumentale presente sul proprio territorio, oltre alle ASL di riferimento.

Per quello che invece riguarda l'alimentazione del FSE, in primo luogo sono le ASL e le Aziende Ospedaliere che caricano documenti e dati sulla piattaforma (93% delle risposte delle strutture del campione), seguite dai laboratori di analisi ed ambulatori specialistici (90%). I Medici di Medicina Generale alimentano il Fascicolo per il 43% del campione, come i Pediatri di Libera Scelta al 39%. Meno rilevante il ruolo degli Ospedali e IRCCS privati, dei Medici Specialisti in solvenza, delle Farmacie e delle Case della Salute (figura 25).

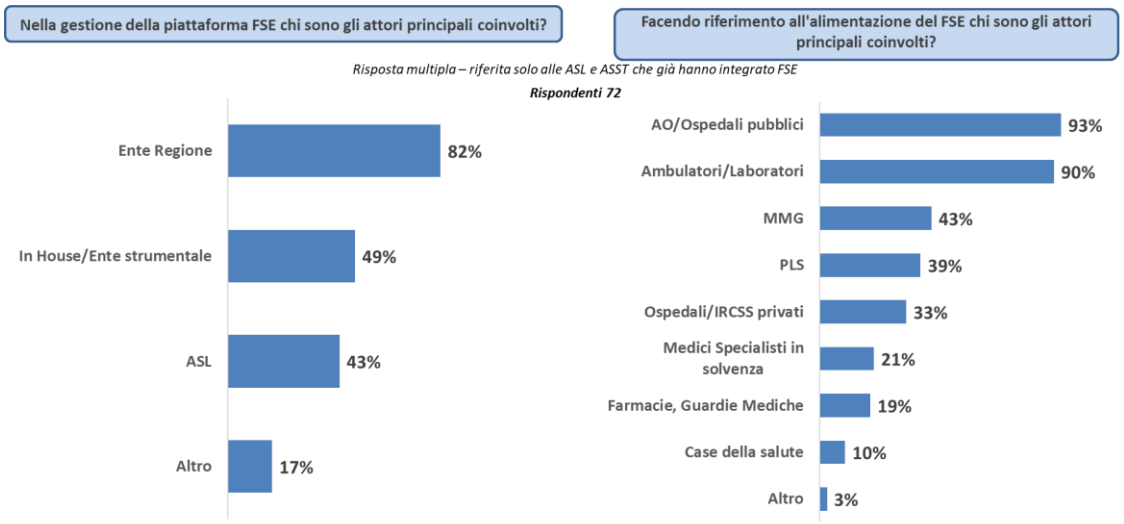


Figura 25 – Soggetti che gestiscono e che alimentano il Fascicolo Sanitario Elettronico.
Fonte: NetConsulting cube, 2021

Relativamente alla tipologia di documenti che vengono caricati sul Fascicolo Sanitario Elettronico, in figura 26 si evince che quasi tutti gli enti rispondenti, per la precisione il 99%, alimentano i documenti relativi ai referti di laboratorio, seguiti ad ampia distanza (78%) dalle lettere di dismissioni ospedaliere e dai verbali di pronto soccorso (77%). I referti delle visite specialistiche sono caricati dal 71% delle strutture, le prescrizioni diagnostiche specialistiche dal 63% delle realtà sanitarie. Tra i documenti caricati con minore frequenza sul FSE è interessante rilevare le immagini radiologiche, che sono alimentate solo dal 35% degli enti e le cartelle cliniche di dimissione, fanalino di coda, presenti solo nel 6% dei casi.

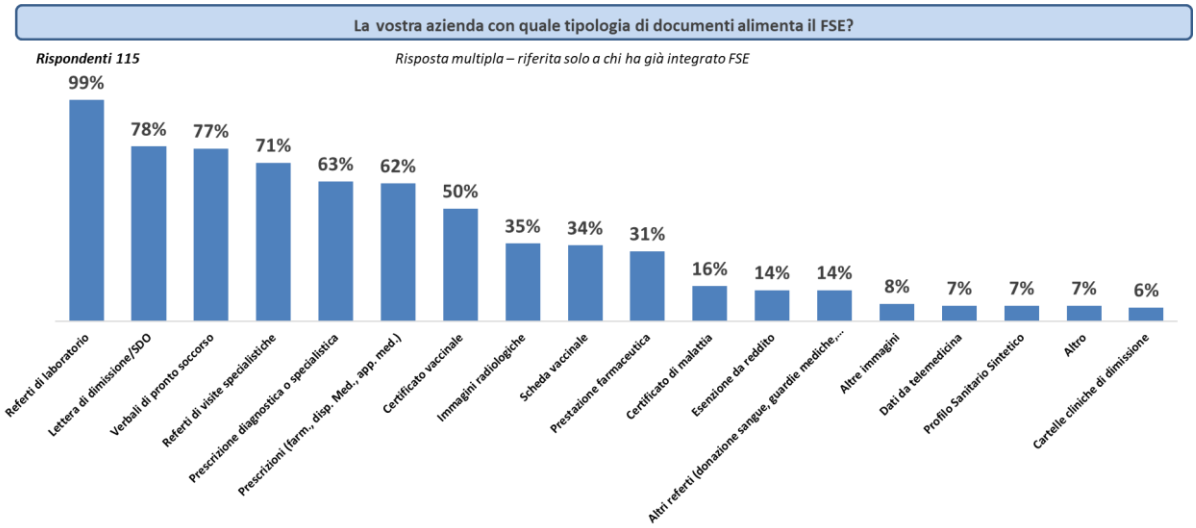


Figura 26 – Tipologia di documenti caricati sul Fascicolo Sanitario Elettronico dagli enti.
Fonte: NetConsulting cube, 2021

4.3 Utilizzo degli Open Data

Un altro tema su cui l'analisi si è concentrata è quello degli Open Data, che confermano una bassa penetrazione e un contenuto utilizzo presso le strutture analizzate: in questa rilevazione ben l'86% delle realtà campionate (erano il 65% nella rilevazione precedente) dichiara di non utilizzarli, solo il 10% ne fa uso (contro il 14% precedente) mentre il residuale 3% (era il 21%) dichiara di non utilizzarli attualmente ma di avere in previsione di farlo entro il 2021 (figura 27).

Diverso, tuttavia, l'utilizzo che si fa degli Open Data rispetto a quanto emerso nell'indagine precedente, meno generico e più indirizzato alle informazioni sui dipendenti e collaboratori. Essi vengono infatti utilizzati in primo luogo per i dati relativi al personale (73% delle risposte), seguono i dati generici relativi all'attività svolta e i dati relativi alle strutture di ricovero nel 64% dei casi.

A tendere si ipotizza di utilizzare gli Open Data in particolare per la ricerca scientifica (50%) e i dati specifici relativi all'attività svolta (60%).

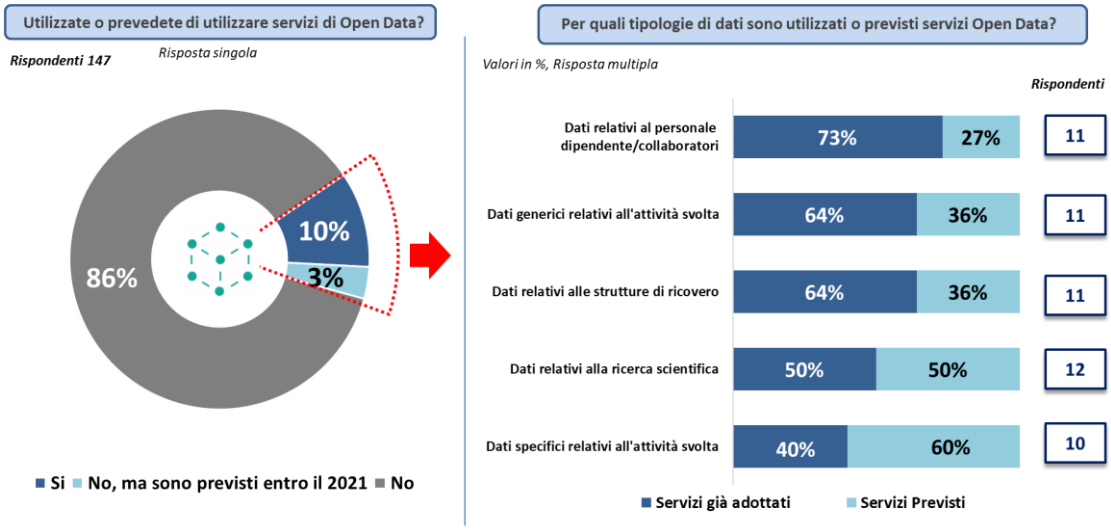


Figura 27 – Il ruolo degli Open Data. Fonte: NetConsulting cube, 2021

4.4 Dotazioni infrastrutturali e piattaforme di servizi Cloud

L'analisi ha approfondito anche alcuni aspetti relativi alle dotazioni infrastrutturali, ai servizi in ambito infrastrutturale e applicativo e all'evoluzione verso il cloud.

Per quanto riguarda l'ambito infrastrutturale, nella presente edizione l'89% del campione, un dato pressoché stabile rispetto alla rilevazione precedente, ha dichiarato di disporre di Data Center interni il cui numero medio è di 2 per ciascun ente; il 43% delle realtà è in outsourcing presso società in house con una elevata progressione rispetto alla precedente rilevazione, mentre si mantiene pressoché stabile la quota di chi è in outsourcing presso un player di mercato (20% a fronte del 22% precedente). È chiaro che all'interno di questi dati sono inclusi

casi di gestione ibrida dei sistemi: una componente gestita dalle in house, una internamente e una in capo ad un outsourcer di mercato. Ciò che emerge è il permanere della diffusa presenza di sistemi gestiti, almeno in parte, presso Data Center interni anche se in parte questo quadro sembra non essere destinato a perdurare (figura 28).

In previsione, infatti, la migrazione dei sistemi presso un Data Center regionale riguarderà il 59% degli enti, di cui il 21% è rappresentato da enti che avevano già in atto una migrazione a partire dal 2021, mentre il 23% delle strutture ha deciso la migrazione ma senza avere ancora indicato una tempistica.

