

# Marketing e Comunicazione Farmaceutica

Roberto Adrower

Farmacista / Life Science Professional in Marketing & Communication

Professore a Contratto di Marketing e Tecniche di Accesso al Mercato del Farmaco Facoltà di  
Farmacia e Medicina Corso Scienze farmaceutiche Applicate

Un . La Sapienza Roma

[roberto.adrower@uniroma1.it](mailto:roberto.adrower@uniroma1.it)



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

Materiale utilizzato citando l'Autore Roberto Adrower



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

Dipartimento di Comunicazione e Ricerca Sociale



**12 Maggio ore 11-13 "Vaccini e comunicazione "**

**Prof Michaela Liuccio Presidente del corso di laurea  
magistrale in Comunicazione Scientifica  
Biomedica, sapienza Università di Roma**

" Le esperienze dal farmaco alla diagnostica molecolare "

19 Maggio 2021  
ore 11-13,00  
lezione magistrale

- **Antonio La Regina, PhD**
- Head of Commercial Operations International
- Exact science

**EXACT SCIENCES** About Digital Newsroom Innovative Science Investor Relations [→ Join Our Team](#)

# CANCER IS DETECTED TOO LATE

Exact Sciences is changing the way we think about detecting and treating cancer. As a leader in cancer testing, we are committed to providing earlier answers and life-changing treatment guidance.

[→ LEARN MORE](#)

oncotype IQ®

  [SIGNUP FOR AN ACCOUNT](#) [PHYSICIAN LOGIN](#)

HEALTHCARE PROFESSIONALS PATIENTS & CAREGIVERS ABOUT ONCOTYPE IQ CONTACT US

## Making cancer care smarter with Oncotype IQ genomic tests

Improve outcomes by optimizing cancer care treatment and monitoring

[LEARN MORE](#)

Materiale utilizzato citando l'Autore Roberto Adrower

26 Maggio 2021 ore 11-13,00 lezione magistrale  
" Il ruolo del Patient Advocacy Manager nell'Industria  
farmaceutica "



- **Gioacchino D'Alò**  
Senior Director  
Medico  
Regulatory  
Oncologia  
Advocacy Manager

	Data	LUNEDI'	Relatore	Ora	Mercoledì	Relatore	ora	Venerdì	Relatore	Ora	
		Aula ex Ing		15-17	B Tecce		11,00-13,00	Aula Giuliano		16-18	
Aprile	07-apr	Lezione Nalli /Adrower Adrower On line									
	09-apr	Lezioni Adrower								ADROWER	
	12-apr	Lezioni Adrower		ADROWER							
	14-apr				lezione Nalli/Adr	Adrower	AD on line				
	16-apr	Lezioni Adrower								ADROWER	
	19-apr	No Lezione recupero il 21 Aprile									
	21-apr				lezione NalliBiava/Adr	Adrower	AD on line	Comunic			
	23-apr	Lezione Adrower								ADROWER	
	26-apr	Lezioni Adrower		ADROWER							
	28-apr				lezione NalliBiava/Adr	Adrower	AD on line	Comunic			
	30-apr	NO Lezioni Adrower							recupero il 5 maggio		

Materiale utilizzato citando l'Autore Roberto Adrower

# Proviamo con il coach



## Marketing e Tecniche di Accesso al Mercato del Farmaco canale E-O

**Roberto Adrower**

Farmacista / Life Science Professional in Marketing & Communication  
Professore a Contratto di Marketing e Tecniche di Accesso al Mercato del Farmaco  
Facoltà di Farmacia e Medicina Corso Scienze farmaceutiche Applicate

Un . La Sapienza Roma

[roberto.adrower@uniroma1.it](mailto:roberto.adrower@uniroma1.it)



Materiale utilizzato citando l'Autore Roberto Adrower

**Prodotto Prezzo Posto  
Promozione Packaging  
Le P del Marketing Mix**

### I miei corsi

Marketing e tecniche di accesso al mercato farmaceutico (E-O)



Docente: Roberto Adrower

Docente: Presidenza SFA

le basi del Marketing



Vi allego la Lezione quinta relativa alle basi di marketing con relativa spiegazione vocale  
Si tratta del primo approccio al Marketing per poter poi arrivare a parlare anche del marketing farmaceutico  
Troverete un paio di slide che potete compilare ed inviarmi , oltre a considerare il fatto che per chiarimenti potete utilizzare o la mia mail istituzionale oppure il forum . Preferirei ad argomenti poco chiari rispondervi attraverso il forum .  
Fatemi sapere

Crazie

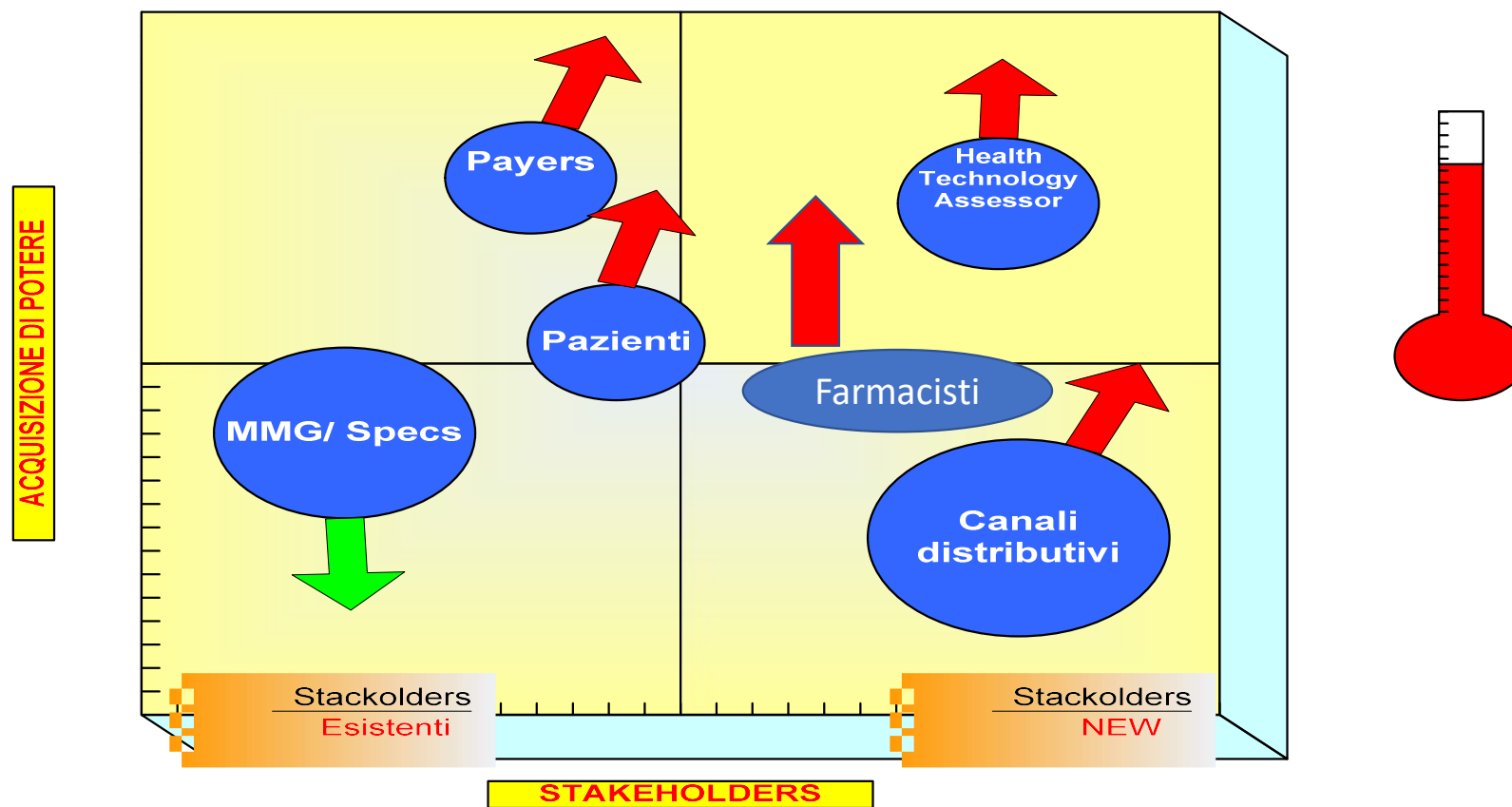
Roberto Adrower

[https://uniroma1.it-my.sharepoint.com/:p:/g/personal/roberto\\_adrower\\_uniroma1\\_it/Ef8xq5L62lhFriEhLWenPbEBZS6qJNChmmW-zO1Gaq5VTg?e=Mkx2L](https://uniroma1.it-my.sharepoint.com/:p:/g/personal/roberto_adrower_uniroma1_it/Ef8xq5L62lhFriEhLWenPbEBZS6qJNChmmW-zO1Gaq5VTg?e=Mkx2L)

Vi prego di comunicarmi se il sistema funziona oppure no

Docente: Roberto Adrower

# Costruire una professionalità nell'area Marketing



Materiale utilizzato citando l'Autore Roberto Adrower



**Source: Dal Mare 2002**

Materiale utilizzato citando l'Autore Roberto Adrower



# Marketing Mix

## Le “quattro P”\*

- **Prodotto**
- **Prezzo**
- **Punto vendita**
  - *(distribuzione)*
- **Promozione**

## Le “quattro C”

- **Customer value**
- **Costo per cliente**
- **Convenienza**
  - *(non economica)*
- **Comunicazione**

*\*Classificazione del  
Prof. Jerome McCarthy, 1960*

# Le P e le C sono aumentate

- Prodotto
- Prezzo
- Punto vendita
- Promozione
- Pubblicità
- Persone
- Packaging



- **Customer value**
- **Costo per cliente**
- **Convenienza**
  - *(non economica)*
- **Comunicazione**
- **Crosselling**
- **Counselling**

**IL PRODOTTO:**  
Conoscere il  
proprio portfolio  
aziendale



[Questa foto](#) di Autore sconosciuto è concesso in licenza da [CC BY-NC-ND](#)

Materiale utilizzato citando l'Autore Roberto Adrower

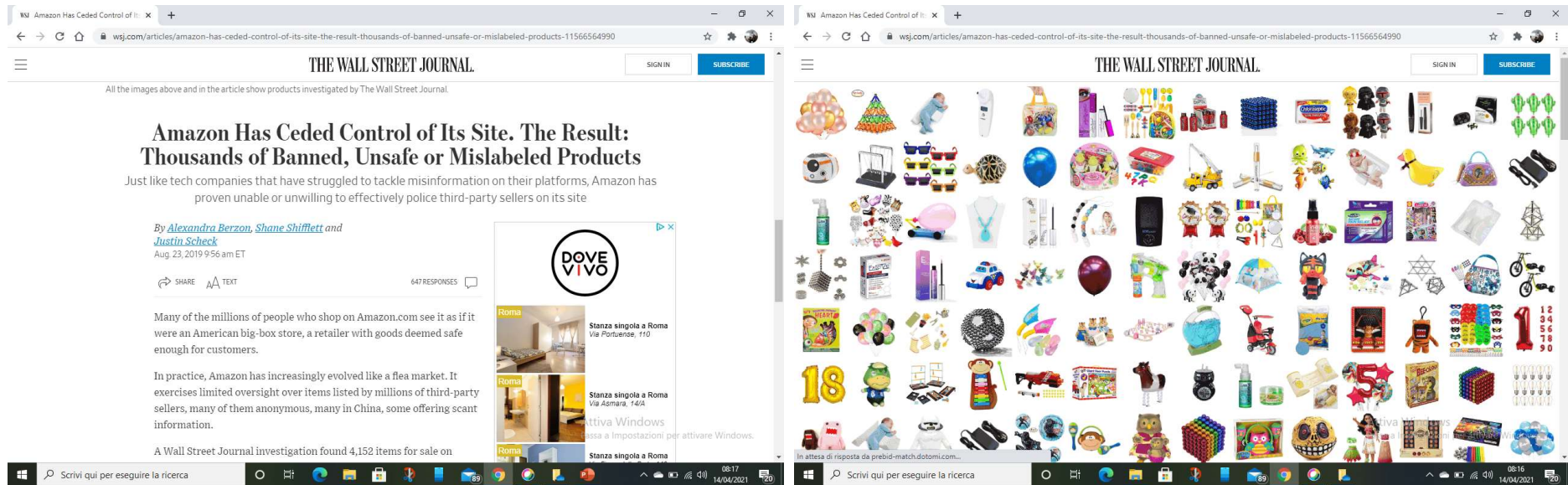
POSTO

Le  
competenze  
distributive  
le possono  
avere tutti?



