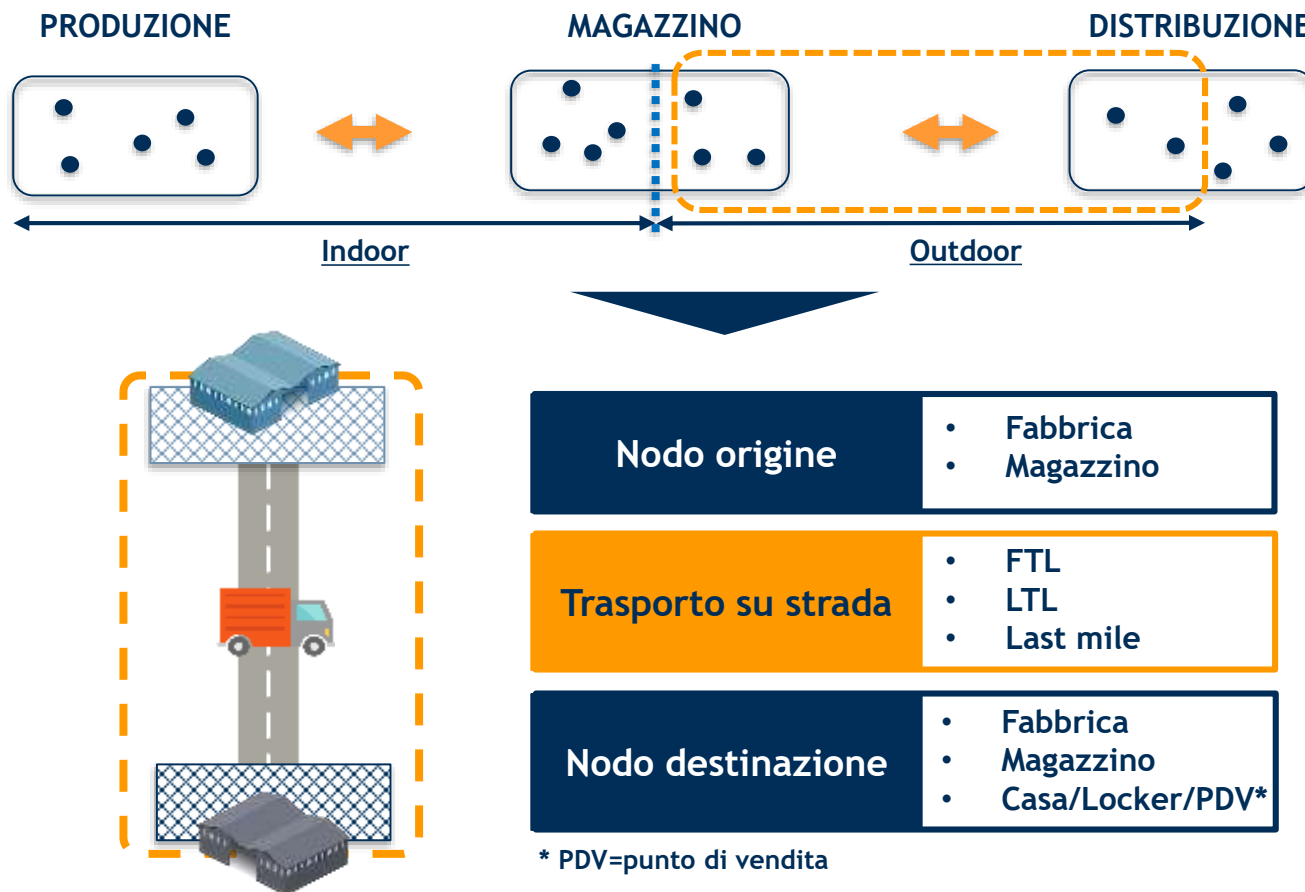


La Logistica 4.0: le principali soluzioni

L'ambito della Ricerca 2019

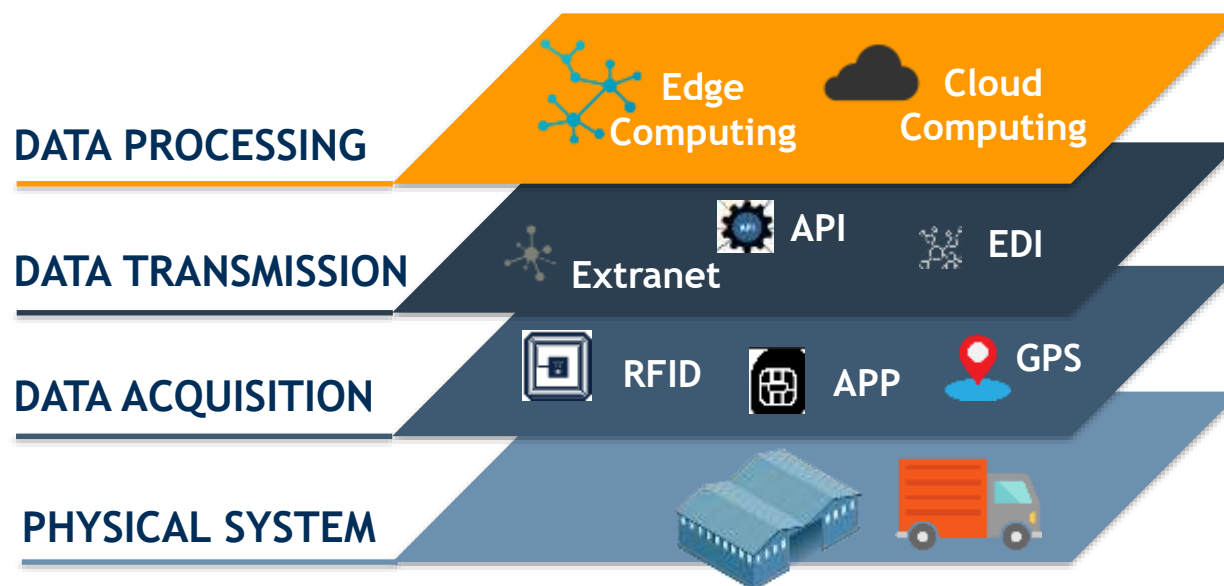
Focus sulla distribuzione ed i trasporti



A seconda della prospettiva adottata, il processo può essere considerato come "inbound" o "outbound"

La Logistica 4.0: le principali soluzioni

Il modello di riferimento



La Logistica 4.0: le principali soluzioni

Gli Obiettivi specifici

Le tecnologie 4.0 in ambito trasporto



L'impostazione del processo di trasporto e gli attori coinvolti



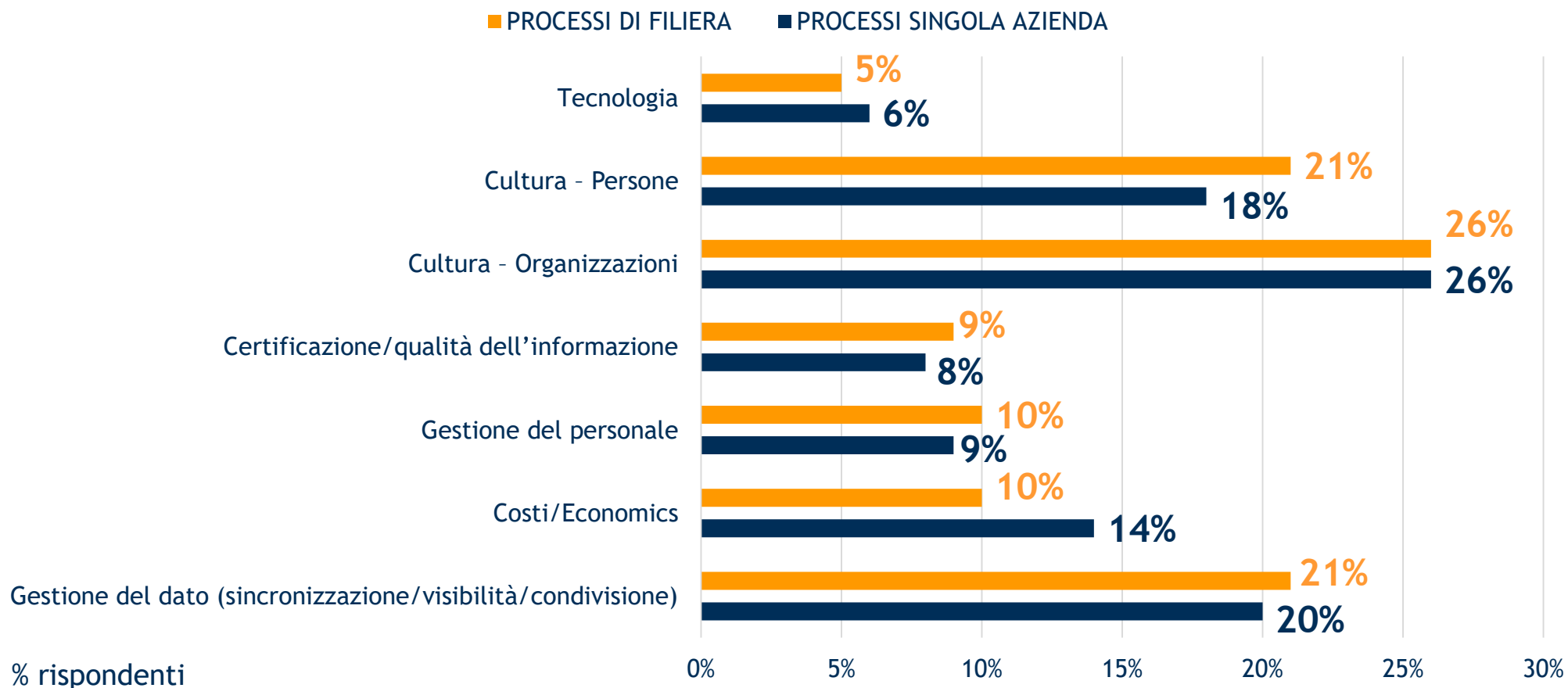
Criticità e direzioni di lavoro



La Logistica 4.0: le principali soluzioni

Le criticità - I risultati della survey

L'implementazione della logistica 4.0 **non appare un problema di tecnologia**



La Logistica 4.0: le principali soluzioni

Una visione di sintesi

LE TECNOLOGIE



- Le **soluzioni** di Logistica 4.0 per il trasporto si basano su tecnologie legate alla **data acquisition, transmission e processing**
- L'**acquisizione** delle informazioni è ancora **poco automatizzata** e l'**elaborazione** delle stesse è soprattutto a livello di **reportistica**
- Si sono riscontrati **casi** di sviluppo di soluzioni di automazione nella raccolta dei dati e **utilizzo in real-time** ai **fini decisionali**

GLI ATTORI E I PROCESSI



- L'**implementazione** della Logistica 4.0 deve tenere conto della **complessità ed eterogeneità** del mondo dell'**autotrasporto**
- Sono state riscontrate **applicazioni** in **molteplici ambiti**: load management, yard management, fleet management, booking degli slot di carico/scarico, tracciabilità e digitalizzazione dei flussi informativi

LE CRITICITA' E LE DIREZIONI DI LAVORO



- L'implementazione della logistica 4.0 non è un problema di tecnologia, ma in primis di **organizzazione aziendale** e **gestione delle informazioni**
- L'**integrazione** dei flussi informativi rappresenta la **sfida** per gli anni a venire