Si tratta, dunque, di un quadro in profonda evoluzione in cui i numerosi data center locali, che non rispettano i requisiti minimi di affidabilità e sicurezza, devono essere spenti, con conseguente concentrazione dei sistemi della PA e della Sanità.

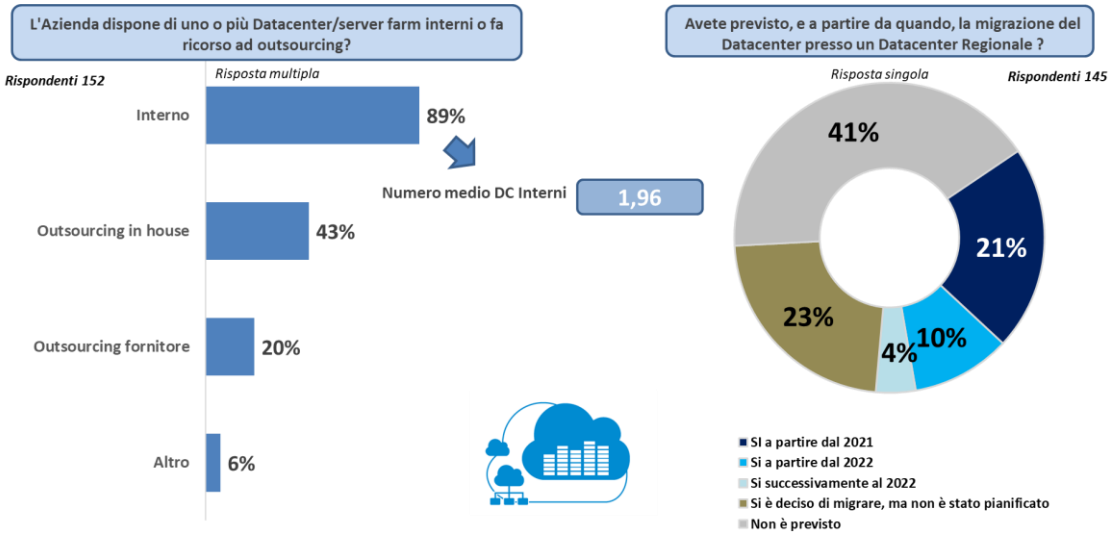


Figura 28 – Presenza di Data Center. Fonte: NetConsulting cube, 2021

Progredisce l'utilizzo del cloud computing. Il dato delle realtà che fanno ricorso al Cloud è passato dal 66% al 75%, mentre è del 14% il dato delle strutture che prevedono di introdurre il cloud computing entro il 2022. Persiste una quota dell'11% di aziende che non ricorre o non prevede un ricorso al Cloud nel breve periodo (14% nella prima rilevazione).

Tra coloro che fanno o faranno utilizzo di Cloud il 77% dichiara di ricorrere al private cloud, mentre il 67% fa riferimento al community cloud, ovvero ambienti e piattaforme di cloud computing messi a disposizione da enti pubblici a livello regionale o nazionale, e il 63% ricorre al public cloud.

È evidente come prevalga un utilizzo ibrido del cloud, con un ricorso con varie modulazioni alle diverse tipologie di cloud, in base alla criticità dei sistemi, delle infrastrutture e dei dati da gestire. Per quanto riguarda l'adozione futura, sul private cloud è prevista l'adozione da parte del 17% degli enti, seguito dal community cloud (14%) e dal public cloud (7%) (figura 29).

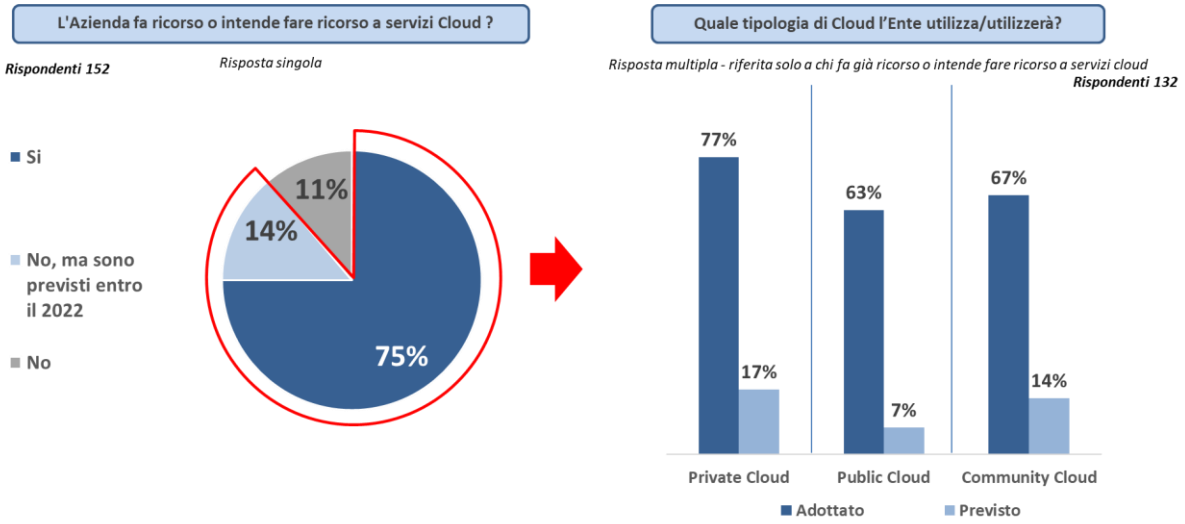


Figura 29 – Utilizzo servizi Cloud. Fonte: NetConsulting cube, 2021

Ma come si distribuisce l'utilizzo dei modelli cloud rispetto alla natura dei dati del settore sanitario? In figura 30 si evidenzia come la situazione sia piuttosto articolata ed eterogenea. Per i dati e le applicazioni cliniche e di ricerca, che spesso trattano dati sensibili, si utilizzano in via prioritaria i paradigmi private cloud e community cloud (rispettivamente con il 35% e il 34% delle risposte), meno utilizzato il public cloud. La stessa situazione si riscontra per i dati e le applicazioni amministrative, che evidenziano tuttavia una intensità di risposta maggiore: private cloud al 42% seguito dal community cloud al 37% e il public cloud al 25%. Per i dati relativi al personale si tende ad utilizzare il private cloud (32% degli enti) e, ancora una volta, il community cloud (26%). Il public cloud viene adottato dal 18% degli enti per i dati del personale.

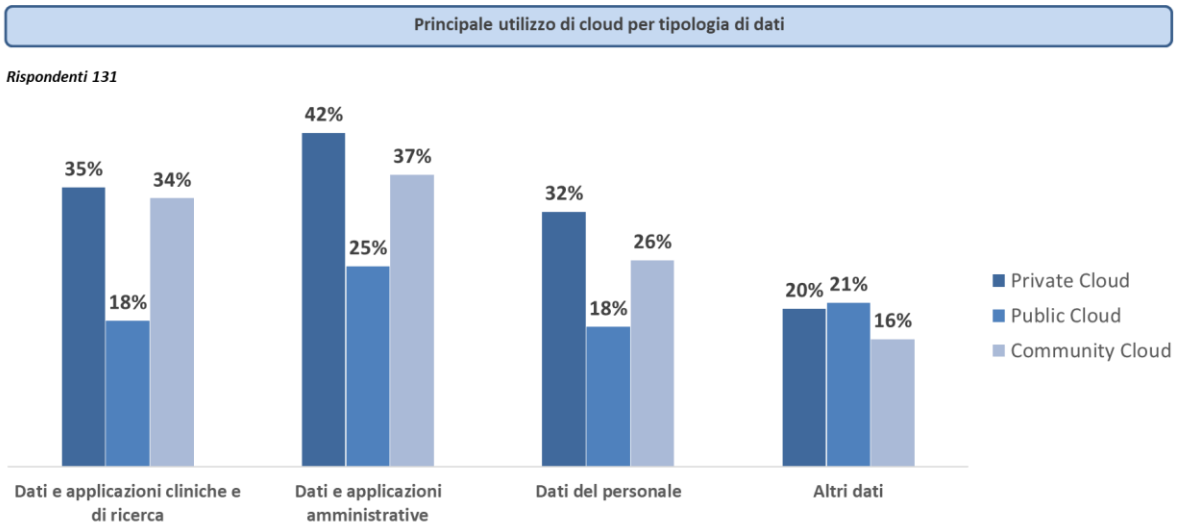


Figura 30 – Utilizzo servizi Cloud per tipologia di dati. Fonte: NetConsulting cube, 2021

La crescita relativa all'adozione del cloud computing si riflette nell'andamento della spesa dei relativi servizi, che progredisce con una forte accelerazione nel 2021, anno per cui complessivamente si prevede di raggiungere 28 milioni di euro con un incremento del 43% rispetto al 2020. Sono i servizi SaaS a ricoprire sin dal 2019 il peso più consistente sulla spesa, e rappresentano il 43% nel 2021. Driver sotteso a tale dato è in parte imputabile all'accelerazione registrata nell'adozione di piattaforme di prenotazione con una rapidità che solo la tecnologia cloud consente di avere. Il PaaS, pur avendo un peso inferiore rispetto alle altre componenti, mostra un trend in crescita, arrivando a rappresentare il 22% nel 2021 (figura 31).