Materiale utilizzato citando l'Autore Roberto Adrower

# WSJ /Amazon



Materiale utilizzato citando l'Autore Roberto Adrower

# Indotto Industria farmaceutica



Materiale utilizzato citando l'Autore Roberto Adrower

INDUSTRIA FARMACEUTICA: OCCUPAZIONE DIRETTA, NELL'INDOTTO E NELLA FILIERA DISTRIBUTIVA  
(2018)

	MIGLIAIA DI UNITA'
Addetti diretti	66,5
Addetti indiretti	79,1
Distribuzione intermedia (compreso indotto)	12,3
Farmacie	90,5
TOTALE	248,4

Fonte: elaborazioni su dati Farindustria, ADF, Istat

# I numeri della filiera del farmaco

**200** aziende





**63.500** addetti (90% laureati e diplomati) 43% donne

**66.00** addetti nell'indotto

**6.100** addetti alla R&S (52 % donne)

**30 MILIARDI EURO** di produzione (73 % per estero)

**2.6 MILIARDI EURO** di investimenti (1.4 R&S; 1.2 produzione)

Industria farmaceutica	Concessionari e Depositari (art. 108 DLgs 219/2006)	Distributori Intermedi (art. 105 DLgs 219/2006)	Farmacie Ospedali Case di cura
			
cc. 350 aziende di cui cc. 230 di specialità medicinali.	cc. 150 aziende con cc. 250 depositi.	cc. 140 aziende (di cui cc. 40 cooperative di farmacisti)	cc. 1400 strutture ospedaliere pubbliche. cc. 18000 farmacie.
Forte fenomeno di concentrazione. Le prime 50 coprono 80% del trade.	Svolgono, per conto delle Mandanti, lo stoccaggio, l'allestimento, la consegna.	I primi 4 gruppi coprono il 60% del mercato.	Numero di farmacie regolamentato dalla pianta organica.

Materiale utilizzato citando l'Autore Roberto Adrower





# il GIORNALE della LOGISTICA

N. 2 - ANNO 21

KOSTER PUBLISHING SPA

MARZO 2021

■ Management, pag. 35

## Collaborazione e digitalizzazione

Lo studio di F&amp;L e Kühne Logistics University



■ Management, pag. 44

## Un miracolo in magazzino

Come si riparte dopo una catastrofe



■ Tecnologia, pag. 54

## E-commerce e gestione dell'ultimo miglio

La soluzione in uno spin off, però del Politecnico!



La supply Chain è logistica ?

OCL: focus sulla logistica Healthcare

## Il cuore oltre L'OSTACOLO

■ Nicoletta Ferrini

L'emergenza Coronavirus ha rappresentato per la logistica healthcare l'occasione per ripensarsi e riscoprirsi nel proprio valore strategico. L'analisi dell'Osservatorio sulla Contract Logistics "Gino Marchet"

La gestione dei flussi healthcare, soprattutto nelle prime settimane del lockdown, ha fatto salire il

mettere in luce la centralità della funzione logistica legata al settore del farmaco, nonché a gettare le



nel settore healthcare e la logistica rappresenta un elemento chiave per garantire i livelli di servizio e sostenibilità necessari", ha affer-

online "Dall'emergenza all'innovazione: il mondo (ri)scopre la centralità della logistica healthcare!", organizzato in collaborazione

Parla Guido Nicolini

## La corsa della LOGISTICA

■ Alice Borsani

"Paghiamo un prezzo enorme alla pandemia, ora dobbiamo raccogliere la sfida della ripartenza su basi nuove e competitive. C'è parecchio lavoro da fare." Guido Nicolini, nominato presidente di Confetra da luglio 2019 a coronamento di una lunga carriera spesa nel settore, traccia la rotta di un futuro prossimo (e non solo) che si conferma cruciale per la logistica. "Siamo consapevoli che la sfida è nella sostenibilità, nella tutela dell'ambiente: e siamo pronti a giocarcela". Un pragmatismo che non manca di visione strategica e si basa sulla consapevolezza, final-

# Modelli evoluti di logistica



Materiale utilizzato citando l'Autore Roberto Adrower

<https://www.fortuneita.com/2021/03/18/dhl-inaugura-il-primo-hub-dedicato-al-biotech/>

The image is a screenshot of a web browser displaying an article on the Fortune Health website. The browser's address bar shows the URL: <https://www.fortuneita.com/2021/03/18/dhl-inaugura-il-primo-hub-dedicato-al-biotech/>. The website header includes the logo "FORTUNE HEALTH ITALIA" and a navigation menu with the following items: PHARMA, SANITÀ, SALUTE, RICERCA, INNOVAZIONE, EVENTI, and FORTUNEITA.COM. A search bar is located on the right side of the header.

# Dhl inaugura il primo hub dedicato al biotech

BY CARLO BUONAMICO  
MARZO 18, 2021

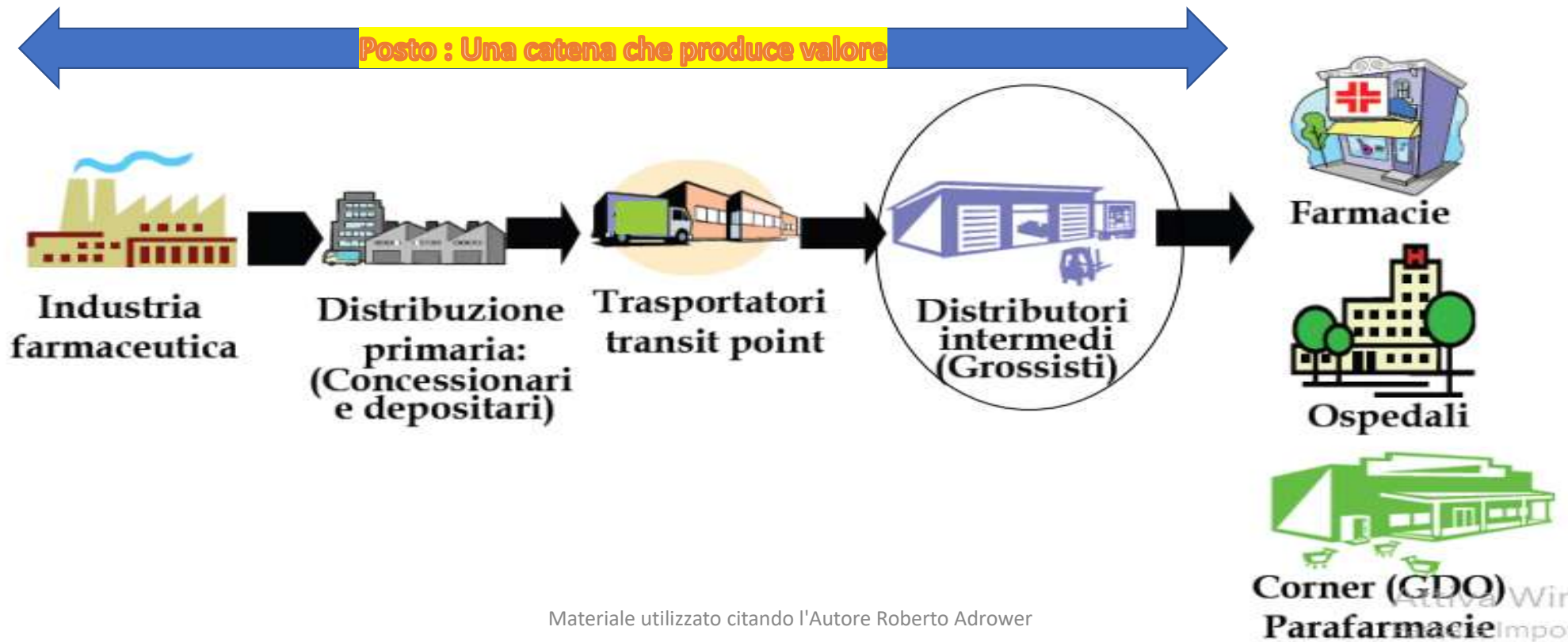
Below the article title are social media sharing icons for LinkedIn, Twitter, Facebook, WhatsApp, and Email.


The main content area features a large photograph of two men in a warehouse setting. They are wearing yellow DHL safety vests and face masks. Behind them is a large blue banner with the text "DHL BIO PHARMA HUB".

On the right side of the page, there are three vertical promotional banners:

- The top banner features the text "100 milioni di pazienti" and "trattati ogni giorno con medicinali Servier", accompanied by an image of two people in a laboratory.
- The middle banner features the Servier logo and the text "PROTAGONISTI DELLA FABBRICA DEL FUTURO", with an image of industrial robotic arms.
- The bottom banner features the IBSA logo and the text "Attiva Windows. Passa a Caring Innovation e Windows. Segui su [www.ibsa.it](http://www.ibsa.it)".

