

Metodologia per la determinazione degli Importi Forfettari (Lump Sum) per l'attuazione delle Misure 1.1 ed 1.2 del PNRR

“Infrastrutture digitali” e “Abilitazione e facilitazione migrazione al Cloud” per Aziende Sanitarie Locali e Aziende Ospedaliere

Sommario

Ambito di applicazione	3
Modalità di determinazione degli importi forfettari per Le Aziende Sanitarie Locali e le Aziende Ospedaliere	4
Note preliminari	5
Inquadramento metodologico sulla stima dei costi medi unitari	5
Algoritmo di stima dei costi medi unitari di migrazione	5
Dettaglio delle analisi	7
Analisi demografica per clusterizzazione dimensionale ASL/AO	7
Analisi del lotto 1 SPC cloud per validazione clusterizzazione	8
Analisi delle spese ICT per stima costo totale di migrazione	9
Analisi della classificazione di dati e servizi per il calcolo del numero medio di servizi ordinari e critici	11
Interviste mirate e questionari ad ASL/AO nel territorio per il calcolo del differenziale di costo tra servizi ordinari e critici	12
Stima della maggiorazione di costo dovuta al canone cloud (SPC Cloud e listino PSN)	12
Struttura dei Pacchetti - Costi di migrazione	14
Determinazione dei costi medi unitari	14
Determinazione dei pacchetti	14
Appendice 1 - Tabella dei servizi ordinari e critici secondo classificazione ACN	17
Appendice 2 - Risorse utilizzate per i calcoli	26
Appendice 3 - Dettaglio delle interviste mirate svolte dal DTD	27

Ambito di applicazione

Il presente documento descrive la metodologia di calcolo dei costi forfettari da utilizzare (Lump Sum) per gli Investimenti 1.1 “Infrastrutture digitali” e 1.2 “Abilitazione e facilitazione migrazione al Cloud” per le Aziende Sanitarie Locali (ASL) e le Aziende Ospedaliere (AO) al fine di semplificare le procedure di gestione e rendicontazione delle spese afferenti le operazioni finanziate dal PNRR.

Il Regolamento (UE) n. 241/2021 che istituisce il Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza prevede il ricorso alle opzioni di semplificazione dei costi per il riconoscimento delle spese sostenute nell’attuazione del PNRR in conformità delle norme di semplificazione relative ai finanziamenti non collegati ai costi stabiliti a norma dell’articolo 125, paragrafo 1, del regolamento (UE, Euratom) 2018/1046 del Parlamento europeo e del Consiglio («regolamento finanziario»)

L’articolo 10, comma 4, del decreto-legge 121/2021 - convertito con modificazioni dalla L. 9 novembre 2021, n. 156 (in G.U. 09/11/2021, n. 267) - prevede la possibilità di utilizzare le opzioni di semplificazione dei costi nell’ambito del PNRR: *“Laddove non diversamente previsto nel PNRR, ai fini della contabilizzazione e rendicontazione delle spese, le amministrazioni ed i soggetti responsabili dell’attuazione possono utilizzare le «opzioni di costo semplificate» previste dagli articoli 52 e seguenti del regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 giugno 2021. Ove possibile, la modalità semplificata di cui al primo periodo è altresì estesa alla contabilizzazione e alla rendicontazione delle spese sostenute nell’ambito dei Piani di sviluppo e coesione di cui all’articolo 44 del decreto-legge 30 aprile 2019, n. 34, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 giugno 2019, n. 58”*. A tale ultimo proposito, il citato regolamento (UE) 2021/1060, ribadisce - al [Considerato 42] - la necessità *“di fare ricorso in misura maggiore alle opzioni semplificate in materia di costi”* e *“al fine di facilitare la diffusione delle opzioni semplificate in materia di costi”* pone come obiettivo quello di *“prevedere metodi e tassi cui gli Stati membri possano fare ricorso senza essere tenuti a eseguire un calcolo o definire una metodologia.”*

L’utilizzo di tali modalità di rappresentazione semplificata dei costi comporta una riduzione degli oneri legati alla gestione amministrativa e finanziaria degli interventi, di cui beneficiano sia i soggetti attuatori (ASL e AO) e sia il Dipartimento per la trasformazione digitale nell’attività di rendicontazione, controllo e monitoraggio degli interventi stessi. L’adozione delle citate opzioni di semplificazione dei costi, inoltre, riduce il rischio di errore legato alla gestione e al controllo di numerosi documenti amministrativo/contabili tipici della rendicontazione cosiddetta *a costi reali*.

Modalità di determinazione degli importi forfettari per Le Aziende Sanitarie Locali e le Aziende Ospedaliere

Nel caso di sovvenzioni che assumono la forma di somme forfettarie, di cui alla lettera c) del paragrafo 1 dell'Art. 53 del Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 giugno 2021, gli elementi per il calcolo delle Opzioni Semplificate dei Costi (OSC) devono essere stabiliti in uno dei modi seguenti:

- a) un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile, basato:
 - i. su dati statistici, altre informazioni obiettive o valutazioni di esperti;
 - ii. su dati storici verificati dei singoli beneficiari;
 - iii. sull'applicazione delle normali prassi di contabilità dei costi dei singoli beneficiari;
- b) progetti di bilancio redatti caso per caso e approvati ex ante dall'organismo che seleziona l'operazione, ove il costo totale dell'operazione non superi 200 000EUR;
- c) conformemente alle norme di applicazione dei corrispondenti costi medi unitari, somme forfettarie e tassi forfettari applicabili nelle politiche dell'Unione per tipologie analoghe di operazioni;
- d) conformemente alle norme di applicazione dei corrispondenti costi medi unitari, somme forfettarie e tassi forfettari applicati in meccanismi di sovvenzione finanziati totalmente dallo Stato membro per tipologie analoghe di operazioni;
- e) tassi forfettari e metodi specifici previsti dal presente regolamento o dai regolamenti specifici relativi a ciascun fondo o stabiliti sulla base degli stessi.

Nel caso di specie i criteri utilizzati sono quelli di cui al punto elenco a), sottopunto i) ed in particolare ci si è basati su informazioni obiettive, derivanti da analisi effettuate (Rapporti AgID e questionari) e da valutazioni oggettive, deducibili dal Contratto Quadro CONSIP SPC Cloud Lotto 1 concernenti migrazione in cloud dei servizi erogati dalle ASL e dalle AO.

Il criterio utilizzato per determinare i lump sum della presente metodologia è consistito dapprima nel definire il costo medio unitario dei servizi, catalogati in due macro categorie (ordinari e critici), che sono stati successivamente utilizzati per determinare il costo forfettario del pacchetto di servizi che ogni soggetto attuatore presenterà, in base alle proprie esigenze specifiche, in fase di adesione all'Avviso.

Note preliminari

Le Regioni hanno competenza nella regolamentazione ed organizzazione dei servizi a tutela della salute, comprensiva dei servizi e dei finanziamenti delle ASL e AO. Il quadro presenta significativa eterogeneità. Per quanto concerne lo stato dell'ICT e la migrazione al Cloud, la definizione dello status attuale e dei costi di migrazione è particolarmente complessa per via della carenza di dati storici completi, per la disomogeneità della gestione degli interventi nel territorio e per l'articolazione molto variabile degli investimenti e dei costi.

L'universo sanitario si caratterizza per soluzioni molto customizzate e spesso sviluppate ad hoc, caratterizzate da un altro grado di specificità e da caratteristiche proprie molto definite. Per quanto riguarda le caratteristiche dei Soggetti Attuatori, le strutture organizzative delle Aziende Sanitarie Locali (ASL) e delle Aziende Ospedaliere (AO), sebbene entrambe strutturate per soddisfare i fabbisogni della sanità pubblica, sono profondamente differenti. Infatti, nel primo caso troviamo una serie eterogenea di servizi (dai laboratori alle ospedalizzazioni), mentre nel secondo caso i servizi sono tendenzialmente più verticali e attinenti al contesto ospedaliero. La differenza tra ASL e AO si manifesta anche nel dimensionamento dei fabbisogni, che, per quanto riguarda le ASL, è basato sul numero di cittadini serviti, mentre, per le AO, è basato sul numero dei posti letto.