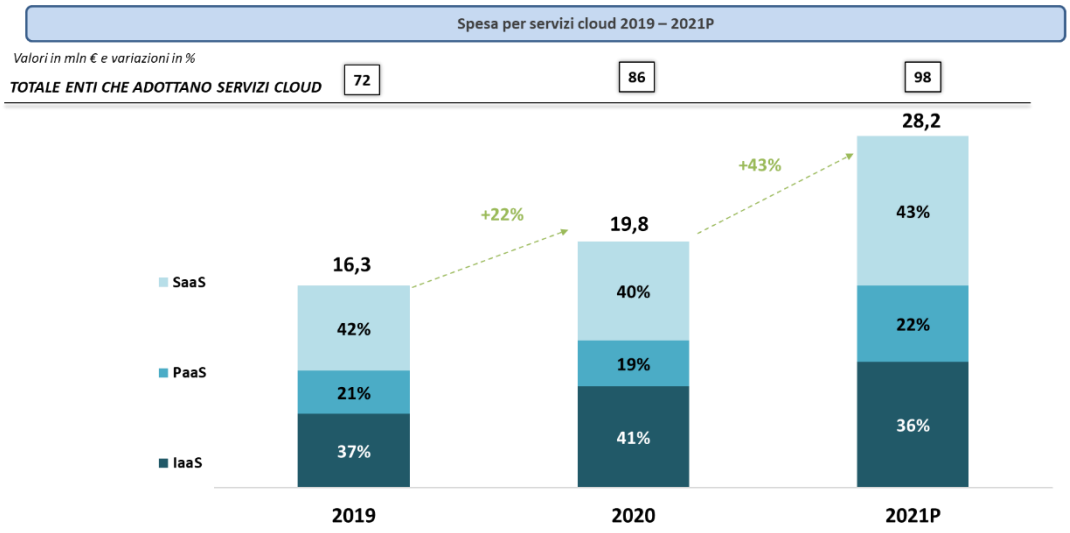


Figura 31 – Spesa per servizi Cloud 2019-2021E. Fonte: NetConsulting cube, 2021

La spesa media Cloud per ente cresce del 25% nel 2021 rispetto al 2020 per effetto sia del maggior numero di enti che ricorre al Cloud, sia per l'incremento di progetti da parte degli enti che già avevano avviato il proprio percorso di Cloud Transformation.

4.5 I principali progetti ICT 2020 – 2022

La fotografia relativa ai progetti ICT nel triennio 2020-2022 evidenzia nelle risposte degli enti del campione, in primo luogo, una crescente intensità progettuale (figura 32).

In particolare, si sottolinea l'incredibile balzo degli investimenti sulla telemedicina, avviati durante il primo anno di pandemia (39% delle strutture ha investito sul tema) e che incrementa progressivamente nel 2021 e nel 2022, confermando il primato degli investimenti con il 78% delle aziende che hanno previsto progetti in questo ambito. Oltre al fattore Covid-19 e alla necessità di monitorare i pazienti presso il proprio domicilio, la priorità progettuale sulla telemedicina è dovuta anche allo sviluppo della sanità territoriale e alla destinazione, prevista nel PNRR, di un miliardo di euro allo sviluppo di questi sistemi.

L'area infrastrutturale è in seconda posizione rispetto alle previsioni per il 2022 con il 75% degli enti che realizzeranno progetti finalizzati ad ammodernamenti ed estensione dei sistemi, migrazione verso data center regionali e rinnovo di reti e infrastrutture in parte dovuti alla stessa telemedicina.

Il potenziamento dei sistemi di Cartella Clinica elettronica mostra un andamento analogo a quello dei progetti infrastrutturali: già nel 2020 questa rappresentava un'area importante di investimento, ma nel 2021-2022 molti progetti in corso sono stati accelerati per fare fronte alla situazione con una maggiore capacità digitale nella produzione delle cartelle, oltre che per supportare lo sviluppo della telemedicina, che ha determinato la necessità di integrazione ed estensione di funzionalità su questo fronte.

Le attività sui sistemi informativi ospedalieri nel 2020 hanno interessato il 42% delle aziende, ma la previsione per il 2022 rileva un incremento di aziende che si dedicheranno all'aggiornamento e ammodernamento di tali sistemi.

Significativo il dato relativo alla Business continuity e Disaster recovery, che fino al 2020 rappresentava un ambito progettuale per una percentuale bassa del campione (28%), per passare al 67% nel 2022. Questo dato evidenzia la crescente consapevolezza da parte degli stakeholders del sistema sanitario di rafforzare la resilienza delle aziende per garantire continuità e ridurre i rischi legati ad un'interruzione del funzionamento dei sistemi informativi, da cui possono derivare gravi conseguenze per la salute pubblica oltre che significativi danni economici.

I progetti in ambito accoglienza pazienti e gestione all'interno delle strutture saranno prioritari per il 64% degli enti del campione nel 2022, mentre nel 2021 hanno interessato il 54% del campione, risultando al secondo posto dei progetti prioritari a pari merito con la Cartella elettronica.

Completano gli ambiti progettuali per cui si prevede una crescente focalizzazione nel prossimo anno la gestione documentale, la logistica e tracciabilità (in particolare sul farmaco), l'aggiornamento delle soluzioni amministrative e l'introduzione di Business intelligence.

Il cloud computing, sebbene in crescita, si mantiene ancora sotto il 50% in termini di attività progettuali.

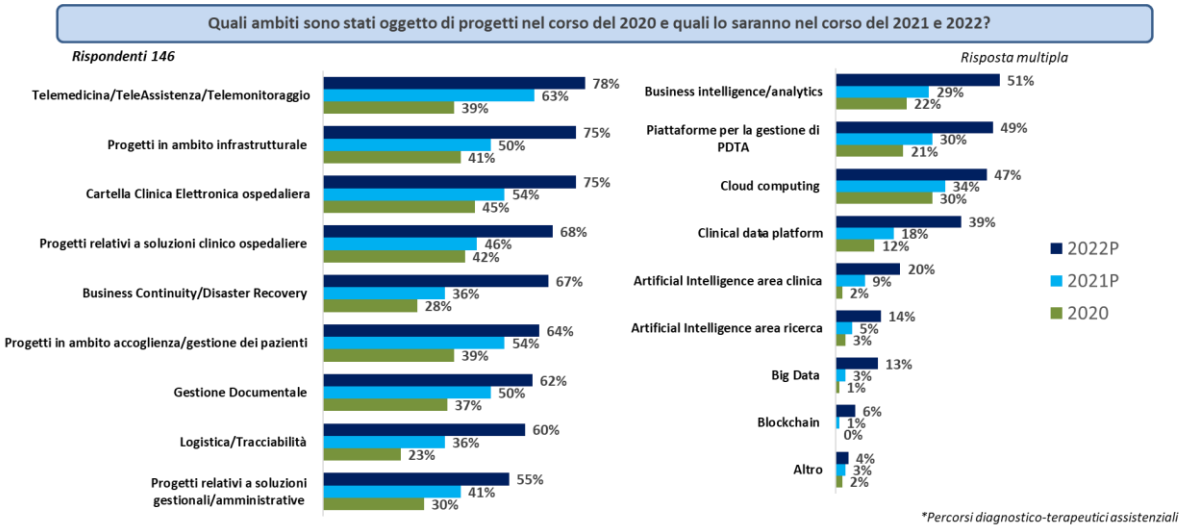


Figura 32 – Principali progetti ICT 2020-2022. Fonte: NetConsulting cube, 2021

Nella figura 33 viene fornita una rappresentazione sulle risposte fornite dalle aziende in merito alla destinazione dei fondi del PNRR che dovessero giungere alle strutture territoriali. Coerentemente con le disposizioni del Piano, le risposte hanno evidenziato come progetti prioritari quelli relativi all'aggiornamento e all'innovazione dei sistemi clinici e ospedalieri, su cui pensa di investire il 74% del campione. A seguire il 72% degli enti indica come prioritari nell'utilizzo dei fondi del piano gli interventi sulle reti e le infrastrutture hardware e software. Questo ultimo aspetto è sicuramente da collegarsi ai due successivi: la telemedicina, che drenerà una parte dei fondi per il 64% dei rispondenti, e la cybersecurity, che finalmente entra in modo sostanziale nelle agende dei sistemi informativi e delle direzioni generali, essendo citata dal 57% del campione.

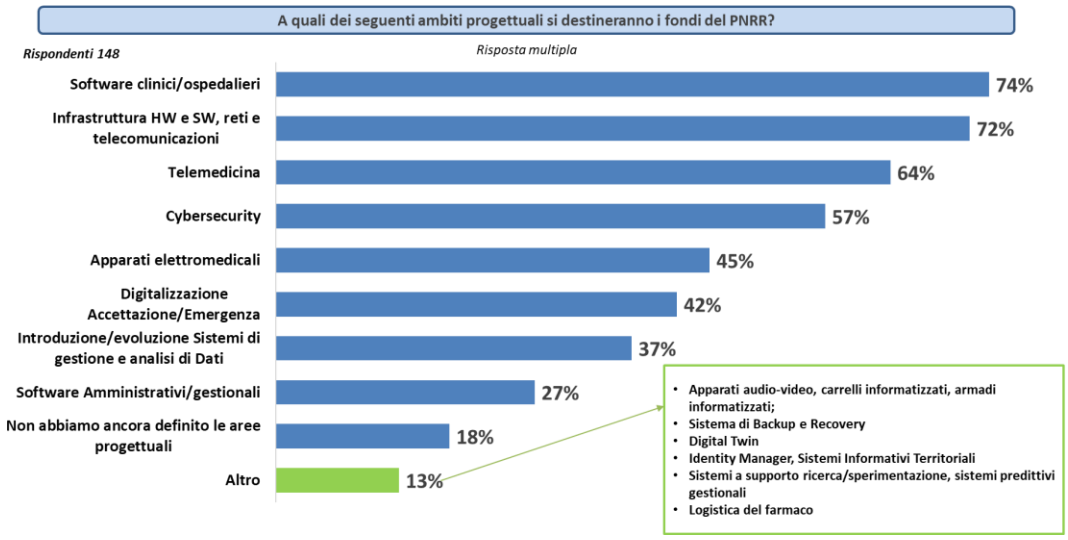


Figura 33 – Progetti a cui si destineranno i fondi del PNRR. Fonte: NetConsulting cube, 2021

A seguire si trovano altri progetti che si mappano con gli obiettivi ed i fondi del PNRR: investimenti su nuovi apparati medicali per aggiornare il parco (45%), digitalizzazione del Dipartimento di emergenza e accettazione (42%). Infine, è interessante osservare la presenza, sebbene sia citata solo dal 37% del campione, di progetti relativi all'evoluzione ed introduzione di sistemi di analisi dei dati.

4.6 Le piattaforme per la relazione con il cittadino e i KPI adottati per la misurazione dei servizi

Uno degli effetti più evidenti ed immediati della pandemia è stato quello relativo alla digitalizzazione di processi di comunicazione e di flussi informativi che, fino al 2019, venivano svolti in modalità ibrida, in parte fisica e in parte digitale, e che richiedevano tempi piuttosto lunghi per l'espletamento. Questo riguardava sia le relazioni tra gli enti (si pensi ai flussi informativi e di dati tra enti territoriali e centrali che in pandemia hanno visto passare la propria cadenza da settimanali a quasi in real time) che tra le strutture sanitarie e il cittadino-paziente.