# Supply Chain prodotti della salute





# Supply Chain Non esiste unanimità di definizione

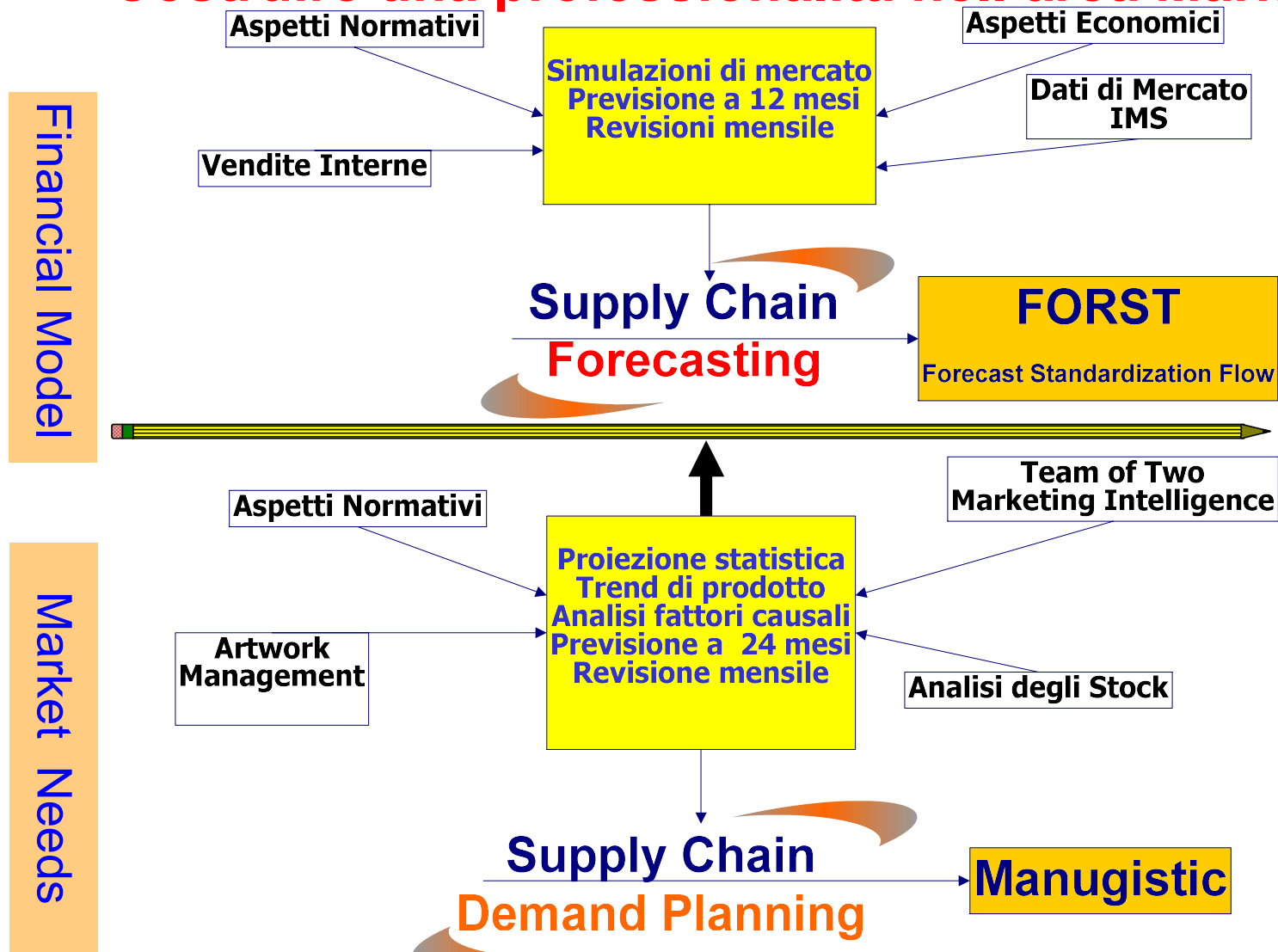
- «Integrazione Logistica  
«Tyndall G. 1998)
- «Integrazione Verticale tra  
imprese (Cooper M.C., Ellram  
L. M 1993).
- Processo di Gestione e  
coordinamento  
(La Londe B.J., 1997)
- Filosofia manageriale di  
gestione che conduce verso  
la generazione di valore per  
il cliente (Ellram L.M.,  
Cooper M.C, 1990)

# Supply Chain Management



«La Supply Chain, ossia la catena di distribuzione, è un sistema di attività che riguarda la creazione di un bene, a partire dall'approvvigionamento delle materie prime fino alla realizzazione finale del prodotto».

# Costruire una professionalità nell'area Marketing



Supply Chain  
**SO&P**  
**Sales Operating & Planning**

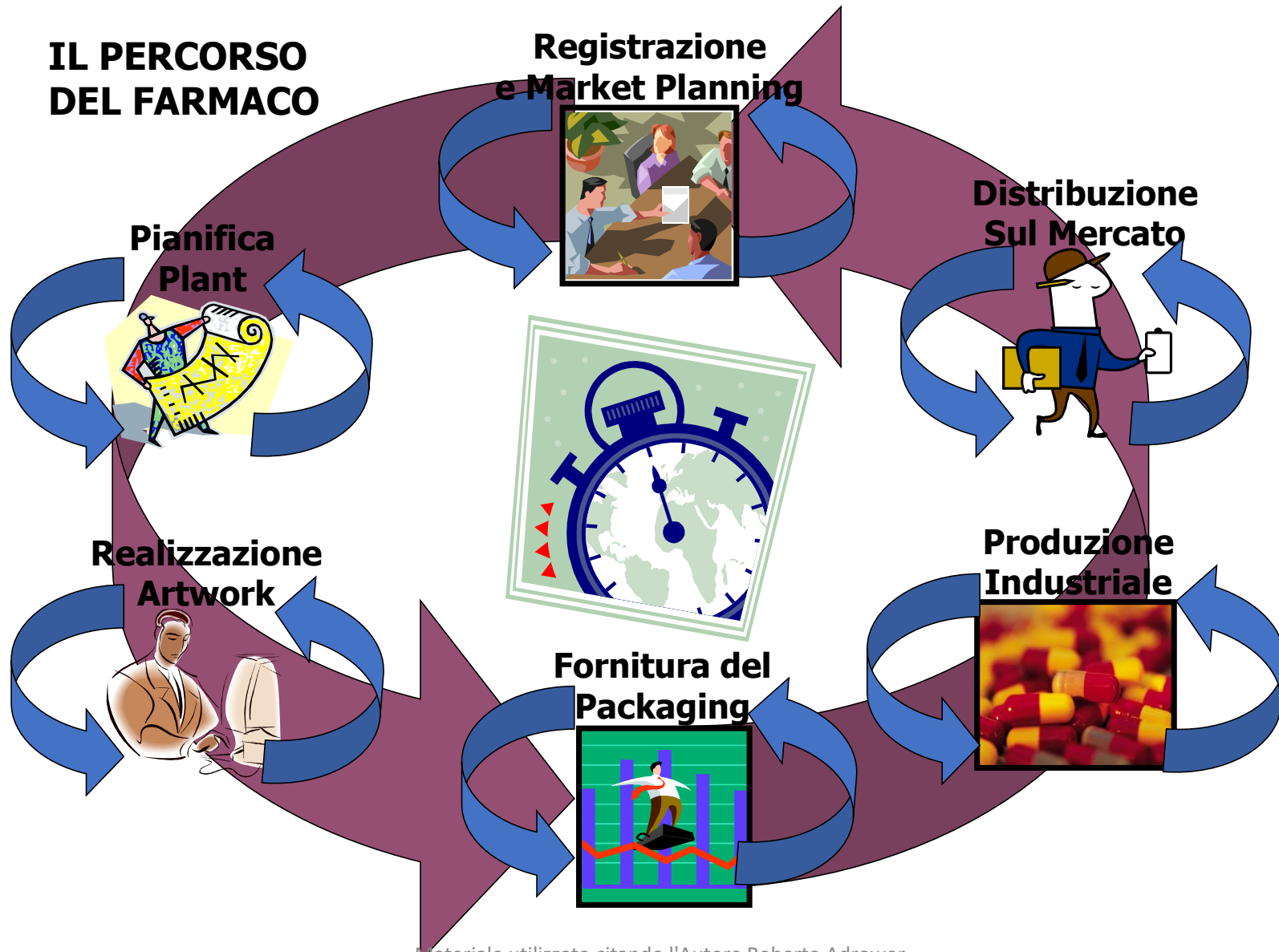


Discussione e Condivisione delle logiche  
Regulatory, Marketing , Analisi stock , produttive e distributive in una visione  
Europe Hub

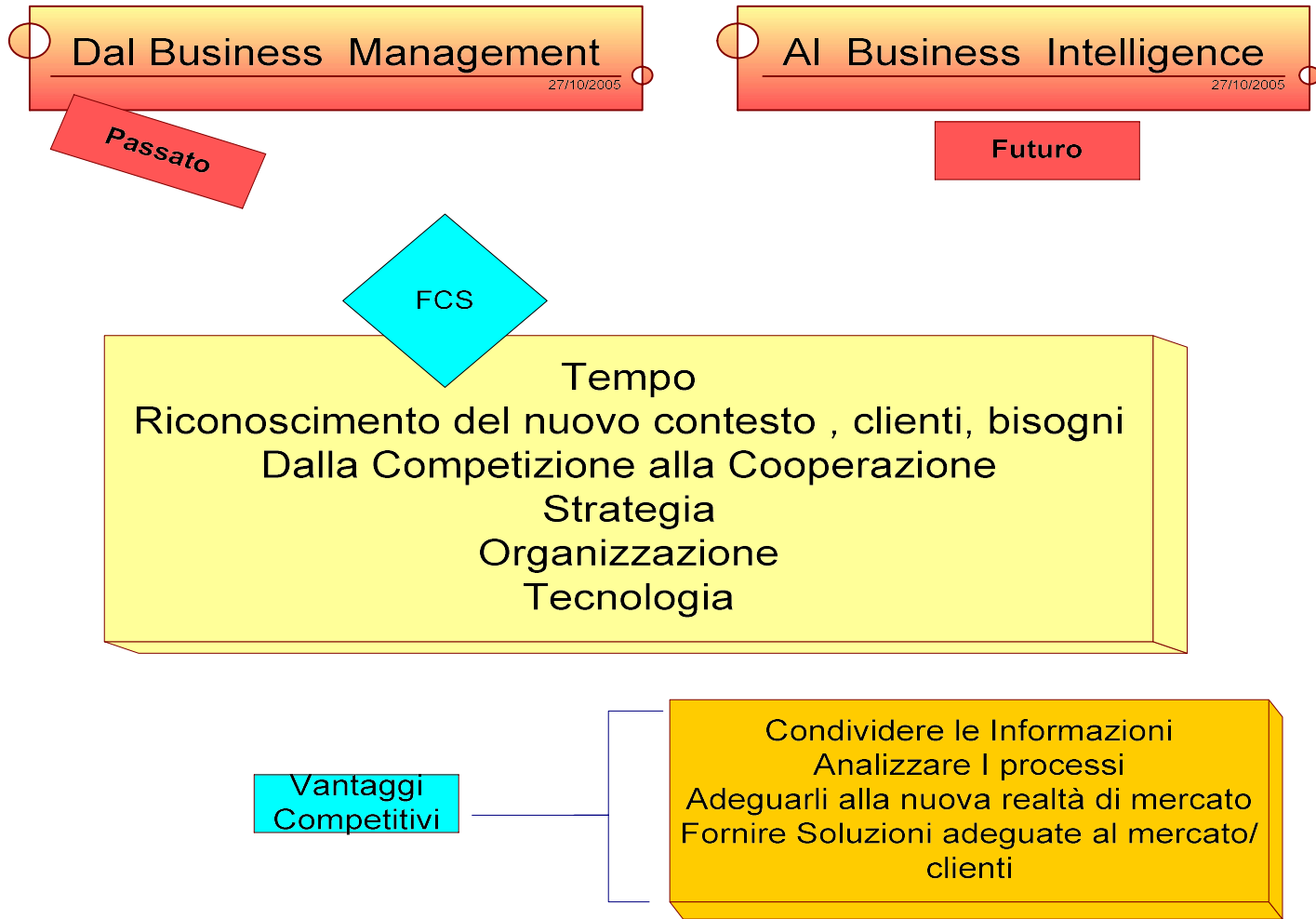




# IL PERCORSO DEL FARMACO



Materiale utilizzato citando l'Autore Roberto Adrower



**KPMG 2004-2005**

Materiale utilizzato citando l'Autore Roberto Adrower



## Il sistema di creazione del valore e la struttura aziendale



## Drug Supply Chain 2021: l'impatto della pandemia sulla supply chain del pharma

DA REDAZIONE GDL IL 9 APRILE 2021

EVEN

Una sfida di efficienza da non perdere  
Teva descrive uno scenario caotico con la crescita del 30% delle consegne di farmaci generici con poco personale e distanziamento lavorativo  
Il KPI più importante è il paziente

**Figura 2.4** La piramide della Corporate Social Responsibility di Carroll (Fonte: <https://marketingfornonprofit.wordpress.com/2015/01/05/la-piramide-di-carroll/>).



