

La logistica sanitaria nelle Aziende Sanitarie e Ospedaliere del Servizio Sanitario Nazionale

Giugno 2018

I Quaderni FIASO

In collaborazione con:



Rapporto curato
dal Centro di Ricerca:



Scuola Superiore
Sant'Anna





La logistica sanitaria nelle Aziende Sanitarie e Ospedaliere del SSN

In collaborazione con:



DISTRIBUZIONE
PRIMARIA
FARMA e
SALUTE
Associazione Operatori
Commerciali e Logistici

Rapporto curato dal Centro di Ricerca:



Scuola Superiore
Sant'Anna

Volume a cura di

Giuseppe Turchetti, Nicola Pinelli, Mila De Iure e Marcello Pani

Con la collaborazione di

**Andrea Antonel, Flavia Di Pasquale, Ettore Rossi, Noemi Rossi,
Leopoldo Trieste e Isotta Triulzi**

Editore:

KOS Comunicazione e Servizi s.r.l.

Via Vitaliano Brancati 44 - 00144 Roma

Indice

Glossario acronimi	pag.	8
Premessa		
Le ragioni della ricerca e di una collaborazione inter-associativa	«	9
1. Scenario attuale della logistica sanitaria	«	11
2. Metodo e organizzazione della ricerca	«	15
3. Risultati e analisi dei dati	«	19
3.1. Presentazione del campione	«	19
3.2. Valutazioni generali sulla logistica sanitaria	«	19
3.3. Risultati di dettaglio della survey	«	21
3.3.1. Servizi di acquisto	«	23
3.3.2. Servizi di stoccaggio	«	24
3.3.3. Servizi di gestione	«	25
3.3.4. Servizi di trasporto	«	26
3.3.5. Servizi di consegna	«	29
3.3.6. Considerazioni sul tema delle riorganizzazioni dei servizi logistici (lato domanda)	«	31
4. Il punto di vista degli operatori privati della logistica: il questionario ASSORAM	«	35
4.1. Presentazione del campione	«	35
4.2. Risultati	«	37
4.2.1 Servizi di gestione	«	37
4.2.2 Servizi di trasporto	«	42
4.2.3 Considerazioni sul tema delle riorganizzazioni dei servizi logistici (lato offerta)	«	43
5. Considerazioni conclusive e prospettive	«	45
Appendice n. 1 - Indicatori di performance (KPI)	«	49
Appendice n. 2 - Protagonisti della ricerca e ringraziamenti	«	59

Indice delle Figure

1.	La funzione logistica nel SSN	pag.	13
2.	Le fasi del processo logistico	«	13
3.	Distribuzione dei rispondenti per Regione	«	19
4.	Modalità di emissione degli ordini ai CdC	«	23
5.	Distribuzione geografica delle anagrafiche (a sinistra); Integrazione dei software gestionali a livello regionale, interaziendale o di Area Vasta e all'interno della singola struttura (a destra)	«	27
6.	Sistemi di tracciatura dei prodotti verso i Centri di Costo (sinistra); Modalità di monitoraggio delle temperature (destra)	«	28
7.	Distribuzione del personale; Totale personale <i>Full time equivalent</i> suddivise per cluster	«	29
8.	Risposte alla domanda proposta	«	32
9.	Distribuzione dei rispondenti per Regione	«	36
10.	Totale degli ordini (numero) annuali ricevuti	«	37
11.	Modalità di ricezione degli ordini dai clienti; Modalità di Allestimento degli ordini	«	38
12.	<i>Cold Chain</i> : Sistemi di controllo 2°-8° e 8°-25° nei diversi stadi del processo (magazzino, trasporto)	«	39
13.	Furti subiti negli ultimi 5 anni (a destra); sistemi di sicurezza (a sinistra)	«	41
14.	Distribuzione delle attività: <i>outsourcing</i> o interne; Gestione delle attività esternalizzate	«	42
15.	Modalità di trasporto degli operatori logistici	«	43
16.	Consegne presso clienti ospedalieri	«	43
17.	Piramide di Anthony: classificazione delle attività aziendali (Appendice)	«	50
18.	Principali indicatori delle prestazioni generali di un sistema logistico (Appendice)	«	51

19.	Dashboard: esempio di raggruppamento di indicatori significativi del business (appendice)..... pag.	54
20.	Verso un modello condiviso di gestione della <i>Supply</i> «	47

Indice dei Grafici

1.	Livello di soddisfazione della Direzione sullo stato attuale della gestione dei processi..... «	20
2.	Adeguatezza generale dell'impostazione organizzativa..... «	20
3.	Aree di maggiore criticità a livello macro..... «	21
4.	Acquistato annuo globale di farmaci e dispositivi medici..... «	22
5.	Modalità di emissione degli ordini verso i fornitori..... «	23
6.	Criticità all'interno dei magazzini..... «	24
7.	Criticità attrezzature all'interno del magazzino..... «	25
8.	Modalità di gestione dei farmaci e dei Dispositivi Medici..... «	25
9.	Criticità nell'emissione degli ordini d'acquisto..... «	26
10.	Criticità nell'allestimento degli ordini provenienti dai Centri di Costo..... «	26
11.	Criticità nella spedizione e nel trasporto dei farmaci..... «	27
12.	Criticità nella distribuzione dei farmaci dai <i>transit point</i> ai centri di costo..... «	27
13.	Furti subiti dalle strutture negli ultimi cinque anni, Strutture che possiedono una polizza di copertura, Strutture che effettua verifiche (<i>audit</i>)..... «	29
14.	Numero medio di CdC all'interno dei <i>cluster</i> «	30
15.	Presenza tra i CdC di Grossisti dedicati alla Distribuzione Per Conto e Sportelli di distribuzione diretta..... «	30
16.	KPI di produttività..... «	32
17.	Fatturato complessivo degli associati intervistati..... «	36
18.	Sistema di tracciabilità/rintracciabilità..... «	38
19.	Servizi GMP (<i>Good Manufacturing Practices</i>)..... «	39
20.	Utilizzo di standard di qualità..... «	40
21.	KPIs..... «	41
22.	Servizi erogati o erogabili..... «	44

Indice delle Tabelle

1.	Acquisto annuo globale farmaci e DM delle Aziende ospedaliere e aziende sanitarie locali suddivise in due <i>cluster</i>	pag.	22
2.	Valore dell'acquistato annuo globale (farmaci e DM) delle Aziende Ospedaliere e Aziende Sanitarie Locali suddiviso in due <i>cluster</i>	«	22
3.	Valore dell'acquistato annuo globale (farmaci e DM) delle Aziende Ospedaliere e Aziende Sanitarie Locali suddiviso in tre <i>cluster</i>	«	23
4.	KPIs logistici: estratto (appendice).....	«	53

Glossario acronimi

AIFA	= Agenzia Italiana del Farmaco
ANAC	= Autorità Nazionale Anticorruzione
AO	= Azienda Ospedaliera
ASL	= Azienda Sanitaria Locale
AV	= Area Vasta
CdC	= Centri di Costo
CIG	= Codice Identificativo Gara
DDT	= Documento di Trasporto
DM	= Dispositivi Medici
ERP	= Enterprise Resource Planning
FTE	= Full-Time Equivalent
GDP	= Good Distribution Practice
ICT	= Information and Communication Technology
KPI	= Key Performance Indicators
PEC	= Posta Elettronica Certificata
TMS	= Transportation Management System
UE	= Unione Europea
WMS	= Warehouse Management System

Premessa

Le ragioni della ricerca e di una collaborazione inter-associativa

di *Paolo Petralia*

Le scelte sulla logistica stanno assumendo importanza e interesse via via crescente alla luce dei cambiamenti e delle evoluzioni organizzative in atto nei diversi SSR, delle ricadute dirette sulla qualità stessa dei processi clinico assistenziali, delle potenziali economie raggiungibili in termini di maggiore efficienza ed efficacia del processo logistico.

Alla luce di questi cambiamenti e di richiami diretti nelle normative nazionali¹ sul perseguimento di obiettivi di efficientamento nella *supply chain* dei beni sanitari (farmaci, dispositivi, beni economici), le Aziende sanitarie hanno intrapreso, autonomamente o su spinta regionale, processi di riorganizzazione della logistica in una prospettiva di integrazione nei nuovi assetti istituzionali e organizzativi.

Il fabbisogno conoscitivo di partenza richiesto dalle Aziende sanitarie per avviare tali processi di cambiamento ha portato FIASO a promuovere un Gruppo di lavoro, in accordo con il Ministero della Salute, volto a restituire alle Aziende il quadro delle esperienze di logistica sanitaria con le criticità presenti e le potenziali aree di miglioramento. Al contempo si è voluto garantire una visione il più possibile completa e integrata puntando alla collaborazione e al confronto diretto con le associazioni e società scientifiche rappresentative dei professionisti (farmacisti ospedalieri e territoriali) e del settore dell'offerta (operatori logistici).

È così che FIASO (Federazione Italiana delle Aziende Sanitarie e Ospedaliere), ASSORAM (Associazione Nazionale degli Operatori Commerciali e Logistici), SIFO (Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e di Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie) e la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa hanno trovato una piena intesa per realizzare una ricerca che permettesse di ottenere un quadro completo ed attuale della domanda e dell'offerta nel settore della *supply chain* del farmaco e del dispositivo medico sul territorio italiano.

¹ Legge di Bilancio 2017 - Titolo VII: "Misure di razionalizzazione della spesa pubblica" - art. 60, comma 11 (Misure di efficientamento della spesa per acquisti).

Con il supporto metodologico dell'Istituto di Management della Scuola Superiore Sant'Anna, coordinato dal Prof. Giuseppe Turchetti, il progetto ha previsto la definizione di due questionari: uno destinato alle Aziende sanitarie ed ospedaliere associate a FIASO e l'altro agli operatori logistici associati ad ASSORAM.

Con l'obiettivo di valutare il potenziale della logistica sanitaria come volano per puntare a una maggiore efficienza della spesa connessa ad una maggiore qualità assistenziale, la survey FIASO ha puntato a mappare i modelli esistenti nelle Aziende Ospedaliere e Aziende Sanitarie Locali delle diverse regioni italiane, analizzare gli indirizzi regionali a cui le Aziende Sanitarie sono chiamate a uniformarsi, identificare le soluzioni offerte dagli operatori della logistica esterni al Servizio Sanitario Nazionale, approfondire i punti di forza e di debolezza di ciascun modello e le implicazioni in termini di tracciabilità del Farmaco e del Dispositivo Medico, di sicurezza/furti, ecc., individuare e descrivere le diverse modalità di organizzazione e gestione della logistica. L'impostazione metodologica della ricerca è stata definita in modo tale da fornire alle Aziende partecipanti uno strumento operativo per valutare in chiave integrata i punti di forza e di criticità del proprio modello di gestione della logistica sanitaria oltre che individuare possibili modelli logistici gestionali alternativi, partendo comunque dalla convinzione che non possa esistere un modello vincente universale valido in assoluto.

A tal fine, i risultati della ricerca sono stati oggetto di una preliminare presentazione riservata alle Aziende sanitarie partecipanti che ha consentito, attraverso la modalità della Consensus conference, di condividere dati ed elementi elaborati e avanzare proposte e considerazioni che si potranno ritrovare nella lettura del presente quaderno.

Il percorso è poi proseguito con il confronto tra gli scenari rilevati di potenziali domanda e offerta come base di lavoro perché gli operatori di entrambi i lati possano eventualmente orientare e dimensionare le scelte di collaborazioni future.

L'iniziativa di FIASO si colloca quindi in un contesto di grande trasformazione e cerca di promuovere nuove modalità di confronto tra le sopravvenienti soluzioni gestionali e proporre soluzioni di efficientamento dei processi. Attraverso l'impegno profuso e la collaborazione inter-associativa stabilita lungo questo percorso, il panorama attuale delle esperienze e delle criticità che le Aziende affrontano nelle loro specificità strutturali, geografiche e funzionali dà luce alla possibilità di rilanciare gli obiettivi dell'efficienza e dell'efficacia orientati a più attente valutazioni economiche e gestionali.

1. Scenario attuale della logistica sanitaria

Sebbene con il termine “logistica” si è soliti far riferimento ad una ampia gamma di servizi e processi, l’Associazione Italiana di Logistica (AILOG) la definisce come “l’insieme delle attività organizzative, gestionali e strategiche che governano nell’azienda i flussi di materiali e delle relative informazioni dalle origini presso i fornitori fino alla consegna dei prodotti finiti ai clienti e al servizio post-vendita”. Essa si occupa della gestione integrata dell’intero ciclo operativo dell’azienda attraverso le funzioni di gestione dei materiali (approvvigionamento delle materie prime dei componenti), gestione della produzione (programmazione, fabbricazione, assemblaggio, controllo) e gestione della distribuzione fisica dei prodotti finiti (movimentazione, stoccaggio, trasporto, imballo, ricezione e spedizione, assistenza ai clienti).

Per definizione stessa, l’obiettivo fondamentale di tale insieme è quello di garantire un elevato livello di servizio ai clienti, fornendo prodotti o servizi di alta qualità, nella quantità, nel tempo, nel luogo e nella condizione richiesti, con rapidi tempi di risposta e a costi contenuti (Pareschi et al. 2007).

Nel corso degli anni Novanta si introduce il concetto di *Supply Chain*, “letteralmente “catena di fornitura”, ossia l’insieme degli operatori e dei processi che intervengono nelle attività di produzione e distribuzione di beni e servizi. Questo comprende i vari attori coinvolti nel ciclo che vanno dal produttore agli intermediari commerciali, fino alla vendita al consumatore finale” (Scott W. G., Sebastiani R, Dizionario di Marketing, Il Sole 24 Ore. 2001). Di conseguenza, l’approccio del *Supply Chain Management* (SCM) vede l’azienda come entità inserita all’interno di una catena di fornitura costituita da tutti gli attori che integrano i propri processi di business per fornire prodotti, servizi e informazioni che creano valore per il consumatore finale.

Secondo l’ottica della “catena”, la logistica presenta un ruolo fondamentale della *supply chain* poiché costituisce il principale asse portante dei flussi dei materiali, dei prodotti, dei servizi e delle informazioni che attraversano l’intera filiera produttiva. La prestazione complessiva di un’azienda è funzione dell’intera catena in cui è inserita (Slack et al. 2007).

Poste sotto la lente di ingrandimento sono le aziende sanitarie locali ed ospedaliere, sempre più occupate a dedicare attenzione allo sviluppo e all'implementazione di logiche manageriali capaci di creare valore e di garantire un'erogazione efficace, efficiente e sostenibile dei servizi del Servizio Sanitario Nazionale. In virtù della costante crescita della spesa sanitaria e della contestuale progressiva diminuzione dei finanziamenti e delle risorse disponibili, la loro tensione verso l'ottenimento dei menzionati gains acquisisce una crescente rilevanza.

I numerosi Decreti Ministeriali e le manovre Finanziarie che si sono succedute negli ultimi anni ne sono tangibili evidenze. Alcuni SSR e/o alcune Aziende Sanitarie, hanno cercato di recuperare risorse incrementando l'efficienza di alcuni processi chiave senza impattare sulla qualità dell'assistenza al cittadino. Tra questi, la riorganizzazione della *supply chain* dei farmaci e dei dispositivi medici, ossia la riorganizzazione dei processi e dei vari passaggi dal fornitore al letto del paziente e/o al suo domicilio, rappresenta un passaggio imprescindibile per il miglioramento dell'allocazione delle risorse disponibili.

In Italia i principali modelli di organizzazione della *supply chain* sono definibili come:

- Modello **tradizionale**, ad oggi quello più diffuso, che prevede la presenza di una farmacia, ovvero di un magazzino, all'interno di ciascun ospedale, il cui compito è quello di tenere i contatti con i singoli fornitori e rifornire i vari reparti.
- Modello di **gestione centralizzata in un unico magazzino**, che prevede l'esternalizzazione di una parte dell'attività. Il SSN ha la responsabilità di gestire le rimanenti attività così come di distribuire i farmaci verso diversi presidi ospedalieri.
- Modello dell'**outsourcing (esternalizzazione)**, dove la gestione e la movimentazione dei farmaci viene affidata a un Operatore logistico, mentre i rapporti con i fornitori rimangono a carico della centrale di committenza/ acquisto o dei singoli ospedali.

In assenza di altri studi su scala nazionale che descrivono la *supply chain*, l'indagine che abbiamo proposto permette di mappare la catena di distribuzione del farmaco e del dispositivo. Questa prima fase è un fondamentale punto di partenza per individuare sia le criticità di ciascun modello e intervenire per renderlo più efficiente, efficace e sicuro, sia per allineare la domanda da parte delle Aziende con l'offerta degli Operatori Logistici (Figura 1).