Il quadro dei servizi erogati dalle ASL e dalle AO è stato delineato dall'Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale (ACN), che ha definito una lista di 45 servizi classificabili dagli enti, che gestiscono dati *Ordinari* (da qui in poi definiti come *Servizi Ordinari*), ossia dati amministrativi, e dati *Critici* (da qui in poi definiti come *Servizi Critici*), ovvero dati medicali o sanitari.

Inquadramento metodologico sulla stima dei costi medi unitari

Le misure 1.1 ed 1.2 prevedono la migrazione al Cloud e la messa in sicurezza di dati e servizi per diversi Soggetti Attuatori, tra cui Aziende Sanitarie Locali (ASL) e Aziende Ospedaliere (AO). Gli avvisi di riferimento intendono pertanto finanziare la migrazione al Cloud dei servizi da esse erogati.

Il rationale dell'individuazione del costo forfettario è stato di calcolare il costo medio di migrazione di un singolo *servizio ordinario* (amministrativo) e di un singolo *servizio critico* (medicale o sanitario).

Per derivare la stima dei costi medi è stato utilizzato l'algoritmo che segue. Per individuare ciascuno dei valori che compongono l'algoritmo sono state effettuate analisi da fonti dati differenti, come riepilogato nella tabella sottostante e dettagliato nel paragrafo Dettaglio delle analisi.

Algoritmo di stima dei costi medi unitari di migrazione

Il costo medio unitario di migrazione di un servizio ordinario e il costo medio unitario di migrazione di un servizio critico sono stati calcolati secondo un algoritmo che calcola il costo totale di migrazione e lo suddivide per il numero di servizi, considerando la maggior spesa dovuta ai dati critici e includendo l'impatto del canone annuale. Il costo totale di migrazione è calcolato a partire dai costi di manutenzione hardware e software, rapportati alla dimensione della struttura sanitaria, in base al numero di assistiti per le ASL e al numero di posti letto per le Aziende Ospedaliere.

L'algoritmo è definito quindi dalle formule:

$$Costo\ Ord_{ASL} = \frac{AvgAss*(CostoAss*1,22)}{2} * \frac{1}{AvgNOrd + (AvgNCr*CoeffCr)} * CoeffCanone$$

$$\text{Costo Ord}_{AO} = \frac{\text{AvgPL} * (\text{CostoPL} * 1,22)}{2} * \frac{1}{\text{AvgNOrd} + (\text{AvgNCr} * \text{CoeffCr})} * \text{CoeffCanone}$$

$$\text{Costo Cr}_{ASL} = \text{Costo Ord}_{ASL} * \text{CoeffCr} * \text{CoeffCanone}$$

$$\text{Costo Cr}_{AO} = \text{Costo Ord}_{AO} * \text{CoeffCr} * \text{CoeffCanone}$$

dove:

Costo Ord_{ASL} = Costo medio unitario di migrazione servizio ordinario per una ASL di fascia n

AvgAss = Numero medio di assistiti per una ASL di fascia n

CostoAss = Costo medio ICT per assistito per una ASL di fascia n

AvgNOrd = Numero medio di servizi ordinari per ASL/AO

AvgNCr = Numero medio di servizi critici per ASL/AO

CoeffCr = Coefficiente di maggiorazione di costo per i servizi critici

CoeffCanone = Coefficiente di maggiorazione di costo dovuta al Canone

Costo Ord_{AO} = Costo medio unitario di migrazione servizio ordinario per una AO di fascia n

AvgPL = Numero medio di posti letto per una AO di fascia n

CostoPL = Costo medio ICT per posto letto per una AO di fascia n

Costo Cr_{ASL} = Costo medio unitario di migrazione servizio critico per una ASL di fascia n

Costo Cr_{AO} = Costo medio unitario di migrazione servizio critico per una AO di fascia n

Nella tabella sottostante sono riepilogate le fonti dati e i paragrafi di riferimento che descrivono le analisi svolte.

Obiettivo	Valori	Fonte dati	Paragrafo di riferimento
Clusterizzazione dimensionale di ASL/AO	Numero medio di assistiti per ASL Numero medio di posti letto per AO	Ministero della Salute Lotto 1 SPC Cloud (per validazione)	Analisi demografica Analisi del lotto 1 SPC cloud
Calcolo del costo totale di migrazione	Costo medio ICT per assistito per ASL Costo medio ICT per posto letto per AO	Rapporto AGID sulla Spesa ICT nella Sanità territoriale italiana	Analisi delle spese ICT
Definizione numero di servizi critici e ordinari	Numero medio di servizi ordinari per ASL/AO	Risultati della classificazione di dati e servizi su questionari	Analisi della classificazione di dati e servizi

	Numero medio di servizi critici per ASL/AO	ACN	
Calcolo del differenziale di costo per migrazione di servizi critici e ordinari	Coefficiente di maggiorazione di costo per servizi critici	Questionari su costi di migrazione al cloud per servizi	Interviste mirate e questionari ad ASL/AO nel territorio
Calcolo dell'impatto del valore del canone del primo anno sul costo del servizio	Coefficiente di maggiorazione di costo dovuta al Canone	Lotto 1 SPC Cloud Piano economico finanziario (PEF) del PSN	Stima del canone cloud

Dettaglio delle analisi

Analisi demografica per clusterizzazione dimensionale ASL/AO

L'identificazione delle ASL/AO presenti sul territorio nazionale è stata effettuata a partire dall'anagrafe IPA degli enti pubblici, escludendo gli enti soggetti a liquidazione. Gli enti considerati corrispondono alle categorie IPA "Aziende Sanitarie Locali" e "Aziende Ospedaliere, Aziende Ospedaliere Universitarie, Policlinici e Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico Pubblici".

Le Aziende Sanitarie sono strutture molto complesse, che erogano una serie di servizi eterogenei verso i propri assistiti mentre le Aziende Ospedaliere si concentrano perlopiù su prestazioni che necessitano di ospedalizzazioni. Per tale motivo la base demografica per effettuare i calcoli viene eseguita su due elementi oggettivi differenti: da una parte il totale della popolazione di riferimento per le ASL e dall'altro il totale dei posti letto per le AO.

Per questo i dati presenti in IPA sono stati arricchiti con il numero di posti letto per le AO e il numero di assistiti per le ASL (fonte Ministero della Salute). A partire da questa elaborazione, è stato possibile ottenere una suddivisione basata sul dimensionamento di questi parametri.

Per le **Aziende Sanitarie** sono state individuate tre fasce, basate sul numero di assistiti (totale della popolazione servita):

Cluster	Fascia	Assistiti	# Enti
ASL	1	0 - 500.000	60
ASL	2	500.001 - 1.000.000	30
ASL	3	> 1.000.000	16

Per le **Aziende Ospedaliere**, effettuando una suddivisione basata sui posti letto, possiamo individuare le seguenti fasce:

Cluster	Fascia	Posti letto	# Enti
AO	1	0 - 500	50
AO	2	500 - 1.000	35
AO	3	> 1.000	14

Analisi del lotto 1 SPC cloud per validazione clusterizzazione

Una fonte dati di grande interesse rispetto alla migrazione in cloud dei dati e servizi di ASL/AO è rappresentata dai risultati dal Contratto Quadro CONSIP SPC Cloud Lotto 1¹ per l'area di Cloud Enabling.

Il lotto Consip SPC cloud ha finanziato 403 interventi di migrazione al Cloud per ASL/AO, che messo in relazione con il numero di ASL/AO presente nel territorio nazionale individuato nella precedente analisi (205), porta ad un rapporto medio di circa 1,61 interventi per ASL/AO. I dati riportati nel lotto Consip SPC Cloud sono anonimizzati e non riportano un dettaglio delle attività svolte con ciascun intervento. Per questa ragione, risulta difficile utilizzare tale fonte dati per quantificare il costo di una full migration o per determinare il costo per cluster. Tuttavia permettono di osservare la distribuzione dei costi sostenuti, evidenziando diversi elementi di rilievo.