Materiale utilizzato citando l'Autore Roberto Adrower

## Dove impatta la Supply Chain



**38%**

Persone a cui è successo, negli ultimi due anni, di recarsi in farmacia o in ospedale per prendere un medicinale e scoprire che non sarebbe stato disponibile entro 24 ore per mancanza di scorte (nell'87% dei casi si trattava di farmaci su prescrizione medica)



**36%**

Ha atteso che il medicinale arrivasse nella farmacia in cui l'aveva richiesto. Quanto è stata lunga l'attesa?

- 79% meno di 3 giorni
- 13% dai 4 ai 7 giorni
- 8% più di 7 giorni

Normalmente i farmaci dovrebbero essere consegnati entro 12 ore dai distributori o, al massimo, entro 48 ore dall'azienda farmaceutica



**61%**

Ha trovato altre soluzioni (ad esempio: ha comprato un farmaco equivalente, si è rivolto a un'altra farmacia...)

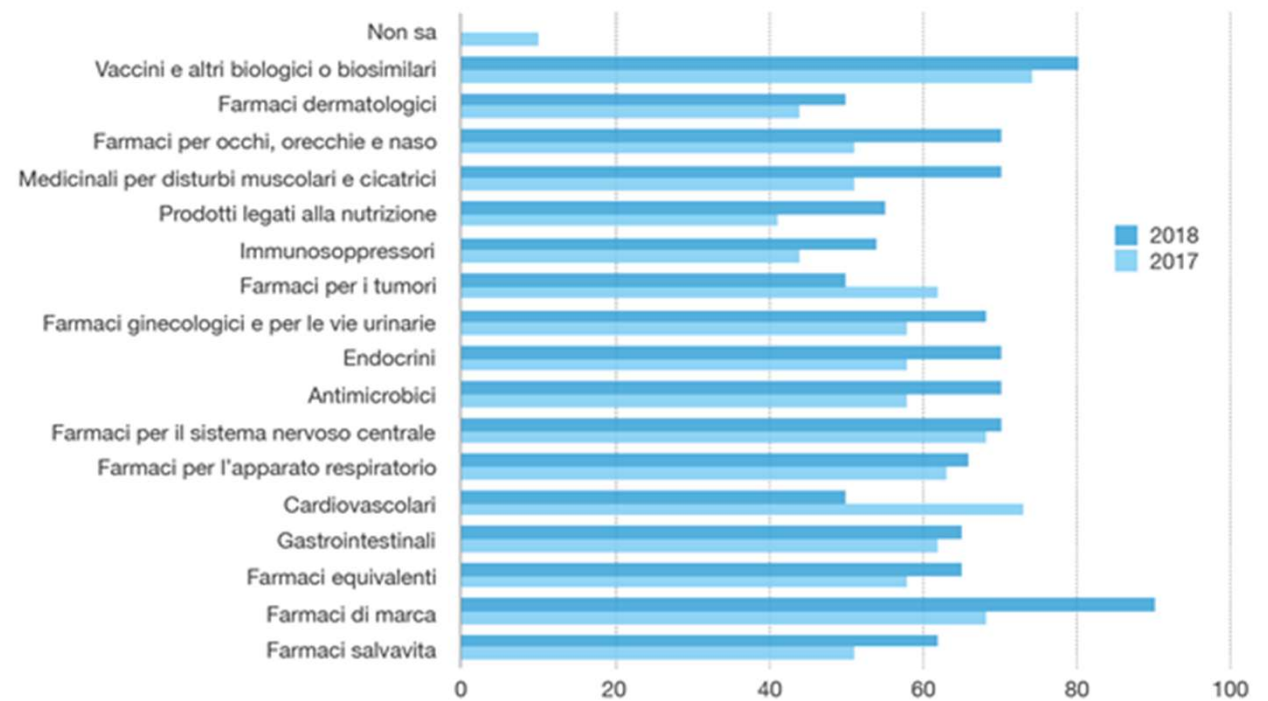


**3%**

Non ha trovato alcuna alternativa

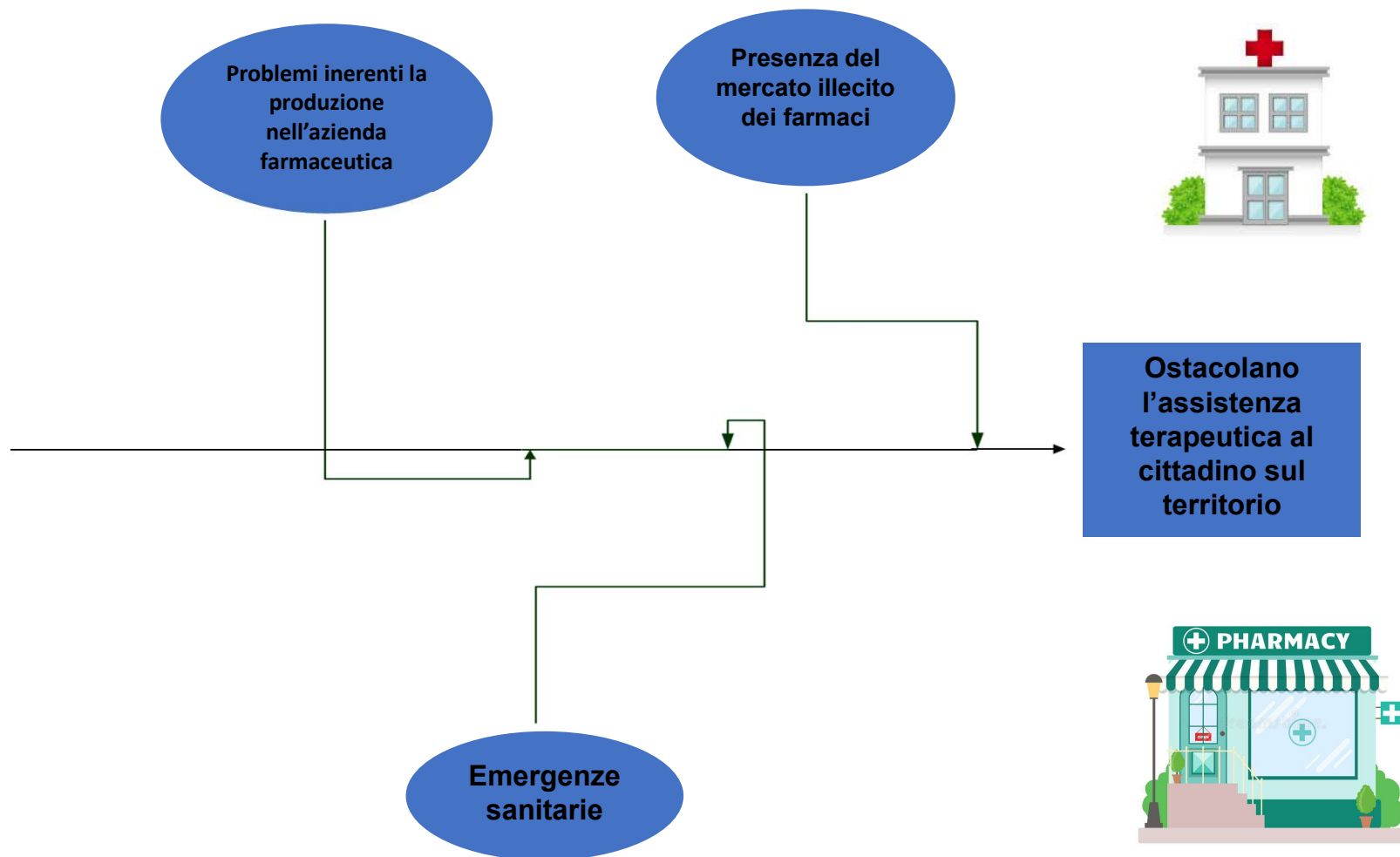
# Carenze farmaci

## Le classi di farmaci che più mancano

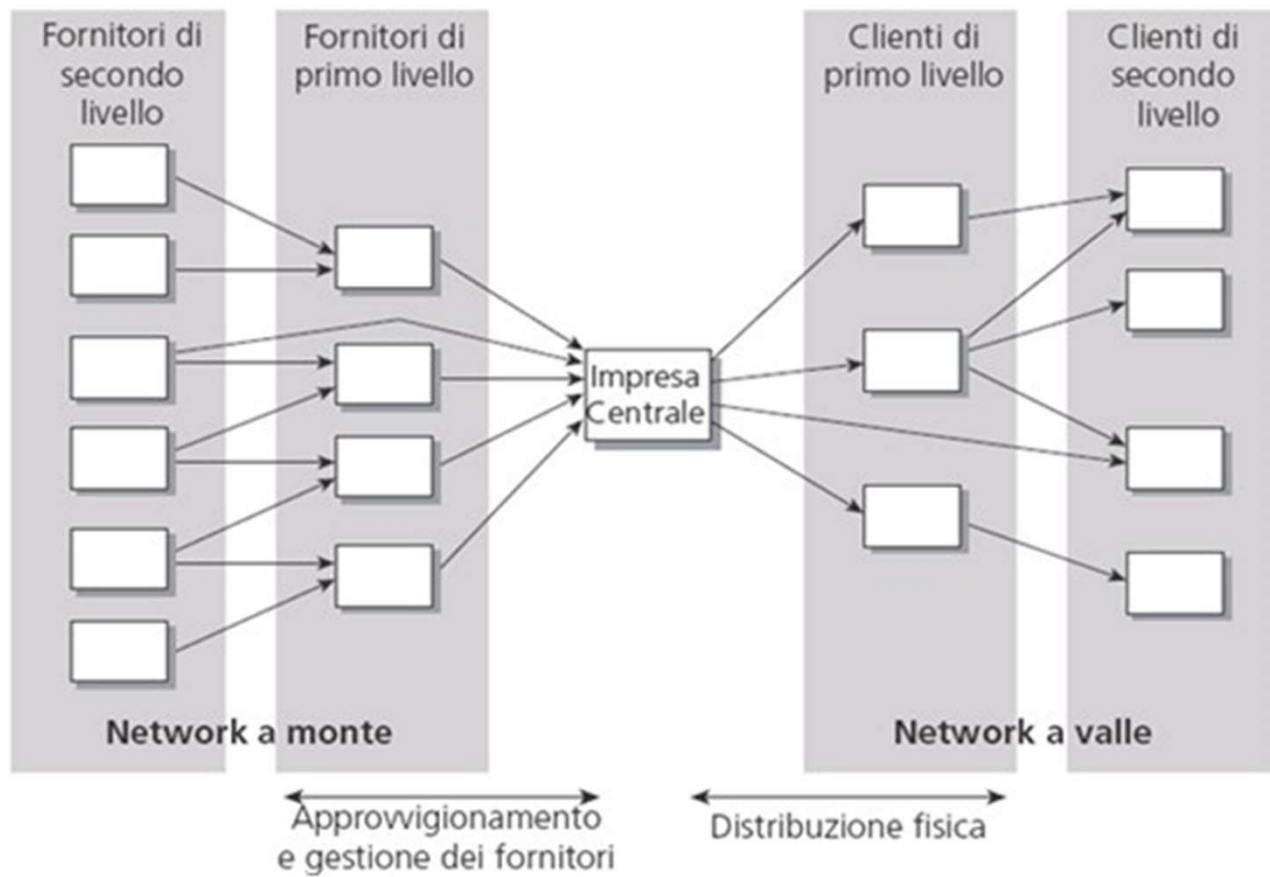


Materiale utilizzato citando l'Autore Roberto Adrower

# CARENZE DEI MEDICINALI

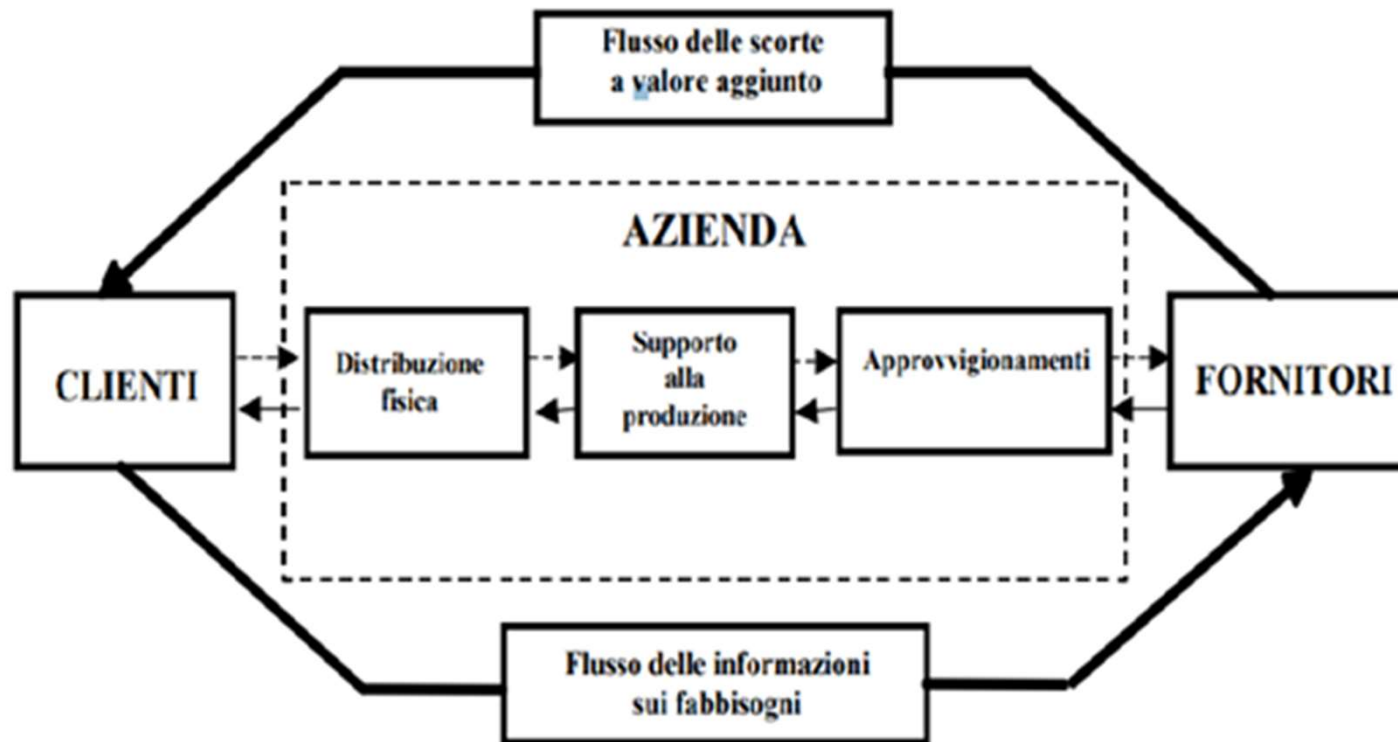






. Struttura della Supply Chain Management (Fonte: Slack et al., 2004)

**Flusso fisico e flusso informatico (Fonte: F.Iannone, Origine ed evoluzione della logistica moderna: dalla logistica integrata alla macro-logistica).**



# La sfida farmaceutica dei prossimi anni : «Mantenere Valore»

**Sino a sei anni fa tutto si basava sul valore dei prodotti**

**Oggi tutto passa attraverso tre blocchi di stakeholder che in realtà sono tutti e tre concatenati**

- Il business paziente-centrico
- Il mercato ( non solo profitti, ma anche aggregazioni di processi )
- Il mondo digitale e tecnologico

# Blocco stackholder / Colli di bottiglia

**Blocco Stackholder**

**“Collo di bottiglia “**

<b>Business del paziente al centro</b>	<b>Carenza dei farmaci</b>