L'evoluzione dei fornitori di servizi logistici

Monitoraggio delle principali M&A



La pervasività del digitale e delle nuove tecnologie

L'evoluzione della funzione IT



I modelli organizzativi per la gestione dei magazzini

L'impostazione del subappalto



Gli effetti del Decreto Dignità



L'evoluzione dei fornitori di servizi logistici

Monitoraggio delle principali M&A



La pervasività del digitale e delle nuove tecnologie

L'evoluzione della funzione IT



I modelli organizzativi per la gestione dei magazzini

L'impostazione del subappalto



Gli effetti del Decreto Dignità

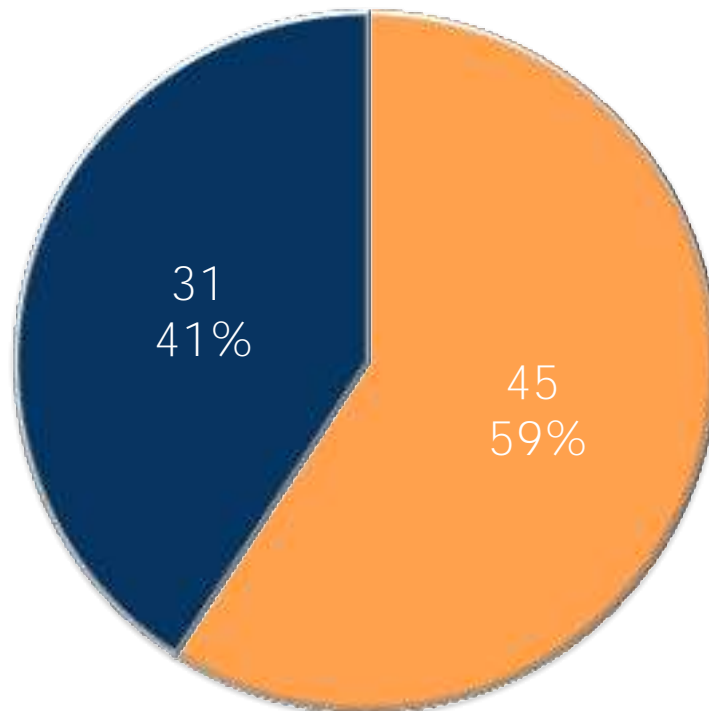
Decreto **Dignità**

I trend nell'offerta di servizi logistici

Monitoraggio delle principali M&A

Sono state individuate **76 operazioni di M&A** nel periodo **2015-2019**.
Di queste, **31** riguardano spedizionieri e terminal portuali (“Logistica internazionale”)

Operazioni di M&A 2015-2019



- Logistica nazionale
- Logistica internazionale

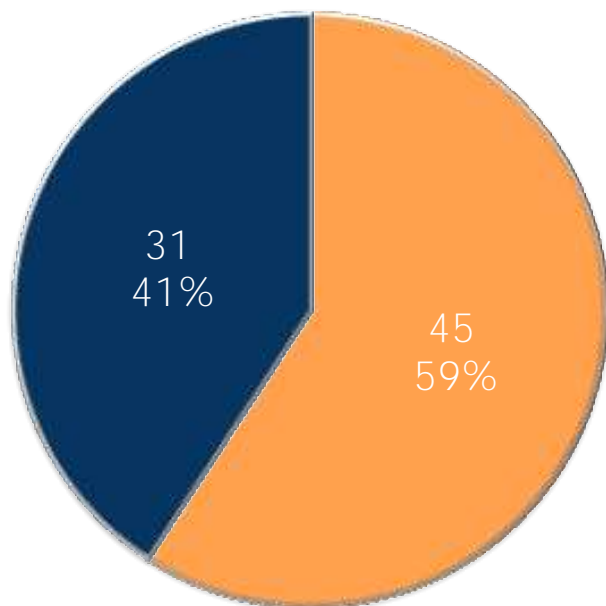
Nel corso del **2019** (Gennaio-Ottobre) sono state registrate **14 operazioni di M&A**: 9 di “Logistica nazionale” e 5 di “Logistica internazionale”

I trend nell'offerta di servizi logistici

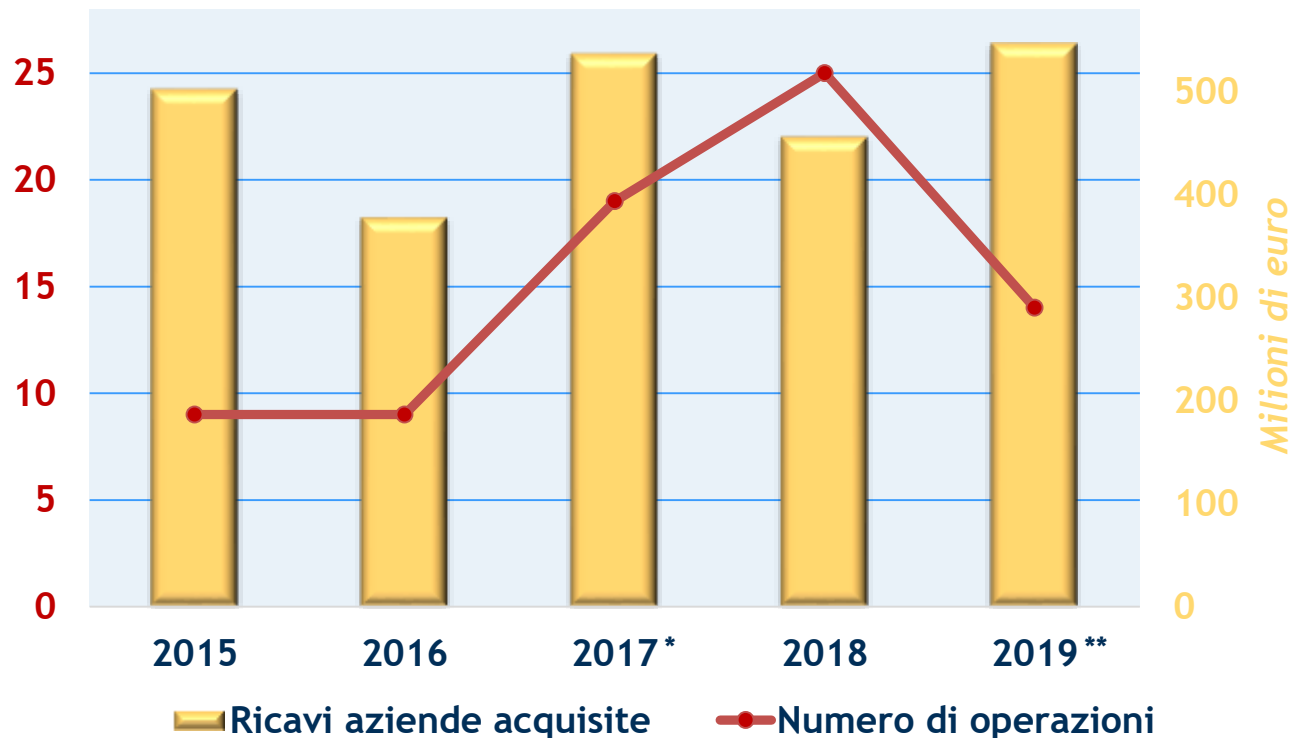
Monitoraggio delle principali M&A

In valore, le operazioni di M&A nel 2019 risultano in **crescita rispetto al 2018**

Operazioni di M&A 2015-2019



- Logistica nazionale
- Logistica internazionale



* al netto di BRT - Laposte (1.2Mld€)

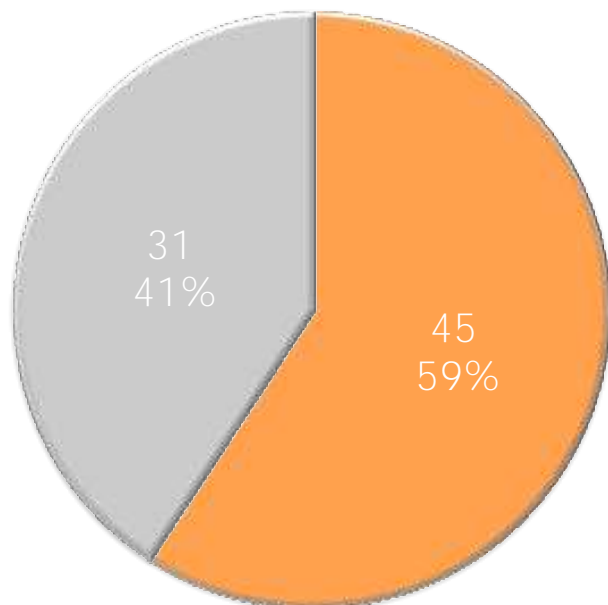
** dati parziali, aggiornati ad Ottobre 2019

I trend nell'offerta di servizi logistici

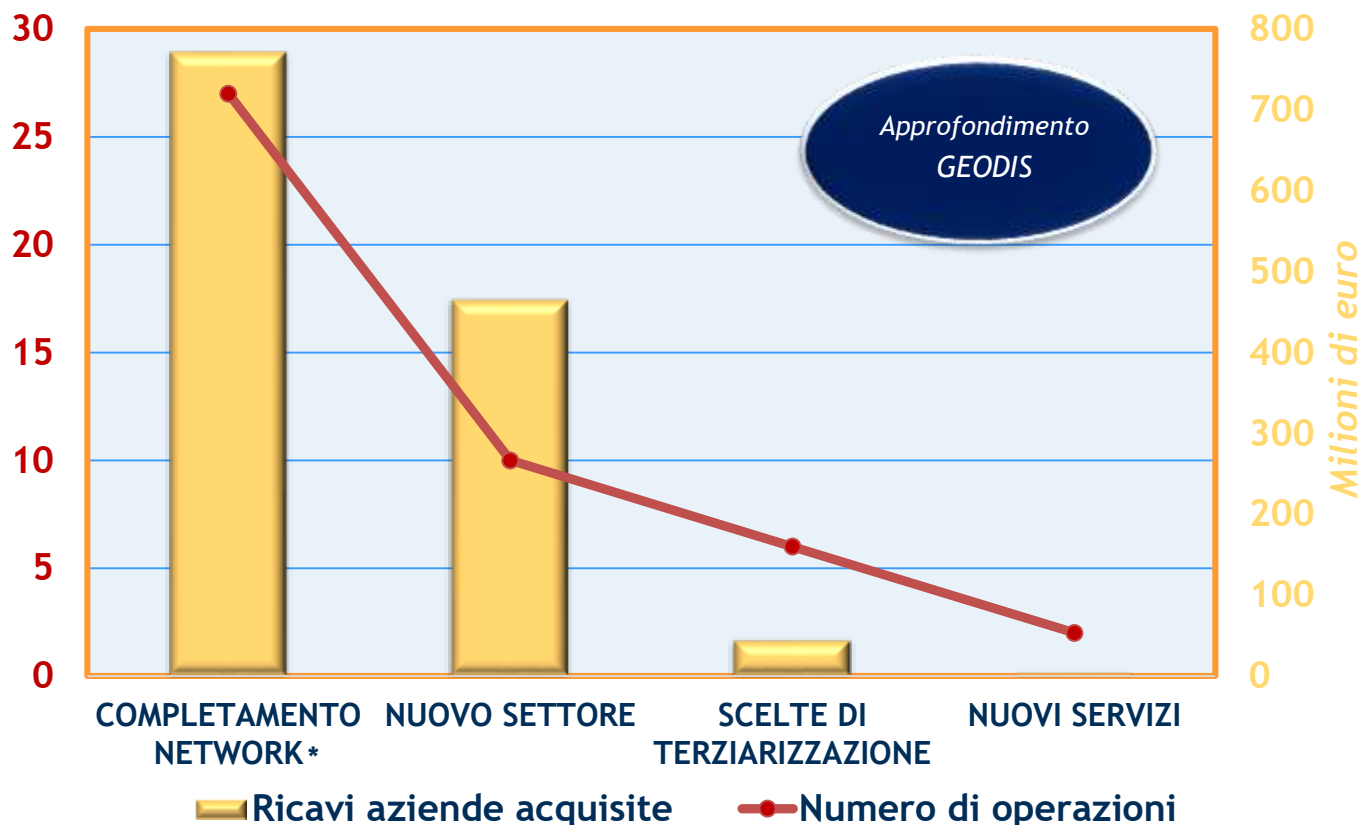
Monitoraggio delle principali M&A

Si conferma che le operazioni di M&A sono volte principalmente al rafforzamento del network o all'ingresso in nuovi settori industriali

Operazioni di M&A 2015-2019



- Logistica nazionale
- Logistica internazionale



* al netto di BRT - Laposte (1.2Mld€)