Il processo logistico si articola in 8 fasi che vanno dall'emissione degli ordini d'acquisto, alla ricezione merci, stoccaggio, allestimento, spedizione al *transit point*, distribuzione ai centri di costo, gestione dello stock di reparto e logistica di corsia (Figura 2).

Figura 1 - La funzione logistica nel SSN

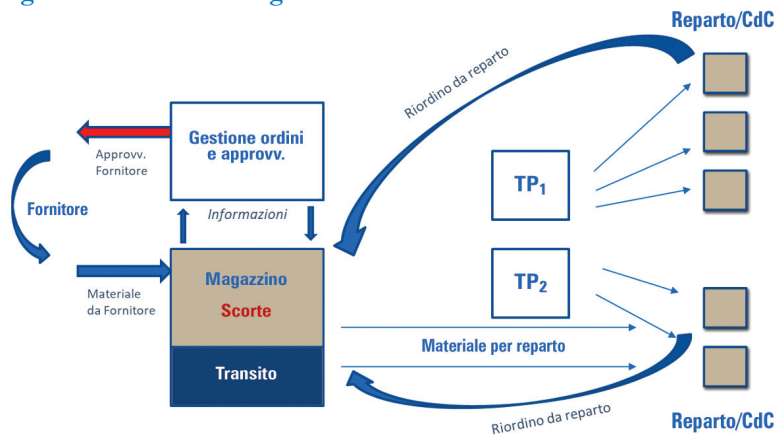
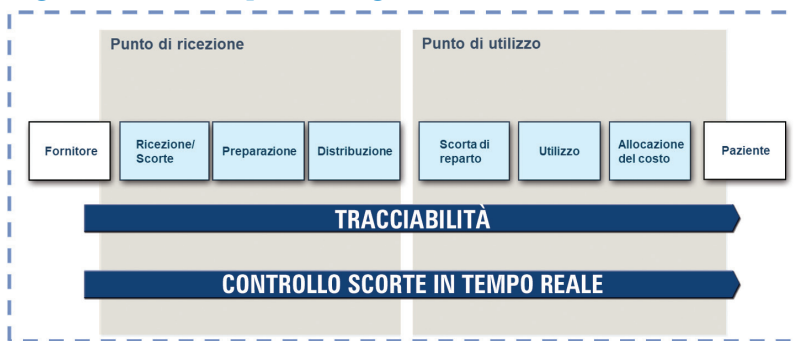


Figura 2 - Le fasi del processo logistico



2. Metodo e organizzazione della ricerca

Il questionario destinato alle Aziende Sanitarie e Ospedaliere è stato creato *ad hoc* dalla Scuola Superiore Sant'Anna e affinato attraverso numerose interazioni con esperti rappresentanti di FIASO e di SIFO, ed è organizzato in due parti. La prima è costituita da un'intervista "qualitativa" (sessione qualitativa) ed è stata gestita e somministrata in tempi e ad Aziende diverse rispetto alla seconda parte che è finalizzata alla raccolta delle informazioni quantitative su tutto il processo di *supply chain* (sessione quantitativa).

La compilazione del questionario è stata riservata ai Referenti di ciascuna Azienda sanitaria designati dalla propria Direzione Generale e i dati richiesti erano relativi all'anno 2015 per l'intera *survey*. Qualora alcuni dati non fossero disponibili sono forniti i dati relativi al 2014. Il questionario è stato somministrato tramite la piattaforma online di raccolta indagini *Survey Monkey* attraverso una sezione dedicata curata da FIASO. È stata assicurata la possibilità di compilazione a sessioni successive in modo da consentire, per la sessione qualitativa, riflessioni; contribuendo inoltre ad abbassare i *biases* cognitivi relativi a risposte basate sulle informazioni parziali a disposizione dei soggetti intervistati, e, per la sessione quantitativa, la raccolta di dati da articolazioni organizzative differenti dell'Azienda e collazionarle in modo da rappresentare compiutamente la realtà aziendale in coerenza con indicazioni metodologiche della ricerca.

La *sessione qualitativa* contiene 35 domande prevalentemente a scelta multipla ed è suddiviso in 5 parti:

A. Informazioni generali	
B. Livello di soddisfazione	<ul style="list-style-type: none"> • Gestione processi • Preparazione staff dirigenziale • Adeguatezza infrastrutture • Preparazione tecnica personale • Sistemi controllo <i>cold chain</i> • Livello security • Qualità servizio • Standard GS1¹ • Indicatori utilizzati (Key Performance Indicators - KPIs)

¹ GS1 - Serial Shipping Container Code. A ciascun prodotto viene assegnato un codice di 18 cifre secondo una prestabilita struttura.

	<ul style="list-style-type: none"> • Adozione metodologie di miglioramento • Livello preparazione dei farmacisti nella logistica
C. Modelli organizzativi	<ul style="list-style-type: none"> • Aree di maggiore criticità a livello macro • Aree di maggiore criticità a livello micro: magazzini, attrezzature, emissione ordini di acquisto e relativo KPI, ricezione e controllo merci e KPI, allestimento ordini dei Centri di Costo (CdC) e KPI, spedizione e trasporto e KPI, distribuzione dai transit point ai CdC e KPI
D. Considerazioni	
E. Commenti e note	

La *sessione quantitativa* contiene 36 domande a scelta multipla ed aperte e si articola in 4 parti:

A. Informazioni generali	Referente per il questionario
B. Dati relativi all'azienda	<ul style="list-style-type: none"> • Dati capacità aziendale • Tempo necessario per raggiungere il CdC più distante dal magazzino • Acquistato annuo globale del magazzino e dei magazzini ospedalieri (suddivisi per tipologia) • Scorte del magazzino o dei magazzini di farmacia • Gestione dei processi (numero persone impiegate) • Classificazione azienda: Area Vasta o ASL/AO <ol style="list-style-type: none"> a) Area Vasta: caratteristiche magazzini interni e/o esterni all'azienda (numero, superficie, ...) b) ASL/AO: caratteristiche magazzini interni (numero, superficie, ...) e tipologia strutture logistiche esternalizzate c) Addetti e centri di costo: addetti coinvolti nella gestione del magazzino e caratteristiche dei centri di costo.
C. Anagrafica/ Sistemi	Modalità di Gestione Farmaci, Dispositivi e Altri Beni
D. Security	Furti, polizza assicurativa, emissione ordini ai fornitori, sistemi di tracciatura, gestione stock

I dati raccolti attraverso il questionario sono stati elaborati e analizzati con metodi di ricerca descrittiva. In questa fase si è posto l'accento sulla distribuzione delle aggregazioni delle risposte ai diversi quesiti al fine di avere una raffigurazione precisa della situazione attuale delle scelte logistiche delle Aziende sanitarie coinvolte. Si sono utilizzate prevalentemente tecniche grafiche basate su scale semantiche a bassa complessità (Alto, Medio, Basso) ed elaborazioni

aggregate dei dati normalizzate a livello percentuale. È stata utilizzata una suddivisione in *cluster* per alcune elaborazioni grafiche con lo scopo di avere maggiore coerenza tra scelte organizzative e di investimento e dimensioni/capacità dei soggetti. L'uso della media statistica è stato spesso necessario per normalizzare il dato nel caso di confronti fra più *cluster*.

La scelta di istogrammi a barre sovrapposte e di grafici a torta è stata preponderante ai fini dell'analisi descrittiva e solo in rare occasioni si è dovuto ricorrere a grafici a barre affiancate per facilitare l'interpretazione dei risultati.

Nella parte riguardante i dati quantitativi si è ritenuto opportuno l'utilizzo di istogrammi e grafici a barre semplici, specialmente per i confronti tra *cluster* differenti.

Quanto deciso in termini di visualizzazione grafica è anche coerente con la scelta necessaria di procedere a un'indagine di tipo trasversale - dove la raccolta informativa fotografa un determinato momento nel tempo - lasciando a momenti e sviluppi successivi la possibilità di procedere a indagini di tipo longitudinale - dove si potranno andare a misurare le caratteristiche che si definiranno di interesse per quanto attiene la loro evoluzione nel tempo nonché a rendere graficamente tale evoluzione attraverso strumenti differenti da quelli utilizzati nel presente rapporto (ad esempio grafici di tendenza).

Limitazioni dell'analisi

Alcune sezioni del questionario non hanno permesso di raggiungere parte degli obiettivi di stima prefissati, in particolare la misurazione dei KPIs riguardo a:

- **Superfici magazzini**

L'obiettivo della raccolta dati era quello di stimare il costo di *facility* legato alle strutture impiegate, il livello di frammentazione delle attività e di spazi impegnati per la logistica. Le risposte ricevute nel questionario sono molto diverse tra loro, molto dettagliate o molto aggregate. KPIs che avremmo voluto calcolare sono il valore acquisti/mq e valore stock/mq.

- **Scorte**

L'obiettivo che era stato proposto era quello di stimare il valore del capitale impegnato (*working capital*) in relazione alle dimensioni della struttura, ma i risultati ottenuti sono stati estremamente differenti anche per strutture con valori di acquisto simili.

La causa più probabile è da ricercarsi in alcuni fattori tra cui i farmaci

presenti in file F² e il valore di fine anno raccolto delle scorte, quest'ultimo non rappresentativo della media del valore scorte dell'anno. I KPIs che avremmo voluto calcolare sono la rotazione dello stock (sulla base degli acquisti) per farmaci e DM, il valore medio di stock, e verificare l'esistenza di una maggiore rotazione in strutture di dimensioni maggiori o aggregate (AV).

- **Differenze inventariali e qualità stock**

A causa dell'insufficienza numerica delle risposte e della variabilità dei valori rilevati, non è stato possibile calcolare la qualità di gestione dello stock tramite i KPIs quali la differenza inventariale/valore stock (% di differenza inventariale), il successivo confronto con *benchmark* di settore e la verifica di correlazioni dell'andamento dell'indicatore al variare della dimensione della struttura.

² Il File F è uno strumento di monitoraggio e governo, definito per 'normare' la modalità di compensazione finanziaria interregionale di farmaci somministrati in regime di assistenza diversa dal ricovero (somministrazione diretta).

3. Risultati e analisi dei dati

3.1. Presentazione del campione

La Sessione qualitativa ha coinvolto 42 Aziende sanitarie tra cui 17 Aziende Ospedaliere (AO), 23 Aziende Sanitarie Locali (ASL) e 2 Aree Vaste (AV). I rispondenti sono prevalentemente del Nord e Centro Italia. Nella sessione quantitativa hanno partecipato all'indagine 60 Aziende Sanitarie Locali, Ospedaliere ed Aree Vaste di cui 23 Aziende Ospedaliere (AO), 35 Aziende Sanitarie Locali (ASL) e 2 Aree Vaste (AV). I rispondenti sono distribuiti in 15 Regioni, con una maggiore presenza di rispondenti appartenenti a Lombardia, Piemonte ed Emilia Romagna, come presentato in Figura 3.

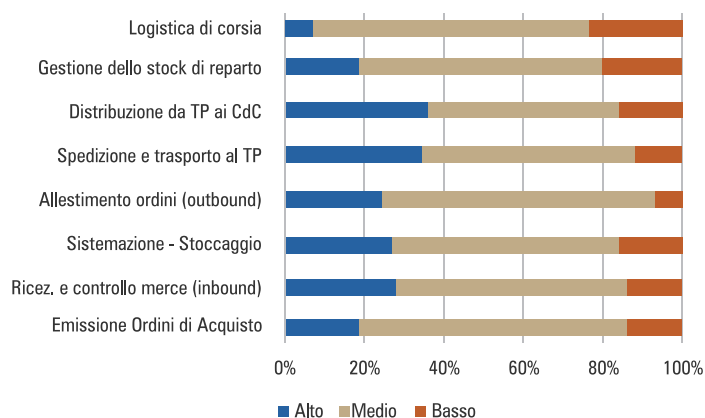
Figura 3 - Distribuzione dei rispondenti per Regione (Survey Qualitativa a sinistra; Survey Quantitativa a destra)



3.2. Valutazioni generali sulla logistica sanitaria

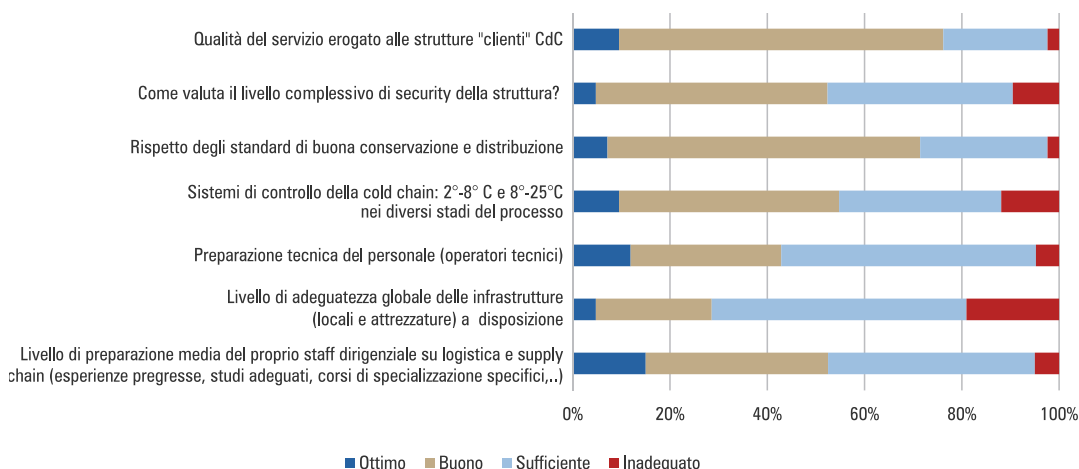
La percezione della direzione sullo stato attuale della gestione dei processi è stata valutata con riferimento alle 8 aree citate. Nel complesso, tale percezione è soddisfacente per il 61% delle aziende e alta per il 25%. In generale, si rileva un sufficiente livello di soddisfazione per i processi interni ai magazzini (ricezione merce, stoccaggio, allestimento ordini, spedizione, trasporto e consegna ai CdC), mentre appaiono critiche la gestione dello stock sia di magazzino che di reparto e la logistica di corsia.

Grafico 1 - Livello di Soddisfazione della Direzione sullo stato attuale della gestione dei processi



Dall'analisi dei dati emerge che l'area infrastrutturale (locali e strutture) è quella che presenta un livello di adeguatezza inferiore rispetto alle altre. In generale, l'adeguatezza infrastrutturale risulta, infatti, *buona* per il 45% dei rispondenti, *ottima* solo per il 9%, *sufficiente* ed *inadeguata* per il 46%, evidenziando la rilevanza e la diffusione del problema e la conseguente necessità di realizzare importanti interventi in materia.

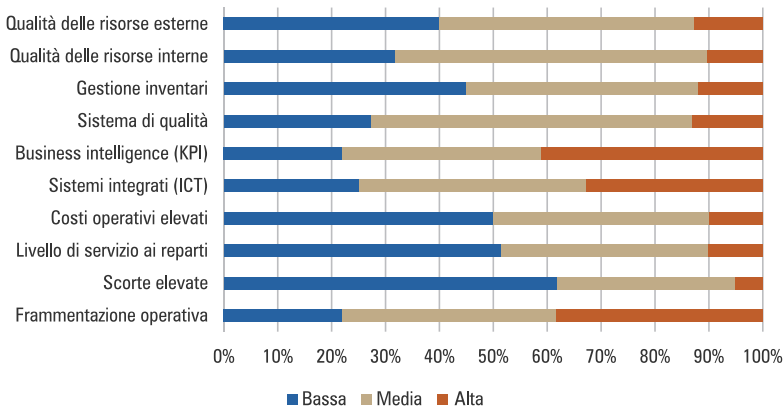
Grafico 2 - Adeguatezza generale dell'impostazione organizzativa



In particolare, vale la pena sottolineare che circa l'80% delle aziende non utilizza metodologie di miglioramento dei processi secondo standard internazionali (FMEA, 5S e GS1). Anche l'utilizzo di indicatori per il controllo della *supply chain* interna è scarso.

Sono state poi valutate, a livello macro, la qualità delle risorse, la gestione degli inventari, la frammentazione operativa, la *business intelligence*, l'integrazione dei sistemi (ICT), i costi, le scorte, il sistema di qualità. Le aree di maggiore criticità rilevate sono state quelle relative alla *business intelligence* (KPIs), alla frammentazione operativa ed ai sistemi integrati. Le gestione delle scorte e il livello di servizio ai reparti mostrano, invece, una bassa criticità in più del 50% delle aziende.