<b>Il mercato : costruire scenari simulare studi di aggregazioni dei processi</b>	<b>Vincere la resistenza al cambiamento per ridurre gli sprechi</b>
<b>Il mondo digitale e tecnologico</b>	<b>Formare e sviluppare competenze nuove</b>

# Obiettivi del SCM



Oggi il SCM è considerato un reale **vantaggio competitivo** per le aziende:



Vantaggio di costo



Vantaggio di valore

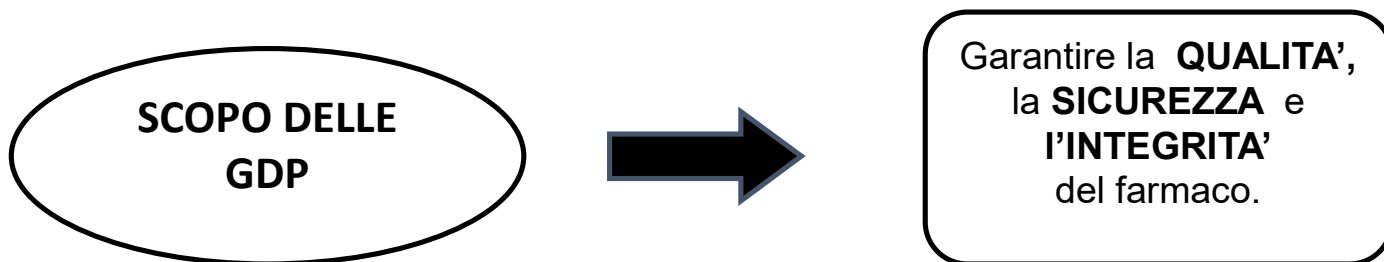
Gli obiettivi del Supply Chain Management devono garantire otto condizioni giuste:

- Prodotto giusto
- Qualità giusta
- Quantità giusta
- Luogo giusto
- Momento giusto
- Cliente giusto
- Costo giusto
- Informazioni giuste

# Buone pratiche di distribuzione dei farmaci (GDP)



- ❖ **1994:** La Commissione Europea pubblica le Linee Guida UE in materia di Buone Pratiche di Distribuzione dei medicinali per uso umano (GDP).
- ❖ **2013:** è stata pubblicata la revisione delle Linee Guida per tenere conto delle nuove disposizioni introdotte dalla Direttiva 2011/62/UE3 (direttiva anticontraffazione).



# Gli aspetti critici della logistica del farmaco



## 1. LA CONTRAFFAZIONE DEI MEDICINALI

- ✓ L'OMS definisce come farmaci falsificati: «Prodotti medicinali che presentano deliberatamente e fraudolentemente una falsa indicazione rispetto alla loro identità, composizione o origine».
- ✓ I farmaci maggiormente coinvolti nel mercato illecito sono gli antibiotici (45% dei casi segnalati nel mondo), seguiti dai «lifestyle saving» e dagli antidolorifici.



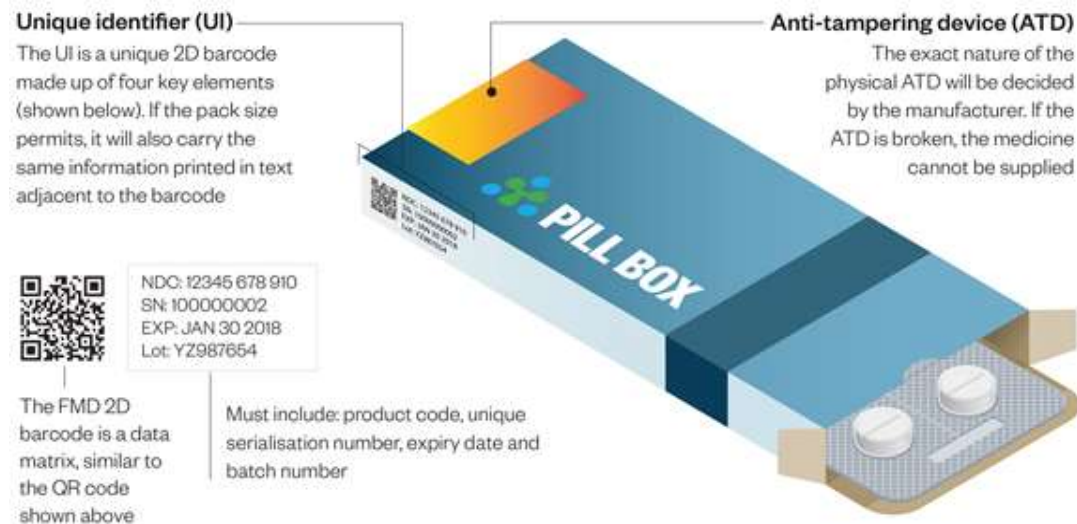
(a sinistra il falso, a destra l'originale)



# LA CONTRAFFAZIONE DEI MEDICINALI

## FMD- Falsified Medicines Directive

La Direttiva Europea 2011/2/UE, meglio nota come Direttiva anticontraffazione (FMD) ha lo scopo di prevenire la falsificazione dei medicinali.