L'evoluzione dei fornitori di servizi logistici

Monitoraggio delle principali M&A



La pervasività del digitale e delle nuove tecnologie

L'evoluzione della funzione IT



I modelli organizzativi per la gestione dei magazzini

L'impostazione del subappalto



Gli effetti del Decreto Dignità

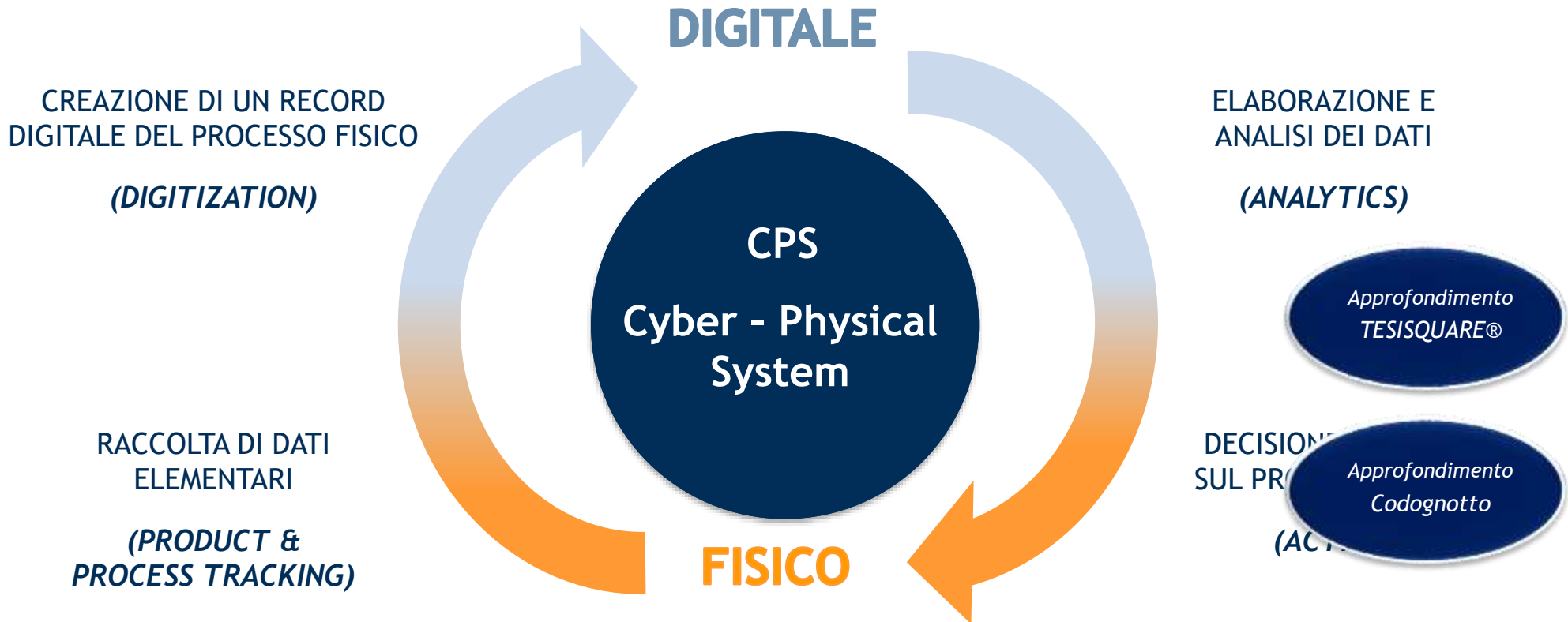
Decreto **Dignità**

I trend nell'offerta di servizi logistici

La pervasività del digitale e delle nuove tecnologie

Nella rivoluzione Industry 4.0 la tecnologia assume un ruolo dominante nella creazione del valore.

Per affrontare adeguatamente la rivoluzione digitale l'evoluzione della funzione IT è determinante.



I trend nell'offerta di servizi logistici

La pervasività del digitale e delle nuove tecnologie

L'incidenza del budget della funzione IT sul fatturato è rilevante e in crescita; l'incremento medio registrato negli ultimi cinque anni dal 32% dei rispondenti è del 42%

% **BUDGET SERVIZI IT***
FATTURATO



- < 1% **33%** dei rispondenti
- Tra 1% e 4% **40%** dei rispondenti
- Tra 5% e 10% **7%** dei rispondenti
- > 10% **20%** dei rispondenti



- 32%** dei rispondenti
- 55%** dei rispondenti
- 13%** dei rispondenti

L'incremento medio è del **42%**

*escluso il costo legato a servizi forniti dall'headquarter del gruppo, se presente

I trend nell'offerta di servizi logistici

La pervasività del digitale e delle nuove tecnologie

Il numero di persone all'interno della funzione IT è in crescita per il 25% dei rispondenti; l'aumento è mediamente del 16%



NUMERO DIPENDENTI



- < 5 40% dei rispondenti
- Tra 5 e 9 25% dei rispondenti
- Tra 10 e 49 25% dei rispondenti
- Tra 50 e 99 5% dei rispondenti
- > 100 5% dei rispondenti



25% dei rispondenti



63% dei rispondenti



13% dei rispondenti

L'incremento
medio è del
16%

I trend nell'offerta di servizi logistici

La pervasività del digitale e delle nuove tecnologie

L'**outsourcing** è piuttosto **diffuso** per tutte le attività; in prospettiva è prevista una **tendenza ad esternalizzare lo sviluppo software e a gestire all'interno lo sviluppo delle interfacce**

ATTIVITÀ IN OUTSOURCING



- **Sviluppo software** 64% dei rispondenti
- **Sviluppo interfacce** 64% dei rispondenti
- **Gestione degli strumenti informatici di lavoro** 50% dei rispondenti
- **Gestione asset aziendali** 50% dei rispondenti



+22%

-31%

I trend nell'offerta di servizi logistici

La pervasività del digitale e delle nuove tecnologie

Ruolo nei progetti di innovazione

Per ciascuna attività, indicare il livello di coinvolgimento della funzione IT oggi e in futuro



In capo all'IT



Livello di coinvolgimento basso



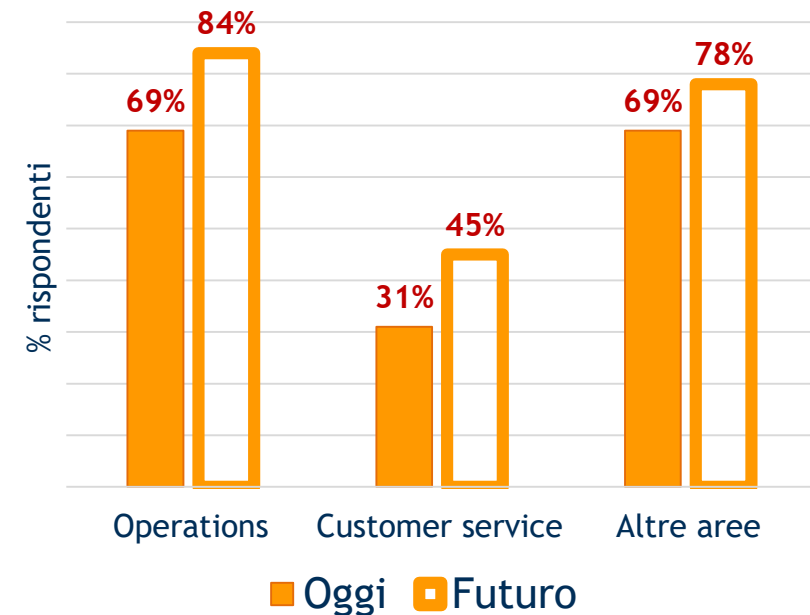
Livello di coinvolgimento medio/alto

I trend nell'offerta di servizi logistici

La pervasività del digitale e delle nuove tecnologie

Ruolo nei progetti di innovazione

Si prevede un **aumento del coinvolgimento della funzione IT anche in progetti di altre aree, in primis nelle Operations**



NB - Risultati ottenuti tramite aggregazione di progetti in capo alla funzione IT o con livello di coinvolgimento medio/alto

I trend nell'offerta di servizi logistici

La pervasività del digitale e delle nuove tecnologie

Criticità

Emerge un **forte coinvolgimento** della funzione IT **nel *day by day*** del resto dell'organizzazione, **legato** ad una **mancanza di competenze IT sotto le altre funzioni** dell'organizzazione

28%



Forte coinvolgimento nel *day by day* del resto dell'organizzazione

21%



Difficoltà a trasmettere una “sensibilità IT” alle altre funzioni

15%



Mancanza di competenze IT nelle altre funzioni



Mancanza in azienda di una sensibilità sulla raccolta e qualità del dato



Difficoltà a reperire sul mercato le nuove figure professionali



Mancato coinvolgimento nella relazione commerciale con il cliente



I trend nell'offerta di servizi logistici

La pervasività del digitale e delle nuove tecnologie

Criticità

Diventa **necessario sviluppare** una **cultura** del **dato** diffusa all'interno dell'organizzazione



- Forte coinvolgimento nel *day by day* del resto dell'organizzazione
- Difficoltà a trasmettere una “sensibilità IT” alle altre funzioni
- Mancanza di competenze IT nelle altre funzioni
- 18%** Mancanza in azienda di una sensibilità sulla raccolta e qualità del dato
- Difficoltà a reperire sul mercato le nuove figure professionali
- Mancato coinvolgimento nella relazione commerciale con il cliente

L'evoluzione dei fornitori di servizi logistici

Monitoraggio delle principali M&A



La pervasività del digitale e delle nuove tecnologie

L'evoluzione della funzione IT



I modelli organizzativi per la gestione dei magazzini

L'impostazione del subappalto



Gli effetti del Decreto Dignità

Decreto Dignità

I trend nell'offerta di servizi logistici

I modelli organizzativi per la gestione dei magazzini

Entrato in vigore a luglio 2018, il **Decreto Dignità** ha introdotto **vincoli più stringenti** sui contratti, riducendo la **durata dei contratti** a tempo determinato e limitandone le possibili **causali**

MODIFICA DELLA DURATA DEI CONTRATTI A TEMPO DETERMINATO

- ❑ Da 36 mesi a 24 mesi
- ❑ Abolizione «Stop&Go»
- ❑ Massimo 4/6 proroghe



CAUSALI ADOTTABILI

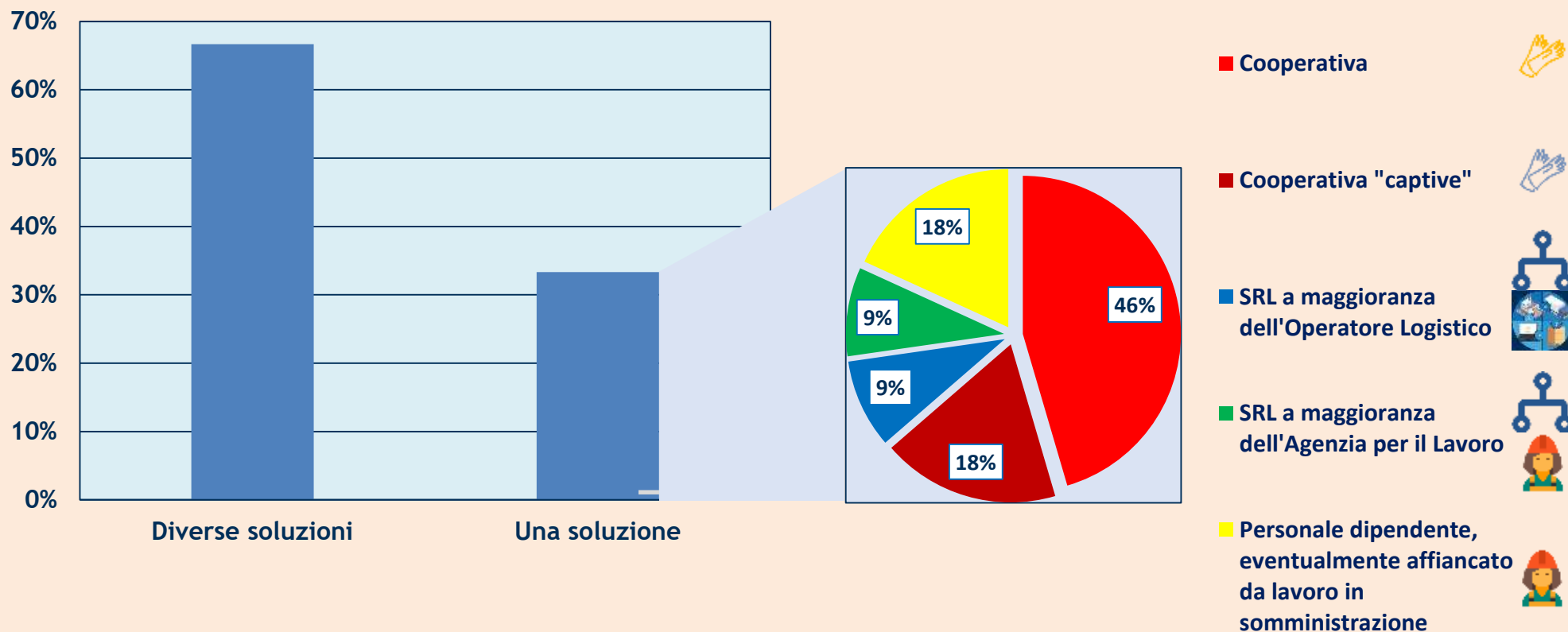
- ❑ Sostituzione di altri lavoratori per malattia/assenza
- ❑ Stagionalità
- ❑ Fluttuazioni impreviste/picchi
- ❑ Gestione di lavorazioni estranee all'ordinaria attività