In questo ultimo caso, spesso la digitalizzazione della relazione ha rappresentato l'unica modalità di interazione possibile durante l'emergenza e tale necessità ha accelerato, e di molto, l'adozione di canali digitali da parte delle strutture territoriali. In figura 34 è rappresentata la fotografia dello stato di adozione di piattaforme e canali di interazione con il cittadino e la prima riflessione generale che va condivisa è il cambiamento significativo del quadro complessivo, in particolare per quanto riguarda parte delle sperimentazioni rilevate dalla rilevazione precedente che si sono convertite in piene adozioni delle piattaforme e dei sistemi.

L'adozione di sistemi per il pagamento online delle prestazioni cliniche (va detto, probabilmente anche grazie all'obbligatorietà dell'utilizzo di pagoPA) ha raggiunto la piena

adozione presso il 76% degli enti rispondenti, il 20% ha in piano l'adozione e solo il 4% non lo ha adottato. La piena adozione nella prima rilevazione era ferma al 53% dei casi.

I CUP online sono adottati dal 68% degli enti e solo il 10% non ne prevede l'adozione; la consultazione dei referti online è presente nel 63% degli enti, prevista nel 27% e solo il 10% non la prevede e il download del dossier è generalmente previsto in concomitanza con la consultazione. L'utilizzo della totemistica per self check-in si trova in una situazione più arretrata, con il 40% degli enti che ancora non la prevede.

La situazione relativa a tutti i servizi di telemedicina che dal 2022 verranno sviluppati sul territorio è oggi in piena fase di sperimentazione: sono relativamente ridotte le strutture che non hanno in corso almeno dei pilota, in particolare sulle visite da remoto e follow up (solo il 7% non le prevede) e sul telemonitoraggio di pazienti cronici (14%), diversa è la situazione sul telemonitoraggio di pazienti Covid-19 dove il 27% non ha previsto di attivare il servizio.

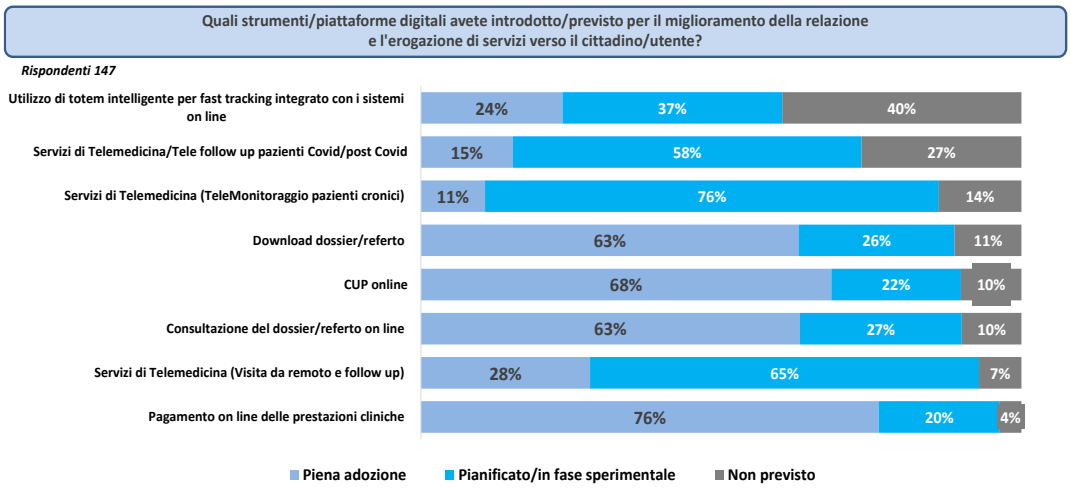


Figura 34 – Adozione di piattaforme digitali per la relazione con il cittadino. Fonte: NetConsulting cube, 2021

Poiché i progetti di Telemedicina, in tutte le varie declinazioni, stanno aumentando, coerentemente con gli obiettivi definiti dal PNRR e dal modello di sanità digitale che Agenas sta mettendo a punto, è quanto mai d'attualità comprendere quali KPI e quali modalità di monitoraggio le Aziende stiano attivando per misurare la performance dei servizi, in attesa che anche su questo tema si giunga a standard nazionali e regionali che i soggetti preposti ai servizi dovranno osservare per l'erogazione ai pazienti cittadini.

Nella logica del sistema per il paziente e della sanità di valore, diventa dunque basilare iniziare a misurare, attraverso KPI di risultato e di costo, i servizi erogati verso il cittadino/paziente, cercando di monitorare la progressione nel tempo degli stessi e i benefici effettivi generati.

Gli outcome andrebbero nel tempo misurati non solo come PROMs (Patient Reported Outcome Measures), ma anche come PREMs (Patient Reported Experience Measures), ovvero come esperienza complessiva vissuta dal paziente e come qualità della vita percepita.

Alla domanda somministrata a chi ha dichiarato di aver già introdotto o previsto l'introduzione di sistemi di telemedicina, in relazione alla previsione di KPI ed indicatori volti a monitorare l'efficacia di tali servizi, il primo KPI indicato è relativo al tasso di ospedalizzazione legato al servizio offerto. Monitora questo parametro il 18% delle Aziende (era al 14% nella rilevazione precedente), seguito dal tasso di accesso al pronto soccorso e all'aderenza terapeutica che sono indicatori entrambi monitorati dal 12% delle Aziende. L'aderenza terapeutica era risultato il primo parametro monitorato nella rilevazione procedente dal 16% degli Enti. Prems e Proms sono monitorati dal 10% delle strutture mentre all'ultimo posto si trova il controllo della spesa farmacologica legata alla terapia (8%) (figura 35).

In generale, non si osserva una maggiore o comunque crescente attenzione al tema dei KPI sulla telemedicina, lo testimoniano le percentuali basse di risposte, e questo potrebbe essere dovuto a due ordini di motivi. Da un lato alla situazione eccezionale vissuta dal sistema sanitario dal 2020, che non ha permesso di affrontare in modo strutturato il tema a causa dell'urgenza di avviare alcuni servizi di monitoraggio e tele-visita; dall'altro l'attesa della definizione degli standard dei servizi a livello nazionale e, per quelli meno critici, regionale.

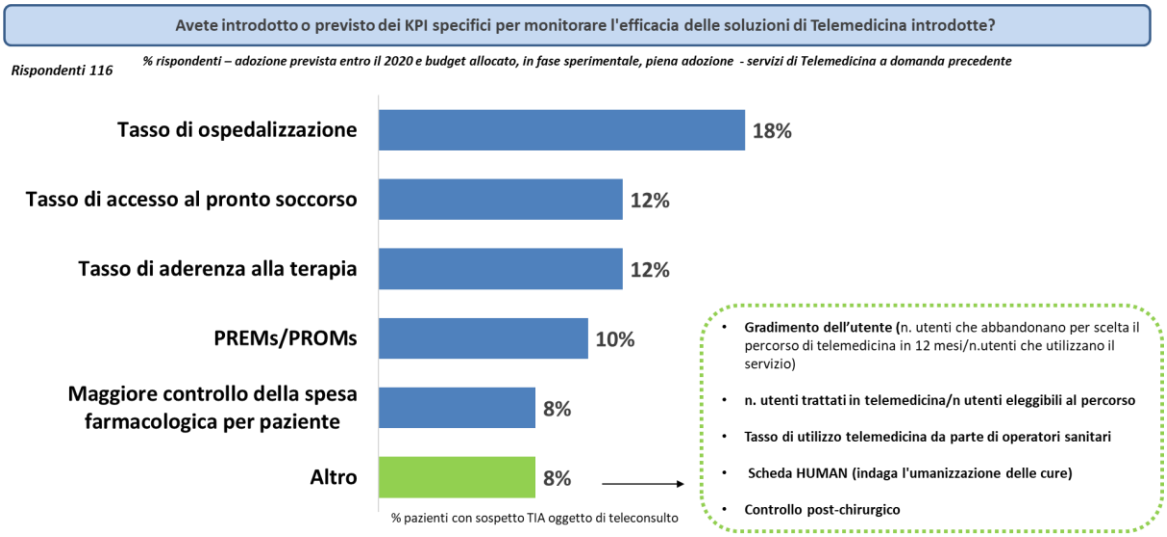


Figura 35 – Adozione di KPI specifici per i servizi di telemedicina. Fonte: NetConsulting cube, 2021

La survey condotta ha proposto una domanda di approfondimento relativa al tema del Value Based Healthcare, approccio innovativo all'assistenza che prevede modelli sanitari basati sul valore, con la finalità di migliorare gli esiti di salute dei pazienti ottimizzando la spesa, attraverso percorsi di cura che pongono al centro il paziente e i relativi bisogni, per arrivare a coinvolgere in un network efficace i vari attori e le varie professionalità della sanità necessarie. La domanda puntuale ha avuto come obiettivo quello di comprendere il livello di diffusione della prassi nel sistema sanitario, sia per la misurazione dei benefici legati ai percorsi terapeutici per specifiche patologie, sia per i servizi di telemedicina (figura 36).

In entrambi i casi, i risultati non sono incoraggianti: la maggior parte del campione, per la precisione il 76% nel caso dell'applicazione sulle patologie e il 75% nel caso dell'applicazione sulla telemedicina non applica la VBHC e non ha pianificato ad oggi di farlo. L'11% lo applica sulle patologie croniche, l'8% per misurare i servizi di telemedicina. Il 13% del campione ne prevede l'adozione a partire dal 2022 nell'ambito delle patologie, il 16% relativamente alla telemedicina.