Innanzitutto la media complessiva della spesa per l'area di Cloud Enabling è di € 365.418, ma la distribuzione è fortemente eterogenea. Infatti, il 50% degli interventi risulta avere un costo di *migrazioni verso il cloud* con importo al di sotto del € 100.000, mentre circa il 10% degli interventi supera 1 mln di euro, con picchi superiori ai 4 mln.

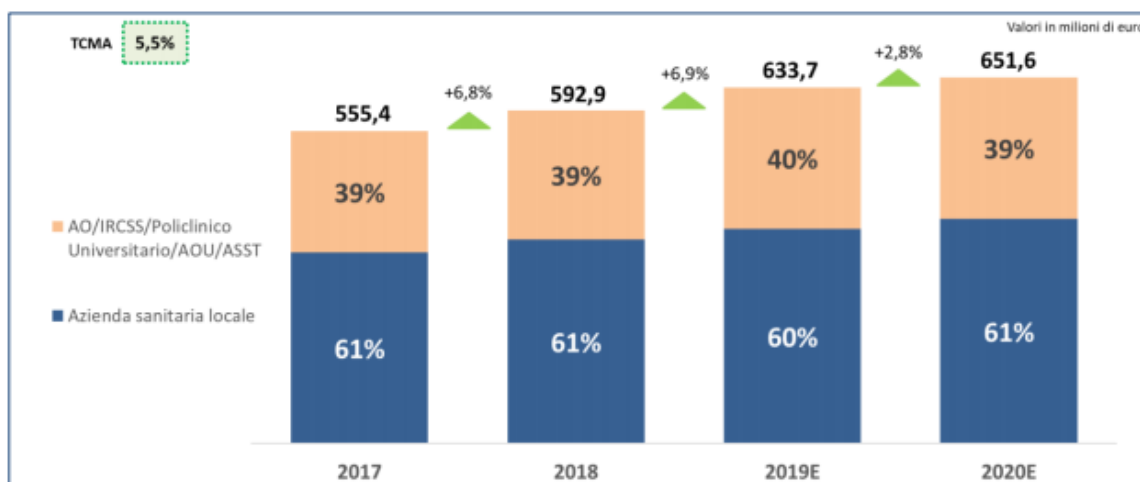
Importo Cloud Enabling (€)	% ASL
meno di 100k	50%
da 100 a 500	30%
da 500 a 1M	10%
1M a 2M	6%
2M a 4M	3%
> 4M	1%

Pertanto risulta congruente l'ipotesi, validata dagli esperti del DTD, che i costi di migrazione dipendono fortemente dal dimensionamento della struttura sottostante, in termini di posti letto o di assistiti, e che perciò la suddivisione in cluster risulta necessaria.

¹ Il Contratto Quadro del Lotto 1 – **Servizi di Cloud Computing** - della "Procedura ristretta, suddivisa in 4 lotti, per l'affidamento dei servizi Cloud Computing, di Sicurezza, di realizzazione di Portali e Servizi online e di Cooperazione applicativa per le Pubbliche Amministrazioni " comprende servizi di tipo Infrastructure as a Service (IaaS), servizi di tipo Platform as a Service (PaaS), servizi di tipo Software as a Service (SaaS), e nel caso di servizi erogati presso i Centri Servizi del Fornitore, anche servizi di Cloud Enabling (servizi professionali) erogati presso le strutture dell'Amministrazione in modalità "on premise"

Analisi delle spese ICT per stima costo totale di migrazione

Una fonte fondamentale per la comprensione delle spese ICT delle ASL/AO è il “Rapporto AGID sulla Spesa ICT nella Sanità territoriale italiana”², con rilevazione effettuata tra Aprile 2019 e Ottobre 2019. L’indagine ha coperto in maniera estensiva 151 enti, pari al 74% delle ASL/AO presenti nel territorio italiano, e con una copertura diffusa su tutte le regioni.



Spesa ICT per ASL/AO, fonte Rapporto AGID sulla Spesa ICT nella Sanità territoriale italiana

Il report riporta che la spesa ICT nella sanità pubblica nel 2018 è stata pari a 593 milioni di euro, composta per il 61% dalla spesa sostenuta dalle ASL/AUSL, e per il 39% dalla spesa delle Aziende Ospedaliere. Il dato riflette, oltre la maggiore numerosità di ASL rispetto alle Aziende Ospedaliere, l’evidenza che molte ASL sono anche gestori diretti di Ospedali.

Le infrastrutture si presentano estremamente disomogenee, con servizi applicativi non standardizzati tra le varie forniture ed un livello di customizzazione generale molto elevato, come riportato nel Rapporto AGID sulla Spesa ICT nella Sanità Territoriale.

Il rapporto stesso evidenzia, rispetto al dimensionamento delle strutture, che la spesa per tecnologie e servizi informatici risulta pari a 3.900 euro + IVA per posto letto nel caso di un’Azienda Ospedaliera e a 8,31 euro + IVA per assistito nel caso di un’Azienda Sanitaria Locale.³

Il valore del budget ICT di un ente, risulta particolarmente significativo per stimare il costo di una full migration al Cloud degli applicativi sottostanti. Infatti, da stime di esperti del DTD già utilizzate per la definizione dei costi PNRR e utilizzate per la definizione della metodologia 1.2 comuni, il costo di una full migration è pari a circa il 50% della spesa ICT di una struttura, valore che corrisponde alla spesa

² Il rapporto AGID sulla Spesa ICT nella Sanità territoriale italiana riporta le risultanze delle analisi della spesa ICT sanitaria, tenendo conto delle sue specificità, nel corso del 2019.

Sulle regioni a statuto ordinario 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. L’indagine contenuta nel 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.

Le strutture che hanno risposto, nel loro complesso, servono il 76% del bacino di utenza e danno una copertura dell’86% dei posti letto per la sanità pubblica.

³ I due valori di spesa riflettono le diverse funzioni delle tipologie di enti: per le ASL/AUSL i servizi vengono erogati sul territorio e quindi contengono gli assistibili, i potenziali pazienti sui quali verrà tarato l’intero impianto di servizio, compreso quello ICT. Per le AO invece le funzionalità si espletano nel servizio non più al potenziale assistibile nell’intero territorio ma al paziente all’interno della struttura, motivo per il quale per il dimensionamento delle infrastrutture si fa riferimento al numero di posti letto disponibili.

ICT per il costo di gestione e manutenzione hardware e software (indicativi delle risorse computazionali utilizzate).

Come si evince dalla successiva tabella, le AO presentano un'allocazione di budget ICT secondo le seguenti fasce, determinate dal numero di posti letto:

Cluster	Fascia	N medio posti letto	Budget ICT	Costo totale di migrazione
AO	1	250	€ 1.189.500	€ 594.750
AO	2	750	€ 3.568.500	€ 1.784.250
AO	3	1.200	€ 5.709.600	€ 2.854.800

Modalità di calcolo:

Budget ICT = [media posti letto per fascia] * € 3.900 * 1,22

Costo totale di migrazione = [Budget ICT per fascia] * 50%

€ 3.900: spesa ICT per posto letto, fonte *Rapporto AGID sulla Spesa ICT nella Sanità Territoriale*.
50%: coefficiente di proporzionalità delle spese di migrazione rispetto al budget ICT, come indicato nel paragrafo precedente

Per le ASL, invece, la suddivisione in fasce è stata effettuata tenendo conto del numero di assistiti:

Cluster	Fascia	N medio assistiti	Budget ICT	Costo totale di migrazione
ASL	1	250.000	€ 2.534.550	€ 1.267.275
ASL	2	750.000	€ 7.603.650	€ 3.801.825
ASL	3	1.200.000	€ 12.165.840	€ 6.082.920

Modalità di calcolo:

Budget ICT = [media assistiti per fascia] * € 8,31 * 1,22

Costo totale di migrazione = [Budget ICT per fascia] * 50%

€ 8,31: spesa ICT per assistito, fonte *Rapporto AGID sulla Spesa ICT nella Sanità Territoriale*.
50%: coefficiente di proporzionalità delle spese di migrazione rispetto al budget ICT, come indicato

nel paragrafo precedente

Analisi della classificazione di dati e servizi per il calcolo del numero medio di servizi ordinari e critici

Dall’Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale (ACN) sono stati identificati 45 differenti servizi erogati dalle ASL.