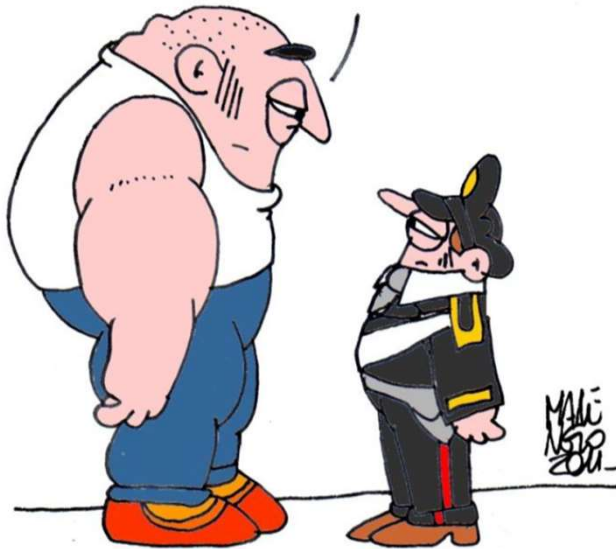


La Direttiva prevede l'uso di identificativi unici (UI) e di sistemi di antimanomissioni (ADT) per tutti i farmaci ritenuti a rischio contraffazione



## La contraffazione del farmaco

SE DICE CHE  
USO ANABOLIZZANTI  
DEVE FORNIRE  
LE PROVE!

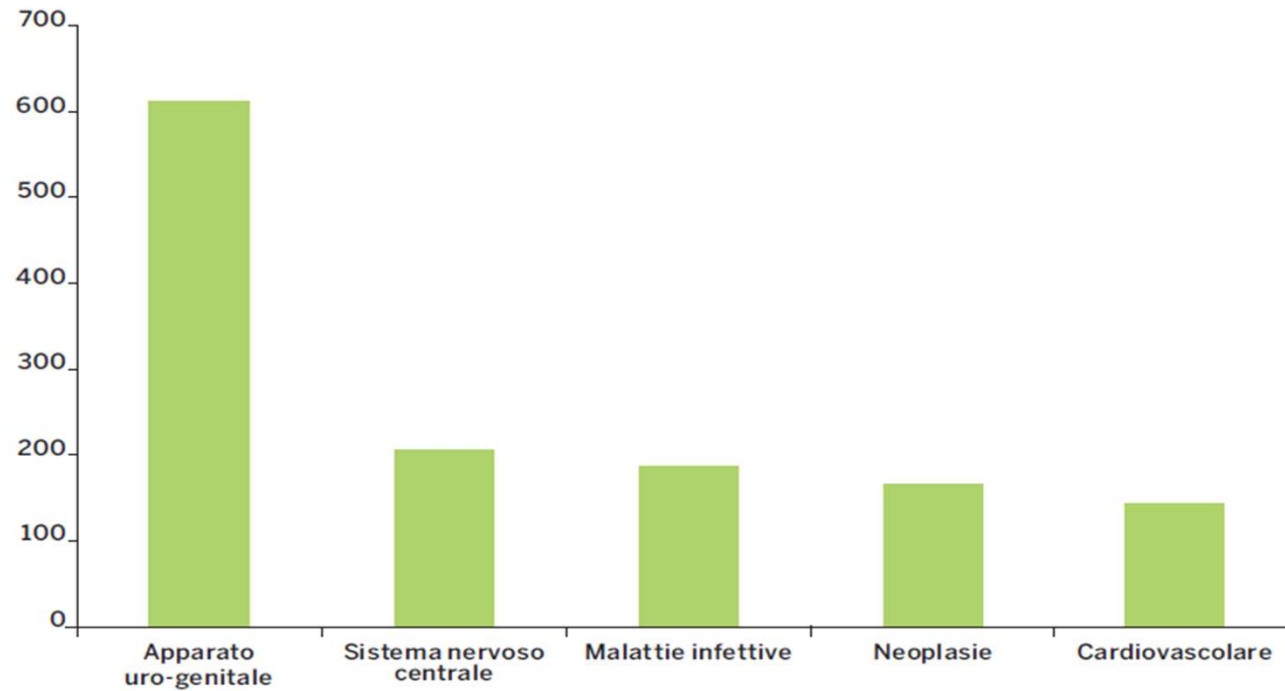


Farmaco contraffatto: un farmaco, sia esso specialità medicinale o generico, che deliberatamente e fraudolentemente reca false indicazioni riguardo alla sua origine e/o identità. (definizione dell'OMS)

Il fenomeno dei farmaci contraffatti ha assunto negli ultimi vent'anni una dimensione sicuramente preoccupante per gli effetti sulla salute di ignari cittadini e per gli aspetti criminosi del problema.

---

Le 5 aree più coinvolte negli episodi di contraffazione (dati 2018)



Are  
terapeutiche  
coinvolte nella  
contraffazione

Fonte: PSI database

---

# Covid 19 /fake news / contraffazione

- Dall'inizio dell'epidemia da coronavirus si è diffusa in rete l'informazione che il farmaco Arbidol (approvato in Russia ma non in Europa e Usa) potesse essere efficace per il trattamento dell'infezione, ma in realtà a oggi non ne è stata dimostrata l'efficacia.



The screenshot shows the website of the Italian Ministry of Health (Ministero della Salute). The main heading is "NUOVO CORONAVIRUS Cosa c'è da sapere". Below this, it states "Numero di pubblica utilità 1500" and includes hashtags "#COVID19" and "#restiamoadistanza". The navigation bar includes "La nostra salute", "Temi e professioni", "News e media", and "Ministro e Ministero". The main content area features the article "Coronavirus: allarme Ocse e Ue contro medicinali contraffatti". A sidebar on the right titled "Vedi anche" lists related news items, including "Covid-19, fase 2: nasce Tavolo tecnico per i pazienti in oncologia, oncematologia e cardiologia" and "Covid-19, i casi in Italia: 18 giugno ore 18".



# Vaccini covid 19 Falsi



- <https://quifinanza.it/info-utili/video/covid-vaccino-dark-web/445901/>

Materiale utilizzato citando l'Autore Roberto Adrower



# VENDITA FARMACI ON-LINE



**MAFIA  
CAMORRA  
'NDRANGHETA**



**Mafia  
cinese**

## CRESCENTE INTERESSE CRIMINALE

Un euro investito in  
cocaina ne rende 16; 60  
euro impiegati in principi  
attivi almeno 150mila

## La mafia della salute investe sui farmaci

*Medicine contraffatte più redditizie della droga*

...mercato illegale  
di farmaci  
contraffatti vale  
oggi più del traffico  
legale di cocaina».  
-Cosimo Piccinno,  
generale dei Nas  
(presentazione del  
canale dell'Ansa  
«Salute e  
Benessere 65+»,  
2014)



del Compianto Generale del N. Cosimo

# L'impatto economico

L'impatto delle contraffazioni sui produttori legittimi è multiplo:

- Vendite mancate
- Costi di protezione dei marchi
- Perdita di reputazione
- Costi per le controversie con i contraffattori (ed eventualmente con le vittime inconsapevoli)

In tutto il mondo oltre il 10% di tutti i medicinali in circolazione potrebbe essere falsificato.

## Misure di contrasto e prevenzione



EMVS



OPERAZIONE PANGEEA

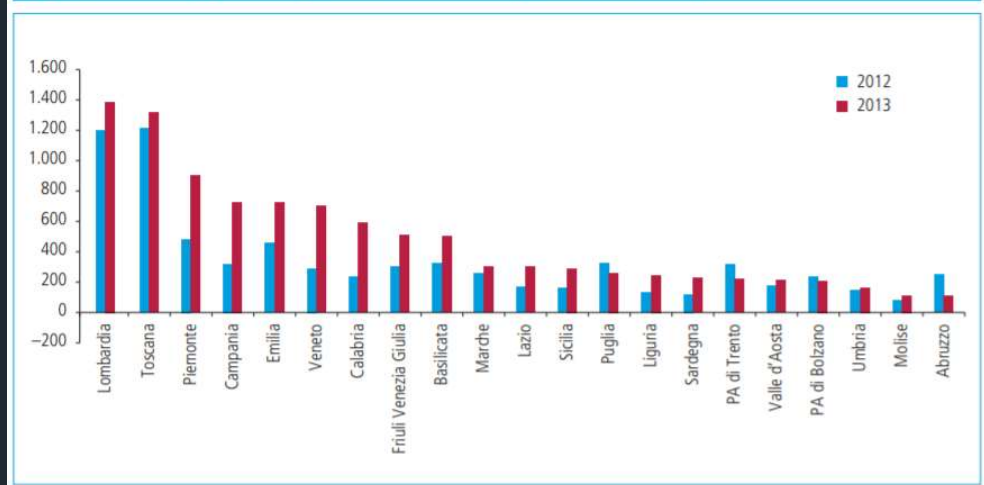


# FURTI DEI MEDICINALI

- Un altro problema legato alla distribuzione è il furto di prodotti farmaceutici. Tra il 2012 e il 2013 si è assistito ad un incremento del numero di furti che avvenivano durante la fase di trasporto o in ambienti ospedalieri.
- Con l'obiettivo di raccogliere e rendere disponibili tempestivamente tutte le informazioni su casi riguardanti i furti di medicinali, l'AIFA ha istituito una "Banca Dati Furti".



Figura 1.1. Tasso segnalazione (per milione di abitanti) [Anni 2012 e 2013].





# Cosa fare per una buona SC?

- I sette principi su cui si basa il SCM sono stati descritti da Anderson, Favre e Britt del MIT di Boston.

- 1. Segmentare i clienti in base al servizio di cui necessitano e adattare la SC per servire questi segmenti efficacemente.** Le indagini di mercato, ad esempio, vengono utilizzate come mezzo per soddisfare tali bisogni. Le segmentazioni raggruppano i clienti secondo un denominatore comune: tipo di azienda, canale distributivo preferito o tipo di prodotto.

# Segue

- 1. Il ruolo del consumatore finale e l'adattamento della rete logistica per soddisfare il bisogno del cliente.** La rete logistica può essere riadattata a seconda degli obiettivi che l'impresa si è prefissata: può decidere di andare incontro alle richieste del cliente medio oppure di soddisfare i bisogni di una precisa “nicchia” di clienti.

# Segue

1. **Ascoltare i segnali di mercato e coordinare i piani di produzione lungo l'intera filiera distributiva.** Tutto il network del Supply Chain Management, dai fornitori dei fornitori ai clienti dei clienti, è essenziale nel predire la domanda da parte del mercato.

# Segue

- 1. Differenziare il più possibile il prodotto per soddisfare il bisogno del cliente e velocizzare la produzione.** Un approccio possibile è aumentare la capacità di rispondere tempestivamente alle richieste di mercato, riducendo i tempi di trasformazione delle materie prima in prodotti finiti secondo le richieste del cliente.

# Segue

- 1. Gestire strategicamente le fonti di approvvigionamento per ridurre il costo dei materiali e dei servizi.** L'obiettivo comune dei partners della Supply Chain deve essere quello di ridurre i costi lungo tutta la catena e massimizzare i margini di profitto così da abbassare il costo del prodotto al consumatore finale. Questo richiede un particolare sforzo da parte dei fornitori a rivedere la loro posizione strategica tramite un'accurata conoscenza di tutti i loro costi di fornitura.