Grafico 3 -Aree di maggiore criticità a livello macro



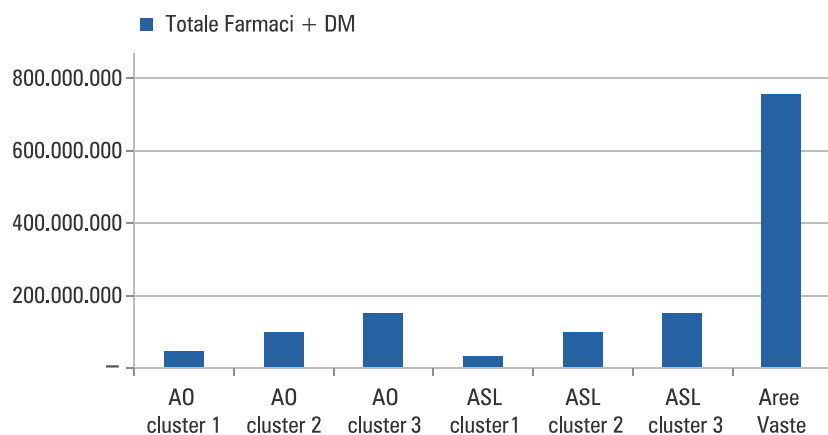
3.3. Risultati di dettaglio della survey

I risultati di dettaglio sono presentati nel report nel seguito attraverso i dati raggruppati nelle seguenti categorie di servizi:

- Servizi di acquisto (Gestione fornitori, Ordini di acquisto, Aggregazioni di acquisto),
- Servizi di stoccaggio (Locali e attrezzature),
- Servizi di gestione (Procedure, Controlli, Sistemi di sicurezza, Personale),
- Servizi di trasporto,
- Servizi di consegna.

La logica sottostante è quella di evidenziare gli elementi della catena del valore dell'area logistica della *supply chain* che possono essere identificati come oggetti scambiabili sul mercato (prodotti) a sé stanti.

Per una migliore granularità dell'analisi è stata scelta una logica generale di raggruppamento del campione secondo il dato del "valore acquistato annuo" (indicante l'acquistato annuo globale di farmaci e dispositivi medici), il cui dettaglio è visualizzato nel grafico 4 e nelle successive tabelle che illustrano il dettaglio delle sessioni qualitativa e quantitativa del questionari.

Grafico 4 - Acquistato annuo globale di farmaci e dispositivi medici

Le aziende sono state suddivise in 7 *cluster* a seconda del valore dell'acquisto globale annuo di farmaci e dispositivi medici dichiarato nella sezione quantitativa del questionario. Il valore dell'acquisto annuale globale di farmaci e dispositivi passa da 5 milioni a 1.1 miliardi a seconda dell'azienda considerata.

Nella sezione qualitativa, le aziende sono state suddivise in due *cluster*: tra 0 e 50 milioni di euro (*cluster 1*), superiore a 50 milioni di euro (*cluster 2*).

Tabella 1 - Acquistato annuo globale (farmaci e DM) delle Aziende Ospedaliere e Aziende Sanitarie Locali suddivise in due *cluster*

	CLUSTER 1 (0-50 milioni €)	CLUSTER 2 (> 50 milioni €)
AO	8	9
ASL	12	11

Nella sezione quantitativa, AO e ASL sono state suddivise in due e tre *cluster* a seconda del valore dell'acquisto annuo globale di farmaci e dispositivi medici (DM), come presentato nelle Tabelle 2 e 3. Le 2 Aree Vaste hanno rappresentato un ulteriore gruppo.

Tabella 2 - Valore dell'acquisto annuo globale (farmaci e DM) delle Aziende Ospedaliere e Aziende Sanitarie Locali suddiviso in due *cluster*

	CLUSTER 1 (0-50 milioni €)	CLUSTER 2 (> 50 milioni €)
AO	11	12
ASL	17	18

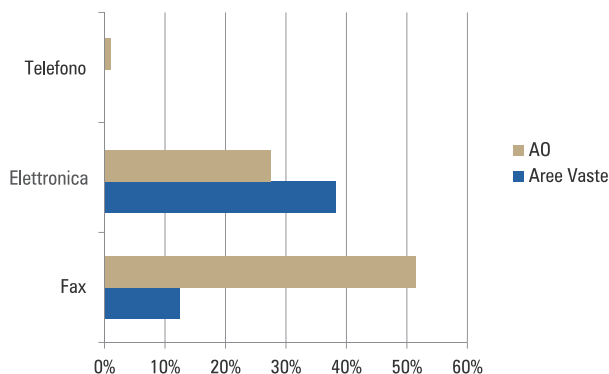
Tabella 3 - Valore dell'acquistato annuo globale (farmaci e DM) delle Aziende Ospedaliere e Aziende Sanitarie Locali suddiviso in tre cluster

	CLUSTER 1 (0-50 milioni €)	CLUSTER 2 (50-100 milioni €)	CLUSTER 3 (> 100 milione €)
AO	11	6	6
ASL	17	13	5

3.3.1. Servizi di acquisto

Modalità ordini prodotti

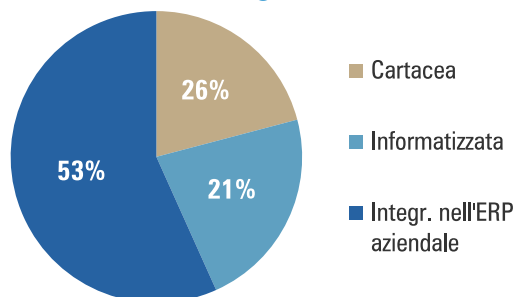
Grafico 5 - Modalità di emissione degli ordini verso i fornitori



Per quanto concerne le modalità di emissione degli ordini verso i fornitori, il grafico evidenzia come le Aziende sanitarie utilizzino prevalentemente il fax e per un 20% posta elettronica/PEC, mentre le AV utilizzino con maggiore intensità sistemi di trasmissione più evoluti che permettono loro l'emissione di ordini in formato elettronico (ZETAFAX, NoTiER, faxserver, JComunicator, convenzioni MEPA Consip, ORDINE ELETTRONICO FORMATO PEPPOL- progetto Regione Emilia-Romagna).

Modalità ordini ai CdC

Figura 4 - Modalità di emissione degli ordini ai CdC



Per gli ordini dai centri di costo, la metà delle Aziende utilizza sistemi di trasmissione degli ordini integrati nell'ERP aziendale e l'altra metà sistemi "tradizionali" e informatici dedicati.

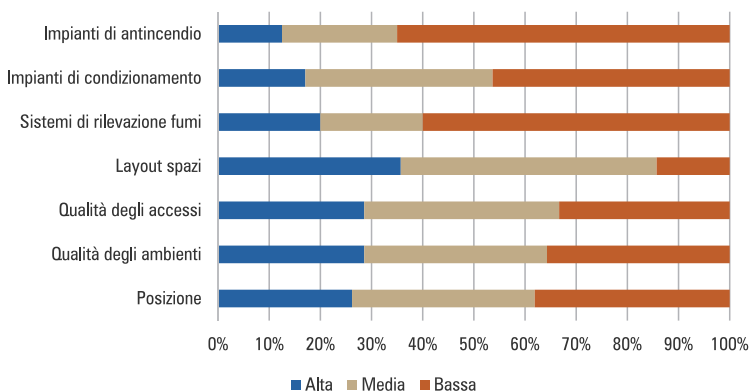
Si riscontra in ultimo che un soggetto su quattro ricorre ancora all'utilizzo di sistemi cartacei.

3.3.2. Servizi di stoccaggio

Questa tipologia di servizi sono resi possibili dalla presenza o meno di locali e spazi adeguati e di attrezzature che consentano le operazioni logistiche nell'ambito del farmaco/dispositivo.

Il grafico evidenzia come il 60% delle aziende rilevate siano a criticità media o alta nei magazzini attuali caratterizzati principalmente da inadeguatezze di tipo strutturale che richiederebbero interventi (*layout* spazi, qualità degli accessi).

Grafico 6 - Criticità all'interno dei magazzini

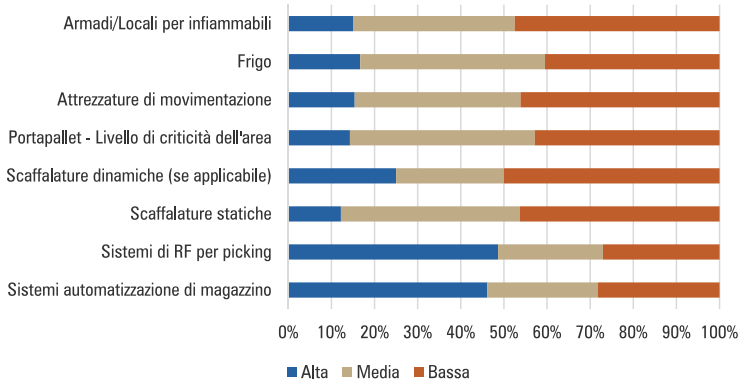


Le informazioni raccolte confermano la presenza di significative carenze nelle strutture esistenti. In particolare, preoccupanti potrebbero risultare quelle relative agli impianti antincendio, agli impianti di condizionamento, ai sistemi di rilevazione dei fumi che attengono ad ambiti imprescindibili per la sicurezza degli operatori e per la buona conservazione dei beni stoccati.

È peraltro indirettamente possibile ipotizzare che gli attuali magazzini presenti nelle strutture sanitarie comportino la necessità di importanti investimenti per la loro messa a norma e per l'ottimizzazione della gestione (efficienza prestazioni logistiche) (Grafico 7).

Per quanto riguarda le attrezzature presenti all'interno dei magazzini, il grafico indica come oltre il 50% dei magazzini presenti siano a criticità media o alta dovuta a inadeguatezze di processo che interessano aree

Grafico 7 - Criticità attrezzature all'interno del magazzino



normalmente presidiate dai sistemi informativi come sistemi di RF per picking e sistemi di automatizzazione. Per contro, si rileva un basso livello di criticità relativamente a scaffalature e attrezzature di movimentazione.

3.3.3. Servizi di gestione

Procedure

Riguardo alle modalità di gestione dei prodotti emerge che il transito è più frequente per i dispositivi medici (DM) rispetto che per i farmaci, ma la modalità più diffusa rimane la scorta in tutti e cinque i cluster analizzati, escluso nelle Aree Vaste dove solo il 40% dei volumi è a scorta. I farmaci sono gestiti in conto deposito solo nelle AO di cluster 2 e ASL di cluster 1, come evidenziato nei grafici 8 e 9.

Grafico 8 - Modalità di gestione dei farmaci e dei Dispositivi Medici

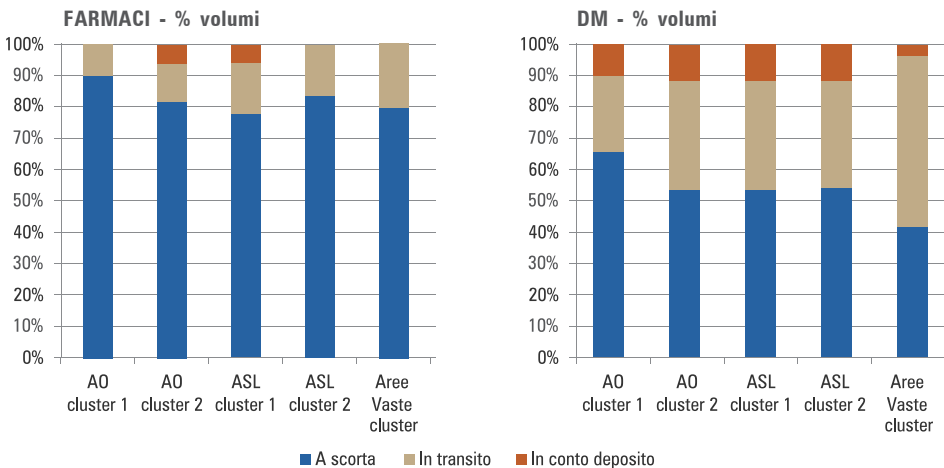
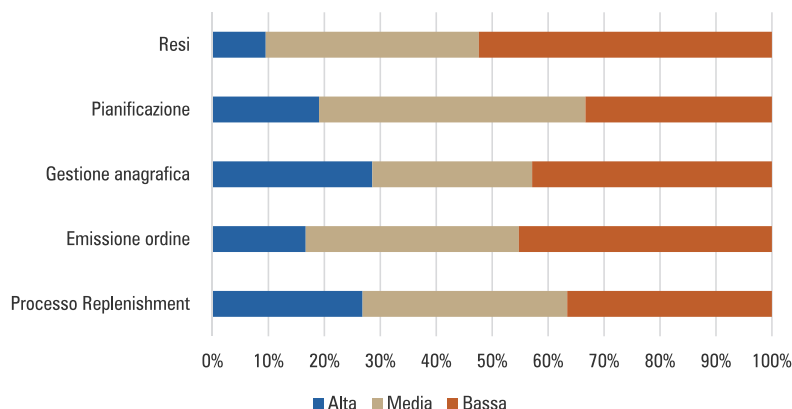
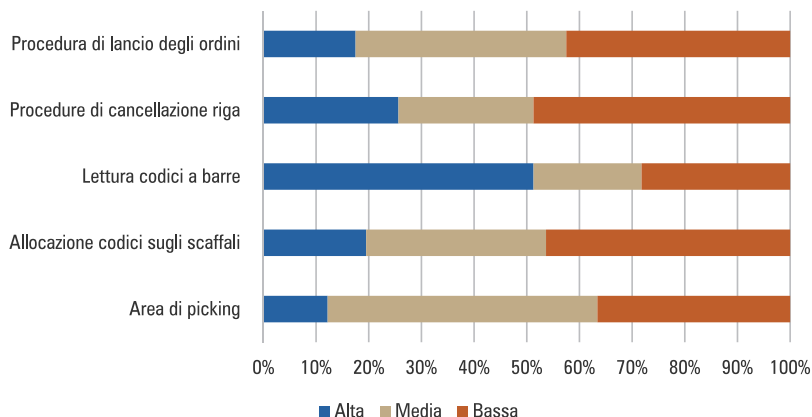


Grafico 9 - Criticità nell'emissione degli ordini d'acquisto

Per quanto riguarda la fase di *emissione degli ordini* di acquisto ai fornitori, i processi che comportano notevoli difficoltà sono quelli di gestione anagrafica, di *replenishment* e di pianificazione degli ordini (Grafico 10).

Durante l'*allestimento degli ordini* dei CdC, il risultato emerso più interessante è l'*alta* criticità rilevata nella lettura dei codici a barre, processo generalmente alla base dell'efficienza dell'intero sistema.

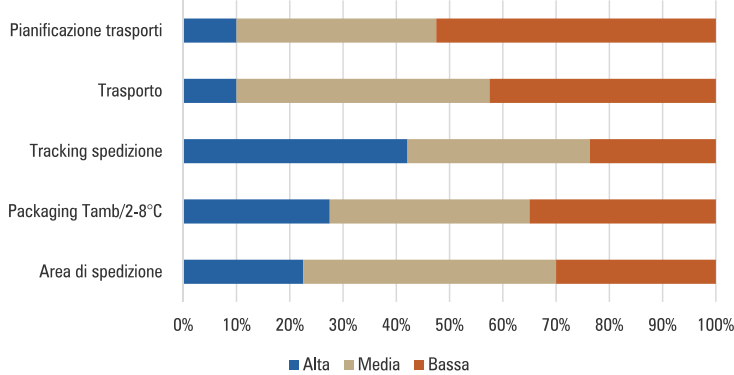
Grafico 10 - Criticità nell'allestimento degli ordini provenienti dai Centri di Costo

3.3.4. Servizi di trasporto

Nella fase di spedizione e di trasporto la tracciatura e il packaging dei farmaci e dispositivi medici a temperatura ambiente e tra i 2-8 gradi mostrano criticità più alta rispetto alla spedizione, al trasporto e alla pianificazione dei trasporti. Questo introduce la necessità di adottare

sistemi di tipo informatico più adatti rispetto ai requisiti normativi di anticontraffazione e delle nuove GDP (Grafico 11).

Grafico 11 - Criticità nella spedizione e nel trasporto dei farmaci.



I magazzini attuali rilevano inadeguatezze di tipo processuale con oltre il 60% di aree a criticità *media* o *alta* per la *distribuzione dai transit point ai CdC*, con particolare attenzione al dato sull’allocazione degli spazi e sulla tracciatura (Grafico 12 e Figura 5).