Dei 45 servizi erogati 17 sono classificati come *Ordinari* e sono quelli che devono essere migrati verso il Public Cloud, mentre 28 sono critici e devono essere migrati in soluzioni Cloud Qualificate atte a gestire questa tipologia di dato. La tabella dei servizi definita da ACN con classificazione in ordinari e critici è disponibile in Appendice 1.

La lista di servizi definita da ACN è adottata come base dei pacchetti definiti in questa metodologia in ottemperanza alla Strategia Cloud Italia, che richiede la presentazione di un piano di migrazione per ogni ente.

La [Strategia Cloud Italia](#), prevede che tutti gli enti debbano classificare i propri dati sulla base dell’impatto che la loro compromissione potrebbe causare. La categorizzazione di questi dati, obbligatoria per tutti gli enti, prevede quindi di dividerli in Ordinari, Critici e Strategici.

Nel caso delle ASL, il DTD insieme ad ACN ha predisposto una *pre-classificazione* dei dati, disponibile su PA digitale 2026, dove gli enti locali deputati alla gestione sanitaria (ASL/AO) trovano la lista dei 45 servizi complessivi, suddivisi tra *Critici (28)* e *Ordinari (17)*. Non sono presenti invece dati Strategici.

A seconda della tipologia di dato, come previsto dalla Strategia Cloud, devono poi essere selezionate le adeguate destinazioni *Cloud Qualificate* atte a ospitare il tipo di dato.

In questo contesto tutti gli enti hanno dovuto confermare, per tutti i servizi listati, quali di essi sono effettivamente erogati e quali no. Allo stato attuale il 75% delle ASL e il 79% delle AO hanno effettuato la classificazione dei dati e servizi richiesta da ACN.

In particolare le ASL risultano erogare in media 17 servizi ordinari e 25 servizi critici, mentre le AO risultano erogare in media 13 servizi ordinari e 21 critici, come riportato in tabella:

Cluster	# Enti con classificazione	% su platea totale	N medio servizi ordinari	N medio servizi critici
ASL	79	75%	17	25
AO	78	79%	13	21

Stante l’elevata percentuale di enti che hanno effettuato la classificazione, tale informazione risulta significativa per comprendere il dimensionamento dei servizi erogati dalle due tipologie di struttura sanitaria. I valori qui riportati pertanto vengono utilizzati nella determinazione del *numero medio di servizi gestito da ASL/AO*.

Interviste mirate e questionari ad ASL/AO nel territorio per il calcolo del differenziale di costo tra servizi ordinari e critici

Per validare la struttura di servizi, verificare le strutture di costo proposte e la loro correlazione ai servizi ed evidenziare eventuali differenze di costo tra servizi ordinari e critici sono state compiute dal DTD delle interviste mirate ad ASL e AO distribuite sul territorio nazionale, ad Enti in house e Agenzie regionali. Le interviste hanno coinvolto complessivamente 18 ASL/AO e 5 in-house. Maggiori dettagli sulle caratteristiche dei questionari e sui risultati raccolti sono disponibili in Appendice 3.

Dall'analisi dei dati raccolti emerge una differenza di costi di migrazione tra servizi ordinari e servizi critici. La differenza dei costi di migrazione è dovuta:

- Al diverso fine degli applicativi e dei dati sottostanti
- Alla mole e complessità degli applicativi e dei dati

Nel caso dei dati ordinari, i servizi vanno ad erogare funzioni per l'ente necessarie al completamento dei processi amministrativi, come la contabilità e il bilancio, il personale o la conservazione. Questi sistemi crescono al crescere della infrastruttura servita, sia perché cresce il numero di assistibili e/o posti letto, sia perché cresce il numero di persone nello staff.

Nel caso di servizi con dati critici, come ad esempio *Attività Diagnostica*, gli applicativi dovranno gestire moli di dati che crescono al crescere del numero di assistibili / posti letto. Maggiore saranno il numero di esami effettuati, maggiori saranno i dati che dovranno essere conservati.

Per quantificare questa differenza:

- Sono stati calcolati i costi medi di migrazioni esplicitati da ogni ASL per ogni servizio
- I costi poi sono stati suddivisi, categorizzandoli in Ordinari e Critici

A valle di questa analisi è emerso che le risorse computazionali necessarie per erogare i servizi critici e i costi ad esse associati si attestano mediamente sul 30% in più rispetto a quelle ordinarie. Perciò il *Coefficiente di maggiorazione di costo per i servizi critici* è pari al 30% in più del costo dei servizi ordinari.

I risultati delle analisi effettuate con le ricerche qualitative hanno confermato che il parco applicativo in dotazione alle ASL/AO è estremamente variegato e molto spesso costituito da soluzioni personalizzate, come riscontrato anche dal Rapporto Agid sulla spesa ICT nella Sanità.

Stima della maggiorazione di costo dovuta al canone cloud (SPC Cloud e listino PSN)

Per la quantificazione dei costi del canone, sono state utilizzate sia le risultanze emerse dalle analisi del lotto SPC cloud, sia le previsioni di ricavi stimate all'interno del Piano economico finanziario (PEF) presentato dal raggruppamento temporaneo di imprese aggiudicatario della gara per la realizzazione e gestione in concessione dell'infrastruttura Polo Strategico Nazionale (PSN).

Per effettuare una corretta analisi dei costi dei canoni, è necessario analizzare la proporzione esistente tra l'infrastruttura informatica utilizzata e il rapporto con il canone cloud di servizio.

Per fare ciò ci si può avvalere dei dati di SPC Cloud Lotto 1:

Totale ASL/AO in considerazione	403
Valore medio del contratto delle ASL/AO che	€ 467.199

hanno fatto migrazioni in Cloud	
Totale ASL/AO che hanno acquistato prodotti IaaS	214
Valore medio del costo di consulenza per la migrazione	€ 365.418
Media importo IaaS	€ 16.991
Media importo PaaS	€ 7.246
Media Importo Conservazione Digitale	€ 12.590
Media importo Backup as a Service (DRAAS)	€ 7.182
Media importo servizi Managed	€ 48.910

Nel Contratto Quadro SPC Cloud Lotto 1 si evidenzia come su un valore medio di consulenza di € 365.418 euro, la proporzione con i valori di canone sia del **22%**

Importo totale	€467.199
Cloud Enabling	€365.418
Canoni	€101.781
% costo canone su servizi	22%

Analizzando il valore del Piano economico finanziario (PEF) del Polo strategico nazionale (PSN), il rapporto tra cloud enabling e costi di canoni è del 45%⁴.

SPC Cloud Lotto 1	PSN	Media (arrotondata)
22%	45%	33%

Poiché le misure 1.1 e 1.2 finanziano anche il primo anno di canone della migrazione al cloud per ciascun servizio, è stato stimato un coefficiente di extra costo del **33%**⁵. (*Coefficiente di maggiorazione di costo dovuto al Canone Cloud*) da aggiungere al costo di migrazione di ciascun servizio. Tale coefficiente contribuisce al calcolo del costo unitario per servizio per ASL/AO (cfr. paragrafo seguente).

⁴ Si fa riferimento al rapporto relativo al 3 anno, quando dovrebbe essersi conclusa la migrazione

⁵Il coefficiente è pari al 33,5% ed è stato arrotondato per difetto.