# Segue

- 1. Sviluppare un sistema informativo che permetta la visibilità dei flussi di prodotti, servizi ed informazioni su tutta la catena.** Questo punto non trova ancora un buon livello di soddisfazione nei sistemi logistici delle imprese. Le cause di questo problema sono da ricondurre a sistemi informatici non ancora adeguati e una scarsa propensione delle aziende partners a condividere informazioni fra loro. Rappresenta, dunque, una delle sfide della Supply Chain 4.0 con il fine di migliorare il servizio offerto al cliente.

# Segue

1. **Utilizzare dei sistemi che valutino efficacia ed efficienza della SC nel soddisfare i bisogni dei consumatori.** Gli “indicatori di performace” valutano l’efficacia/efficienza dei processi aziendali.



# Segue

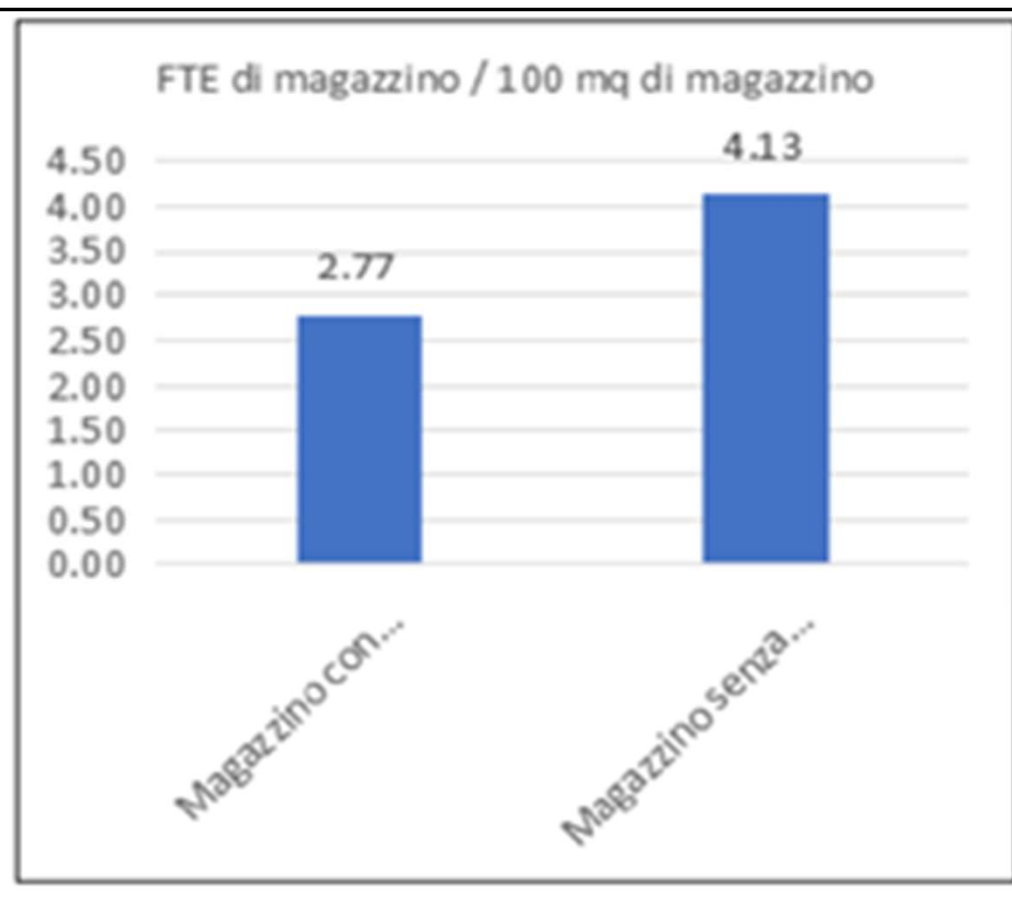
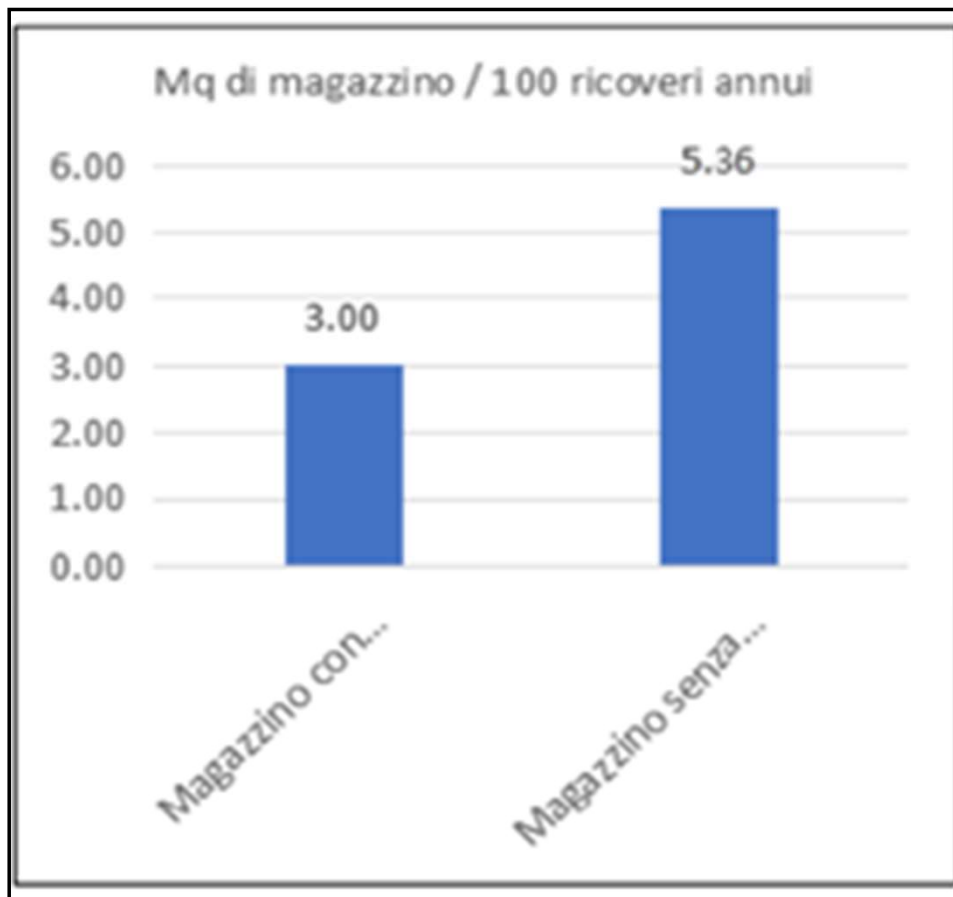
L'anello debole della Supply Chain farmaceutica è senz'altro il trasporto.

Alcune delle criticità che sono riscontrate nel trasporto dei farmaci sono:

- la garanzia delle temperature;
- la frammentazione dell'offerta;
- le condizioni di stoccaggio;
- le caratteristiche del prodotto (farmaco);
- la garanzia di tracciabilità dei lotti;
- la gestione delle scorte;
- possibili furti.

# I CONTRO DELLE NUOVE TECNOLOGIE

- Informazione a portata di «click»
- Impoverimento della veridicità
- Sfiducia, incertezza e diffidenza generalizzate





# LA TECNOLOGIA BLOCKCHAIN

## Definizione

«Block - chain: catena di blocchi»

### DATABASE DIGITALE DI TRANSAZIONI

- DECENTRALIZZATO
- DISTRIBUITO SU RETE PEER TO PEER
- IMMUTABILE
- PROTETTO DALLA CRITTOGRAFIA
- CRONOLOGIA REGISTRATA IN BLOCCHI

BLOCKCHAIN COME WIKIPEDIA

# Come funziona la Blockchain?



## Funzioni Chiave:

1. Registro append-only
2. Network di peer
3. Meccanismo di consenso

## Proprietà:

1. Affidabilità e Sicurezza
2. Trasparenza e Fiducia
3. Integrità e Irrevocabilità
4. Immutabilità

## LE TIPOLOGIE DI BLOCKCHAIN

- **PUBBLICA:** Bitcoin, Ethereum
- **PRIVATA:** Bankchain, Chain
- **CONSORZIO:** Ripple, Hyperledger

	PUBBLICA	PRIVATA	CONSORZIO
<b>Permissionless</b>	SI	NO	NO
<b>Chi può leggere?</b>	Chiunque	Solo gli utenti invitati	Dipende
<b>Chi può scrivere?</b>	Chiunque	Partecipanti approvati	Partecipanti approvati
<b>Proprietà</b>	Nessuno	Singola entità	Più entità
<b>Partecipanti conosciuti?</b>	NO	SI	SI
<b>Velocità di transazione</b>	Lenta	Veloce	Veloce

<https://academy.binance.com/it/articles/private-public-and-consortium-blockchains-whats-the-difference>

Materiale utilizzato citando l'Autore  
Roberto Adrower

# I CAMPI DI APPLICAZIONE

1. Banking e Finance
2. Governance e Identità Digitali
3. Internet of Things
4. Settori della Moda e dell'Agrifood
5. Settore giuridico
6. Industria della Musica
7. **Pharma & Healthcare**

# PHARMA 4.0

L'innovazione digitale della quarta rivoluzione industriale  
farmaceutica



## TECNOLOGIE TRASFORMAZIONALI DIGITALI

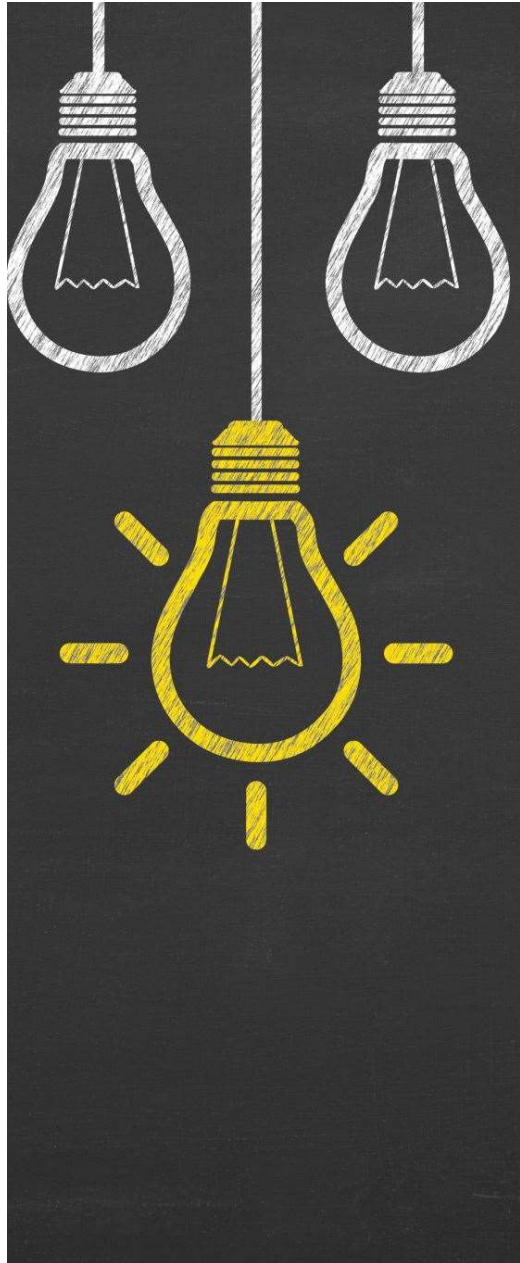
- Blockchain
- Intelligenza Artificiale (AI)
- Internet of Things (IoT)