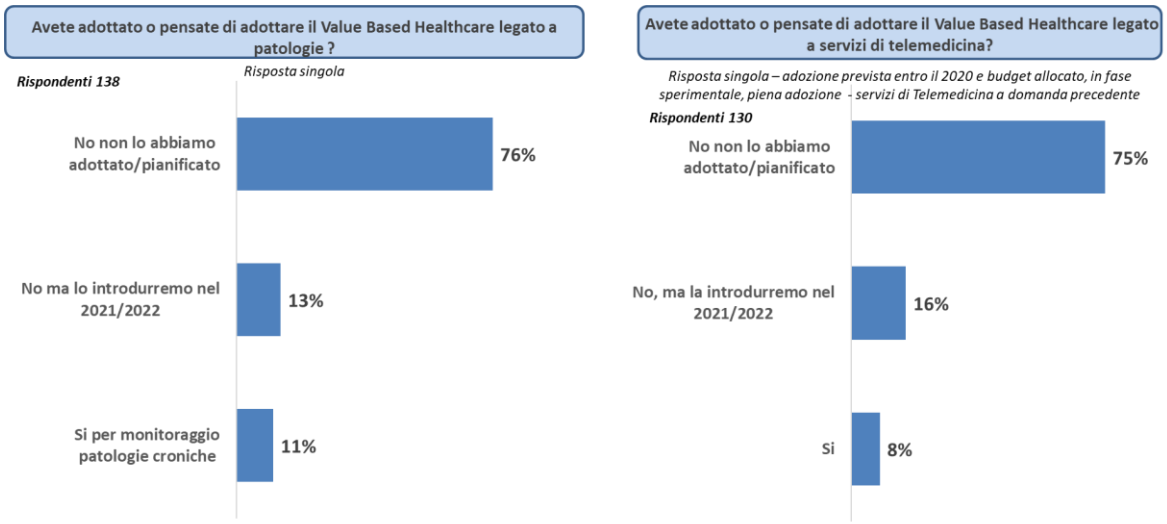


Figura 36 – Adozione della Value Based Healthcare. Fonte: NetConsulting cube, 2021

4.7 I canali digitali per la relazione con i cittadini

In relazione ai canali di comunicazione con i cittadini e pazienti è successo, tra la prima e la seconda rilevazione sulla sanità territoriale, quanto si osservava in precedenza in relazione alle piattaforme e sistemi di servizi: la pandemia ha accelerato la piena adozione e la sperimentazione dei canali digitali di contatto, spesso gli unici possibili.

Questo ha permesso di superare la situazione di estrema eterogeneità e frammentarietà illustrata nel precedente rapporto, aumentando la diffusione di canali e strumenti digitali. L'utilizzo degli SMS nei contatti cittadino/strutture passa dal 53% dell'edizione precedente al 65% e si riduce la percentuale di chi non ritiene di introdurli (dal 29% della precedente edizione al 17%).

Nel caso delle piattaforme e portali per la gestione online dell'interazione con gli utenti è del 47% la quota di rispondenti che ne fa uso (37% il dato precedente) mentre il 38% ne ha pianificato l'utilizzo o lo sta facendo a livello sperimentale e il 15% non intende farlo.

L'utilizzo dei canali social, incluso WhatsApp, vede l'adesione del 39% del campione (due anni fa il dato si fermava al 22%) mentre il 18% ne farà uso in futuro oppure lo adotta a livello sperimentale. Chi non introdurrà questo mezzo di comunicazione rappresenta il 43% del campione, dato elevato ma occorre tenere conto che in precedenza il valore era pari al 60%.

Le mobile app sono adottate dal 31% delle Aziende (20% il dato precedente) e il 35% non intende farlo nemmeno in futuro. Dato in crescita rispetto a due anni fa dove questa tendenza era espressa dal 30% dei rispondenti. Ciò è però spiegabile con la nascita, ad inizio 2021, della App IO per l'accesso ai servizi di tutta la pubblica amministrazione, che può rendere inutile ipotizzare la previsione di una nuova app. Di fatto, ad oggi il 32% del campione ha aderito ad App IO o ne sta pianificando / sperimentando l'utilizzo (figura 37).

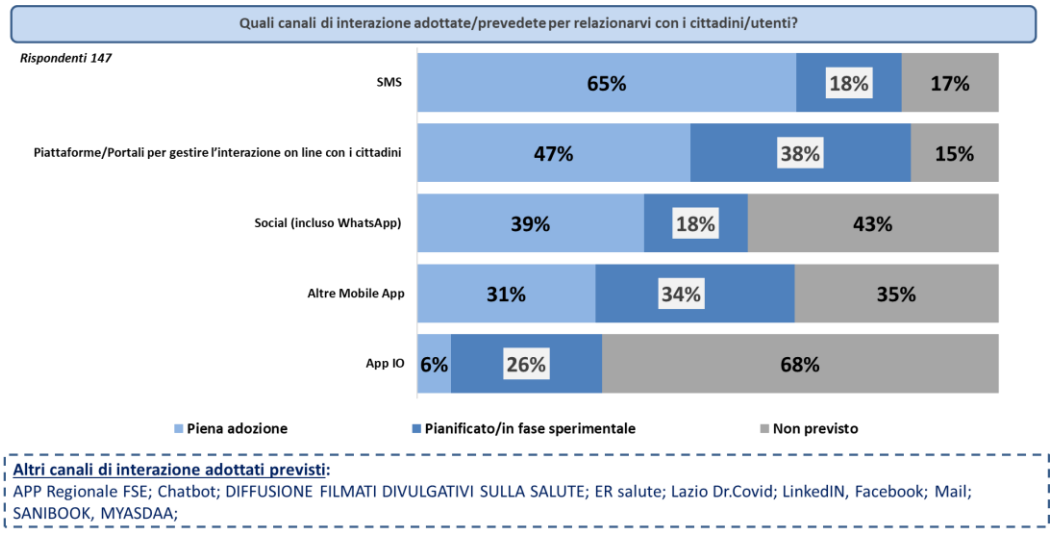


Figura 37 – Utilizzo dei canali di comunicazione. Fonte: NetConsulting cube, 2021

Un approfondimento sui KPI utilizzati per misurare l'efficacia dei servizi erogati mediante le piattaforme di relazione e i canali di contatto con i cittadini evidenzia come, anche da questo punto di vista, questi due anni non hanno contribuito ad una maggiore adozione dei parametri di monitoraggio, anzi. Il dato delle strutture che hanno introdotto, seppure prevalentemente in modo parziale, indicatori di efficacia è calato infatti dal 18% della precedente rilevazione al 14%.

Anche con riferimento agli indicatori adottati si rileva un calo generalizzato di utilizzo: i parametri più adottati sono relativi al numero e all'incidenza del ritiro dei referti tramite i canali digitali e al numero e incidenza delle prenotazioni effettuate tramite i canali digitali (entrambi i KPI risultano adottati dal 69% dei rispondenti che hanno dichiarato di aver introdotto servizi di refertazione e prenotazione online a fronte dell'83% della precedente rilevazione), mentre in seconda battuta riguardano il numero/incidenza delle prestazioni pagate online.

Il 50% (45% nella rilevazione precedente) dei rispondenti non ha introdotto parametri di monitoraggio dell'efficacia ma intende farlo, mentre il 36% delle Aziende non ha in programma di introdurre parametri di misurazione e valutazione per i servizi erogati tramite nuove piattaforme e canali di relazione (figura 38).

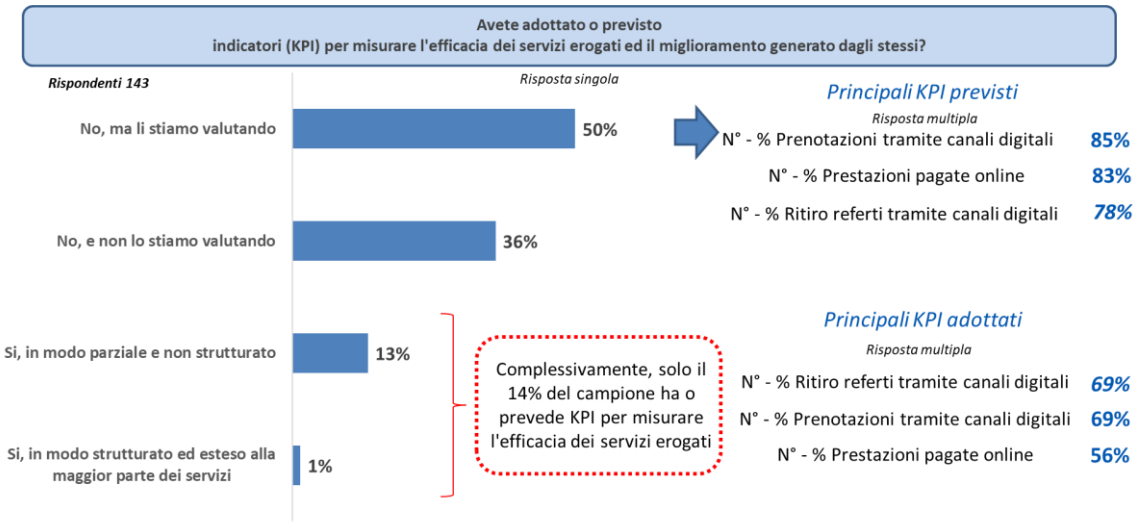


Figura 38 – Utilizzo di indicatori per il monitoraggio dei servizi erogati. Fonte: NetConsulting cube, 2021

5. Cybersecurity e GDPR

5.1 Cybersecurity

Gli ultimi anni hanno messo in evidenza l'elevato livello di rischio a cui le aziende sanitarie sono esposte, essendo divenuto il principale target d'attacco in seguito alla pandemia. L'inasprimento degli attacchi ha riguardato tutti i settori, sebbene il settore sanitario, insieme alla pubblica amministrazione, detenga il primato per numero di attacchi subiti. Dal report pubblicato da Ponemon.org, nel corso del 2020, il settore sanitario risulta essere il più colpito registrando anche i costi più alti per risolvere le violazioni sui dati, pari a 9,2 milioni di dollari e un tempo medio di recupero dei dati fino a 95 giorni.

La principale minaccia nel 2021 è stata veicolata attraverso ransomware, ovvero software malevoli che utilizzano tecniche di crittografia per rendere i dati inutilizzabili e inaccessibili, con il fine di richiedere un riscatto da pagare per poter recuperare i dati, bloccando per diversi giorni le attività delle strutture colpite, con danni consistenti.