I trend nell'offerta di servizi logistici

I modelli organizzativi per la gestione dei magazzini

Si osserva una certa **eterogeneità** in termini di **soluzioni adottate**;
in caso di utilizzo di una **sola soluzione**, la **più diffusa** è la **cooperativa**

% rispondenti



I trend nell'offerta di servizi logistici

I modelli organizzativi per la gestione dei magazzini

Indipendentemente dalla soluzione adottata, gli aspetti sindacali e di relazione con i lavoratori fanno sempre riferimento al CCNL di categoria

	COOPERATIVA	COOPERATIVA «CAPTIVE»	SRL (a maggioranza OL*)	SRL (a maggioranza APL**)
Tipologia di contratto di riferimento	CCNL logistica	CCNL logistica	CCNL logistica	CCNL logistica
Flessibilità rispetto al contratto di riferimento (deroghe)	Sì, tramite accordi di II livello	Sì, tramite accordi di II livello	No	No
Tipo di contratto di lavoro	- Soci lavoratori - Somministrato	- Soci lavoratori - Somministrato	Contratti subordinati <ul style="list-style-type: none"> • Indeterminati • Determinati • Somministrati 	Contratti subordinati <ul style="list-style-type: none"> • Indeterminati • Determinati • Somministrati
Ampiezza delle mansioni della funzione HR (formazione, ricollocamenti, ecc.)	Funzione della dimensione della cooperativa	Funzione dell'OL	Funzione dell'OL	L'SRL ha alle spalle una APL di grandi dimensioni con un team HR dedicato

*OL = Operatore Logistico **APL = Agenzia Per il Lavoro

I trend nell'offerta di servizi logistici

I modelli organizzativi per la gestione dei magazzini

La **scelta del modello organizzativo** ha **ripercussioni su diversi aspetti**, quali la **modalità di gestione** e la **resilienza dell'appalto**

GESTIONE DEGLI APPALTI

Gestione del personale

Integrazione dei sistemi informativi

Visibilità sull'operatività

Coinvolgimento nella selezione del personale

Competizione per appalti

Costi

Impatto assenteismo

RESILIENZA DEGLI APPALTI

Certezza/visibilità su:

- Pagamento contributi
- Applicazione CCNL corretto
- Pagamento puntuale degli stipendi

Rischio contenziosi (richieste di assunzione)

Subentro

Flessibilità di volumi

Flessibilità di sito

Gestione esubero lavoratori

Una visione di sintesi

L'EVOLUZIONE DEI FORNITORI DI SERVIZI LOGISTICI



- Le **operazioni di M&A** (76 nel periodo 2015-2019) riguardano spesso operatori di categorie differenti, portando ad un **superamento delle distinzioni tradizionali**, soprattutto a livello di Global Supply Chain
- Sempre più spesso la **tecnologia** riveste un **ruolo preponderante** nella **value proposition** dei fornitori di servizi logistici. Le operazioni di M&A cominciano a riguardare anche società fornitrici di tecnologia nella logistica

LA PERVASIVITÀ DEL DIGITALE E DELLE NUOVE TECNOLOGIE



- Per la costruzione di una Logistica 4.0 l'**evoluzione della funzione IT è determinante**. Si osserva un aumento del coinvolgimento della funzione IT anche in progetti di altre aree, *in primis* nelle Operations
- Risulta fondamentale **diffondere una cultura del digitale e del dato** in tutta l'organizzazione

I MODELLI ORGANIZZATIVI PER LA GESTIONE DEI MAGAZZINI



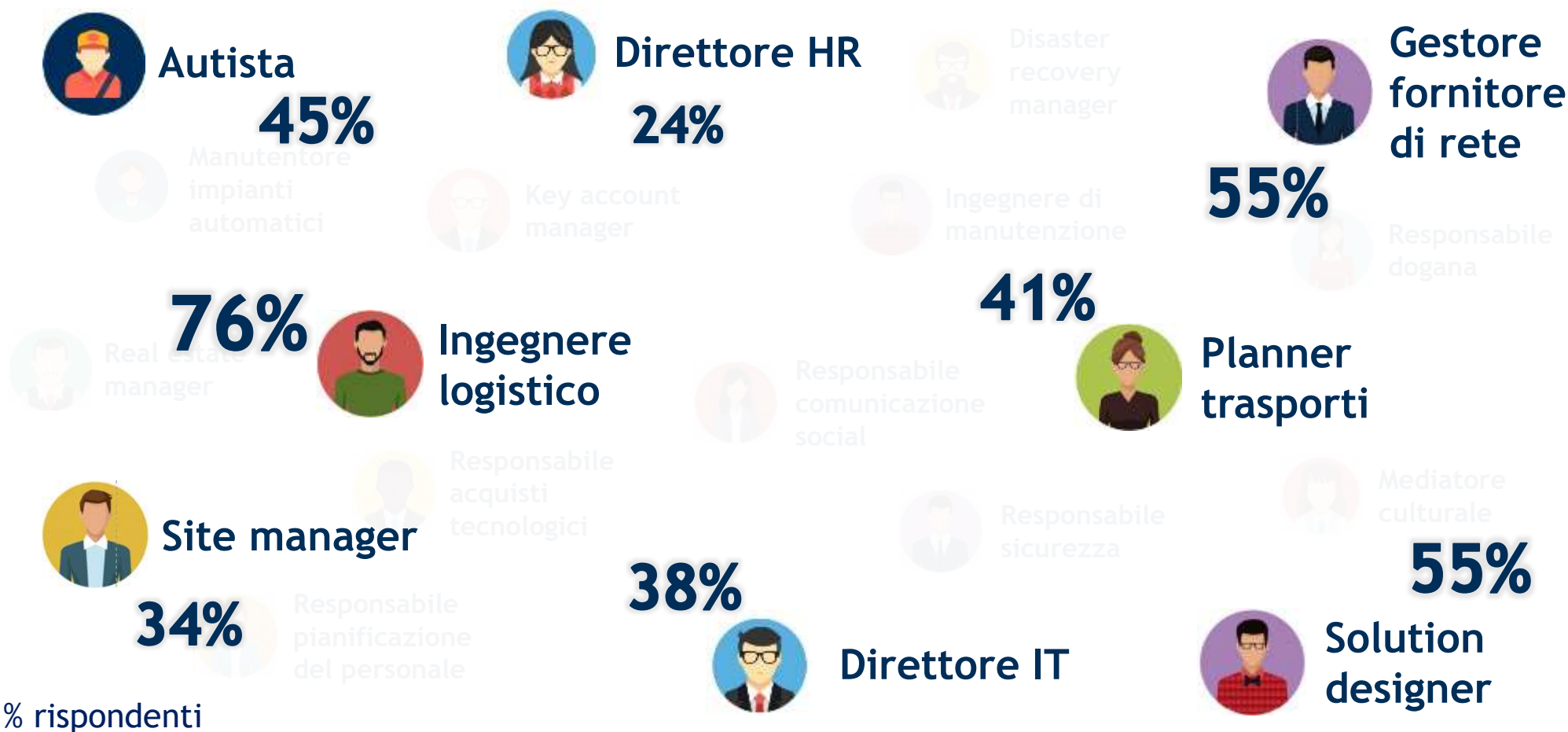
- Le **soluzioni mappate** sono caratterizzate da un **differente impatto** in termini di organizzazione, gestione attività e resilienza dell'appalto
- La **forma societaria non risolve** necessariamente le **criticità** presenti in alcuni siti

L'evoluzione dei ruoli e delle cor I ruoli in maggiore evoluzione

KM: I cambiamenti in atto hanno un impatto diffuso - in termini di ruoli e competenze - all'interno dei fornitori di servizi logistici.

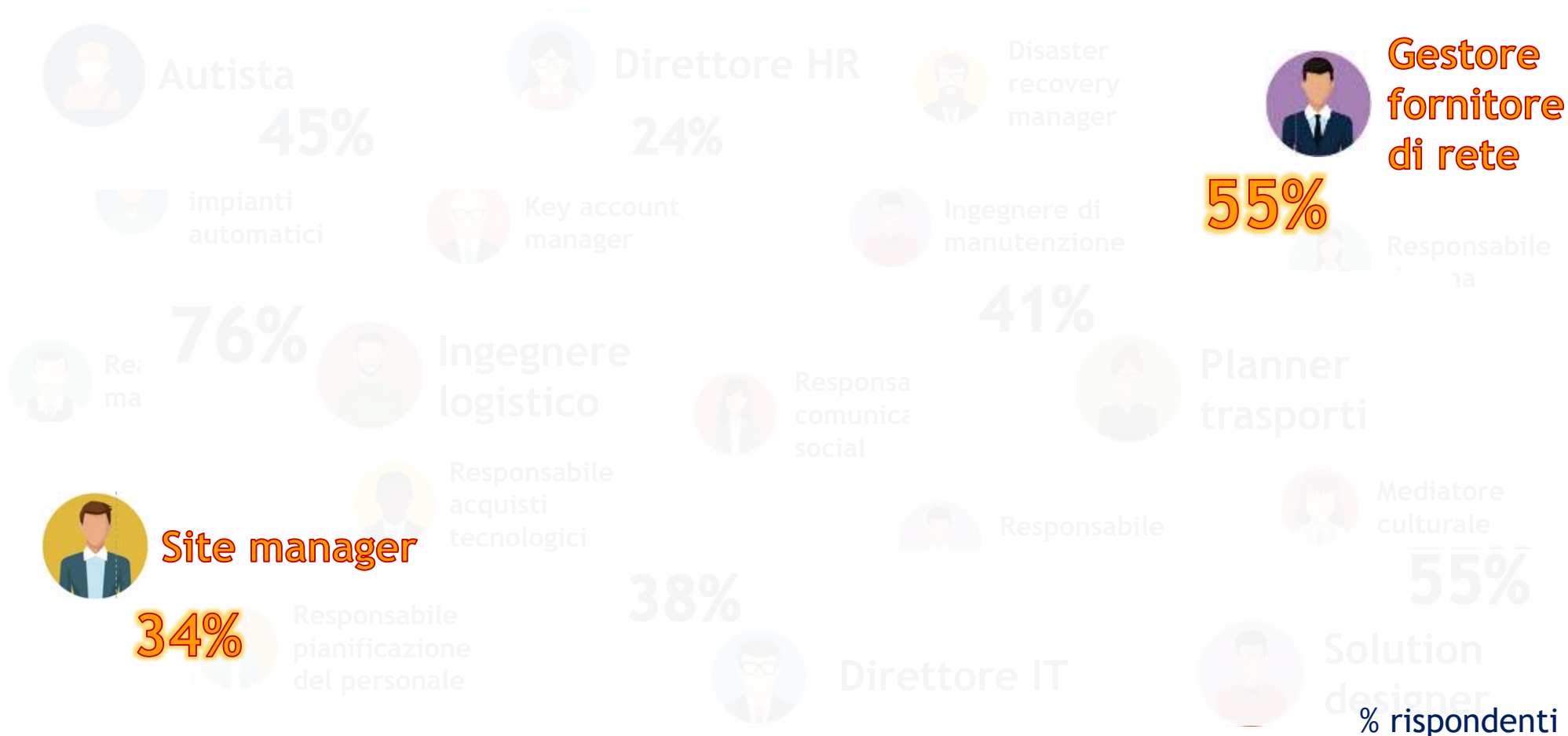
Tutte le aree funzionali sono impattate dall'evoluzione tecnologica da un lato, e del contesto dall'altro