Grafico 12 - Criticità nella distribuzione dei farmaci dai transit point ai centri di costo

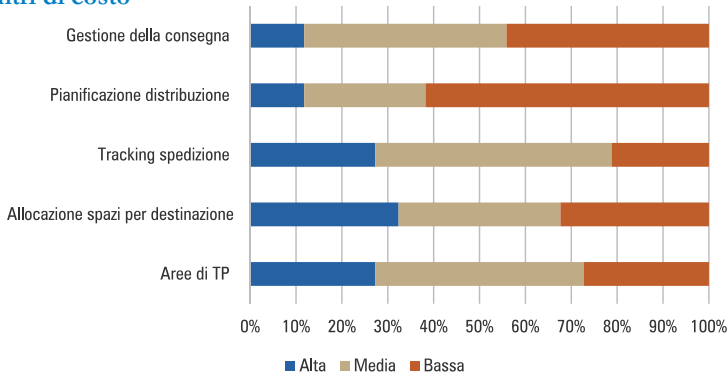
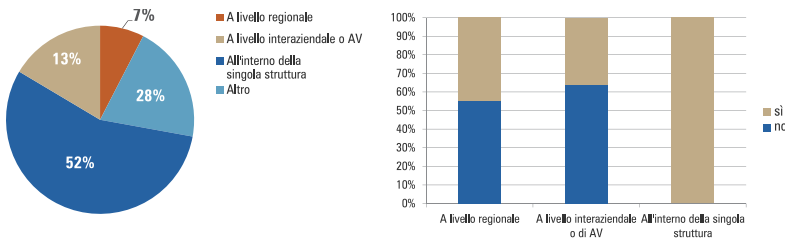


Figura 5 - Distribuzione geografica delle anagrafiche (a sinistra); Integrazione dei software gestionali a livello regionale, interaziendale o di Area Vasta e all’interno della singola struttura (a destra)



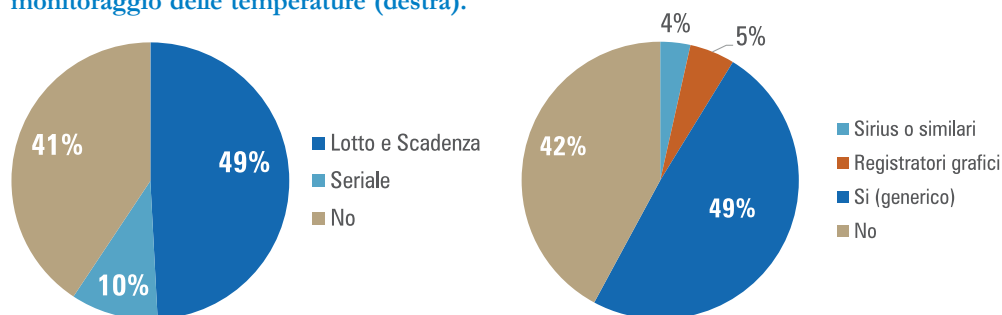
In armonia con i dati riguardanti gli ostacoli ai progetti delle Aziende per gli accorpamenti dei centri di acquisto, i grafici illustrano come il nostro campione confermi che le anagrafiche sono uniformi prevalentemente a livello aziendale (52%) e solo nel 20% dei casi a livello sovra-aziendale. I software gestionali sono completamente integrati all'interno della singola struttura, invece a livello interaziendale o di AV o regione solo nel 40% dei casi.

Controlli

Dai dati si evincono carenze nella tracciatura dei prodotti dovute a sistemi informativi e di codifica non adeguati. Infatti, i grafici illustrano quanto emerso dal questionario in merito alla tracciatura dei prodotti destinati ai CdC. Il 41% dei prodotti non sono tracciati, il 50% sono tracciati tramite lotto e scadenza e il 10% tramite codice seriale (Figura 6).

Per quanto concerne il monitoraggio delle temperature delle celle frigorifere e degli ambienti, più della metà degli intervistati afferma di effettuarlo, ma si notano gravi carenze nel monitoraggio delle temperature tra 2 e 8 gradi dei farmaci.

Figura 6 - Sistemi di tracciatura dei prodotti verso i Centri di Costo (sinistra); Modalità di monitoraggio delle temperature (destra).

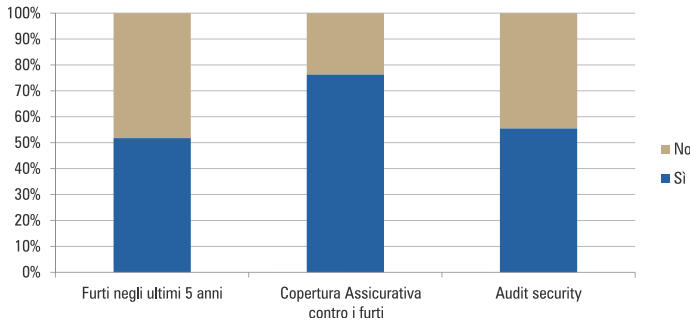


Sistemi di sicurezza

In tema di furti di farmaci e/o dispositivi medici nelle aziende si nota dal grafico che il 50% delle strutture ha subito furti negli ultimi 5 anni e più del 70% presenta una polizza di copertura del rischio di furti/ammanchi/danneggiamento merci. Il 50% delle strutture ha effettuato delle verifiche (*audit*) in relazione agli aspetti della sicurezza come controllo accessi, sistemi antintrusione, ecc. negli ultimi 5 anni.

Si ripropone chiaramente il problema della carenza infrastrutturale (Grafico 13).

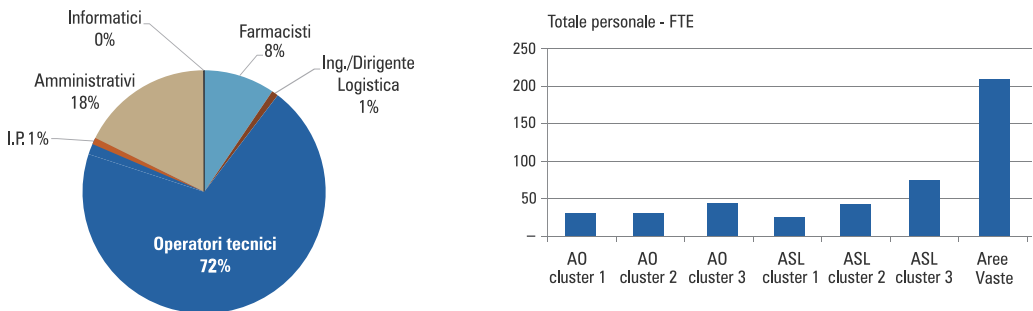
Grafico 13 - Furto subito dalle strutture negli ultimi cinque anni, Strutture che possiedono una polizza di copertura, Strutture che effettua verifiche (audit)



Distribuzione del personale

Gli addetti coinvolti nella gestione del magazzino delle aziende sono per il 72% operatori tecnici, il 18% personale amministrativo, l'8% farmacisti e l'1% ingegneri/dirigenti logistica. Il numero di ore lavorative espresse in *Full Time Equivalent* (FTE) è rappresentato nella figura 7.

Figura 7 - Distribuzione del personale; Totale personale *Full time equivalent* suddivise per cluster

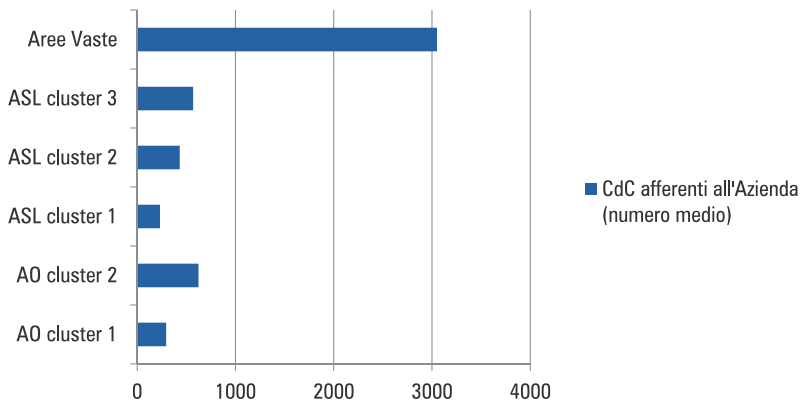
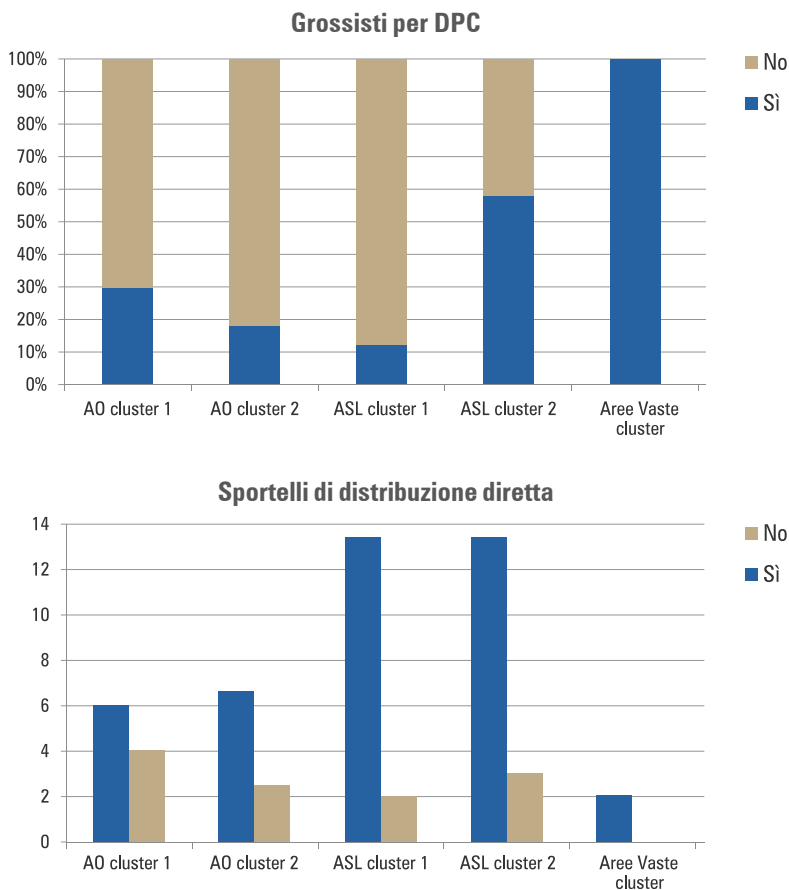


3.3.5. Servizi di consegna

Alle aziende analizzate è stato chiesto il numero di CdC afferenti all'azienda stessa ed è stato determinato il numero medio dei CdC all'interno dei *cluster*.

All'interno delle aree vaste i CdC afferenti sono 6 volte superiore in numero rispetto ai *cluster* delle ASL e AO, dato in armonia con la sottostante logica di accorpamento del servizio logistico centralizzato (Grafico 14).

Tra i CdC delle aziende analizzate sono presenti grossisti per DPC nelle Aree Vaste e in porzione variabile negli altri *cluster*. Le ASL, più delle AO, hanno tra i CdC gli sportelli di distribuzione diretta (13 vs 6) (Grafico 15).

Grafico 14 - Numero medio di CdC all'interno dei cluster**Grafico 15 - Presenza tra i CdC di Grossisti dedicati alla Distribuzione per Conto e Sportelli di distribuzione diretta**

3.3.6. Considerazioni sul tema delle riorganizzazioni dei servizi logistici (lato domanda)

All'interno del questionario è stata posta anche la seguente domanda riguardo ai modelli organizzativi:

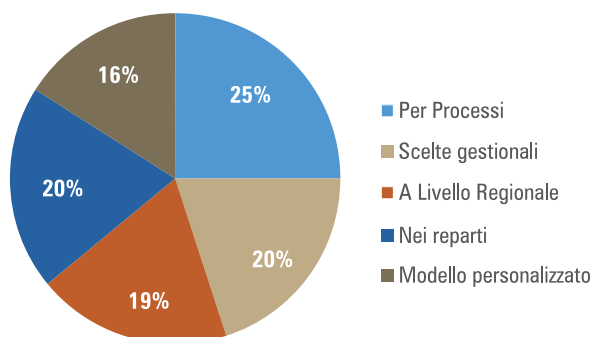
A suo avviso, quale sarebbe il modello organizzativo migliore (per qualità ed efficienza del servizio erogato) della logistica farmaceutica in una realtà come la sua? (indicare una o più delle quattro seguenti risposte)

- Per processi: Emissione Ordini di Acquisto, Ricev. e controllo Merce (inbound), Sistemazione – Stoccaggio, Allestimento ordini (outbound), Spedizione e trasporto al TP, Distribuzione da TP ai CdC (esempio: gestione diretta, terzianizzazione, automazione, informatizzazione, ecc.)
- Scelte Gestionali: Attuazione rigorosa procedure già esistenti, Maggiore organizzazione e collaborazione interna tra Cdc e servizio farmacia, Creazione di una figura responsabile delle logistica di magazzino, Esternalizzazione dei grandi volumi (flebo, NED, cotone, siringhe, medicazioni, disinfettanti, ecc.), altro.
- A livello regionale: Centralizzazione Logistica Regionale (tipo aree vaste – modelli Emilia Romagna, Toscana, ...), Centralizzazione Logistica per cluster territoriali (es. ASL/AO, 2 o più ASL, ...), altro.
- Nei reparti: Dose unitaria, Armadi robotizzati di reparto, Informatizzazione interna (es. gestione della terapia e somministrazione, ...), altro

Le risposte alla domanda sono mostrate nel seguente grafico a torta (Figura 8) da cui si nota una maggiore propensione a considerare il modello organizzativo migliore quello che permette una gestione del servizio della *supply chain* per processi. Questo è in perfetta armonia con lo sviluppo mondiale dei sistemi di gestione per processi proposti dall'ISO (es. serie 9000) e integrati in tutti i maggiori schemi normativi che regolano il settore farmaceutico (GxP, ICH Qx, le guide del WHO) (Figura 8).

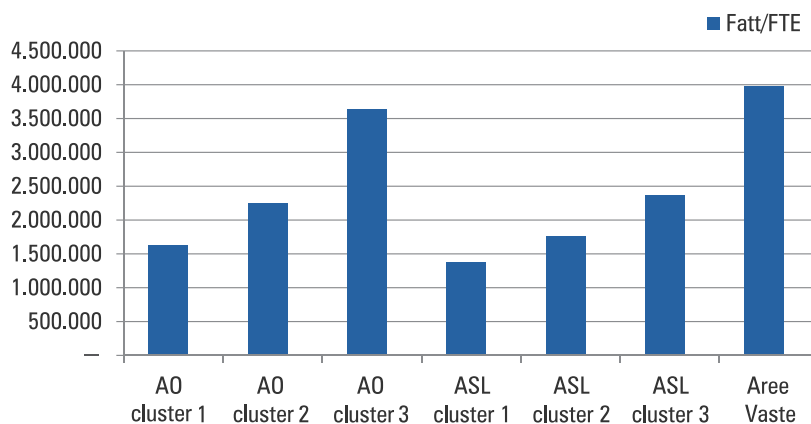
Per realizzare il modello organizzativo ritenuto più efficace, occorre innanzi tutto sviluppare una buona capacità progettuale in grado di definire con chiarezza gli obiettivi da perseguire. Occorre poi intervenire sulle rilevate carenze infrastrutturali (comprese quelle ICT ed eventuale automazione); interventi che richiedono la disponibilità di adeguate risorse finanziarie. In questo modo sarà possibile disporre di un servizio efficiente e di qualità.

Tra gli intervistati, il 58% ha dei progetti logistici in corso che riguardano la costituzione di accorpamenti (21%), di aree vaste (18%), l'esternalizzazione del servizio (11%) ed altro (3%). Negli ultimi 5 anni

Figura 8 - Risposte alla domanda proposta

è emerso che il 68% delle aziende ha partecipato a progetti nel settore della logistica con una soddisfazione media nel 49% delle aziende, alta nel 37% e bassa nel 14%. Progetti relativi alla riduzione delle scorte hanno portato elevata soddisfazione al contrario di progetti di integrazione dei sistemi ICT.

L'ultima parte del questionario "qualitativo" indaga l'esistenza di linee guida emanate dalla Regione di appartenenza che possono essere di riferimento per eseguire una riorganizzazione della logistica ed emerge che per il 78% delle aziende non sono presenti delle linee guida di riferimento (Grafico 16).

Grafico 16 - KPI di produttività

Uno degli scopi dello studio era quello di determinare i KPIs di produttività rappresentati dal rapporto tra l'acquistato globale annuo dell'azienda e le ore totali di lavoro del personale.