Tuttavia, nonostante l'inasprirsi delle minacce, le risposte fornite dal campione sull'organizzazione e le misure adottate in ambito cybersecurity non mostrano alcun miglioramento rispetto alla scorsa rilevazione ed evidenziano ancora un quadro complessivo poco soddisfacente sull'effettiva maturità delle aziende sanitarie di rispondere e gestire le minacce cyber.

Solo poche aziende, pari al 14% del campione, presentano un'unità organizzativa dedicata alla gestione della tematica con un ufficio autonomo all'interno dell'IT o una Direzione Sicurezza aziendale, che si occupa della governance e di dettare le policy.

Per il 63% dei rispondenti, le attività relative alla cybersecurity ricadono nelle responsabilità del dipartimento informatico, già peraltro mediamente costituito da team numericamente

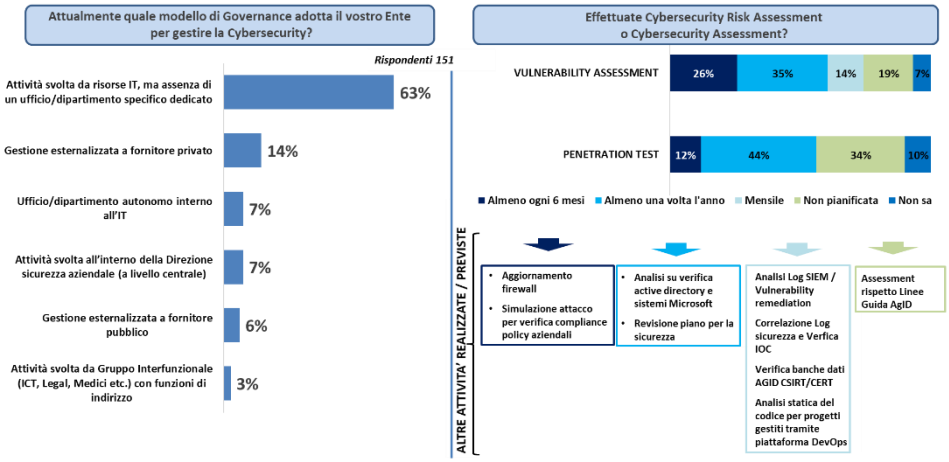


Figura 39 – Modello di Governance adottato e Cybersecurity Risk Assessment
Fonte: NetConsulting cube, 2021

contenuti (figura 39); in alcuni casi la gestione della sicurezza informatica è affidata a fornitori esterni, che possono essere privati (14% dei casi) o pubblici (6%).

Si conferma l'adozione non strutturata di vulnerability assessment o penetration test, indispensabili per avere piena consapevolezza di eventuali falle di sicurezza e per poter intraprendere efficaci misure di mitigazione del rischio ad esse correlate.

Se il vulnerability assessment è effettuato con maggiore frequenza, con il 26% delle strutture che lo effettuano almeno ogni 6 mesi e il 35% con cadenza annuale, solo il 56% effettua attività di penetration test in maniera sistematica, anche in questo caso con una tendenza prevalente ad effettuarlo non più di una volta l'anno, mentre 34% svolge attività senza che ci siano dei piani definiti.

Un altro tema importante quando si parla di cybersecurity è rappresentato dal fattore umano, che è uno dei principali elementi di rischio, quando gli utenti non sono stati adeguatamente formati sui rischi correlati agli attacchi cyber e sulle modalità più frequenti di attuazione degli stessi.

Le policy maggiormente adottate sono quelle relative alla modalità di accesso a sistemi e dati tramite password, citate dall'82% del campione, seguita dalle policy generali e specifiche, rispettivamente 68% e 63%.

Più carente la programmazione di una formazione specifica che sia indirizzata ad aumentare la cultura aziendale in ambito cybersecurity.

Le simulazioni di phishing, tipologia di attacco che risulta ancora molto diffusa e su cui spesso manca consapevolezza da parte dei dipendenti o la capacità di riconoscerne la finalità malevola, pur essendo adottate nel 2020 dal 7% degli enti, sono dichiarate essere in aumento nel 2021 (31% del campione), così come le esercitazioni di sicurezza che il 20% delle aziende dichiara di aver effettuato nel 2021 (solo 3% nel 2020).

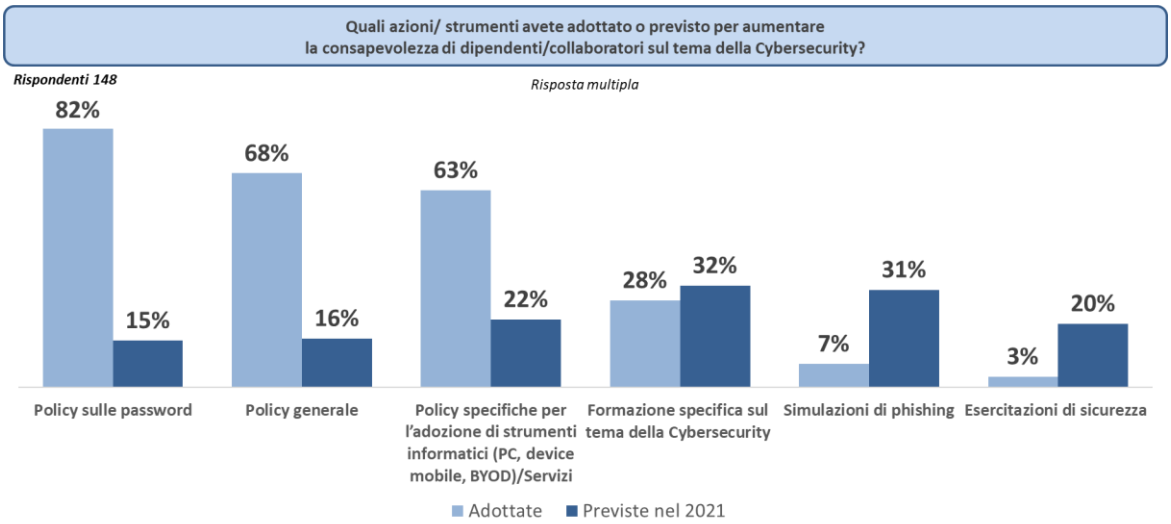


Figura 40 – Strumenti adottati per aumentare la consapevolezza dei dipendenti.
Fonte: NetConsulting cube, 2021

Il livello di adeguamento da parte di aziende sanitarie e ospedaliere rispetto alle misure minime e regole tecniche dettate da AGID in materia di sicurezza informatica non mostra miglioramenti, se non in misura limitata, rispetto alla scorsa rilevazione.

A seconda della complessità del sistema informativo a cui si riferiscono e della realtà organizzativa dell'Amministrazione, le misure minime possono essere implementate in modo graduale seguendo tre livelli di attuazione:

- Minimo, è quello al quale ogni Pubblica Amministrazione, indipendentemente dalla sua natura e dimensione, deve necessariamente essere o rendersi conforme.
- Standard, è il livello, superiore al livello minimo, che ogni amministrazione deve considerare come base di riferimento in termini di sicurezza e rappresenta la maggior parte delle realtà della PA italiana.
- Avanzato, deve essere adottato dalle organizzazioni maggiormente esposte a rischi (ad esempio per la criticità delle informazioni trattate o dei servizi erogati), ma anche visto come obiettivo di miglioramento da parte di tutte le altre organizzazioni.

Fra le misure minime è previsto, inoltre, che le PA accedano a servizi di early warning per rimanere aggiornate sulle nuove vulnerabilità di sicurezza.

Le aziende intervistate confermano di essersi adeguate alle misure minime dettate da AGID per quanto riguarda il back up dei dati, sull'adozione di difese contro i malware e l'uso appropriato dei privilegi di amministratore, meno elevata ma comunque sufficiente l'adozione di misure per l'inventario di dispositivi e di software, per la protezione delle configurazioni standard su dispositivi, per la protezione dei dati.

Così come rilevato nella scorsa edizione della survey, le aziende non hanno adottato misure adeguate sia per quanto riguarda la valutazione e correzione continua delle vulnerabilità, con una media di valutazioni pari a 2,4 su 4, sia per l'adozione di linee guida per lo sviluppo sicuro del software, ovvero la cosiddetta "security by design" (figura 41).

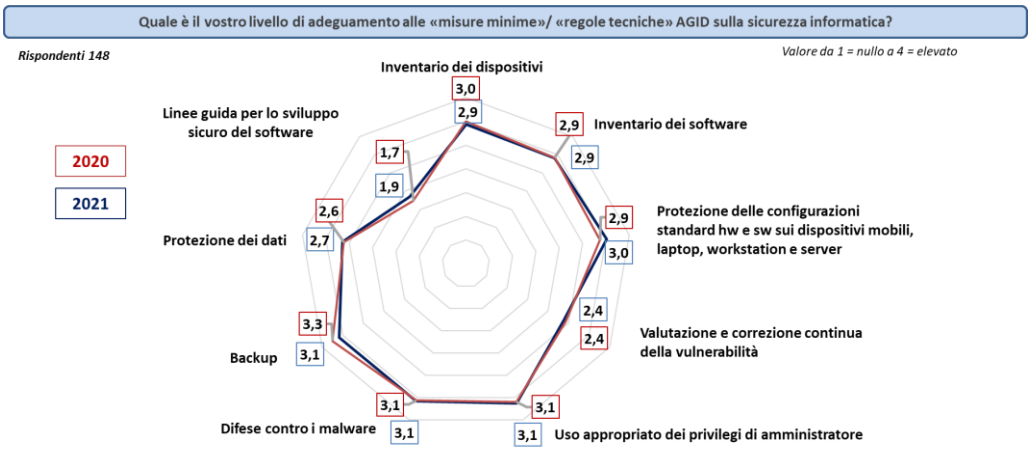


Figura 41 –Livello di adeguamento alle misure minime di AGID sulla sicurezza informatica.
Fonte: NetConsulting cube, 2021

Anche rispetto all'implementazione di un Piano di Disaster Recovery e/o di Business Continuity non si evidenziano progressi significativi rispetto al 2019:

- Il Piano di Business Continuity, che preveda procedure da mettere in atto in caso di interruzione del funzionamento dei sistemi informatici dovuto a malfunzionamento, a disastro o ad altra causa esterna, è adottato dal 29% delle aziende, percentuale rimasta invariata rispetto alla scorsa edizione;
- Il Piano di Disaster Recovery, ovvero un piano che consenta il ripristino di dati e sistemi in caso di incidente o disastro, è adottato dal 36% del campione, mostrando anche in questo caso un quadro statico.