Approfondimento
World Capital



L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

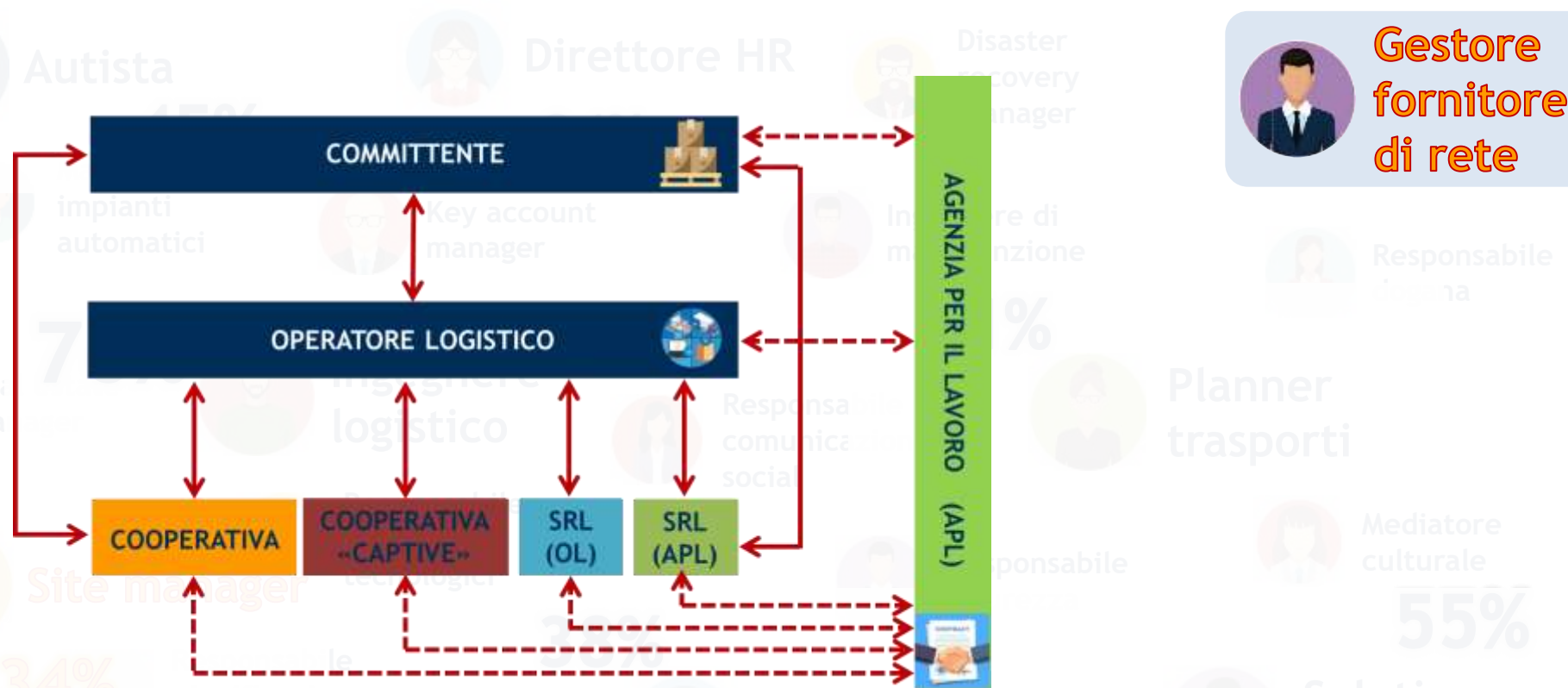
I ruoli in maggiore evoluzione



L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

I ruoli in maggiore evoluzione

Il **Gestore fornitore di rete** risulta **in evoluzione** a conferma del fatto che le **relazioni con i partner** di filiera rappresentano oggi più che mai un **fattore critico**



AGGIORNARE IMMAGINE SE CAMBIATI COLORI

L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

I ruoli in maggiore evoluzione

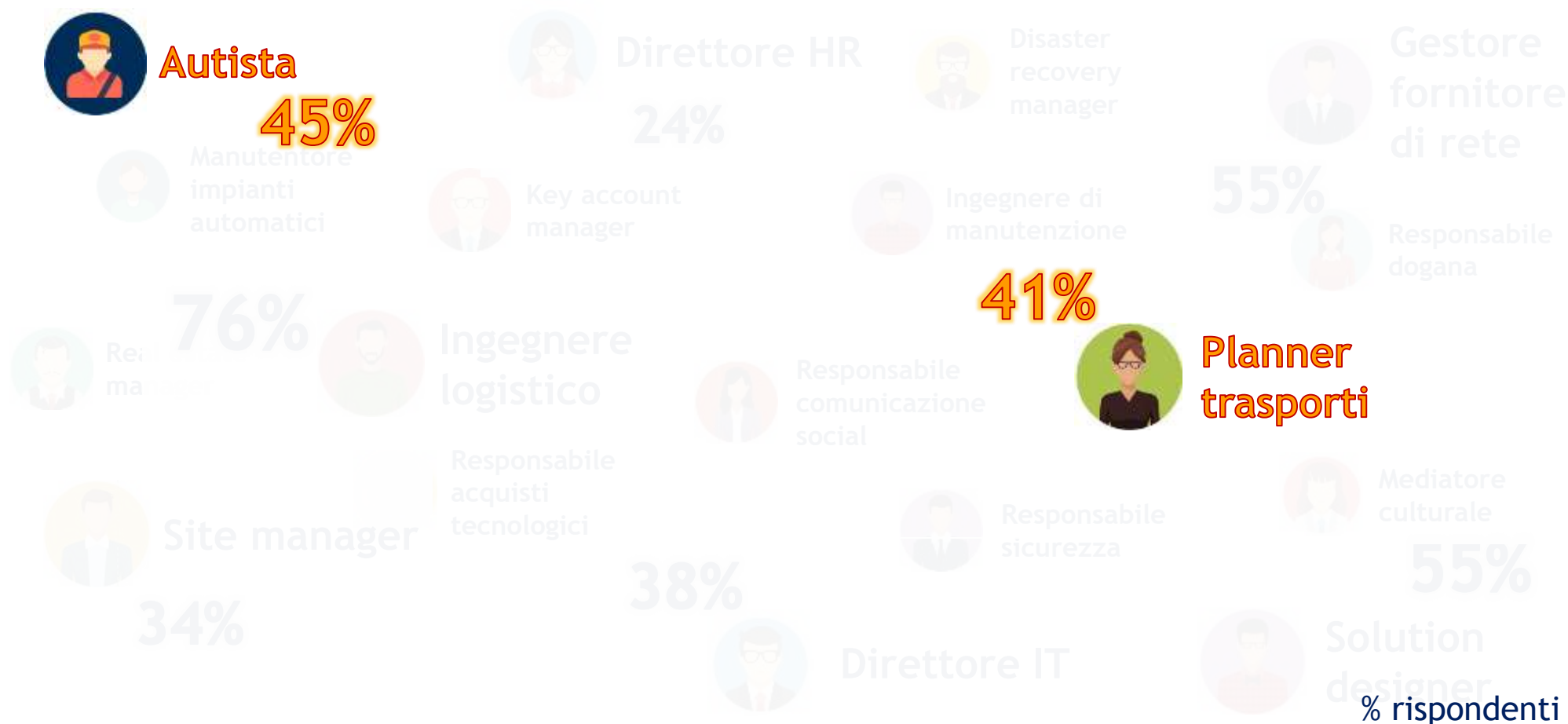
MODIFICATO KM

La figura del **Site manager** si trasforma da «gestore» a «ottimizzatore e innovatore» del magazzino



L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

I ruoli in maggiore evoluzione



L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

I ruoli in maggiore evoluzione

INSERIRE KM

Forte impatto sulla figura dell'**Autista**, che si trova coinvolto nel processo di introduzione delle **nuove soluzioni tecnologiche** e di **nuovi servizi** nel processo di consegna



Autista

Approfondimento
Kairos Rainbow

La Logistica nel contesto internazionale
Trend in Europa: Autotrasporto

In un contesto di innovazione di prodotto, oggi un problema rilevante è la **carenza** legata a diversi fattori, tra cui le condizioni di lavoro

Addressing the skills shortage

Germany is desperately looking for drivers. Due to staff shortages 20 percent of trucks are at a standstill

Customer Experience, Startup e 4.0: la Logistica spicca il volo! 08.11.18 #OCL18

La Logistica 4.0
Le tecnologie 4.0 - Data Acquisition

Logistics App

Frequenza di acquisizione

REAL TIME

PERIODICA

CAMBIO STATO

L'Autista inserisce manualmente tutti o alcuni stati della consegna (carico merce, arrivo presso il destinatario, scarico merce, fine consegna)

Livello di automazione

ASSENTE (Manuale)

IBRIDO (Semi-automatico)

FULL (Completamente automatizzato)

re: la svolta per una Logistica 4.0* 21.11.19 #OCL19

La gestione dell'ultimo miglio
Le nuove esigenze distributive

	Esigenze "tradizionali"	Nuove esigenze
Tipologia di prodotti	Prodotti piccoli	Prodotti voluminosi
Tipologia di servizio	Consegna standard	Consegna personalizzate
Costo del servizio	Costo del servizio statico	Costo del servizio dinamico

Omnicanalità, Green e Partnership: la Logistica cambia volto 07.11.17 #OCL17

Aggiornare
screenshot 4.0

L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

I ruoli in maggiore evoluzione

MODIFICATO KM

La **capacità di prendere decisioni basate su dati**, raccolti sempre più in modo automatico e *real time*, diventa il **valore aggiunto del Planner dei trasporti**