Il KPI di produttività determinato mostra che strutture di maggiori dimensioni presentano una più elevata produttività rispetto a strutture di minori dimensioni. Infatti il KPI di AV ha un valore superiore rispetto a tutti gli altri *cluster* in cui si nota un aumento del rapporto acquistato/FTE con l'aumentare delle dimensioni delle aziende.

Questo risultato collima con il dato dei processi di riorganizzazione in corso che si concentrano su accorpamenti aziendali e Aree Vaste.

4. Il punto di vista degli operatori privati della logistica: il questionario ASSORAM

Gli Operatori Commerciali e di Logistica associati ad ASSORAM sono:

- **depositari** - operatori logistici specializzati nella gestione della pluralità di servizi che vengono esternalizzati dalle mandanti
- **concessionari** - ai servizi logistici uniscono le attività commerciali (*acquistano linee prodotto a differenza dei depositari che non ne hanno la proprietà*)

Le due figure originano dalla progressiva evoluzione dei modelli distributivi delle aziende farmaceutiche: negli anni '80 la distribuzione dei farmaci aveva come principale riferimento la figura del concessionario con deposito, il quale effettuava tipicamente le attività di stoccaggio, supporto e vendita e veniva remunerato dalle case farmaceutiche tramite una percentuale sul fatturato. La figura dei depositari si è successivamente rafforzata sempre di più a fronte della spinta verso la razionalizzazione delle reti logistiche.

Il questionario destinato agli Operatori Commerciali e di Logistica è stato creato *ad hoc* da Assoram in collaborazione con la Scuola Superiore Sant'Anna I dati richiesti sono relativi all'anno 2015 per l'intera *survey*.

Il questionario consta di 36 domande prevalentemente a risposta multipla ed è suddiviso nelle seguenti sette sezioni:

- A. Informazioni generali (destinatario *survey*, referente per il questionario)
- B. Dati generali dell'azienda
- C. Aspetti gestionali
- D. Personale
- E. Sicurezza
- F. Situazione attuale
- G. Valutazione dell'opportunità

4.1. Presentazione del campione

Gli operatori logistici coinvolti nelle interviste sono stati 41 per un totale di 65 centri di distribuzione dislocati in 11 regioni italiane, principalmente in Lombardia. Oltre ai 65 centri di distribuzione sono presenti 10 *transit point* appartenenti a un'unica azienda che svolge

attività di vettore. La superficie totale dei centri di distribuzione intervistati risulta pari a 516.728mq (Figura 9).

ASSORAM è l'unica Associazione di rappresentanza della distribuzione primaria ugualmente attenta alle due anime del depositario e del concessionario. Il fatturato complessivo degli associati intervistati è presentato nel grafico 17.

Figura 9 - Distribuzione dei rispondenti per Regione

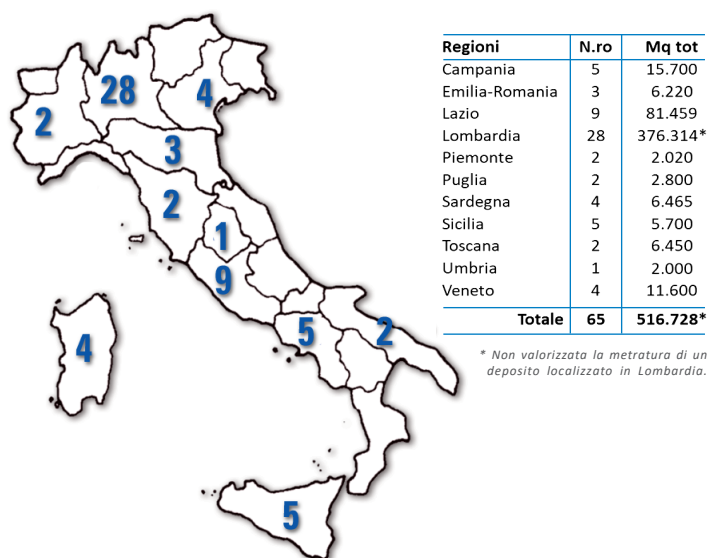
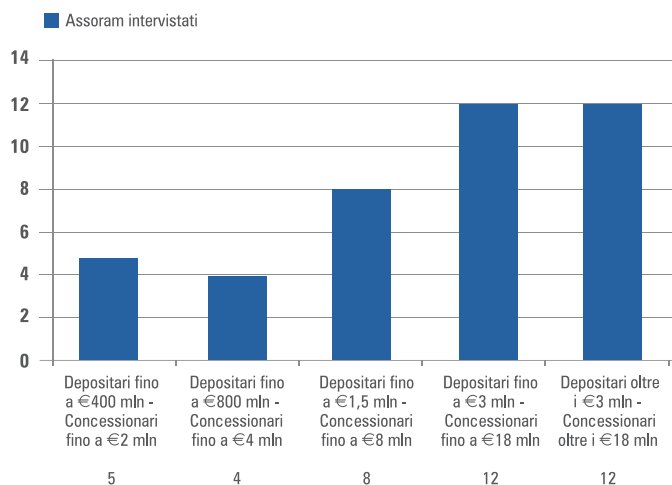


Grafico 17 - Fatturato complessivo degli associati intervistati



In Italia, anche per la quasi totale assenza di magazzini di fabbrica, il 97% delle aziende farmaceutiche affida in *outsourcing a providers* esterni altamente specializzati (per i quali la gestione conto terzi della logistica del farmaco rappresenta il core business) non solo le attività logistiche tradizionali - *Commodity outsourcing* - ma anche la gestione dell'*outsourcing* - e *Strategic outsourcing* (87%).

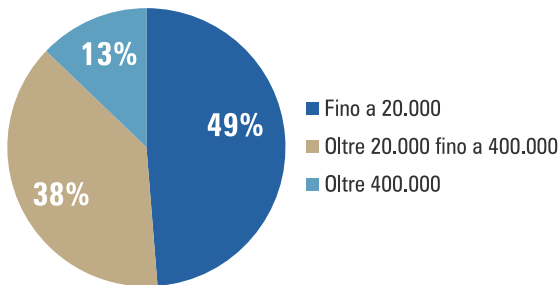
4.2. Risultati

Al fine di favorire una base di partenza per eventuali collaborazioni Pubblico/Privato, si è cercato di seguire lo stesso schema di descrizione dei risultati basato sui principali elementi di costituzione della catena del valore del servizio logistico.

4.2.1 Servizi di gestione

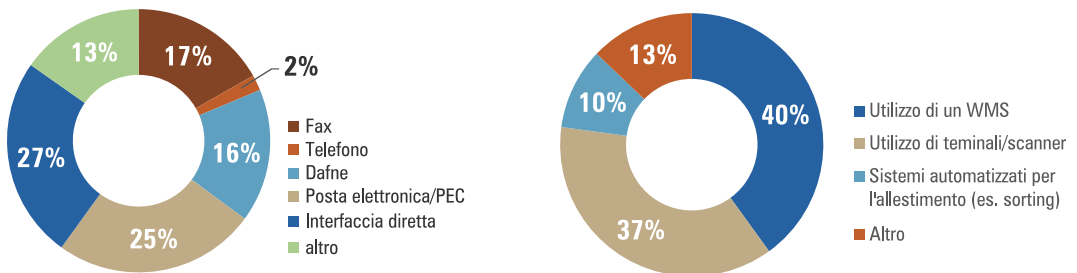
La figura 10 evidenzia come il totale degli ordini annuali ricevuti dalla metà degli associati non superi il valore di 20.000 (numero di ordini annuali) e solo il 13% degli associati riceve oltre 400.000 ordini.

Figura 10 - Totale degli ordini (numero) annuali ricevuti



Le principali criticità che si individuano nella fase di ricezione degli ordini dai clienti sono dovute all'incompletezza delle informazioni ricevute e al tipo di formato. Gli associati Assoram sono in grado di gestire ordini in ingresso (per un totale di 6.600.000 ordini annuali) con diverse modalità in relazione alle diverse esigenze dei clienti (diverse tecnologie di raccolta degli ordini provenienti dai clienti) (Figura 11). Infatti, il 27% degli ordini dai clienti viene gestito attraverso interfaccia diretta (WMS) tra associato Assoram e titolare di AIC, il 25% utilizza posta elettronica/PEC, il 16% Dafne, il 17% fax, il 2 % telefono, il 13% altro.

Il dato sull'allestimento degli ordini ci mostra come questo venga gestito con diverse modalità e tecnologie in relazione ai profili d'ordine

Figura 11 - Modalità di ricezione degli ordini dai clienti; Modalità di Allestimento degli ordini

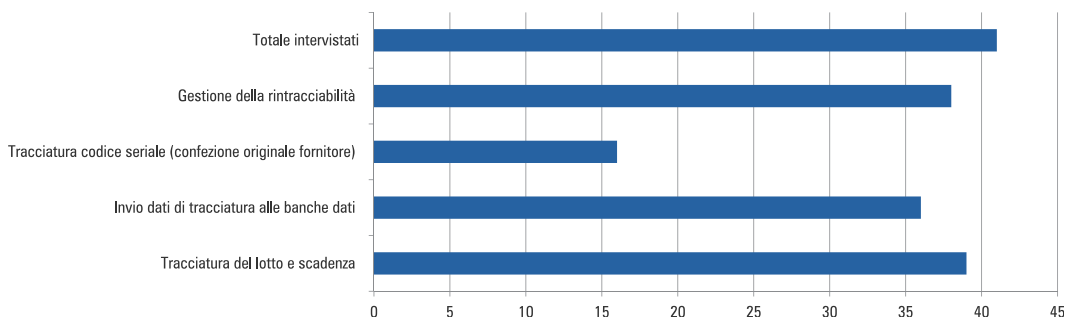
e alle esigenze di produttività richieste. Utilizzo di WMS e di terminali/scanner sono le modalità maggiormente diffuse, seguite da sistemi automatizzati (es. sorting) ed altre modalità.

Controlli

Il grafico 18 illustra la distribuzione dei controlli principali per la garanzia di qualità e sicurezza del prodotto.

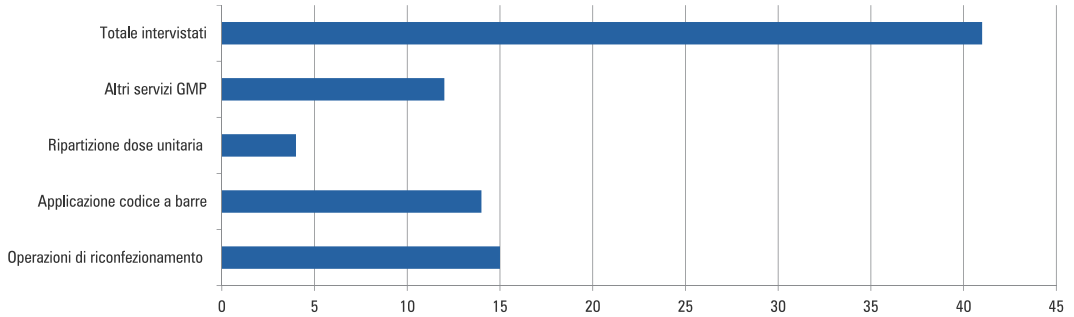
Gli ordini sono tracciati/rintracciati lungo tutta la rete distributiva dalla quasi totalità degli operatori e sono inviati alle banche dati.

La tracciabilità è un obbligo di legge per i distributori di farmaci ad uso umano e non ammette eccezioni; per questo, la ragione del mancato invio dei dati di tracciatura alla Banca Dati Centrale è da attribuire alla non gestione - alla data della *survey* - dei prodotti oggetto di tracciatura. Gli associati intervistati mostrano di essere in grado di gestire diverse tipologie di tracciabilità (valorizzazione lotto e scadenza) e rintracciabilità e di assolvere agli obblighi di movimentazione verso la Banca Dati Centrale del Ministero della Salute.

Grafico 18 - Sistema di tracciabilità/rintracciabilità

Un numero consistente di associati intervistati dichiara di essere potenzialmente in grado (occorrerà attendere i disciplinari tecnici) di tracciare anche il “codice seriale” che tuttavia diventerà obbligatorio per l'Italia solo a partire dal 2025 (come da Regolamento Delegato UE 2016/161).

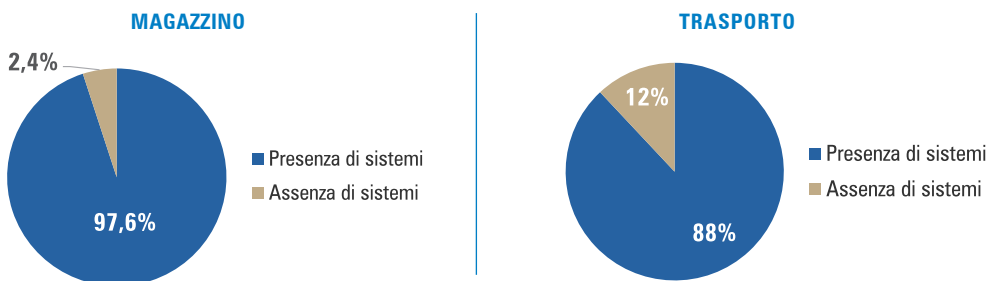
Grafico 19 - Servizi GMP (Good Manufacturing Practices)



La *capability* GMP (*Good Manufacturing Practices*) si inserisce tra i servizi offerti a carattere non essenziale né core; si tratta di investimenti effettuati su committenza per esigenze specifiche.

Dai dati illustrati nel grafico 19 emerge, inoltre, che almeno il 37% degli intervistati risulta dotato di officina farmaceutica autorizzata AIFA, quindi potenzialmente in grado di svolgere molteplici attività in ambito GMP (richiedendo all'AIFA, laddove ci sia la necessità, autorizzazioni *ad hoc* o estensioni di autorizzazioni di cui sono già in possesso). Circa il 10 % delle aziende ripartisce i farmaci secondo dose unitaria.

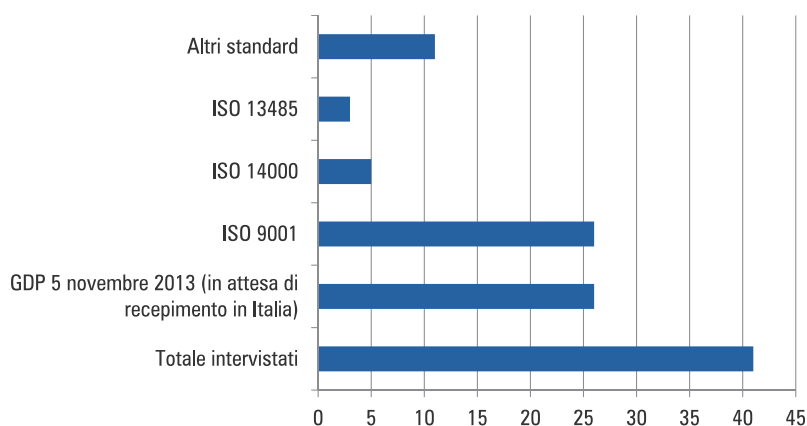
Figura 12 - Cold chain: Sistemi di controllo 2°-8° e 8°-25° nei diversi stadi del processo



Per quanto concerne i sistemi di controllo della temperatura (2-8 e 8-25 gradi centigradi) all'interno nei magazzini e nel trasporto dei farmaci è evidente che la rete distributiva è in grado di assicurare una copertura completa della *cold chain* nelle diverse classi di temperature richieste.

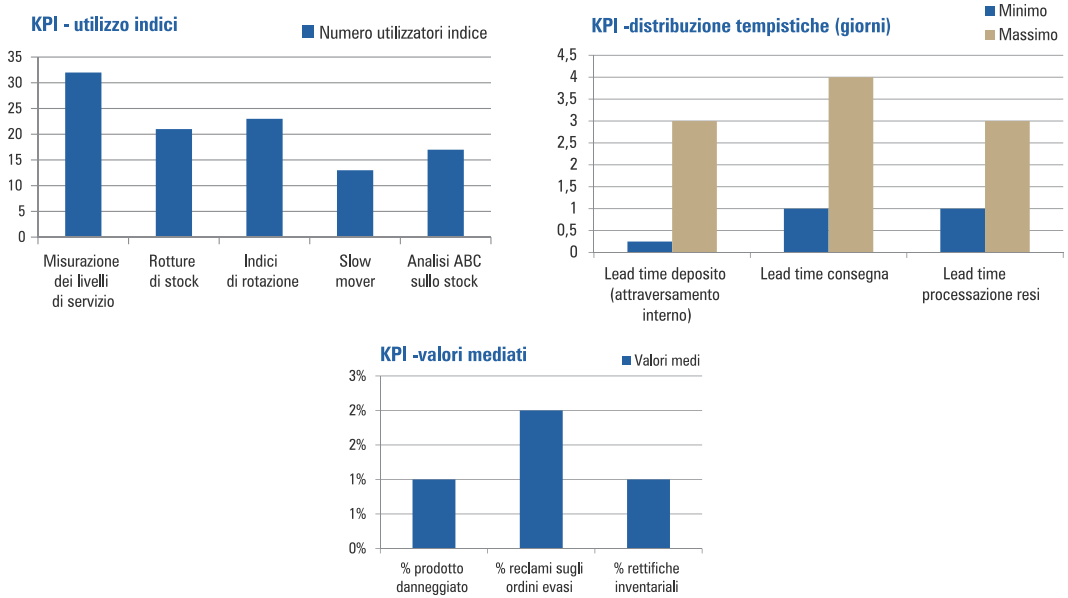
Anche la gestione della *cold chain* è un obbligo previsto dalla normativa di settore, sia nella fase di stoccaggio che di trasporto, pertanto va evidenziato che il 2,4% degli intervistati dichiara di non avere tali sistemi semplicemente perché non tratta prodotti che li richiedano (Figura 12).