Struttura dei Pacchetti - Costi di migrazione

Determinazione dei costi medi unitari

Stanti gli elementi di analisi finora descritti e l'algoritmo definito, il costo medio unitario del singolo servizio ordinario e il costo medio unitario del singolo servizio critico assumono i valori riportati nelle tabelle sottostanti. :

Per le ASL:

Cluster	Fascia	N medio assistiti	Costo medio per assistito	N medio servizi ordinari	N medio servizi critici	Costo medio unitario servizio ordinario	Costo medio unitario servizio critico
ASL	1	250.000	€ 8,31	17	25	€ 34.050	€ 44.265
ASL	2	750.000	€ 8,31	17	25	€ 102.150	€ 132.795
ASL	3	1.200.000	€ 8,31	17	25	€ 163.440	€ 212.472

Per le AO:

Cluster	Fascia	N medio posti letto	Costo medio per posto letto	N medio servizi ordinari	N medio servizi critici	Costo medio unitario servizio ordinario	Costo medio unitario servizio critico
AO	1	250	€ 3.900	13	21	€ 19.628	€ 25.517
AO	2	750	€ 3.900	13	21	€ 58.885	€ 76.550
AO	3	1.200	€ 3.900	13	21	€ 94.215	€ 122.480

Determinazione dei pacchetti

Poichè lo scopo della misura è assicurare la full migration al Cloud e la messa in sicurezza di dati e servizi, onde venire incontro all'eterogeneità delle situazioni presenti nel territorio nazionale è stata impostata una soluzione per pacchetti, a cui ciascuna ASL/AO può aderire assicurando la migrazione di:

- un minimo di 3 fino ad un massimo di 15 servizi ordinari
- un minimo di 3 fino ad un massimo di 26 servizi critici

I costi forfettari riconosciuti sono pertanto riepilogati nella tabella successiva:

	ASL			AO		
	Fascia 1	Fascia 2	Fascia 3	Fascia 1	Fascia 2	Fascia 3
N min servizi ordinari	3	3	3	3	3	3
N max servizi ordinari	15	15	15	15	15	15
Costo unitario servizi ordinari	€ 34.050	€ 102.150	€ 163.440	€ 19.628	€ 58.885	€ 94.215
Importo min servizi ordinari	€ 102.150	€ 306.450	€ 490.320	€ 58.884	€ 176.655	€ 282.645
Importo max servizi ordinari	€ 510.750	€ 1.532.250	€ 2.451.600	€ 294.420	€ 883.275	€ 1.413.225
N min servizi critici	3	3	3	3	3	3
N max servizi critici	26	26	26	26	26	26
Costo medio unitario servizi critici	€ 44.265	€ 132.795	€ 212.472	€ 25.517	€ 76.550	€ 122.480
Importo min servizi critici	€ 132.795	€ 398.385	€ 637.416	€ 76.551	€ 229.650	€ 367.440
Importo max servizi critici	€ 1.150.890	€ 3.452.670	€ 5.524.272	€ 663.442	€ 1.990.300	€ 3.184.480
Importo minimo riconosciuto	€ 234.945	€ 704.835	€ 1.127.736	€ 135.435	€ 406.304	€ 650.085
Importo max riconosciuto	€ 1.661.640	€ 4.984.920	€ 7.975.872	€ 957.862	€ 2.873.575	€ 4.597.705

Come indicato nel paragrafo “Modalità di determinazione degli importi forfettari per Le Aziende Sanitarie Locali e le Aziende Ospedaliere” il Soggetto Attuatore si autoconfigura il pacchetto di servizi

nei limiti, minimi e massimi, previsti per la propria fascia di appartenenza ed in base alle proprie esigenze in fase di adesione all'Avviso. Il valore del pacchetto scelto costituirà il costo forfettario che sarà riconosciuto al SA a completa conclusione delle proprie attività di migrazione al cloud.

Infatti, le Misure 1.1 e 1.2 per le ASL/AO prevedono il riconoscimento del costo esposto e l'assegnazione della somma forfettaria prestabilita solo ed esclusivamente a risultato ottenuto. Pertanto, l'importo e il relativo trasferimento delle risorse, sarà riconosciuto alla ASL/AO richiedente, nelle modalità che saranno indicate nell'Avviso, solo dopo la verifica del raggiungimento degli obiettivi prefissati nella domanda presentata dalla ASL/AO stessa e in linea con le prescrizioni dell'Avviso. Poiché l'obiettivo utile al riconoscimento del contributo indicato da ogni Soggetto Attuatore non è frazionabile, è quindi escluso il riconoscimento parziale dell'importo forfettario prestabilito se soltanto parte dei risultati viene raggiunta.

Le modalità di verifica del risultato raggiunto, l'indicazione del soggetto /struttura asseveratore del risultato nonché la documentazione probatoria utile alla certificazione tecnico-operativa saranno indicate all'interno dell'Avviso.

Esempio

Una ASL di II fascia aderisce all'Avviso presentando il proprio piano di migrazione così composto:

	Numero servizi richiesti	Costo medio unitario per servizio	Importo forfettario riconoscibile
Servizi ordinari	7	€ 102.150	€ 715.050
Servizi critici	12	€ 132.795	€ 1.593.540
Totale	19		€ 2.308.590

Il valore di € 2.308.591 costituirà l'importo forfettario riconoscibile a conclusione della migrazione al cloud dei 19 servizi scelti dal Soggetto Attuatore.

Appendice 1 - Tabella dei servizi ordinari e critici secondo classificazione ACN

Categoria	Nome Servizio	Descrizione	Classificazione
ASSISTENZA DISTRETTUALE	ASSISTENZA SANITARIA DI BASE	assistenza erogata dai medici di medicina generale e dai pediatri di libera scelta;	CRITICO
ASSISTENZA DISTRETTUALE	CONTINUITÀ ASSISTENZIALE	assistenza di base nelle ore notturne e nei giorni prefestivi e festivi, e l'assistenza ai turisti;	CRITICO
ASSISTENZA DISTRETTUALE	EMERGENZA SANITARIA TERRITORIALE	servizio di stabilizzazione delle condizioni del malato e di trasporto presso il presidio ospedaliero, coordinata dalla Centrale operativa 118, e assistenza sanitaria in occasione di maxi emergenze, eventi o manifestazioni;	CRITICO
ASSISTENZA DISTRETTUALE	ASSISTENZA FARMACEUTICA	erogazione dei medicinali attraverso le farmacie convenzionate e le farmacie direttamente gestite dalle ASL e dagli ospedali;	CRITICO
ASSISTENZA DISTRETTUALE	ASSISTENZA INTEGRATIVA	erogazione di dispositivi medici (pannoloni, cateteri, cannule, medicazioni, presidi per diabetici, ecc.) e di alimenti particolari (prodotti senza glutine, prodotti aproteici, latte artificiale, ecc.) a specifiche categorie di pazienti;	CRITICO
ASSISTENZA DISTRETTUALE	ASSISTENZA SPECIALISTICA AMBULATORIALE	prestazioni diagnostiche e terapeutiche erogate dai (o sotto la responsabilità clinica dei) medici specialisti ambulatoriali negli ambulatori e nei laboratori pubblici o privati accreditati, territoriali o ospedalieri (gli ambulatori e i laboratori specialistici svolgono attività distrettuale anche se fisicamente collocati all'interno di strutture ospedaliere);	CRITICO
ASSISTENZA DISTRETTUALE	ASSISTENZA PROTESICA	erogazione di protesi, ortesi, ausili tecnologici e dispositivi medici a persone con disabilità permanenti;	CRITICO
ASSISTENZA DISTRETTUALE	ASSISTENZA TERMALE	erogazione di cicli di prestazioni terapeutiche in ambiente termale (fanghi, bagni, docce, inalazioni, nebulizzazioni, ecc.) a specifiche tipologie di pazienti che possono trarre effettivo beneficio;	ORDINARIO
ASSISTENZA DISTRETTUALE	PERCORSI ASSISTENZIALI INTEGRATI	presa in carico totale dell'assistito, dal suo primo contatto con il SSN al trattamento terapeutico dopo la diagnosi, gestione dell'iter organizzativo, delle fasi e le procedure di presa in carico del paziente, interventi multiprofessionali conseguenti.	CRITICO