Questi dati sono preoccupanti se si considera l'elevata criticità dei sistemi informativi di aziende sanitarie e ospedaliere, che richiederebbe l'adozione di un approccio che sia in grado di garantire maggiormente la continuità di funzionamento e il ripristino di sistemi.

Oltre il 65 % del campione prevede di adottare un piano di Business Continuity o di Disaster Recovery (figura 42).

Poco incoraggianti anche i dati relativi all'RTO (Recovery Time Object) e RPO (Recovery Point Object) per le aziende che hanno già adottato un Piano di Disaster Recovery.

L'RTO si riferisce al tempo necessario per recuperare i dati in caso di disastro e ripristinare i sistemi: dall'analisi emerge che il 25% delle aziende prevede un RTO tra le 10 ore e le 24 ore e il 14% addirittura superiore alle 24 ore (non ulteriormente specificato), quindi inadeguato, comportando il rischio di blocco dell'attività stessa. La quota più elevata di rispondenti si colloca con un RTO compreso tra 4 e 10 ore. Solo il 23% presenta un RTO compreso tra 1 e 4 ore. In lieve aumento il numero di aziende che dichiarano un RTO inferiore all'ora, pari all'8% dei rispondenti (era il 4% nel 2019).

L'RPO misura il tempo trascorso dall'ultima replica fino al momento in cui si verifica il disastro ed è determinato dalla frequenza di replica dei sistemi: più è frequente, minore sarà l'eventuale perdita di dati conseguente ad un disastro.

Anche rispetto a questo indicatore i dati evidenziano una bassa capacità di gestire i rischi di perdita di dati, in quanto il 32% presenta un RPO compreso tra le 10 e le 24 ore, che potrebbe comportare la perdita di dati di un'intera giornata nel caso in cui si dovesse verificare un incidente tale da compromettere i sistemi informativi in modo irreparabile. Solo il 2% (ovvero 2 aziende) presenta un RPO pari a zero, mentre una quota maggiore si colloca nelle altre fasce (figura 42).

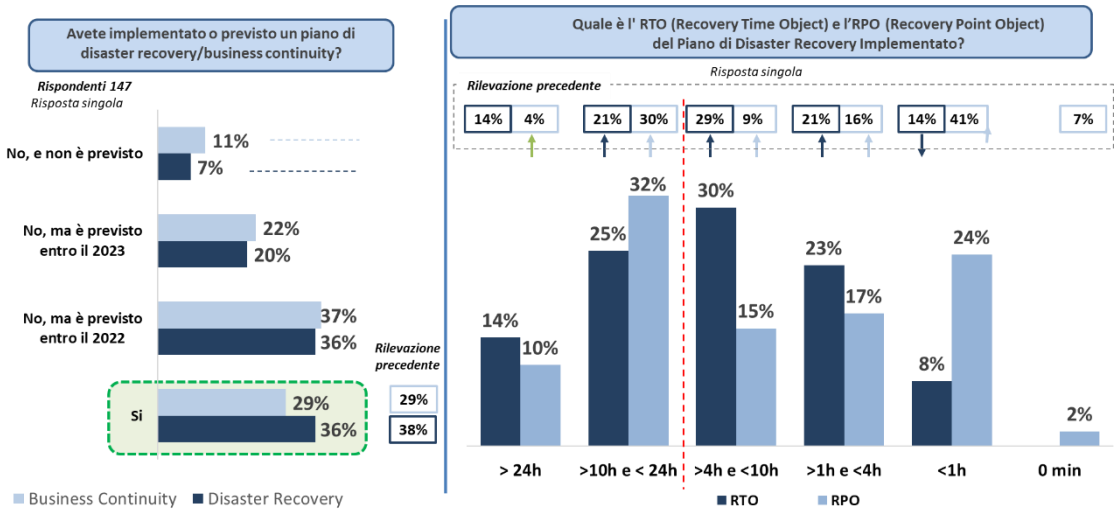


Figura 42 –Adozione di un Piano di Business Continuity e Disaster Recovery e livello di RTO e RPO. Fonte: NetConsulting cube, 2021

La spesa destinata alla cybersecurity rappresenta un dato importante per poter valutare il livello di consapevolezza delle aziende sanitarie rispetto a questo tema e all'esigenza di proteggere i sistemi dal rischio cyber. Dalla rilevazione, questa spesa, pur essendo in crescita nel periodo 2019 – 2022, non è certamente adeguata se confrontata con l'inasprimento delle minacce cyber a cui il settore sanitario è esposto. Inoltre, il 34% delle aziende intervistate non ha un budget dedicato alla cybersecurity, che evidenzia ancora una volta come il tema della cybersecurity sia ancora ampiamente sottovalutato in molte realtà del settore.

La spesa indicata per il 2020 ammonta complessivamente a 15,7 milioni di euro, pari ad appena il 2,3% della Spesa ICT (figura 43), un dato relativamente basso se si confronta con una media italiana del 5-10% secondo le più recenti stime. Il trend di crescita, che già nel 2020 è stato rilevante, mostrando un incremento del 51%, è in ulteriore incremento nel 2021-2022, a testimonianza di una presa di consapevolezza dell'entità del problema e dell'urgenza di strutturarsi per cominciare a fornire delle risposte adeguate. Questo si evidenzia anche in termini di incidenza sulla Spesa ICT, che in previsione dovrebbe rappresentare il 4,1%, una quota ancora inferiore all'incidenza media della spesa in cybersecurity negli altri settori, ma che comunque rappresenta un segnale positivo.

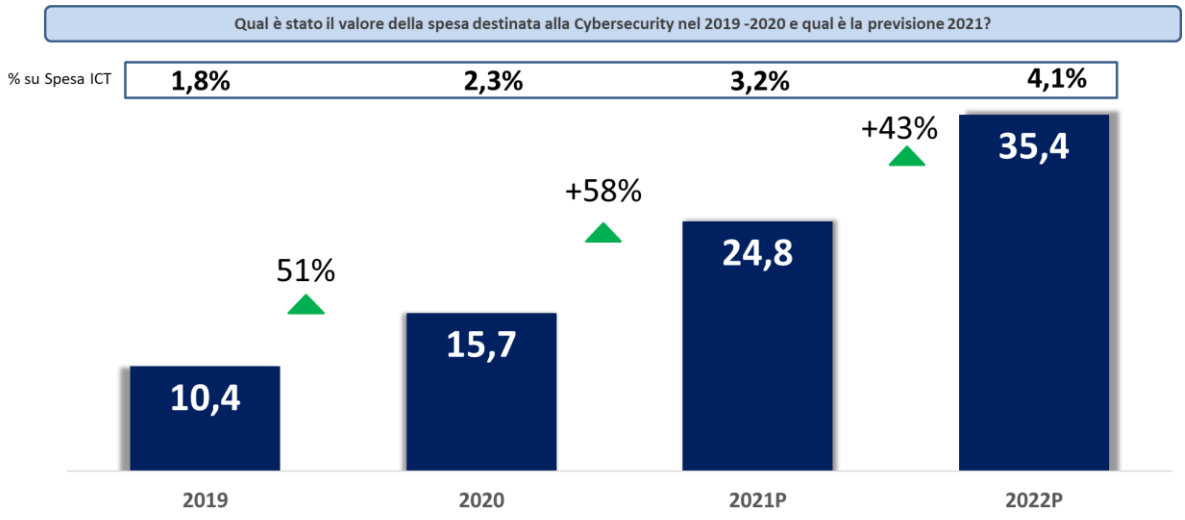


Figura 43 –La spesa in Cybersecuirty 2019-2022E. Fonte: NetConsulting cube, 2021

5.2 GDPR

L'ultima sezione dell'analisi è dedicata al livello di adozione della GDPR presso le aziende sanitarie e le aziende ospedaliere analizzate. Il Regolamento UE 2016/679, noto come GDPR (General Data Protection Regulation) è il regolamento europeo relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento e alla libera circolazione dei dati personali entrato in vigore negli Stati membri dell'UE il 25 maggio 2018.

La novità principale del nuovo regolamento è l'introduzione del principio di "accountability" (Responsabilizzazione). Tale principio di fatto attribuisce più discrezionalità ma, al tempo stesso, maggiore responsabilità al "Titolare del Trattamento" su tutto quello che concerne la protezione dati, con sanzioni in caso di inadempienza fino a 20 Milioni di euro o fino al 4% del fatturato annuo.

Il settore sanitario, in considerazione della natura dei dati trattati e della missione primaria di natura etica e sociale assolta dalle strutture sanitarie, è stato oggetto di particolare attenzione da parte del Garante della Privacy.

Rispetto alla normativa vigente, un'eccezione è rappresentata dalla possibilità per i medici di trattare i dati dei pazienti per finalità di cura senza il relativo consenso, con l'obbligo in ogni caso di fornire informazioni complete sull'uso dei dati.

È invece richiesto il consenso, o una differente base giuridica, quando tali trattamenti non sono strettamente necessari per le finalità di cura, anche quando sono effettuati da professionisti della sanità: ad esempio i trattamenti di dati sulla salute connessi all'uso di "App" mediche (ad eccezione di quelle per la telemedicina), quelli effettuati per la fidelizzazione della clientela (come quelli praticati da alcune farmacie o parafarmacie).

L'Autorità, inoltre, ha ribadito, sulla base dell'attuale normativa che regola il settore, la necessità di acquisire il consenso anche per il trattamento dei dati relativi al Fascicolo Sanitario Elettronico o per la consultazione dei referti online.

Il Garante dedica una sezione anche al Responsabile per la protezione dei dati (RPD, DPO nell'acronimo inglese). Sono tenuti alla nomina del RPD tutti gli organismi pubblici, nonché gli operatori privati che effettuano trattamenti di dati sanitari su larga scala, quali le case di cura. Non sono invece tenuti alla sua nomina i liberi professionisti o altri soggetti, come le farmacie, che non effettuano trattamenti su larga scala.