Grafico 20 - Utilizzo di standard di qualità



Tutti gli operatori della distribuzione devono essere necessariamente conformi alle GDP - DM 6 luglio 1999 attualmente in vigore - e con tutta la normativa di settore. Nonostante le UE/GDP 2013 non siano state ancora recepite in Italia, il grafico ci evidenzia che più della metà degli Associati intervistati dichiara di essersi adeguato ai nuovi target europei. Per ciò che concerne le certificazioni volontarie di sistema, più del 50% utilizza le principali. Infatti, si registra l'incremento dell'adozione degli standard volontari dedicati come quello ambientale e dei dispositivi medici e una crescente attenzione alle problematiche delle informazioni con la ISO 27001 e alla sicurezza con le TAPA. Il grafico 21 illustra i risultati della sezione del questionario in cui veniva richiesto di selezionare e valorizzare le voci che vengono normalmente monitorate durante tutto il processo della logistica. L'indice più utilizzato è quello di misurazione dei livelli di servizio, seguito da quello di rotazione, dalle rotture di stock, dall'analisi ABC

Grafico 21 - KPIs



sullo stock e lo slow mover. Sono state richieste anche le percentuali di prodotto danneggiato, di reclami sugli ordini evasi e di rettifiche inventariali, i cui valori medi variano da 1% a 2%.

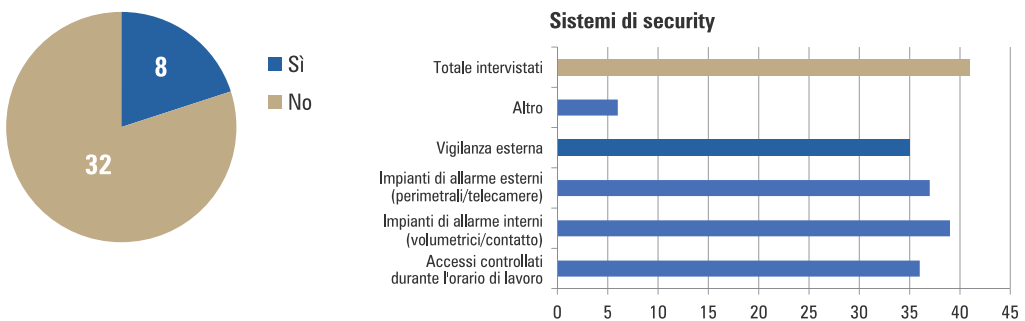
La metodologie di gestione del rischio e miglioramento continuo sono adottate dal 60% degli operatori; gli strumenti adottati sono FMEA, il miglioramento PDCA della ISO 9000, la valutazione dei rischi.

Sistemi di sicurezza

Il livello di attenzione per furti su tutta la *Supply chain* è crescente da parte degli attori; le strutture intervistate, infatti, sono attrezzate con sistemi di sicurezza.

La figura 13 ci indica che i più diffusi sono gli impianti di allarme

Figura 13 - Furti subiti negli ultimi 5 anni (a sinistra); sistemi di sicurezza (a destra)

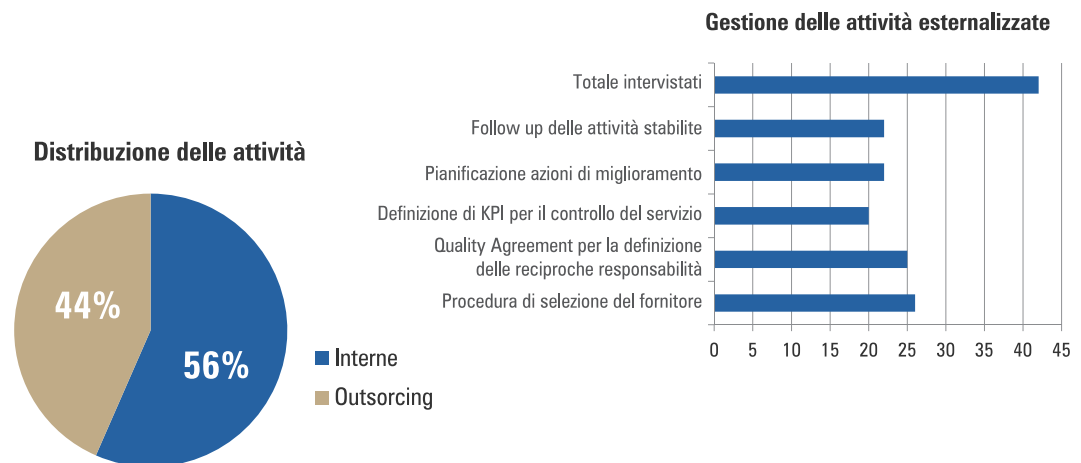


interni ed esterni seguiti dal controllo degli accessi durante l'orario di lavoro e i sistemi di vigilanza esterni. La copertura assicurativa sulle merci è presente nel 100% dei casi e si nota un utilizzo estensivo di audit e verifiche da parte di organismi esterni per il *Risk Management*.

Personale

Per quanto concerne il personale, si nota dalla figura 14 che il 44% delle attività sono effettuate da personale esterno. Il controllo dell'*outsourcing* avviene con differenti modalità fra le quali, le più diffuse, sono: il processo di selezione del fornitore, la stesura di quality agreement per la definizione delle reciproche responsabilità, la pianificazione delle azioni di miglioramento, il follow up delle attività stabilite e la definizione di KPI per il controllo del servizio (Figura 14).

Figura 14 - Distribuzione delle attività: outsourcing o interne; Gestione delle attività esternalizzate



4.2.2 Servizi di trasporto

La modalità di trasporto preferita dagli operatori logistici intervistati è per il 71% quella esternalizzata. Mentre una fetta residuale adotta modalità miste (27%) o totalmente interne (2%). Come per qualsiasi altra attività in *outsourcing*, anche per l'esternalizzazione del trasporto occorre una chiara individuazione delle attività appaltate ed un controllo sulla corretta esecuzione delle stesse al fine di evitare qualsiasi evento che possa compromettere l'integrità e la sicurezza dei prodotti distribuiti. Il Committente è sempre responsabile delle attività affidate ad operatori esterni, ed è obbligato alla verifica preventiva e

periodica (*audit transit point*) della loro competenza ad eseguire correttamente le prestazioni richieste (Linee Guida GDP 5 novembre 2013 Capitolo 7 - attività esternalizzate) (Figura 15).

Delivery to hospitals - capability

Il 67% degli intervistati Assoram consegna meno del 30% dei prodotti a centri ospedalieri, il 25% consegna tra il 30 ed il 70%, e l'8% consegna oltre il 70% (Figura 16).

Figura 15 - Modalità di trasporto degli operatori logistici

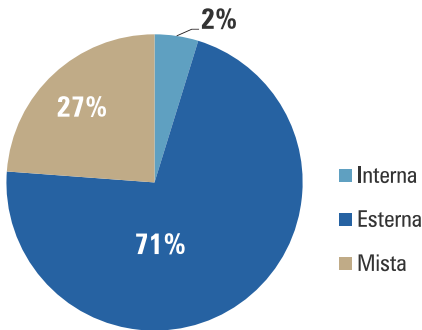
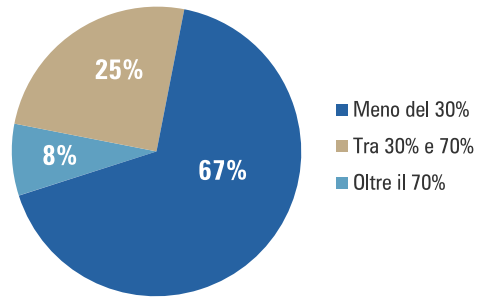


Figura 16 - Consegne presso clienti ospedalieri



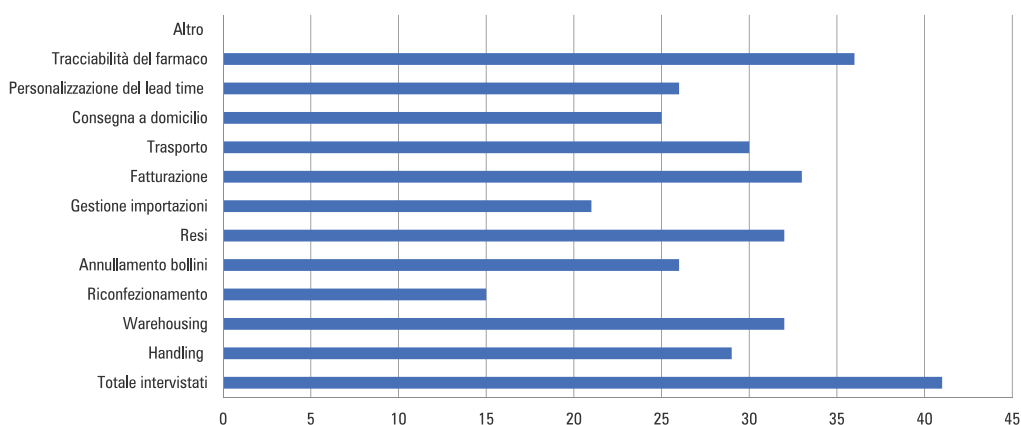
4.2.3 Considerazioni sul tema delle riorganizzazioni dei servizi logistici (lato offerta)

Lo scenario attuale ci mostra che sono attivi appalti logistici solo nel 2% dei casi (analisi numerica). Questo a conferma di quanto l'*outsourcing* in campo ospedaliero sia ad oggi estremamente ridotto (circa il 4% su scala nazionale) e costituisca un settore potenzialmente ricco di opportunità per il miglioramento dell'efficienza dei processi logistici ospedalieri. La creazione di team dedicati a tale tipo di attività è strettamente connessa alla massa critica del business (ad oggi estremamente ridotto). In ambito aziendale, i team vengono strutturati su progetti concreti, in relazione ai quali dimensionare gli investimenti necessari; elevata, quindi, è la potenzialità di sviluppo.

Gli associati Assoram offrono un'ampia gamma di servizi in tutte le fasi del processo, non solo le attività tradizionali connesse al flusso fisico dei prodotti (magazzinaggio, trasporto, allestimento ordini, inventari, *reverse logistic*, distruzioni, attività di packaging secondo approcci "*build to order*") ma anche attività legate ad aspetti di tipo informativo (controlli per fornire dati sui livelli di stoccaggio, sulla processazione degli ordini, sulle POD, sul controllo qualità, servizi

track & trace, codicizzazioni gestite in radiofrequenza, fatturazione e pagamento elettronico), e sempre più servizi ad alto valore personalizzabili sulle diverse esigenze dei clienti (accordi basati sulla valutazione degli indicatori di performance [KPI] dell'operatore logistico e sul livello di servizio [SLA Service Level Agreement] con eventuali *bonus/malus* sulle prestazioni raggiunte dal partner logistico). Il grafico 22 ne evidenzia i principali: la tracciabilità, la fatturazione, il deposito, la gestione dei resi, il *warehousing*.

Grafico 22 - Servizi erogati o erogabili



La rete degli associati Assoram dispone di infrastrutture GDP *compliance* (magazzini, trasporti, informatica, *cold chain*), adeguate normativamente e con copertura nazionale ed è specializzata nella gestione c/terzi della logistica dei prodotti farmaceutici e non solo. L'expertise riguarda ogni aspetto della partnership con la committenza: la cooperazione nella progettazione dei servizi; la sincronizzazione delle attività e dei singoli processi; la condivisione delle informazioni e l'integrazione delle strutture organizzative; la definizione di SLA condivisi e di KPI utili per il monitoraggio della qualità dei servizi oltre che la periodica condivisione dei risultati raggiunti e delle eventuali azioni correttive. Il tutto in una logica *Win/Win* diretta al miglioramento delle prestazioni e ad una ottimizzazione di costi e rischi connessi;

La *Survey* Assoram ha evidenziato che esiste una potenzialità di infrastrutture ed expertise al momento ancora inespressa a supporto dell'*outsourcing* nel canale ospedaliero.

5. Considerazioni conclusive e prospettive

di Giovanni Migliore

L'indagine ha permesso di descrivere la situazione attuale in Italia in termini di logistica ospedaliera nel SSN e di individuare le aree più critiche che necessitano interventi migliorativi e che generano problemi di efficienza, efficacia e qualità.

In particolare si segnalano:

- la vulnerabilità delle infrastrutture individuato come il problema più rilevante con una valutazione di inadeguatezza per il 46% delle strutture oggetto della presente indagine;
- l'informatizzazione diffusamente percepita come insufficiente/inadeguata;
- l'eccessiva frammentazione dei processi per la presenza di abitudini di lavoro poco integrate ed ancora troppo settoriali;
- lo scarso controllo dei processi (KPIs e *Business Intelligence*) a riprova dello sforzo che deve essere compiuto per migliorare i sistemi di monitoraggio e di controllo delle attività svolte;
- il personale dedicato, in quanto nella molteplicità dei ruoli e delle funzioni che afferiscono al processo logistico risultano mancanti figure dedicate al disegno e alla gestione dei processi (ad es. Ingegneri gestionali) o professionalità informatiche in grado di assicurare l'integrazione dei sistemi e tra i sistemi utilizzati ai diversi livelli;
- cultura/formazione ovvero la necessità di supportare i processi logistici con un adeguato investimento in formazione per assicurare una sempre maggiore diffusione di una cultura aziendale in ambito logistico.

Il superamento delle carenze elencate presuppone, come rilevato, uno sforzo progettuale pluriennale e la conseguente disponibilità delle risorse finanziarie necessarie per la realizzazione di quanto definito in sede progettuale.

Peraltro, in diversi degli ambiti citati, tra i tanti in quello informatico, lo sforzo da realizzare per una sua piena efficacia dovrebbe essere coordinato con i fornitori per creare sinergie che possono essere di beneficio per tutti i soggetti coinvolti (es. ciclo dematerializzato ordini, ddt, fatture).

Nell'80% dei casi le Aziende segnalano la mancanza di Linee guida regionali sull'organizzazione dei servizi logistici.

Queste carenze probabilmente portano a ulteriori criticità in ambito di:

- Efficienza dei processi

- Efficacia e qualità dei processi
- Vulnerabilità delle strutture
- Tracciabilità

Per mettere in atto un modello condiviso di gestione della *supply chain* sarebbe necessario:

1. Definire il perimetro che la *Supply chain* deve presidiare
 - Dimensione territoriale (da singolo Presidio o a Regione)
 - Attività specifiche di *forward & reverse Supply chain*
2. Definire il modello organizzativo Aziendale che deve essere attivato
 - Articolazione organizzativa in ruoli e responsabilità
 - Definizione e identificazione dei profili professionali più adeguati per gestire le attività
 - Definizione delle scelte in termini di ERP, WMS, TMS
 - Definizione e gestione delle funzioni di supporto (ICT, ...)
3. Definire le scelte *make or buy*
 - Gestione dei Magazzini *In vs Outsourcing*
 - Gestione della Logistica Distributiva
 - Gestione *Customer Relationship Management*
4. Definire quali sono gli indicatori logistici di riferimento
 - Volumi (codifica, ordini, *target & safety stock level*, righe di prelievo, colli, consegne, DDT, ...)
 - Performance Livello di Servizio
 - ...
5. Definire quali siano le raccomandazioni *industry e public sector specific*, ad esempio
 - Compliance con codice appalti, linee guida ANAC
 - Complessità operativa derivante dal sistema delle aggiudicazioni e dei fabbisogni di gara
 - Gestione durata di un contratto
 - Gestione CIG di Gara

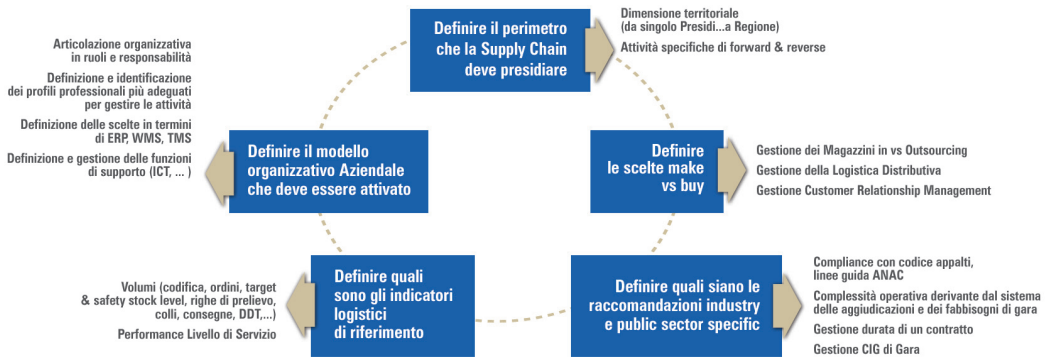
Possibili future aree di indagine

Dalla fotografia offerta da questa ricerca, arricchita dalla doppia prospettiva dell'Ente Pubblico e dell'Operatore Privato, diversi elementi sembrano delineare l'emersione del concetto di una positiva "piattaforma relazionale" che si pone come fondamenta necessarie per uno sviluppo collaborativo tra Pubblico e Privato.