ASSISTENZA DISTRETTUALE	CURE DOMICILIARI (ANCHE PALLIATIVE)	Assistenza sanitaria a domicilio a persone non autosufficienti o in condizioni di fragilità, attraverso l'erogazione delle prestazioni mediche, riabilitative, infermieristiche e di aiuto infermieristico necessarie e appropriate in base alle specifiche condizioni di salute della persona (Art. 22 del dPCM 12 gennaio 2017)	CRITICO
ASSISTENZA DISTRETTUALE	ASSISTENZA SOCIOSANITARIA AI MINORI , ALLE DONNE, ALLE COPPIE, ALLE FAMIGLIE	Assistenza sociosanitaria a minori, donne, coppie e famiglie nell'ambito dell'assistenza distrettuale, domiciliare e territoriale ad accesso diretto. Comprende le prestazioni - anche domiciliari - mediche specialistiche, diagnostiche e terapeutiche, ostetriche, psicologiche e psicoterapeutiche, e riabilitative, mediante l'impiego di metodi e strumenti basati sulle più avanzate evidenze scientifiche, necessarie ed appropriate in vari ambiti di attività.	CRITICO
ASSISTENZA DISTRETTUALE	ASSISTENZA RESIDENZIALE E SEMI-RESIDENZIALE	<p>Accesso a strutture residenziali e semiresidenziali a seguito di valutazione multidisciplinare successiva ad una richiesta da parte del MMG/PLS oppure da parte dell'Assistente Sociale del Comune di Residenza. Comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Assistenza sociosanitaria residenziale e semiresidenziale alle persone non autosufficienti -Assistenza sociosanitaria residenziale alle persone nella fase terminale della vita -Assistenza sociosanitaria (anche semiresidenziale e residenziale) ai minori con disturbi in ambito neuropsichiatrico e del neurosviluppo -Assistenza sociosanitaria (anche semiresidenziale e residenziale) alle persone con disturbi mentali -Assistenza sociosanitaria (anche semiresidenziale e residenziale) alle persone con disabilità -Assistenza sociosanitaria (anche semiresidenziale e residenziale) alle persone con dipendenze patologiche 	CRITICO
ASSISTENZA OSPEDALIERA	PRONTO SOCCORSO	Funzione di pronto soccorso ospedaliero garantita all'interno della rete ospedaliera dell'emergenza, alla costituzione della quale concorrono strutture di diversa complessità assistenziale ed organizzativa, poste tra loro in correlazione funzionale integrata, secondo il modello hub and spoke. Prescrive ricoveri. E' attiva 24 ore su 24, 365 giorni all'anno.	CRITICO

ASSISTENZA OSPEDALIERA	RICOVERO ORDINARIO PER ACUTI	Reti assistenziali ospedaliere per l'assistenza a pazienti acuti che forniscono indicazioni operative rivolte sia agli aspetti propriamente clinici della gestione della patologia, sia alle esigenze organizzative sottese al soddisfacimento del bisogno complessivo di salute, spostando il focus degli operatori e dell'intero sistema dalla visione incentrata sul "prodotto", cioè sulla singola prestazione erogata, alla visione incentrata sul "risultato", cioè sulla ricaduta in termini di salute della popolazione	CRITICO
ASSISTENZA OSPEDALIERA	DAY SURGERY	Modalità clinico-organizzativa per effettuare interventi chirurgici o procedure diagnostiche e/o terapeutiche invasive, in regime di ricovero limitato alle sole ore del giorno, in anestesia generale, loco-regionale o locale. Ciò consente un precoce ritorno al proprio ambiente familiare, riducendo al minimo il disagio generato dall'ospedalizzazione	CRITICO
ASSISTENZA OSPEDALIERA	DAY HOSPITAL	Forma di assistenza detta anche "ricovero diurno", garantita dal Servizio sanitario nazionale, che permette al paziente di usufruire di cure ospedaliere nell'arco di uno o più ricoveri programmati (tutti di durata inferiore a un giorno e senza pernottamento) per lo svolgimento di accertamenti diagnostici, visite specialistiche e terapie. La permanenza in ospedale è limitata al tempo strettamente necessario e, completate le cure, il paziente torna al proprio domicilio avendo la possibilità di continuare, per quanto possibile, le attività quotidiane	CRITICO
ASSISTENZA OSPEDALIERA	RIABILITAZIONE E LUNGODEGENZA POST ACUZIE	Processo di riabilitazione nel corso del quale si porta una persona con disabilità a raggiungere il miglior livello di autonomia possibile sul piano fisico, funzionale, sociale, intellettuale e relazionale, con la minor restrizione delle sue scelte operative, pur nei limiti della sua menomazione.	CRITICO
ASSISTENZA OSPEDALIERA	ATTIVITÀ TRASFUSIONALI	L'art. 47 del DPCM 12 gennaio 2017 prevede che il SSN garantisce in materia di attività trasfusionale i servizi e le prestazioni individuati dalla Legge 219/2005. Le trasfusioni rappresentano una terapia salvavita in varie circostanze quali, ad esempio, eventi traumatici, come gli incidenti, interventi chirurgici, in caso di patologie croniche, per esempio nelle anemie congenite come la talassemia, per il superamento di stati critici dovuti a malattie del sangue (leucemia)	CRITICO

ASSISTENZA OSPEDALIERA	ATTIVITÀ DI TRAPIANTO DI CELLULE, ORGANI E TESSUTI	Il DPCM 12 gennaio 2017 prevede che il SSN garantisce la ricerca e il reperimento di cellule, organi e tessuti presso registri e banche nazionali ed estere per procedere ad eventuale trapianto	CRITICO
ASSISTENZA OSPEDALIERA	CENTRI ANTIVELENI (CAV)	Centri Antiveleni (CAV) garantiscono attività di consulenza specialistica per problematiche di carattere tossicologico di alta complessità, a supporto delle unità operative di pronto soccorso e degli altri servizi ospedalieri e territoriali, nonché adeguati sistemi di sorveglianza, vigilanza e allerta	CRITICO
ASSISTENZA OSPEDALIERA	ATTIVITÀ DIAGNOSTICA	L'attività di diagnostica strumentale (RX, TAC, RM, scintigrafia, ecografia, ECG, EEG, gastroscopia, colonscopia, artroscopia, audiometria, ecc.) e di Laboratorio (Chimica clinica; Microbiologia; Virologia; Anatomia e istologia patologica; Genetica; Immunoematologia) per i cittadini ricoverati che nell'ambito delle Prestazioni Territoriali	CRITICO
ASSISTENZA OSPEDALIERA	ASSISTENZA SPECIALISTICA AMBULATORIALE	Insieme delle prestazioni terapeutiche erogate dai medici ospedalieri negli ambulatori ospedalieri pubblici	CRITICO
PREVENZIONE COLLETTIVA E SANITÀ PUBBLICA	SORVEGLIANZA, PREVENZIONE E CONTROLLO DELLE MALATTIE INFETTIVE E PARASSITARIE, INCLUSI I PROGRAMMI VACCINALI	Tutte le attività volte a soddisfare il Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale e garantire la corretta valutazione delle coperture vaccinali, utile sia a monitorare l'attuazione dei programmi vaccinali in atto su tutto il territorio nazionale, coerentemente con il calendario vaccinale nazionale vigente, sia a fornire informazioni agli organi nazionali, comunitari ed internazionali nell'ambito dello svolgimento di funzioni e compiti correlati alla tutela della salute, anche mediante l'elaborazione di indicatori a fini comparativi.	CRITICO
PREVENZIONE COLLETTIVA E SANITÀ PUBBLICA	TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA DEGLI AMBIENTI APERTI E CONFINATI	Attività volte a garantire un livello adeguato di prestazioni in campo ambientale su tutto il territorio, per soddisfare le esigenze di protezione della salute e tutela dell'ambiente previsti dalla Costituzione.	ORDINARIO