L'Autorità, infine, chiarisce che è obbligatorio per tutti gli operatori sanitari tenere un registro nel quale siano elencate le attività di trattamento effettuate sui dati dei pazienti. Tale documento rappresenta, in ogni caso, un elemento essenziale per il "governo dei trattamenti" e per l'efficace individuazione di quelli a maggior rischio, anche per dimostrare il rispetto del principio di responsabilizzazione (accountability) previsto da GDPR.

I risultati della ricerca evidenziano come le aziende sanitarie ed ospedaliere non abbiano ancora conseguito una piena conformità alla normativa. In particolare, maggiori gap sono riscontrati nell'implementazione delle soluzioni di data protection e nella progettazione di applicazioni e database con logica "security by design" (figura 44).

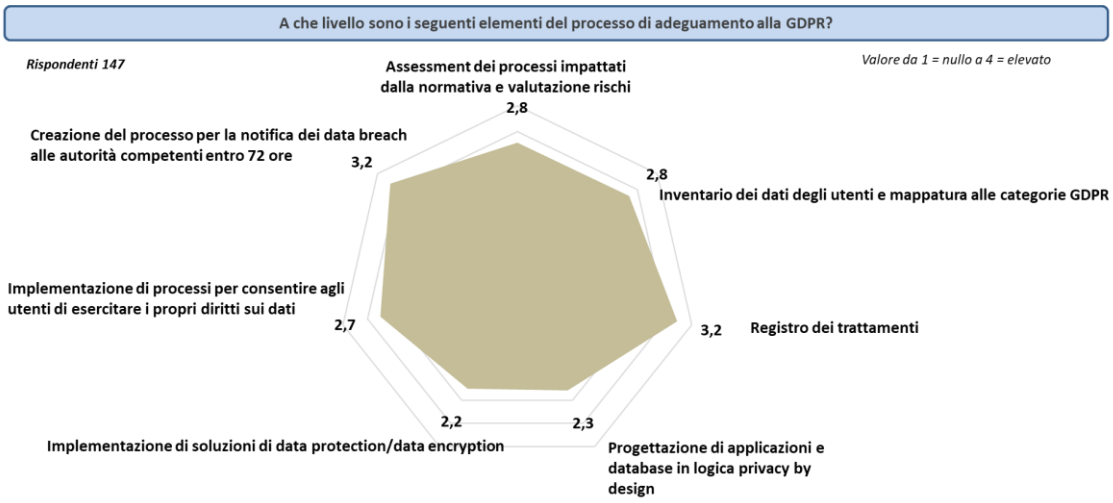


Figura 44 –Livello di conformità alla GDPR, Fonte: NetConsulting cube, 2021

6. Considerazioni finali

Il livello di maturità della sanità pubblica territoriale nel percorso di digitalizzazione è ancora distante da una situazione ottimale, pur trattandosi di un quadro molto variegato caratterizzato anche da casi di eccellenza.

La spesa ICT, che rappresenta una delle aree di indagine più approfondite dell'analisi effettuata, pur essendo in crescita su tutte le aree territoriali continua ad essere costituita in misura prevalente da spesa operativa, essendo in gran parte concentrata sulla manutenzione di sistemi e di applicazioni. Questo dato è legato all'elevata frammentazione e personalizzazione che caratterizza gran parte del parco applicativo delle aziende oggetto dell'analisi. Tuttavia, le evidenze emerse mostrano l'inizio di un processo, che coincide con l'avvio della pandemia, di progressivo incremento della componente di spesa in conto capitale sul valore complessivo, che raggiunge, nelle previsioni evolutive, quota 28% nel 2022. È opportuno sottolineare, tuttavia, che nella quasi totalità dei casi le previsioni non tengono conto dell'impatto dell'attuazione della missione 6 del PNRR, dato che al momento della rilevazione le aziende sanitarie e territoriali non erano ancora nelle condizioni di poter fornire delle previsioni relative a piani di investimento.

Per quel che concerne le modalità di acquisto, il ricorso alla gara diretta rispetto ai canali di acquisto utilizzati, evidenzia un trend in netto calo, in continuità con quanto già rilevato nella precedente edizione dell'indagine. Anche nel corso del 2020, gli acquisti sono passati attraverso le Centrali di committenza regionali e Consip in modo consistente, decretando la crescita costante dei due canali. In particolare, Consip con le due gare sulla Sanità Digitale rappresenterà uno dei principali canali di approvvigionamento, sostenendo il percorso di digitalizzazione delle aziende sanitarie attraverso la standardizzazione di applicazioni e processi.

Da sottolineare, tuttavia, un ritardo nel percorso di centralizzazione della spesa rispetto alle amministrazioni della Pubblica Amministrazione Centrale e le Regioni, considerato quanto emerge nella rilevazione compiuta da AGID per il Piano Triennale sulla Spesa ICT della Pubblica Amministrazione.

Per quanto concerne i progetti ICT, la telemedicina rappresenta il principale driver di investimento, con l'avvio di un numero significativo di progetti nel 2020, primo anno di pandemia, e una crescita progressiva negli anni a seguire. L'incremento previsto delle attività progettuali in questo ambito indirizza la crescita anche delle attività lato infrastrutture, per la necessità di ammodernare ed estendere i sistemi, procedere alla migrazione verso data center regionali o rinnovare reti e infrastrutture abilitanti i servizi di assistenza e monitoraggio a distanza.

I progetti di cartella clinica elettronica registrano un'accelerazione rispetto al passato, sostenuti dall'esigenza di rispondere alla situazione di emergenza e al conseguente impulso ai

servizi di assistenza da remoto, che hanno spesso determinato la necessità di integrare e ampliare le funzionalità su questo fronte.

Va sottolineato, tuttavia, che le progettualità in essere e prospettiche si focalizzano principalmente sull'aggiornamento dell'esistente, mentre ancora limitati sono gli investimenti verso l'introduzione di soluzioni digitali che puntino su tecnologie innovative data-driven. La bassa concentrazione di progetti in questo ambito è in contrasto con i vantaggi che Big Data Platform e Artificial Intelligence applicata alla diagnosi e alla cura possono offrire, tanto in ottica di interoperabilità dei sistemi delle aziende sanitarie, quanto di miglioramento nelle prestazioni erogate e di assistenza al cittadino-paziente.

Anche l'evoluzione verso il cloud, che potrebbe consentire un'accelerazione verso un percorso di modernizzazione di architetture e sistemi, è ancora ai primi passi, mostrando un maggiore ritardo rispetto alla altre amministrazioni.

Il tema della sicurezza informatica resta critico: pur ravvisandosi una crescita sul fronte della protezione dei dati e della Governance, persiste una carenza di risorse e competenze in materia, che si riflette anche nell'entità ancora marginale dei budget dedicati al tema.

I gap da colmare sono ancora rilevanti tanto sul fronte dei sistemi di protezione che di quelli di prevenzione, indispensabili per ridurre e governare il rischio derivante dalle minacce cyber, la cui intensità è destinata ad aumentare per effetto della crescente digitalizzazione.

Un ulteriore elemento che rende più preoccupante il quadro complessivo è rappresentato dalla prevalenza di sistemi obsoleti e dal mancato aggiornamento di applicazioni, che spesso sono presi di mira dagli attaccanti rendendo loro più facile portare a termine il tentativo di attacco con successo. A questo si aggiunga il diffondersi di dispositivi IoT, che possono diventare "un cavallo di troia" per poter portare a termine attacchi in grado di interrompere i servizi di interi reparti ospedalieri.

Significativo il dato relativo alla Business Continuity e Disaster recovery, che fino al 2020 ha rappresentato un ambito progettuale per una percentuale bassa del campione per poi crescere nelle previsioni evolutive. Nello specifico, sul fronte della protezione dei dati e dei piani di Disaster Recovery e Business Continuity, il settore è ancora lontano dal conseguimento di un livello sufficiente di adeguatezza: sono di fatto poche le aziende in grado di garantire un tempestivo ripristino dei sistemi e un'adeguata protezione dei dati, così come non sono stati ancora pienamente adottati sistemi di crittografia (e relativo back up sicuro), né logiche di security by design. Tuttavia, si evidenzia una crescente consapevolezza da parte degli stakeholders del sistema sanitario della necessità di rafforzare la resilienza delle aziende per garantire continuità e ridurre i rischi legati ad un'interruzione del funzionamento dei sistemi informativi, da cui possono derivare – oltre che significativi danni economici - gravi conseguenze per la salute pubblica.

Infine, un elemento di attenzione è e sarà ancora di più legato alla interoperabilità dei dati: sia all'interno delle strutture ospedaliere e sanitarie, sia tra queste, il territorio ed i pazienti,

sia, non ultimo, con le strutture regionali ed i livelli centrali. Da questo punto di vista la sensibilità verso applicazioni pacchettizzate o sviluppate in logica interoperabile, basate su standard internazionali, è ancora limitata. Questo elemento impedisce la condivisione, anche in tempo reale, di dati dalla "periferia" al centro e trasversalmente e impedisce la lettura predittiva dei fenomeni globali, rendendo molto più complesso il processo decisionale.

In conclusione, emerge una diversa velocità dei vari enti nelle rispettive politiche di modernizzazione e digitalizzazione, nonché la necessità di delineare un indirizzo coordinato a livello centrale cui le aziende del territorio devono tendere, secondo un modello di "circolo virtuoso". È auspicabile che le aziende più avanti in tale percorso di innovazione siano in grado di mettere a fattor comune le proprie "best practice" e, al contempo, gli enti con maggiori difficoltà possano fornire supporto nella comprensione degli elementi ostativi da mitigare per favorire uno sviluppo sinergico e sistemico. Il percorso da intraprendere non potrà prescindere dal mettere sempre al centro il cittadino-paziente da un lato, e, dall'altro, rafforzare le "competenze digitali", leva per la vera trasformazione culturale e digitale del sistema sanitario.

Il PNRR e le riforme organizzativo-funzionali e tecnologiche messe in campo racchiudono un potenziale formidabile per il Paese in questo senso. Ma la massimizzazione di un risultato concreto sarà possibile solo se si procederà in modo armonico tra le diverse strutture del sistema, con un attento monitoraggio dei tempi di introduzione ed esecuzione dei progetti e degli investimenti, limitando le inevitabili resistenze al cambiamento ma anche le azioni centrifughe.