Tali elementi si aggregano a configurare le seguenti tre aree principali:

- 1) L'esistenza sul territorio Italiano di una vasta struttura privata di competenze logistico-farmaceutiche che si pongono come *trait d'union* elettivo tra la garanzia di efficienza e le performance di sicurezza nella distribuzione del farmaco
- 2) La pressione degli Enti Regolatori e di Controllo (UE, AIFA) verso una qualità del farmaco non solo definita dalle specifiche di

Figura 20 - Verso un modello condiviso di gestione della Supply



conservazione ma anche garantita attraverso il presidio della *supply chain* legale (Anti-contraffazione)

Per comprendere le migliori strategie con cui affrontare le sfide poste dalla ricerca di efficienza, efficacia e sicurezza dei processi logistici da parte delle Aziende Pubbliche sarebbe opportuno procedere attraverso un percorso analitico/progettuale che si potrebbe snodare come segue:

- Costruire strumenti di valutazione della qualità del servizio nei vari modelli attraverso il diretto coinvolgimento del cliente
- Fornire alle Aziende strumenti quantitativi (*benchmark*, KPIs) per la valutazione delle performance della propria organizzazione e per l'identificazione delle aree di intervento prioritario
- Fornire alle Aziende riferimenti organizzativi e di processo come supporto decisionale per indirizzare i progetti di razionalizzazione della *supply chain*; ad esempio: valutare fino a che punto sia conveniente creare accorpamenti di aziende; oppure quale processo possa essere opportunamente oggetto di una valutazione “*make or buy*” (esternalizzazione).
- Fornire alle Aziende strumenti di analisi e valutazione volti a ottimizzare l'informatizzazione e l'automazione nella fase di ricezione del farmaco, stoccaggio e distribuzione e la necessità di controllo dei processi attraverso di KPIs.
- Individuare modalità efficaci di dialogo tra domanda e offerta al fine di rafforzare la piattaforma relazionale che abbiamo condiviso essere la base per lo sviluppo della collaborazione pubblico/privato. A tal proposito l'individuazione di opportune interfacce operative e la possibilità di offrire canali facilmente percorribili per il dialogo e la costruzione di potenziali partnership, rappresentano auspicati punti di sviluppo dell'attività inter-associativa intrapresa.

Appendice n. 1

Indicatori di performance (KPI)

Ogni organizzazione, per raggiungere e mantenere prestazioni comparabili con i livelli obiettivo richiesti nella gestione dei processi logistici, deve strutturare un sistema di monitoraggio che permetta di ottenere delle valutazioni rispetto agli obiettivi del servizio e svolgere delle analisi dettagliate della singola attività logistica.

Il primo passo da compiere per poter costruire un sistema di monitoraggio consiste nell'individuare i processi e i principali obiettivi di ogni singola fase della catena distributiva. Dopodiché è necessario munirsi di modelli di controllo basati su opportuni indicatori (sistema di indicatori) idonei a misurare, valutare e controllare le prestazioni del processo.

Con il termine indicatori di performance KPI si identificano una serie di indicatori qualitativi e quantitativi che misurano l'intera gamma di prestazioni di un determinato processo. Tutti gli indicatori hanno come obiettivo quello di dare una rappresentazione sintetica di aspetti della realtà e di processi importanti allo scopo di garantire una distribuzione efficace ed efficiente dei beni sanitari (farmaci, dispositivi medici, diagnostici, ecc.). Inoltre, i KPI sono molto efficaci nel misurare se e quanto le attività svolte per il raggiungimento dei risultati di un'organizzazione incontrino gli obiettivi.

I KPIs sono un insieme di indicatori che misurano: le prestazioni di efficienza come la produttività e i costi unitari con cui sono ottenuti gli output per i clienti del processo; il livello di servizio quale i tempi di risposta alle richieste del cliente e la flessibilità del fornitore; la qualità dei processi aziendali, la conformità degli output alle attese del cliente. Affinché gli indicatori siano efficaci dovrebbero essere semplici e poco costosi da rilevare, da elaborare e da interpretare, facilmente misurabili, significativi e rispondenti ad obiettivi ben precisi, confrontabili con degli standard (valore di riferimento e tolleranza/scostamento accettabile), accessibili da chi deve compiere delle analisi su di essi, elaborabili con strumenti matematici o statistici e riproducibili, condivisibili e trasparenti, sistematici cioè rilevati puntualmente con periodicità stabilita e aggiornati immediatamente in caso di eventi straordinari.

Nell'ambito di una filiera come quella dei beni sanitari è possibile definire obiettivi ad ogni livello gerarchico e controllare le performance attraverso la definizione degli indicatori; quindi gli indicatori saranno costruiti su tre livelli gerarchici di analisi: livello strategico, organizzativo ed operativo (Figura 17).

Gli indicatori esistenti ed utilizzabili nell'ambito della catena di distribuzione dei beni sanitari sono molti e vari e, poiché devono riflettere gli obiettivi della specifica azienda, risulta necessario selezionarli *ad hoc* e non è possibile definire un sistema di indicatori e di soluzioni *standard*. Naturalmente l'insieme degli indicatori è specifico per ogni processo e cambia, per lo stesso processo, da azienda ad azienda; inoltre, non in tutti i processi è presente la gamma completa degli indicatori. All'interno della *supply chain* gli indicatori presentano la funzione di:

- monitorare i volumi (cosa nel sistema viene movimentato), in Kg, pallet, colli, confezioni, ecc.
- misurare il trend delle attività operative dal punto di vista quantitativo (volumi, fatturato, righe, ordini, ecc.);
- valutare l'efficacia, misurando il rispetto degli obiettivi definiti, ad esempio i tempi di attraversamento, il tasso di evasione degli ordini, ecc.
- misurare l'efficienza, comparando output e input dei processi, ad esempio, lo stock, la saturazione di spazi/volumi, le capacità produttive, €/riga ordine, ecc.

Figura 17 - Piramide di Anthony: classificazione delle attività aziendali

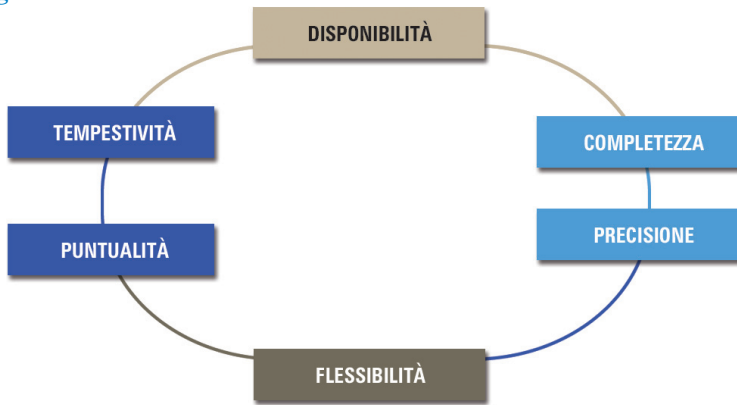


- misurare la qualità della prestazione, declinata in un insieme di caratteristiche diverse dal prezzo: ad esempio, i tassi di errore, le rotture della merce, il rispetto delle date di scadenza, la puntualità di consegna, ecc.

La raccolta delle informazioni tramite indicatori permette il confronto con *benchmark* interni (performance passate) per avere informazione sui trend e con *benchmark* esterni (migliori livelli di prestazione riscontrati nelle organizzazioni simili per obiettivi).

I principali indicatori del flusso logistico sono rappresentati nella Figura 18 dove sono descritte le principali classi di indicatori utilizzate per misurare le prestazioni generali di un sistema logistico.

Figura 18 - Principali indicatori delle prestazioni generali di un sistema logistico



Il flusso logistico in ingresso, determinato dagli *ordini fornitori*, si sviluppa su due processi logistici fondamentali:

1. Ricevimento: la merce ricevuta dai fornitori, una volta scaricata viene depositata in un'area per procedere al controllo fisico e al controllo amministrativo dei documenti accompagnatori.
2. Stoccaggio e gestione transiti: la merce controllata e verificata viene da prima allocata e successivamente stoccata in magazzino.

Il flusso in uscita, determinato dall'insieme delle richieste provenienti dai centri di costo (clienti), si sviluppa nei seguenti processi logistici:

1. Preparazione richieste: insieme delle attività che permettono di realizzare l'evasione della richiesta, la preparazione di unità di consegna.
2. Consegna della richiesta: insieme delle attività con cui si organizzano e si preparano le unità di consegna e di trasporto per realizzare il processo di distribuzione e consegna finale al singolo centro di costo.

KPIS - PROGETTAZIONE

La scelta di specifici indicatori dipende dalle scelte strategiche del management aziendale e dai modelli di riferimento che possono essere scelti per la gestione complessiva della *Supply chain*.

Misure di efficacia

Queste intendono valutare la capacità di produrre i risultati attesi. Possono essere visti "dal di fuori": quali risultati ottiene l'organizzazione?

Misure di efficienza

Forniscono una prospettiva dall'interno dell'organizzazione in termini di efficienza nel produrre risultati utilizzando al meglio le risorse a disposizione, come l'organizzazione ottiene i risultati? Inoltre possiamo dire che l'efficienza misura il rapporto tra input e output.

Soddisfazione

Questa rappresenta il fattore umano dei modelli di gestione. Ipotizzando ottenuti gli obiettivi di efficienza ed efficacia, le persone dell'organizzazione dovrebbero ricavare un certo grado di soddisfazione dal loro lavoro. In questo modo il problema dell'ottimizzazione delle performance dell'organizzazione diviene più complesso.

IT e innovazione

Un'organizzazione deve preoccuparsi delle proprie performance future. Quindi l'innovazione e le tecnologie IT sono fattori fondamentali per la misura delle performance a lungo termine. L'organizzazione che lavora in modo ottimale oggi potrebbe non essere più competitiva domani se non affronta per tempo il cambiamento.

La Tabella 4, utilizzando a scopo puramente indicativo un parziale estratto del lavoro "PERFORMANCE MEASUREMENT AND CONTROL IN LOGISTICS SERVICE PROVIDING (E. Krauth, H. Moonen, V. Popova, M. Schut)" vuole fornire un'idea generale della complessità del mondo degli indici logistici - considerati dal punto di vista della gestione manageriale - offrendo una panoramica degli stessi suddivisa nelle quattro categorie già esemplificate al fine di far comprendere che la scelta di utilizzare KPIs non è l'applicazione pedissequa di uno standard, ma un progetto da adattare a ogni specifica realtà aziendale.

Tabella 4 - KPIs logistici: estratto**Efficacia**

Revenue Profit margins

Capacity utilization Km per day

Labour productivity

Price

Turnover per km

Number of deliveries

Benefit per delivery

Trips per period

Perfect order fulfilment

Total number of orders

Market share width

Number of markets that have been penetrated

Efficienza

Total distribution cost

Labour utilization

Overhead percentage

Overtime hours

% Absent employees

Salaries and benefits

Controllable expenses

Non-controllable expenses

Customer service costs

Order management costs

Satisfaction

Attrition of drivers

Morale, motivation of personnel

On-time delivery performance

Number of customer complains. Overall customer satisfaction

% of orders scheduled to customer request

Overall employees satisfaction

Overall society satisfaction

IT e Innovazione

Information system costs

Overhead/management/administrative costs

Quality of delivery documentation per truck/driver

Effectiveness of delivery invoice methods

% orders/lines received with correct shipping documents

% product transferred without transaction errors

Up-to-date performance information availability

Utilization of IT equipment

IT training costs

Numero di KPIs e capacità di controllo

Il principale problema che si rileva analizzando i sistemi di *governance* messi in piedi dalle Aziende è l'eccessivo numero di indicatori. Questo dato di fatto introduce preoccupanti perdite di controllo dovute all'incapacità dell'organizzazione di fare opportune sintesi e di continuare un efficace rilievo dei dati nel tempo. Diventa quindi di indubbia utilità definire ancora meglio il concetto di KPI.

Il KPI è una misura... ma "non una qualunque" misura. Un KPI è una misura il cui obiettivo è un "elemento chiave" del business.

I KPIs dovrebbero comprendere una serie di misure gestibili che possano ragionevolmente essere monitorate e risolte continuamente. Non è necessario che siano particolarmente dettagliati, ma dovrebbero invece tracciare gli elementi vitali dei processi.

Quando tanti KPIs sono troppi?

A nessun livello - sia funzionale che interfunzionale - dovrebbe esserci la necessità di monitorare non più di una manciata di KPIs. Non è nota una formula universale in grado di definire il numero ottimale di indicatori, ma l'esperienza operativa insegna che se si è tentati di chiedersi se non si abbiano troppi indicatori, allora è probabile che sia vero.

PRINCIPALI INDICATORI UTILIZZATI

Nei paragrafi seguenti sono evidenziati alcuni dei principali indicatori di controllo logistico.

Una "KPI dashboard" rileva, raggruppa, organizza e visualizza le misure importanti per lo specifico business, fornendo una veloce panoramica delle performance e dei risultati attesi.

VENDOR RATING

La *governance* del flusso logistico in ingresso viene realizzata utilizzando indicatori che permettono il controllo del servizio reso dai fornitori.

Figura 19 - Dashboard: esempio di raggruppamento di indicatori significativi del business



Le Aziende Sanitarie ed Ospedaliere devono costruire un *vendor rating* per realizzare un efficace ed efficiente allineamento operativo con i fornitori, per ridurre il tempo di ciclo d'ordine, per focalizzarsi su attività a valore aggiunto, riducendo le risorse impegnate nel risolvere i problemi generati da cattive prestazioni, come ritardi ed incompletezza nelle consegne, difetti o eccessi scorte a magazzino.

I KPIs utilizzati per il raggiungimento di una performance “eccellente” in questo ambito sono:

- Non conformità al Ricevimento;
- Corrispondenza Ordine Fornitore - DDT ingresso;
- Corrispondenza Merce ricevuta - DDT ingresso;
- Ordini in ritardo sul totale;
- Non conformità Ordini/righe ordinate in transito;
- Resi a Fornitore;
- Misura conformità temperatura;
- Rispetto specifiche per stupefacenti;
- Misura del *lead time* di fornitura.

SHIPPING TIME

Riguarda il flusso logistico in uscita ed evidenzia potenziali problemi nel processo di evasione delle richieste.

La “On-Time Shipping performance” calcola il rapporto tra le richieste che sono state evase entro la data prevista di spedizione rispetto al totale delle richieste.

Questo KPI aiuta a misurare la performance della *supply chain*; infatti, se il tempo tra il momento in cui il cliente piazza la sua richiesta e il momento che la stessa richiesta viene rilasciata per la spedizione è troppo lungo, ciò può immediatamente evidenziare l'esistenza di problemi nel processo che devono essere prontamente risolti.

Che si tratti di processi di pianificazione obsolete o di sistemi esecutivi troppo lenti per far fronte a un incremento della domanda, le problematiche vanno velocemente risolte per adattarsi alle nuove situazioni.

Dopo aver effettuato un *benchmark* del tempo medio necessario per predisporre alla spedizione un determinato tipo di richiesta, può essere fissato un target di spedizione da raggiungere suddiviso per tipologia di prodotto.