PREVENZIONE COLLETTIVA E SANITÀ PUBBLICA	SORVEGLIANZA, PREVENZIONE E TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO	<p>Analisi del fenomeno infortunistico e delle malattie professionali quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raccolta informazioni sugli episodi di infortunio sul lavoro - Assistenza e collaborazione con il Medico Competente nei casi di malattia professionale - Gestione near misses - Adempimenti relativi ai Corsi di Formazione in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, ai sensi dell'at. 36 e 37 del T.U. 81/08 e - Accordo Stato Regioni del 21/12/2011, accreditati ECM. Progettazione, Pianificazione, Gestione e rapporti con l'Unità Operativa -Formazione dell'ASL BA - Adempimenti relativi ai Corsi di Formazione in materia di antincendio secondo il D.M. 19 marzo 2015 a favore dei dipendenti della ASL BA - Gestione del personale - Consulenza e pareri per la sicurezza alle varie strutture aziendali - Collaborazione con la direzione strategica per tutte le questioni riguardanti l'applicazione delle misure per la protezione della salute e per la sicurezza dei lavoratori in azienda - Rappresentanza del Datore di Lavoro nei riguardi degli Organi di Vigilanza in occasione di verifiche e controlli, in tema di salute e sicurezza nei luoghi di lavori, nelle numerose Strutture Sanitarie Ospedaliere e Territoriali dell'Azienda 	ORDINARIO
PREVENZIONE COLLETTIVA E SANITÀ PUBBLICA	SALUTE ANIMALE E IGIENE URBANA VETERINARIA	Tutte le attività che riguardano la Sanità animale, l'Igiene della produzione, trasformazione, commercializzazione, conservazione e trasporto degli alimenti di origine animale e loro derivati e l'Igiene degli allevamenti e delle produzioni zootecniche	ORDINARIO
PREVENZIONE COLLETTIVA E SANITÀ PUBBLICA	SICUREZZA ALIMENTARE – TUTELA DELLA SALUTE DEI CONSUMATORI	Tutte le attività per la prevenzione delle contaminazioni ambientali e tecnologiche degli alimenti e dei mangimi, per contrastare l'insorgenza di fenomeni di antibiotico-resistenza tramite la lotta all'abuso di antibiotici e di farmaci antimicrobici in ambito zootecnico, per il controllo dell'insorgenza delle zoonosi nuove e riemergenti e per la promozione di una nuova modalità di realizzazione del rapporto uomo-animale, che tenga conto della evoluta sensibilità della popolazione	ORDINARIO

PREVENZIONE COLLETTIVA E SANITÀ PUBBLICA	SORVEGLIANZA E PREVENZIONE DELLE MALATTIE CRONICHE, INCLUSI LA PROMOZIONE DI STILI DI VITA SANI ED I PROGRAMMI ORGANIZZATI DI SCREENING; SORVEGLIANZA E PREVENZIONE NUTRIZIONALE	Tutte le attività di Prevenzione previste dai LEA in aggiunto a quanto previsto dal Prevenzione collettiva e di Sanità Pubblica: screening oncologici e screening neonatali	ORDINARIO
PREVENZIONE COLLETTIVA E SANITÀ PUBBLICA	ATTIVITÀ MEDICO LEGALI PER FINALITÀ PUBBLICHE	Attività che la finalità di promuovere la cultura della sicurezza nei trattamenti sanitari, mediante una ottimale gestione del rischio, in particolare di quello clinico, anche per fronteggiare il grave problema della conflittualità fra cittadini, professionisti della salute e strutture sanitarie	ORDINARIO
ASSISTENZA A PARTICOLARI CATEGORIE	ASSISTENZA A PARTICOLARI CATEGORIE	Assistenza a particolari categorie quali : - invalidi, - affetti da malattie rare, - affetti da malattie croniche e invalidanti, - affetti da fibrosi cistica, - nefropatici cronici in trattamento dialitico, - affetti da morbo di hansen, - persone con infezioni da hiv/aids, - soggetti detenuti ed internati in istituti penitenziari e minori sottoposti a provvedimento penale, - donne in stato di gravidanza e tutela della maternità, - persone con disturbi dello spettro autistico, - cittadini italiani residenti in italia autorizzati alle cure all'estero, - cittadini stranieri iscritti al ssn, - cittadini stranieri non iscritti al ssn non in regola con il permesso di soggiorno.	CRITICO
RETI DI PATOLOGIA	RETI DI PATOLOGIA	reti per patologia che integrano l'attività ospedaliera per acuti e post acuti con l'attività territoriale (es. rete tempo dipendenti)	CRITICO
NUMERI UNICI	NUMERI UNICI (NUE)	gestione operativa di secondo livello dei numeri unici di emergenza sanitaria/ integrazione con il servizio di numero unico operato centralmente o a	CRITICO

		livello regionale.	
RISCHIO CLINICO	RISCHIO CLINICO	Sistema di analisi proattivo che tiene in considerazione tutti gli aspetti che possono influenzare la possibilità che un paziente subisca un "danno o disagio involontario, imputabile, alle cure sanitarie, che causa un prolungamento del periodo di degenza, un peggioramento delle condizioni di salute o la morte".	CRITICO
EDUCAZIONE CONTINUA IN MEDICINA	EDUCAZIONE CONTINUA IN MEDICINA	Sistema ECM (Educazione Continua in Medicina) che comprende l'insieme organizzato e controllato di tutte quelle attività formative, sia teoriche che pratiche, promosse da chiunque lo desideri con lo scopo di mantenere elevata e al passo con i tempi la professionalità degli operatori di sanità. Tale sistema è stato istituzionalizzato in Italia con d.lgs 30 dicembre 1992, n. 502 così come modificato dal d.lgs. 19 giugno 1999, n. 229.	ORDINARIO
ANAGRAFE NAZIONALE ASSISTIBILI	ANAGRAFE NAZIONALE ASSISTIBILI	Gestione integrazione/conferimento dati verso l'Anagrafe nazionale degli assistiti (ANA) istituita dall'articolo 62-ter del CAD, nell'ambito del sistema informativo realizzato dal Ministero dell'economia e delle finanze in attuazione di quanto disposto dall'articolo 50 del decreto-legge 30 settembre 2003, n. 269, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 novembre 2003, n. 326 (Sistema Tessera Sanitaria)	CRITICO
FASCICOLO SANITARIO REGIONALE	FASCICOLO SANITARIO REGIONALE	Gestione integrazione/conferimento dati verso Fascicolo Sanitario Elettronico Regionale. Il Fascicolo Sanitario Elettronico è l'insieme dei dati, dei documenti digitali di tipo sanitario e socio-sanitario generati da eventi clinici presenti e trascorsi.	CRITICO
SERVIZI INFORMATIVI	RAPPORTI CON L'UTENZA - URP	Ufficio Relazioni con il Pubblico (URP) dedicato alla semplificazione dei rapporti tra cittadino ed Amministrazione. Offre sia servizi di sportello, per il contatto diretto e per l'accesso ai servizi telematici, sia strumenti di informazione e autoconsultazione, in attuazione della semplificazione di accesso alle informazioni ed ai servizi comunali.	ORDINARIO
SERVIZI INFORMATIVI	COMUNICAZIONE E ISTITUZIONALE WEB E OPEN DATA	Gestione comunicazioni istituzionali web, open data e social.	ORDINARIO