L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

I ruoli in maggiore evoluzione



% rispondenti

L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

I ruoli in maggiore evoluzione

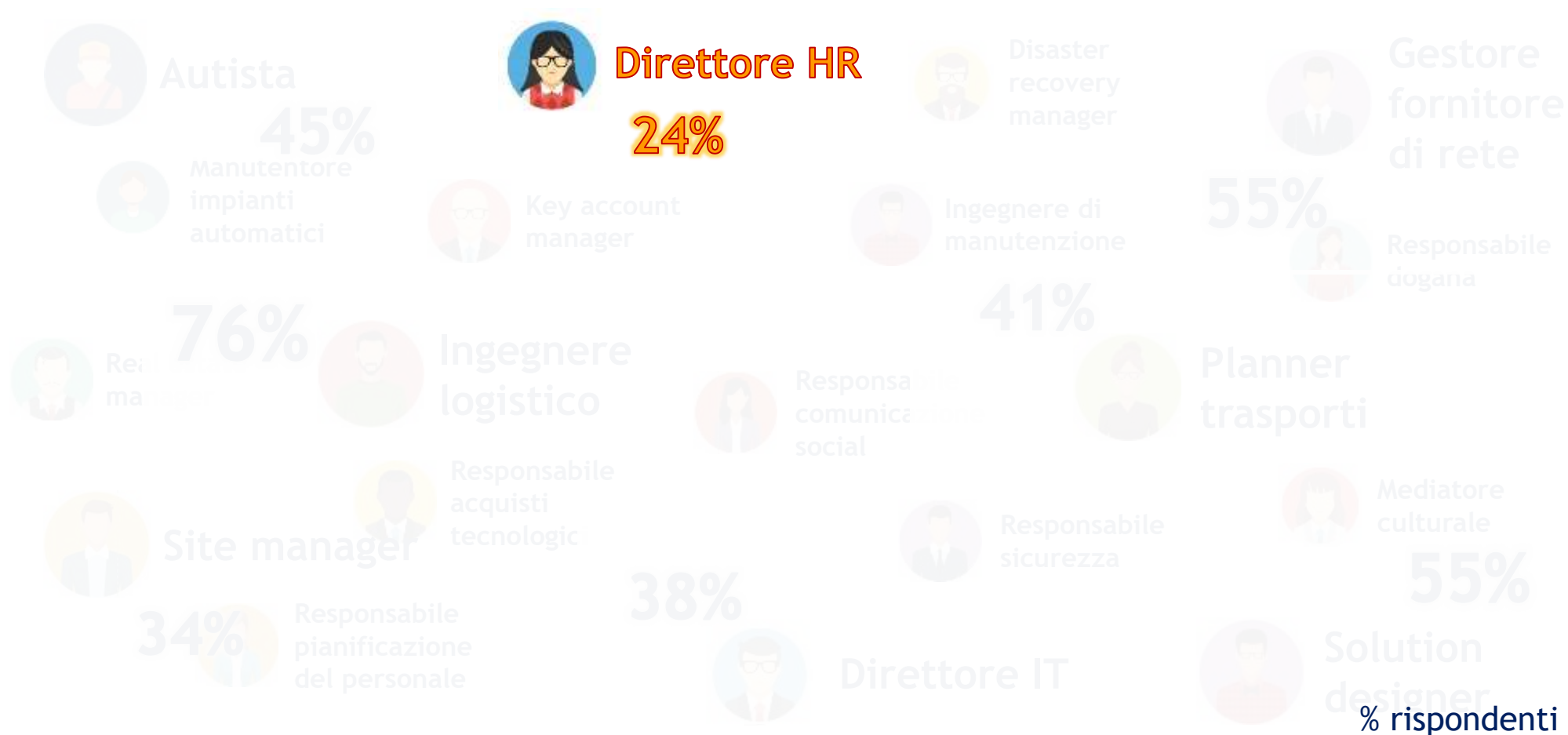
MODIFICATO KM

Il **Solution designer** deve lavorare secondo la **visione strategica**, ponendo particolare attenzione all'**innovazione** e all'**integrazione dei processi**



L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

I ruoli in maggiore evoluzione



L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

I ruoli in maggiore evoluzione

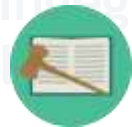
Diventa fondamentale per il **Direttore HR** la **capacità di relazionarsi con i dipendenti**, soprattutto in situazioni di conflitto sindacale, e di **allineare le sue decisioni alla visione strategica**



Direttore HR



Visione strategica **58%**



Competenze in ambito giuslavoristico **63%**



Risoluzione conflitti **79%**

38%



Planning e scheduling delle risorse

50%



Soft skill

% rispondenti

L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

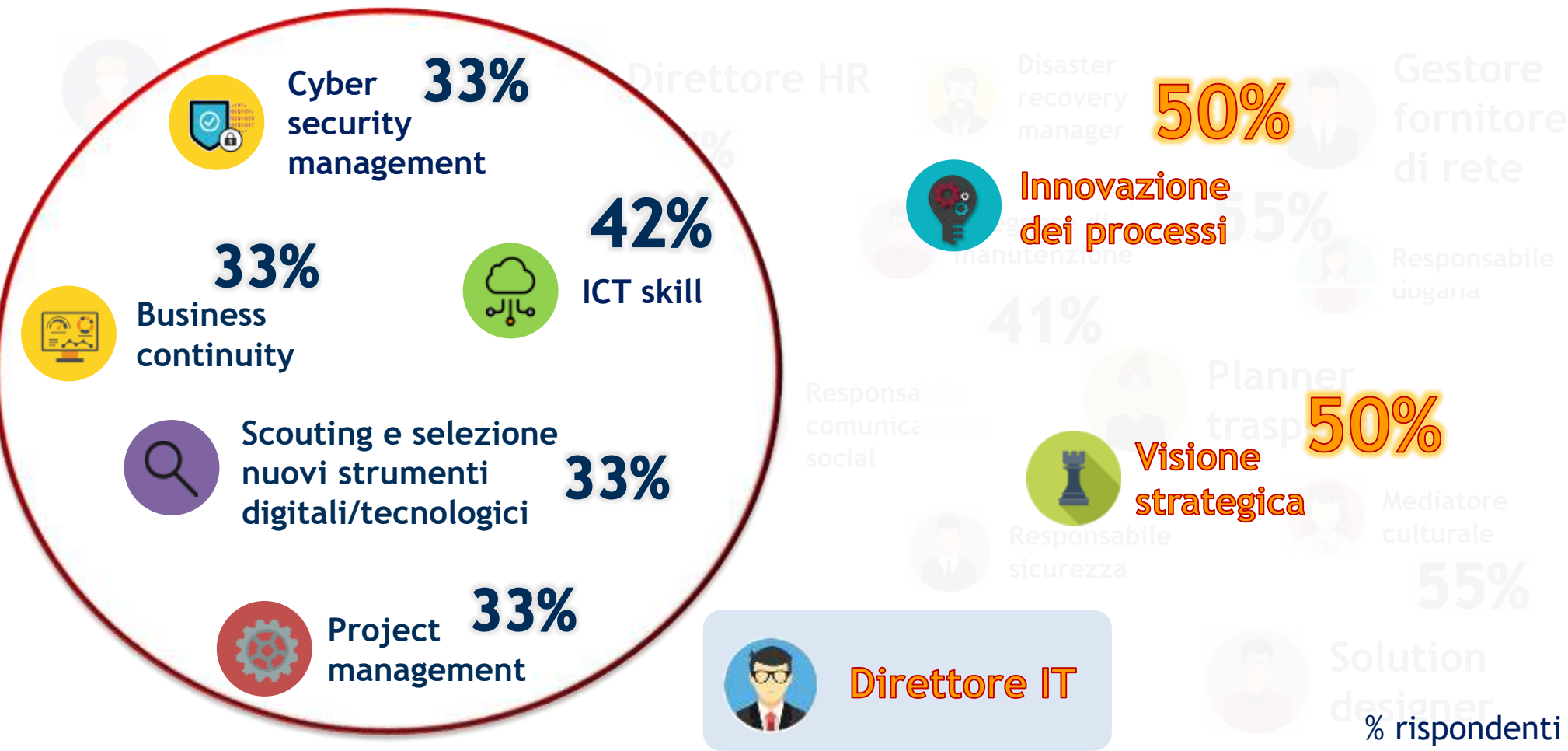
I ruoli in maggiore evoluzione



L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

I ruoli in maggiore evoluzione

Il **Direttore IT** deve sempre più avere una **visione strategica** e intervenire nell'**innovazione dei processi**



L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

I ruoli in maggiore evoluzione

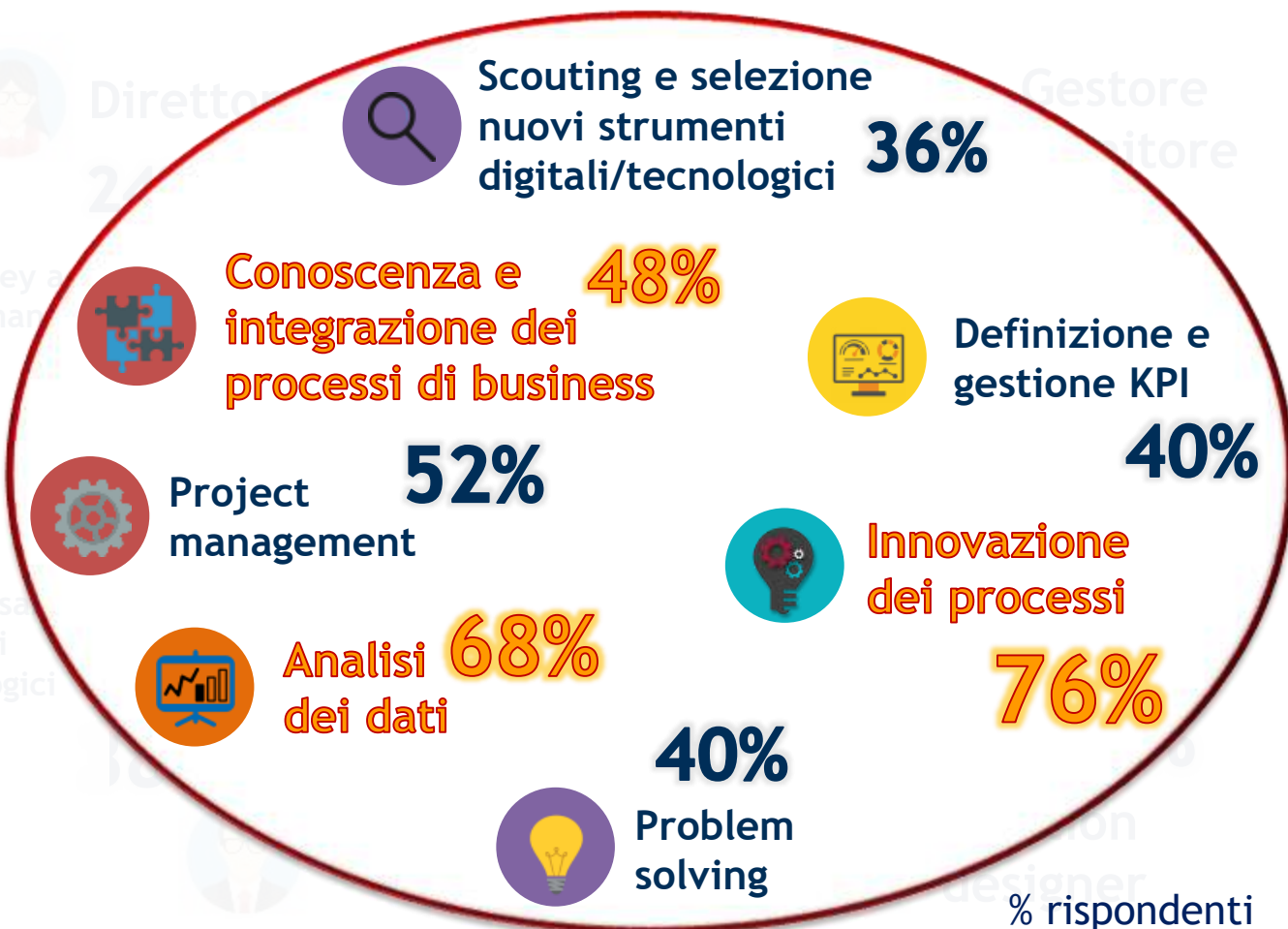


L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

I ruoli in maggiore evoluzione

L'Ingegnere logistico è sempre più coinvolto nell'introduzione dell'innovazione, sia del singolo processo che trasversale

 **Ingegnere logistico**



Quali sono le figure professionali e le competenze più interessate dal cambiamento?



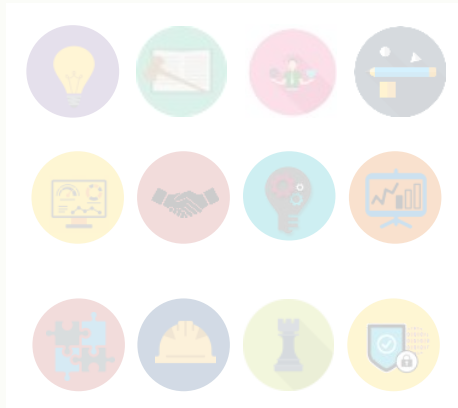
Approfondimento
STEF

Approfondimento
Gi Group

Quali sono le figure professionali emergenti?



Quali sono le figure professionali e le competenze più interessate dal cambiamento?



Quali sono le figure professionali emergenti?