PRECISIONE DELLA RICHIESTA

Monitora la quantità di problemi dal momento della ricezione a quello dell'evasione della richiesta.

Il “*Perfect Order Rate*” è una misura molto rilevante quando si

vogliono informazioni sull'efficienza della *supply chain*. Misura il numero di richieste processate, spedite ed evase senza incidenti di percorso.

Il tempo di spedizione come quello di consegna sono rispettati, la richiesta è priva di errori e le merci non sono danneggiate. Dato che questo indicatore mostra l'efficienza della *supply chain* e del servizio di consegna, monitora una realtà che ha effetto diretto sulla soddisfazione dei clienti.

Maggiore è il valore del rapporto, meglio sarà per il servizio. Sarà meno rilevante lo spreco dovuto a resi, merce difettosa o non corretta e si incrementerà il livello di soddisfazione della base di clienti.

TEMPO DI CONSEGNA (*Delivery Time*)

Tiene traccia del tempo necessario perché una richiesta correttamente allestita possa arrivare a destinazione.

Il tempo medio di consegna è misurato dal momento in cui l'allestimento è pronto per essere spedito e il momento in cui viene consegnato al cliente.

Dopo l'analisi comparativa per valutare il tempo medio di consegna dal magazzino a qualsiasi luogo, l'obiettivo diviene quello di ridurlo quando possibile, offrendo ad esempio servizi di consegna speciali.

Dal punto di vista dell'immagine di qualità del servizio dichiarare che un ordine arriverà tra 4-5 giorni lavorativi è meglio che dire che arriverà tra 1 e 5 giorni lavorativi.

Inoltre, se è possibile precisare le ore di consegna (tra 13.00 e 15.00 anziché tra 8.00 e 18.00), l'impatto sul cliente migliora ulteriormente.

In questo modo, il cliente sa quando dovrebbe essere disponibile per ricevere e ritirare una consegna.

NUMERO DI SPEDIZIONI (*Number of Shipments*)

Valuta quante richieste vengono spedite dal magazzino.

La spedizione non è solo una questione di spedizione di merci e pacchetti in camion o altri mezzi. Le spedizioni sono la vetrina del magazzino; la loro qualità e precisione dimostrano la qualità del servizio.

Allo stesso modo in cui si misura il numero di richieste allestite in tempo per essere spedite (KPI di spedizione in orario), è possibile misurare il numero di richieste spedite dal proprio magazzino.

Analizzando le tendenze nel tempo l'indicatore fornirà importanti informazioni sulle ore di punta o sulle stagioni di punta (come ad esempio il periodo delle vaccinazioni) e consentirà di anticipare e allocare le necessarie risorse.

COSTI DEL TRASPORTO (Transportation Costs)

Traccia tutti i costi dall'accettazione della richiesta alla sua consegna. L'indice calcola il totale delle spese relative all'elaborazione di una richiesta dall'inizio alla fine. I costi relativi a questo KPI logistico vengono scomposti in base a categorie distinte: l'elaborazione delle richieste, l'amministrazione, l'inventario, il magazzino e infine i costi di trasporto effettivi.

Dopo aver calcolato tutti questi, è possibile valutare la percentuale rappresentata da ciascuna fase del processo e vedere se è o meno nella norma.

Si può anche calcolare i costi di trasporto relativamente a un prodotto e vedere quanto costa un articolo.

L'obiettivo è ridurre i costi di trasporto mantenendo un'alta qualità di consegna.

COSTI DI MAGAZZINO (Warehousing Costs)

Monitora le spese relative alla gestione del magazzino.

L'immagazzinaggio si calcola in termini di gestione dello spazio e del tempo di transito della merce. I costi di magazzinaggio si riferiscono al valore economico assegnato alle merci movimentate all'interno o all'esterno del magazzino.

Queste spese coprono i costi delle apparecchiature e dell'energia, come l'ordine, la conservazione e il caricamento delle merci, nonché i costi come manodopera, spedizione o consegna.

I costi di magazzino sono un componente di un altro KPI logistico, i costi di trasporto totali. Misurarli non è un compito facile, ma una volta fatto, faciliterà la gestione generale e consentirà di aggiungere valore, con diretto impatto sulla direzione o gli investitori.

Poiché il magazzino è l'area principale delle attività, è importante misurare e rivedere i costi su base regolare, in modo da migliorare le operazioni e valutare tali miglioramenti.

PRECISIONE INVENTARIO (Inventory Accuracy)

Evitare problemi a causa di inventario inaccurato.

L' "Inventory Accuracy" è una di quelle metriche logistiche che possono creare o distruggere il magazzino. Infatti, la registrazione dei beni nel database che non corrisponda all'inventario fisico reale può danneggiare considerevolmente l'attività. Se l'inventario è inaccurato, ciò può portare alla ricezione di ordini inattesi, ma anche a clienti insoddisfatti e, più in generale, a costi complessivi più elevati.

Un inventario regolare che verifica le discrepanze esistenti con i record di inventario elettronico assicura che le pratiche di contabilità siano in

ordine e che l'attività sia affidabile, evitando le problematiche connesse al trattamento di beni "fantasma". Questo indicatore aiuta anche a individuare i problemi relativi alla ricezione, alla spedizione o alla contabilità.

Ad un livello più realistico, è normale avere alcune disparità tra la registrazione informatica e il magazzino fisico, ma l'idea è di mantenere quel rapporto il più possibile almeno oltre il 92%.

ROTAZIONE DEL MAGAZZINO (Inventory Turnover)

Tiene traccia di quante volte è stato venduto l'intero inventario.

Questo KPI logistico misura il numero di volte in cui l'intero inventario è stato consegnato in un determinato periodo di tempo.

È un ottimo indicatore di efficienza per: pianificazione degli ordini ai fornitori, pianificazione della produzione e delle consegne.

In generale, maggiore è il tasso di turnover, meglio è. Non esiste un tasso generale da raggiungere, dopo aver calcolato il proprio, questo va confrontato con il tasso medio del settore e l'obiettivo è di superarlo.

MAGAZZINO SU CONSEGNE (Inventory To Sales Ratio)

Valuta il livello di inventario disponibile rispetto al numero di consegne effettuate.

Questa metrica logistica è uno strumento per valutare la sovrastruttura. Misura il rapporto tra l'inventario disponibile per la consegna, rispetto alla quantità effettiva consegnata.

Questo è un ottimo indicatore di prestazione che dirà anche se l'organizzazione è in grado di affrontare situazioni impreviste.

È un indicatore ancora più utile se lo si misura e lo si utilizza assieme ad altri KPIs come l'indice di rotazione del magazzino.

Ciò consente di monitorare la stabilità finanziaria dell'attività, ma anche di decidere in merito a decisioni strategiche come accelerare o meno l'evasione dell'inventario.

Di solito, si cerca di mantenerlo non troppo alto per evitare bassi tassi di rotazione dell'inventario.

Appendice n. 2

Protagonisti della ricerca e ringraziamenti

Le Aziende partecipanti all'indagine FIASO

Abruzzo	ASL Teramo
Basilicata	ASM Matera
	AOR Ospedale San Carlo
	IRCCS CROB - Centro di riferimento Oncologico Basilicata
Campania	ASL Napoli 2 Nord
	AOU "Federico II" Università degli Studi di Napoli
	AOU SUN Seconda Università degli Studi di Napoli
Emilia Romagna	AUSL Modena
	AUSL Bologna
	AUSL Ferrara
	AOU Ospedale di Parma
	AOU Policlinico di Modena
	AOU Policlinico Sant'Orsola Malpighi Bologna
	AOU Arcispedale S. Anna
	AVEN - Area Vasta Emilia Nord
Friuli Venezia Giulia	AAS 5 Friuli Occidentale
	IRCCS Materno Infantile "Burlo Garofolo"
Lazio	ASL Roma 1
	ASL Roma 4
	AO San Giovanni Addolorata
Liguria	ASL 3 Genovese
	ASL 4 Chiavarese
	IRCCS Istituto Giannina Gaslini
Lombardia	ATS Bergamo
	ATS della Brianza
	ATS della Montagna
	Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo
	Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico
	ASST Valcamonica
	ASST Sette Laghi
	ASST Cremona
	ASST Lecco
	ASST Papa Giovanni XXIII
	ASST Bergamo Ovest
	ASST Bergamo EST
	ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda
	ASST Santi Paolo e Carlo
	ASST Ovest Milanese
AREU (Regione Lombardia)	

Le Aziende partecipanti all'indagine FIASO

Piemonte	ASL TO 2
	ASL TO 4
	ASL TO 5
	ASL VCO
	ASL CN 2 Alba - Bra
	ASL AT
	ASL AL
	AOU Maggiore della Carità
	AO Santa Croce e Carle
	AO Ordine Mauriziano
Trentino Alto Adige	ASDAA Bolzano
	APSS Trento
Puglia	ASL LE
	ASL BT
Sardegna	ASL 1 SASSARI
Sicilia	ARNAS "Civico - Di Cristina - Benfratelli" di Palermo
Toscana	AO SENESE Complesso Ospedaliero di Rilievo Nazionale e Alta Specializzazione
	ESTAR
Umbria	ASL 1 Umbria
	AO OSPEDALE "S. Maria" - Terni
Veneto	AOU Integrata di Verona
	AOU di Padova

Con la attiva partecipazione dei referenti

Ilenia Senesi	ASL 4 Teramo
Floriana Di Cuia	ASM Matera
Giovanni Rocco Panarace	AOR Ospedale San Carlo
Maria Rita Milella	IRCCS CROB - Centro di riferimento Oncologico Basilicata
Paola Sapio	ASL Napoli 2 Nord
Teresa De Pascale Roberto Delfino Antonella Vozza	AOU “Federico II” Università degli Studi di Napoli
Carlo Capelli	AOU SUN Seconda Università degli Studi di Napoli
Nilla Viani	AUSL Modena
Morena Borsari	AUSL Bologna
Gennaro Fresca	AUSL Ferrara
Alessandra Zanardi	AOU Ospedale di Parma
Mauro Mancini	AOU Policlinico di Modena
Diego Lauritano	AOU Policlinico Sant’Orsola Malpighi Bologna
Paola Scanavacca	AOU Arcispedale S. Anna
Giuseppe Grandi	AVEN - Area Vasta Emilia Nord (PC, PR, RE, MO)
Alberto Rossi	AAS 5 Friuli Occidentale
Adele Maggiore	IRCCS Materno Infantile “Burlo Garofolo”
Teresa Calamia	ASL Roma 1
Loredana Ubertazzo	ASL Roma 4
Alfredo Ascani	AO San Giovanni Addolorata
Silvia Zuccarelli	ASL 3 Genovese
Maurizio Greco	ASL 4 Chiavarese
Paola Barabino	IRCCS Istituto Giannina Gaslini
Fabrizio Luiselli	ATS Bergamo
Adele Manfredi	ATS della Brianza
Antonio Della torre	ATS della Montagna
Monica Calvi	Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo
Paolo Cassoli	Fondazione IRCCS Ca’ Granda Ospedale Maggiore Policlinico
Angiola Vender	ASST Valcamonica
Giorgio Perriccioli	ASST Sette Laghi
Franco Sartori	ASST Cremona
Antonio Giuseppe Cusumano	ASST Lecco
Marcello Sottocorno	ASST Papa Giovanni XXIII
Andrea Ghedi	ASST Bergamo Ovest
Delia Bonzi	ASST Bergamo EST
Stefano Rota	ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda
Domenica Di Benedetto	ASST Santi Paolo e Carlo
Andrea Grioni	ASST Ovest Milanese
Alex Zambroni	AREU
Anna Leggieri	ASL TO 2
Cristiana Caviolo	ASL TO 4
Laura Bianco	ASL TO 5

Con la attiva partecipazione dei referenti

Laura Poggi	ASL VCO
Mario Sanò	ASL CN 2 Alba - Bra
Lidia Beccuti	ASL AT
Daniela Rolandi	ASL AL
Maria Luisa D'Orsi	ASL AL
Laura Sguazzini Viscontini	AOU Maggiore della Carità
Lucia Infante	AO Santa Croce e Carle
Annalisa Gasco	AO Ordine Mauriziano
Christian Schatzer	ASDAA Bolzano
Rosa Lia Malagò	APSS Trento
Vito Gigante	ASL LE
Domenica Ancona	ASL BT
Giannalisa Pitzus	ASL 1 SASSARI
Tiziana Benvenuto	ASL 1 SASSARI
Grazia Maria Giovanna Palazzolo	ARNAS "Civico - Di Cristina - Benfratelli" di Palermo
Silvano Giorgi	AOU SENESE Complesso Ospedaliero di Rilievo Nazionale e Alta Specializzazione
Sergio Rossolini	ESTAR TOSCANA
Alessandro Benedetti	ASL 1 Umbria
Monya Costantini	AO OSPEDALE "S. Maria" - Terni
Marina Tommasi	AOU Integrata di Verona
Emanuele Mognon	AOU di Padova

Le Aziende partecipanti all'indagine ASSORAM

ANFATIS SpA	GEDITA Srl
ANTICA FARMACIA MEDICEA Srl	GHIGO Srl
BM FARMACEUTICI Srl	GRAMMA FARMACEUTICI Srl
BOMI ITALIA SpA	IPERSANFARMA Srl
CENTRO PRODOTTI SERVIZI FARMACEUTICI Srl	MASSIMI FARMACEUTICI Sas
CESAREO FARMACOSM Srl	MAZZOLENI BENESSERE Srl
CEVA LOGISTICS ITALIA Srl	MEDIFARMA Srl
CONFARMA Srl	MIRAPHARMA Srl
CONSIGLIERE Srl	NEOLOGISTICA Srl
CORED Srl	ORLANDI FARMACEUTICI Srl
DE SALUTE Srl	PHARDIS SPA
DHL SUPPLY CHAIN ITALIA SpA	PHARMAIDEA Srl
EFAS SpA	PHSE Srl
ESSERS ITALIA Srl	SALVIA FARMACEUTICI Srl
FAGIT SpA	SANIFARMA Srl
FARMA SYSTEM Srl	SARCO Srl
FARMACEUTICA LODIGIANA Srl	SCHIROLI FARMACEUTICI SNC
FARMACEUTICI ARISTIDE TONACCI Srl	SILVANO CHIAPPAROLI LOGISTICA SPA
FELPHARMA Srl	STM GROUP Srl
FUTURA MEDICINALI Srl	TWO TREES Srl
	XPO SUPPLY CHAIN ITALY SpA

Ringraziamenti

A condurre ed indirizzare le attività della ricerca **FIASO** è stato il Gruppo di Lavoro composto da (in ordine alfabetico) Flavia Di Pasquale (Ricercatrice FIASO) Giuseppe Grandi (Direttore Operativo AVEN Emilia Romagna), Giovanni Migliore (Vice Presidente FIASO e Direttore Generale ARNAS “Civico-Di Cristina-Benfratelli” Palermo), Paolo Petralia (Coordinatore FIASO Liguria e Direttore Generale IRCCS Istituto Giannina Gaslini Genova), Nicola Pinelli (Direttore FIASO), Enrico Poli (Direttore Dipartimento Farmaceutica e Logistica ESTAR Toscana), Noemi Rossi (Consulente FIASO), Christian Schatzer (Project Management & Innovation ASDAA Bolzano), Marcello Sottocorno (Farmacista Dirigente ASST Papa Giovanni XXIII Bergamo) che si è interfacciato con il gruppo interassociativo composto per:

ASSORAM da Mila De Iure (Segretario Generale), Giampietro De Mestria (Membro del Comitato Direttivo), Edoardo Maria Falesani (Past President), Carlo Mambretti (Membro Collegio Revisori), Monica Mutti (Vicepresidente), Pierluigi Petrone (Presidente);

SIFO da Simona Serao Creazzola (Presidente), Marcello Pani (Direttivo SIFO);

Istituto di Management della Scuola Superiore Sant’Anna di Pisa da Giuseppe Turchetti, Professore di Economia e Gestione delle Imprese con i Collaboratori Andrea Antonel, Ettore Rossi, Leopoldo Trieste e Isotta Triulzi.

Al supporto organizzativo dell’attività hanno lavorato per FIASO Maurizio Corrado e Maria Teresa Sabella.

Da ultimo, il Gruppo di Lavoro interassociativo è grato al Professor Giuseppe Turchetti per il contributo scientifico profuso nella progettazione della ricerca e nella stesura di tale rapporto.

ISBN 978-88-941688-0-8



9 788894 168808



Corso Vittorio Emanuele II, 24

00186 Roma

Tel. 06.69924145

Fax 06.6780907

info@fiaso.it

www.fiaso.it