Servizi di funzionamento	Protocollo	<ul style="list-style-type: none"> - Gestione delle operazioni di generazione, assegnazione e registrazione di un protocollo informatico ai documenti gestiti dalla pubblica amministrazione - Digitalizzazione del registro di protocollo informatico 	ORDINARIO
Servizi di funzionamento	Gestione documentale	<ul style="list-style-type: none"> - Gestione delle operazioni di acquisizione, classificazione ed archiviazione di documenti elettronici, eventualmente firmati digitalmente. - Dematerializzazione dei documenti, per la loro gestione e condivisione digitale - Definizione di workflow di approvazione 	ORDINARIO
Servizi di funzionamento	Conservazione digitale	Gestione del servizio di conservazione digitale a norma ed a lungo termine dei documenti gestiti dalla pubblica amministrazione con l'obiettivo di assicurarne il mantenimento del valore giuridico, delle caratteristiche di integrità ed autenticità, l'accessibilità e leggibilità dei documenti nel tempo	ORDINARIO
Servizi di funzionamento	Personale	<p>Gestione dei servizi di supporto al personale e all'organizzazione, quali ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestione giuridica e amministrativa di tutti i servizi connessi al personale quali: rilevamento presenze e assenze, gestione fiscale, paghe e contributi della forza lavoro, gestione cedolini, gestione dei piani di sviluppo professionale e di formazione (compresa l'erogazione di formazione e-learning), gestione del processo di performance management dei dipendenti, pianificazione del fabbisogno di personale e recruiting. - Gestione della forza lavoro (workforce management) quali: gestione e pianificazione delle attività di operatori tecnici sul campo, ecc. - Gestione di altri servizi legati al Personale e all'Organizzazione 	ORDINARIO

Servizi di funzionamento	Contabilità, Bilancio e Controllo	<p>Gestione dei servizi di supporto alla contabilità e bilancio, quali ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestione della contabilità finanziaria e fiscale, economico-patrimoniale e della contabilità analitica - Gestione di inventario e patrimonio e dei servizi di economato, di mutui e investimenti, dei servizi di tesoreria - Predisposizione del bilancio di previsione, del rendiconto della gestione degli enti pubblici (comprensivo di stato patrimoniale e conto economico) e del bilancio consolidato - Supporto delle attività di monitoraggio e controllo dei costi e dell'utilizzo delle risorse assegnate - Supporto attività di controllo delle partecipate dell'ente - Supporto attività degli organi istituzionali dell'ente (nomine, cessazioni, atti, sedute, interrogazioni, ecc.), nonché dei rappresentanti dell'ente presso altri enti, aziende ed istituzioni. Atti deliberativi. - Gestione di altri servizi legati alla contabilità, bilancio e controllo di gestione - Supporto attività burocratiche e legali 	ORDINARIO
Servizi di funzionamento	Acquisti	<p>Gestione dei servizi di supporto agli Acquisti, quali ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestione di tutti i servizi connessi ai processi di acquisto e approvvigionamento della pubblica amministrazione a partire dalla programmazione del fabbisogno, alla gestione delle diverse procedure di acquisto, fino alla definizione ed all'esecuzione del contratto - Gestione dei servizi connessi alla fase di Pre-Aggiudicazione e Post – Aggiudicazione: gestione dei procedimenti di gara, pubblicazione dei badi di gara, gestione dei documenti di gara - Gestione delle Gare Telematiche - Gestione della Fattura Elettronica - Gestione dell'Albo Fornitori - Gestione del ciclo di vita dei contratti - Gestione di altri servizi legati ai procedimenti di acquisto 	ORDINARIO
Servizi di funzionamento	Produttività individuale e Collaboration	<p>Gestione della Produttività individuale e Collaboration, ovvero servizi di Posta Elettronica ordinaria e certificata, Instant Messaging, Social Collaboration Aziendale, creazione, modifica, condivisione dei documenti, presentazioni, fogli di calcolo, ecc.</p>	ORDINARIO

Appendice 2 - Risorse utilizzate per i calcoli

- 1) Lista ASL e Pazienti serviti in Italia, Fonte Ministero della Sanità [\[link\]](#)
- 2) Lista ASL e AO complessiva [\[link\]](#)
- 3) Lista ASL posti letto [\[link\]](#)
- 4) Piano Triennale: Rapporto per la Sanità [\[link\]](#)
- 5) Andamento della spesa sanità Report Agid [\[link\]](#)
- 6) Report dei posti letto per struttura ospedaliera [\[link\]](#)
- 7) Fonti Consip [\[link\]](#)
- 8) Piano delle performance: Azienda AUSL 4 Veneto [\[link\]](#)
- 9) SPC Cloud Lotto 1 Tariffario [\[link\]](#)
- 10) Report Corte dei Conti 2018-19, Spese Sanità Lazio [\[link\]](#)
- 11) ASL Approfondimenti e simulazioni - CSI Piemonte [\[link\]](#)
- 12) Istituti di Cura - Posti letto e serviti ISTAT [\[link\]](#)

Le fonti dati utilizzate sono reperibili nella cartella:

<https://drive.google.com/drive/folders/1sqpgxx99bWb7nbd2Zk9ver6-NL4Ap1yh?usp=sharing>

Alcune delle fonti utilizzate sono state condivise in via confidenziale con il DTD, pertanto l'accesso alla cartella è consentito a seguito di richiesta di condivisione.

Appendice 3 - Dettaglio delle interviste mirate svolte dal DTD

Per comprendere le specificità dei processi di migrazione di ASL/AO e le relative strutture di costo, il DTD ha compiuto delle interviste mirate ad ASL e AO distribuite sul territorio nazionale, ad Enti in house e Agenzie regionali. Le interviste hanno incluso una parte qualitativa di colloquio, per comprendere le specificità organizzative e lo stato di digitalizzazione delle strutture, e una parte quantitativa, strutturata in questionari. In particolare sono stati raccolti:

- 5 questionari, detti estesi, relativi agli applicativi presenti nella struttura sanitaria, con dettaglio di consumo di risorse di ciascun applicativo, costo di migrazione al Cloud sostenuto o pianificato e mappatura rispetto ai servizi della classificazione ACN. Questi questionari riguardano 5 ASL/AO dell'Emilia Romagna che si sono rese disponibili a condividere queste analisi di dettaglio
- 13 questionari compilati da ASL/AO organizzati per servizio, secondo la struttura proposta da ACN, che indicano, se ciascun servizio è stato o meno migrato al cloud, ed eventualmente con quali costi di migrazione e di canone.
- 4 5 questionari forniti da Enti in-house, rispettivamente per la regione Emilia Romagna, Veneto, Umbria, Toscana e Sicilia, che evidenziano i costi da loro sostenuti e coperti per erogare servizi di hosting cloud per le ASL/AO del loro territorio

Analizzando il gruppo delle ASL/AO identificate nei questionari emerge che:

1. Tutti gli enti erogano Servizi Ordinari e Critici.
2. Il 62% dei servizi erogati dalle ASL sono servizi Critici.
3. il 67% dei servizi identificati come critici nella classificazione di ACN vengono erogati mentre la restante parte non è erogata da nessun ente.
4. Il 76% dei servizi identificati come ordinari nella classificazione di ACN sono erogati mentre la parte rimanente non viene erogata da nessun ente.

Modalità di calcolo:

Sono stati uniti tutti i questionari pervenuti, sia in formato Applicativo che aggregato e sono stati successivamente conteggiati il numero delle ASL/AO che aveva almeno un elemento valorizzato

Dall'analisi di dettaglio dei questionari di una zona specifica, il Veneto (con 12 ASL/AO/AUSSL) emerge mediamente che:

- 11% dei servizi sono già stati migrati al cloud
- 63% dei servizi non sono stati migrati al cloud
- 26% dei servizi elencati nella classificazione di ACN non è disponibile presso gli enti.

Dall'analisi comparativa effettuata tra le ASL/AO di riferimento, utilizzando i Questionari Applicativi Estesi, emerge una differenza del 30% in più di risorse computazionali allocate (e poi utilizzate) sui sistemi che ospitano dati critici, in particolare CPU, RAM e Storage.

Attraverso un'analisi qualitativa di un numero selezionato di ASL/AO (Questionario Applicativo Esteso) è stato possibile calcolare la media delle tipologie di servizi oggetto di migrazione.

In particolare, nel caso delle ASL/AO selezionate, è stata effettuata la seguente elaborazione:

- Sono state calcolate tutte le risorse computazionali utilizzate per ogni servizio (CPU, RAM, Storage)
- E' stata fatta la media, per ogni servizio, del totale delle risorse utilizzate da tutte le ASL.
- Le risorse, così sommate, sono state quindi categorizzate tra Ordinari e Critici