L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

Le figure professionali emergenti

Dal Big data analyst al Digital transformation manager:
le **figure emergenti** sono quelle sviluppate sull'onda del **paradigma 4.0**



**Big data
analyst**



**Digital
transformation
manager**



**Informatico
logistico**



**Informatico
dell'automazione**



**Innovation
manager**



Specialista AI

L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

Le figure professionali emergenti

MODIFICATO KM

Il numero di fornitori di servizi logistici con esperti in Automazione e Artificial Intelligence crescerà del 56% e del 93%, rispettivamente



Big data analyst

+ 40%



Digital transformation manager

+ 40%



Informatico logistico

+ 11%



Informatico dell'automazione

+ 56%



Innovation manager

+ 37%



Specialista AI

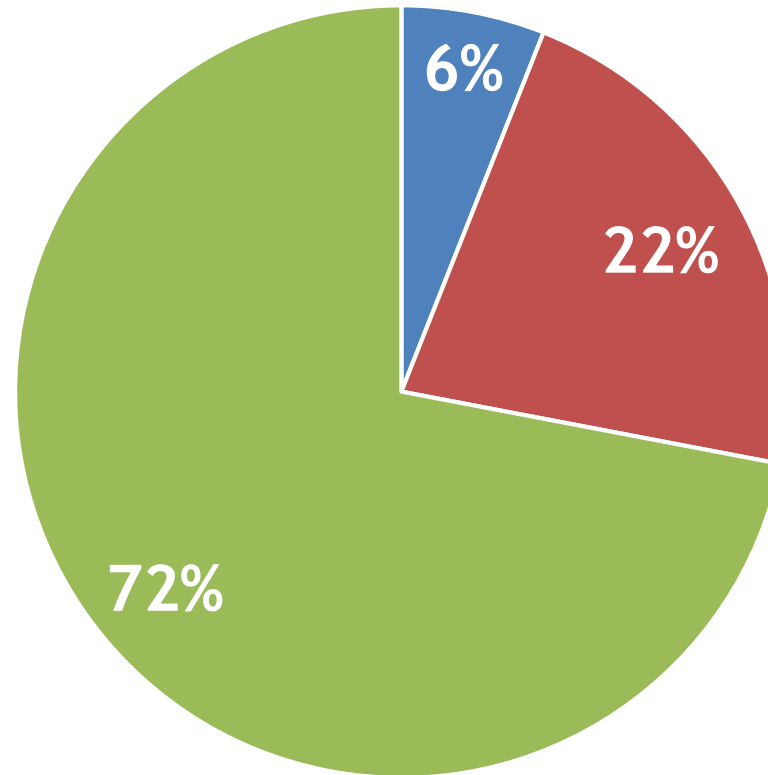
+ 93%

% rispondenti

L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

Le figure professionali emergenti

Risulta **importante** agire sull'**insieme** di **competenze**:
il **72%** dei rispondenti ne inserirà almeno 3 su 6



■ 1 figura ■ 2 figure ■ Almeno 3 figure

% rispondenti

L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

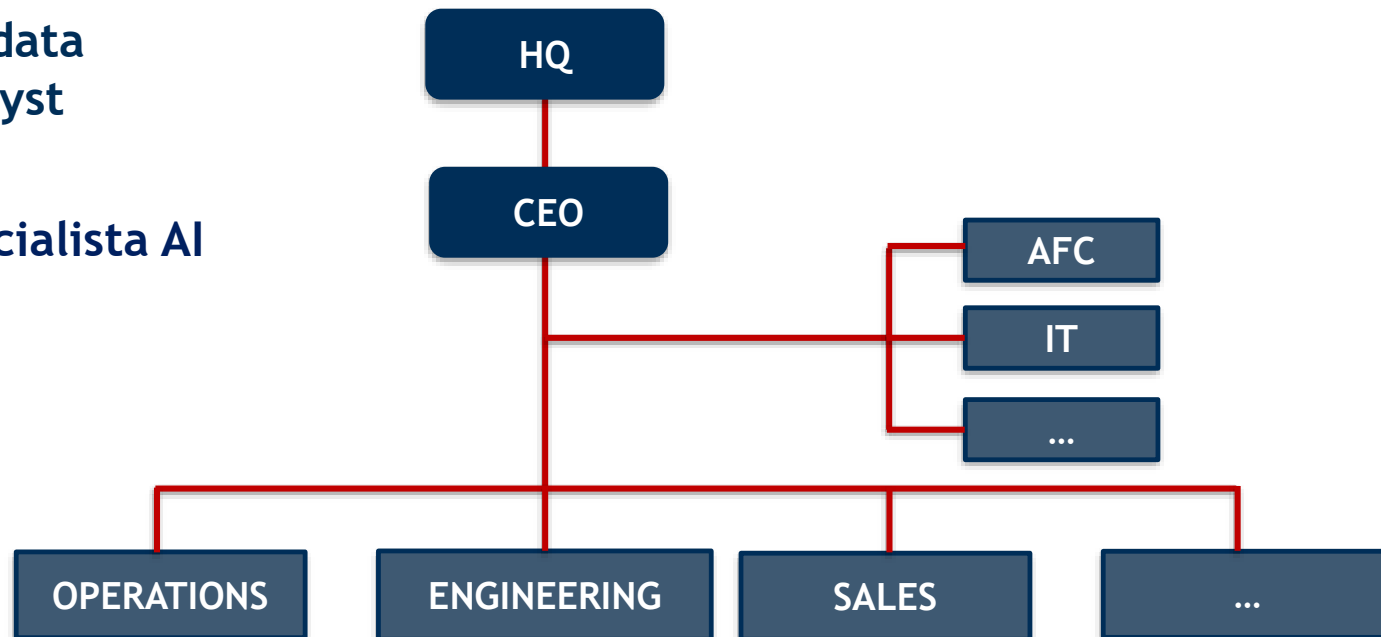
Le figure professionali emergenti



Big data analyst



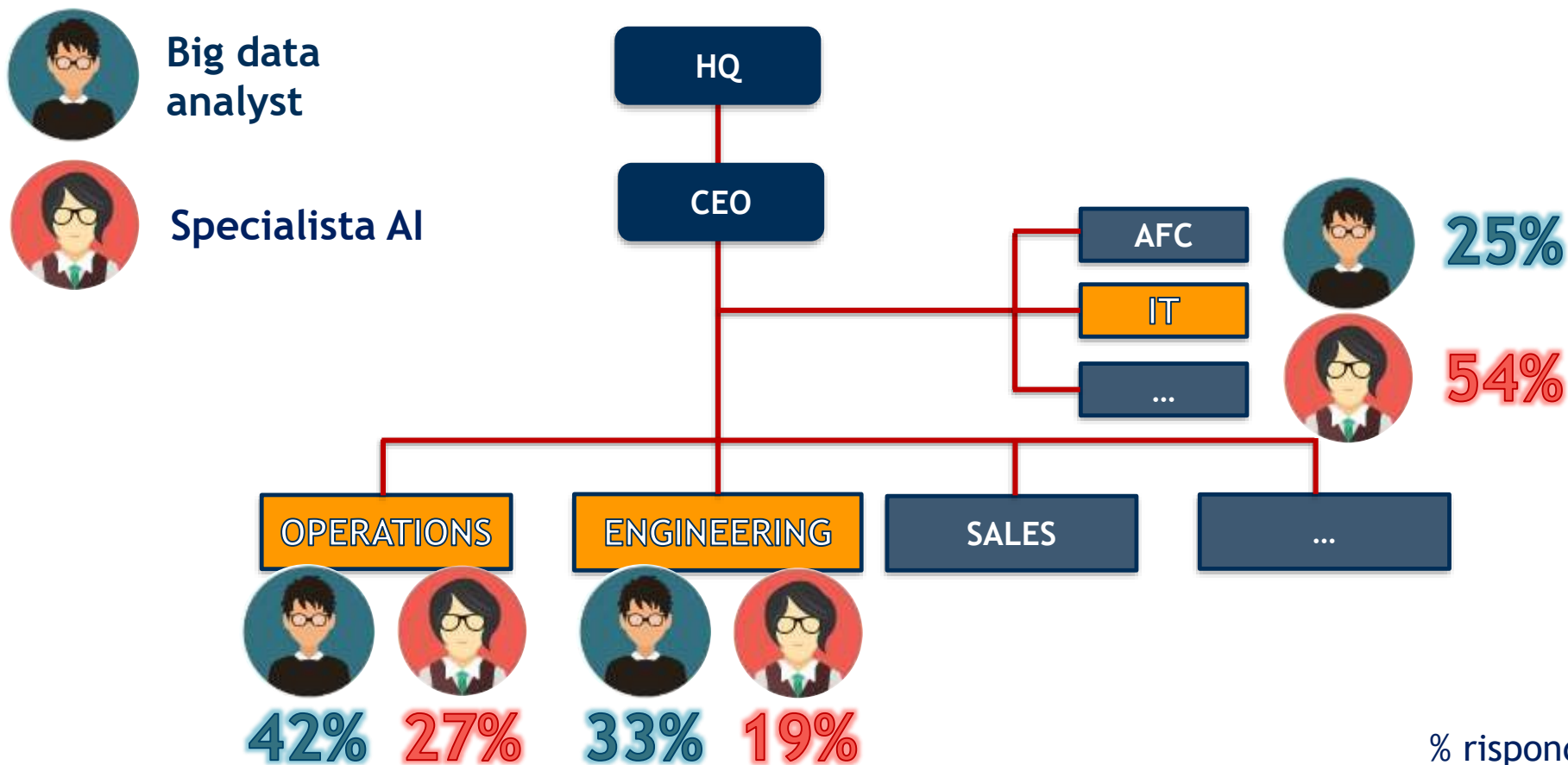
Specialista AI



L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

Le figure professionali emergenti

Diffusione delle competenze legate alla valorizzazione dei dati sotto diversi riferimenti funzionali



% rispondenti

L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

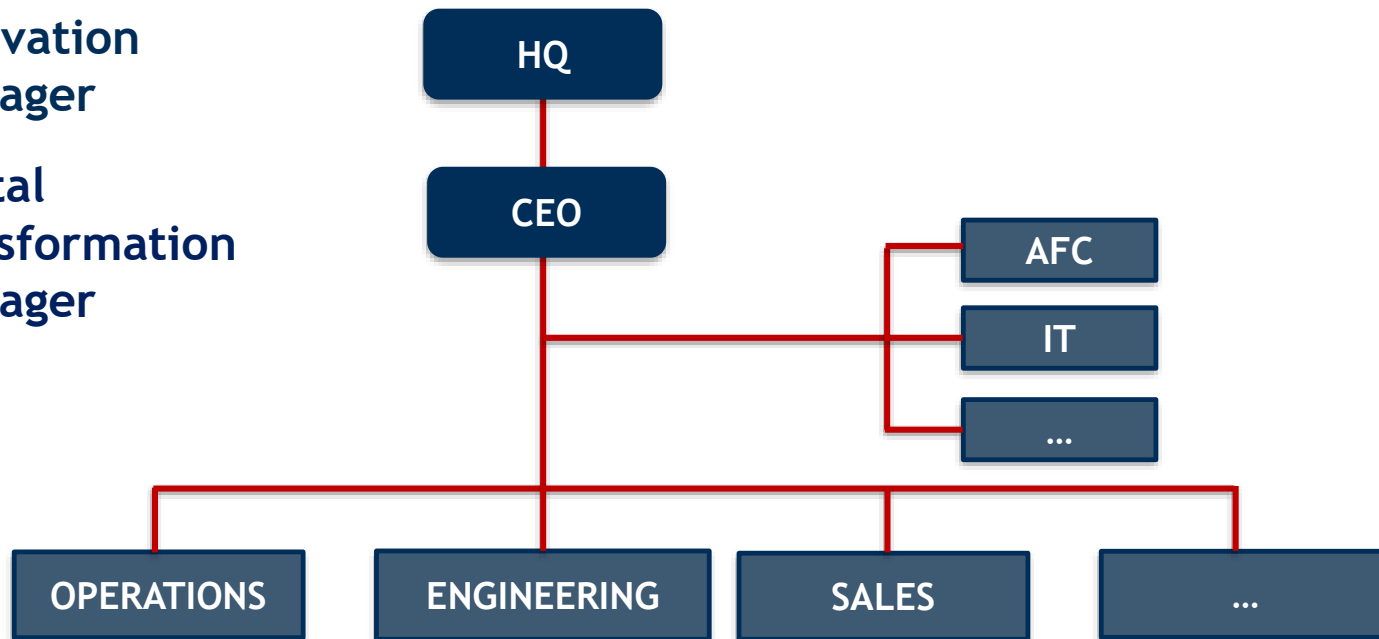
Le figure professionali emergenti



**Innovation
manager**



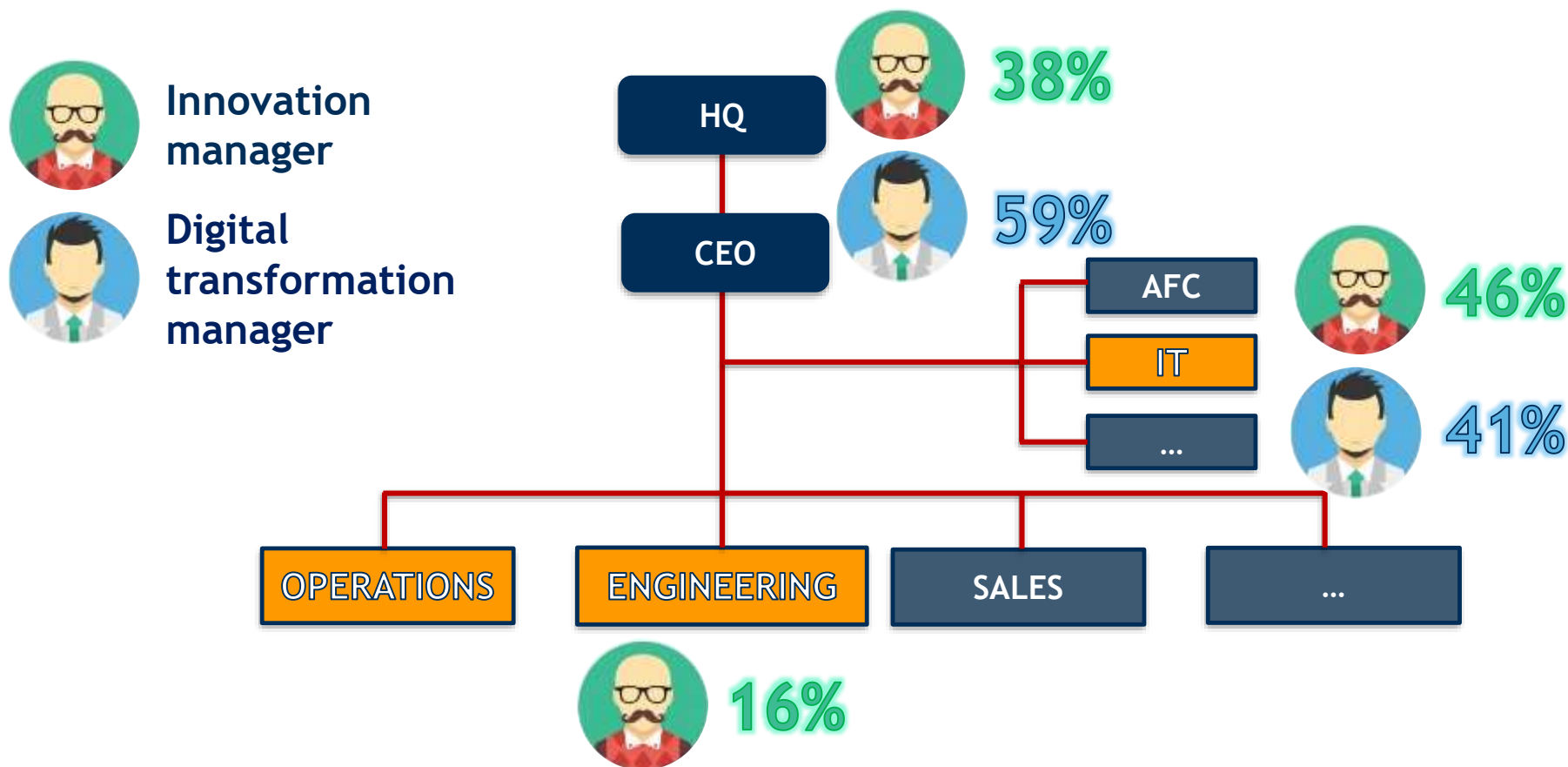
**Digital
transformation
manager**



L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

Le figure professionali emergenti

Posizione centralizzata per l'Innovation e il Digital transformation manager



% rispondenti

L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

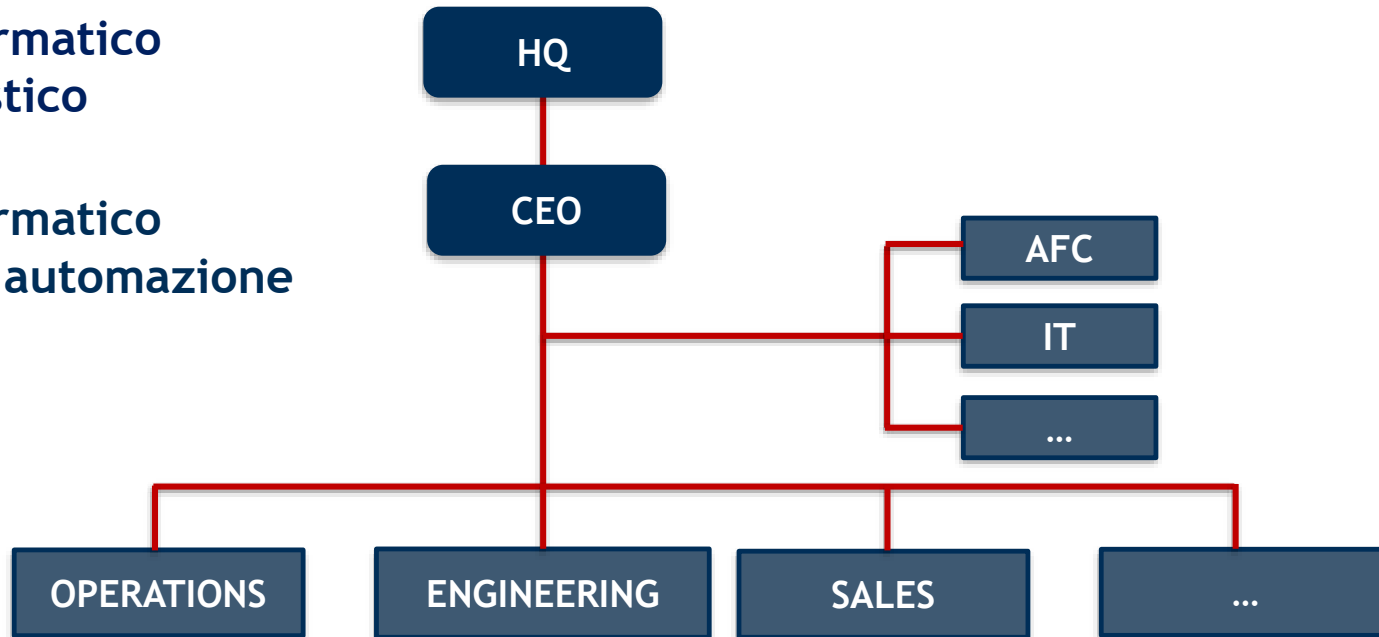
Le figure professionali emergenti



Informatico
logistico



Informatico
dell'automazione

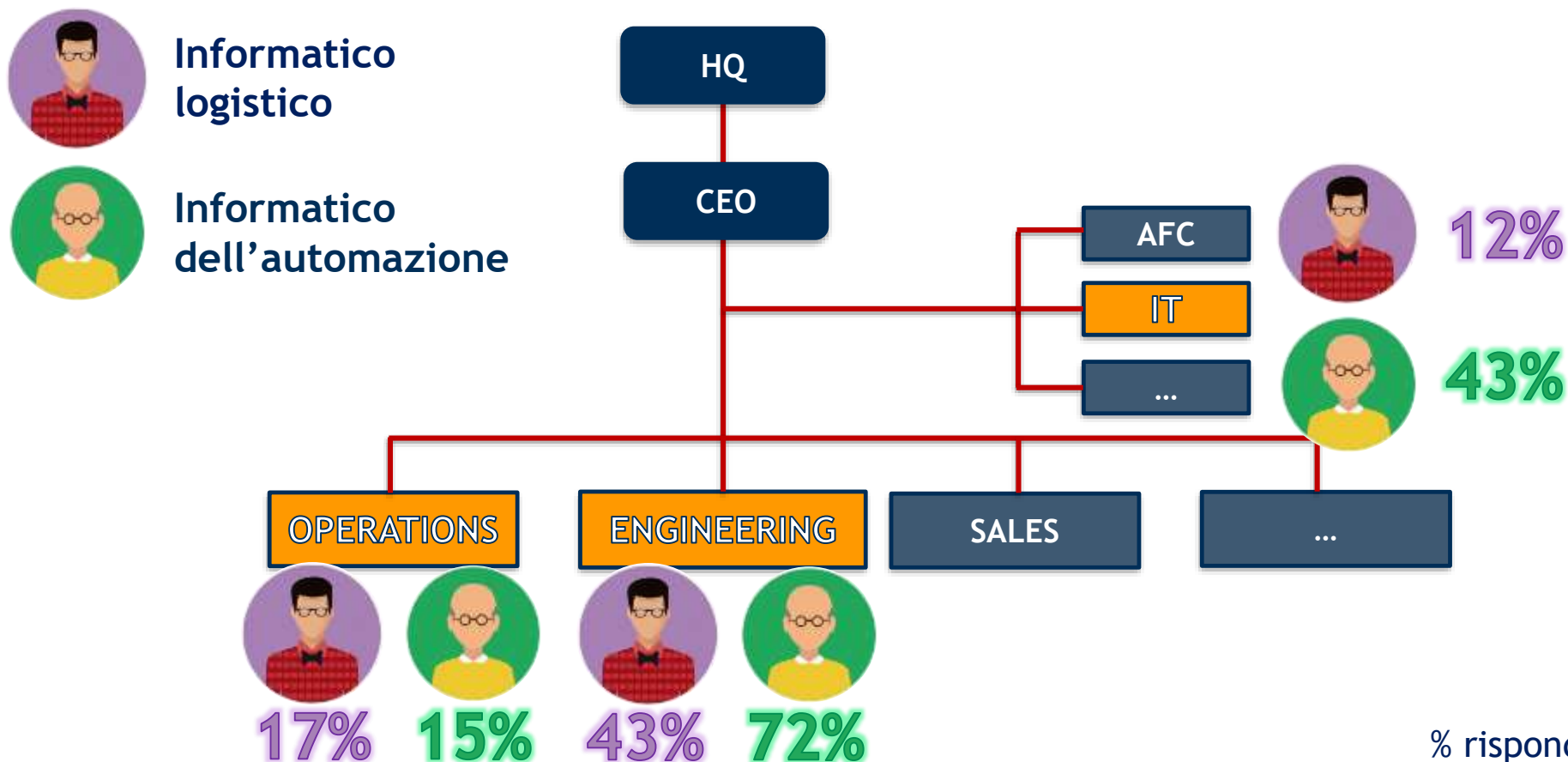


L'evoluzione dei ruoli e delle competenze

Le figure professionali emergenti

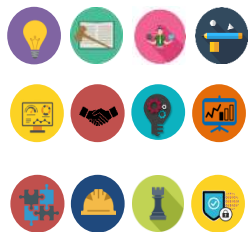
MODIFICATO KM

Inserimento di **competenze** tipicamente **di area Operations** anche **sotto la funzione IT**



Una visione di sintesi

RUOLI IN MAGGIORE EVOLUZIONE E RELATIVE COMPETENZE



- I cambiamenti in atto hanno un **impatto diffuso** - in termini di ruoli e competenze - all'interno dei fornitori di servizi logistici
- Le **figure più coinvolte** sono quelle legate alla **gestione dei processi core** (Site manager, Planner dei trasporti e Ingegnere logistico) e della **relazione con gli attori della filiera** (Gestore fornitore di rete e Direttore HR)
- Le **competenze richieste** sono soprattutto di **data driven decision** e **innovazione**, con una visione integrata tra i processi e allineata alla strategia aziendale

FIGURE PROFESSIONALI EMERGENTI



- **Forte interesse** per le **figure** sviluppate sull'onda del paradigma **4.0**, in particolare esperti in **Automazione** e **Artificial Intelligence**
- È richiesto un vero e proprio **ridisegno dell'organizzazione**
- A livello di **organizzazione aziendale** è diverso il **posizionamento** delle figure emergenti: **posizione a staff** per l'**Innovation** e il **Digital transformation manager**, **riporto a diverse aree** per le **competenze di big data analysis** e **automazione**