Spesa italiana del settore farmaceutico  
in tecnologie digitali 6,5 Mld di euro

Fonte Farindustria [https://www.farindustria.it/app/uploads/2017/12/028\\_IF\\_DEF4-web\\_20072020-PUBLIC.pdf](https://www.farindustria.it/app/uploads/2017/12/028_IF_DEF4-web_20072020-PUBLIC.pdf)

Materiale utilizzato citando l'Autore Roberto Adrower





# Marketing Farmaceutico

---

- ✓ NUOVO CONCETTO DI CONSUMATORE/PAZIENTE
- ✓ NUOVO CONCETTO DI VENDITA
- ✓ ESIGENZA DI COMUNICAZIONE E COMPrensIONE

## **AZIENDE FARMACEUTICHE AUMENTANO INVESTIMENTI IN STRATEGIE DI DIGITAL MARKETING (1,7 Mld di euro nel 2018)**

- Marketing multicanale
- Assistenza basata su convergenza della salute digitale
- Dati visualizzati trasparenti
- Cure virtuali aggiornate h24 7/7

Fonte Federfarma [https://www.federfarma.it/Documenti/spesa/2019/mercato\\_italiano](https://www.federfarma.it/Documenti/spesa/2019/mercato_italiano)

Materiale utilizzato citando l'Autore Roberto  
Adrower

# **La Blockchain nella Digital Marketing Transformation**

- Proprietà anti-frode
- Internet Advertising
- Fidelizzazione e Loyalty Program



**Una nuova Informazione Scientifica  
Sul Farmaco**

# Blockchain in Sanità

## - GESTIONE DI DATI PROVENIENTI DA:

- Informazioni e dati generali sulla salute dei pazienti
- Cartelle cliniche elettroniche (FSE)
- Dispositivi IoT
- Dispositivi elettromedicali
- Monitoraggi

## - TRACCIABILITA' ED INTEGRITA' DEI TRIAL CLINICI

Materiale utilizzato citando  
l'Autore Roberto Adrower



# Blockchain nel settore farmaceutico...



## 1. Tracciabilità del farmaco

Consente di monitorare l'integrità del prodotto a monte e a valle della Supply Chain farmaceutica.



## 2. Interoperabilità della cartella sanitaria

Permette la condivisione dei dati sanitari fra paziente, medici e farmacisti.

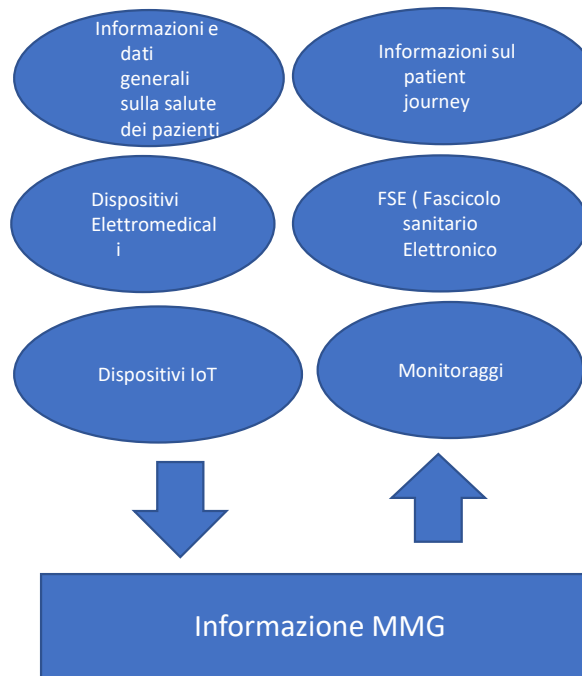


## 3 Gestione della catena del freddo

Si rende garante della temperatura controllata per tutte le fasi del trasporto dei prodotti farmaceutici termosensibili (es. Vaccino anti-covid)

**Blockchain  
dai dati della  
Farmacia dei  
servizi nel  
paziente  
cronico e  
con  
multiterapia  
impatto sulla  
Supply  
Chain**

**FARMACIA DEI SERVIZI  
( Gestione dati )**



**FARMACIA DEI SERVIZI  
( Gestione farmaci )**



Obiettivo : ADESIONE TERAPEUTICA

# BLOCKCHAIN NELLA SUPPLY CHAIN FARMACEUTICA

---

## VANTAGGI E BENEFICI

1. GARANZIA DELLA TRACCIABILITA' E SERIALIZZAZIONE DEI FARMACI
2. MAGGIORE ACCURATEZZA DEL TRACK&TRACE
3. AUTENTICITA' FARMACI RESI
4. AUMENTARE COMPLIANCE DELL'INTERA CATENA



**RIDUZIONE DEL FENOMENO DI  
CONTRAFFAZIONE DI FARMACI**



## DSCSA PROGETTO PILOTA DELLA FDA

---

- **Febbraio 2019** : FDA lancia il progetto pilota per la digitalizzazione completa della supply chain farmaceutica degli Stati Uniti d'America.
- **Giugno 2019** : IBM, KPMG, Merck e Walmart annunciano di essere state selezionate dalla FDA con il loro progetto basato su tecnologia Blockchain.
- **Febbraio 2020** : le quattro società pubblicano il report finale del progetto, dimostrando di aver raggiunto tutti gli obiettivi dichiarati.

<https://www.fda.gov/drugs/drug-supply-chain-security-act-dscsa/dscsa-pilot-project-program>

# LA GRANDE SFIDA DELLA DISTRIBUZIONE DEI VACCINI ANTI SARS-CoV-2

---




## Proof of Concept

- Mercato farmaceutico altamente globalizzato
- Le catene di approvvigionamento hanno subito un enorme colpo
- La pandemia ha messo in luce i limiti della supply chain attuale



# I VACCINI ANTI COVID-19: DIFFERENZE DI CONSERVAZIONE

## Il confronto

Pfizer & BioNTech	Moderna/Nih	Università di Oxford/Irbm di Pomezia (AstraZeneca)
<b>TIPOLOGIA</b>		
RNA codificante per proteine del virus	RNA codificante per proteine del virus	Vettori virali funziona in modo diverso dagli altri 2 vaccini
<b>DOSAGGIO</b>		
2 iniezioni a distanza di 21 giorni	2 iniezioni a distanza di 4 settimane	2 iniezioni a distanza di settimane
<b>RISPOSTA</b>		
95%  (conclusa fase 3)	94,5%  (awinata fase 3)	90-95%  (dati preliminari fase 3)
<b>CONSERVAZIONE</b>		
-75 gradi (fino a 30 giorni)	-2/8 gradi (fino a 30 giorni)  -20 gradi (fino a 6 mesi)	-4 gradi (anche per il trasporto)
<b>PREZZO E ACCORDO</b>		
16,5 euro Accordo con la Ue per 200 milioni di dosi di cui 27 milioni all'Italia	oltre 20 euro Preaccordo con Ue per 160 milioni di dosi	2,8 euro Firmato a giugno con la Ue per 400 milioni di dosi, di cui 70 milioni all'Italia entro giugno

Fonte Corriere.it [https://www.corriere.it/politica/20\\_novembre\\_20/vaccino-covid-italia-somministrazione](https://www.corriere.it/politica/20_novembre_20/vaccino-covid-italia-somministrazione)

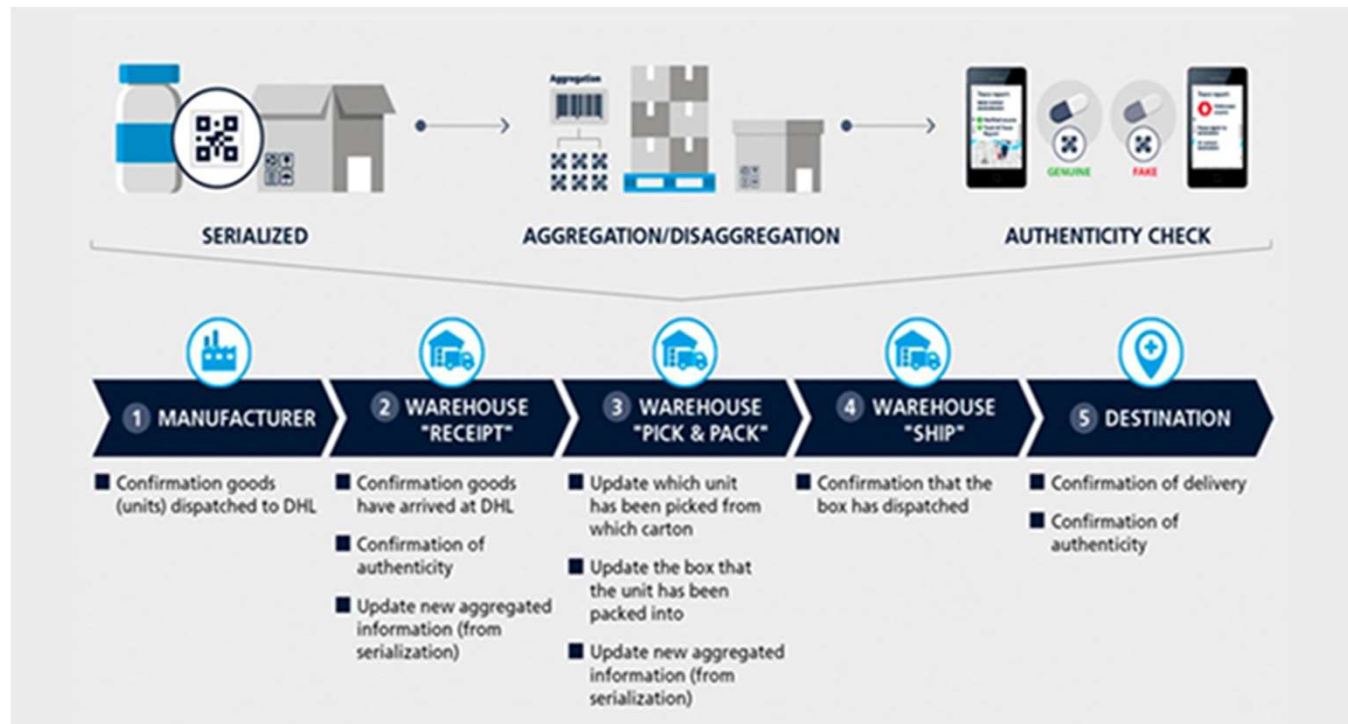
# LA SOLUZIONE BLOCKCHAIN

- Controllo costante e aggiornato della «catena del freddo» attraverso la combinazione BC/IoT
- Garanzia della responsabilità dei partecipanti della supply chain
- Tracciamento dei vaccini
- Eliminazione della contraffazione e dei furti
- Facile gestione di scorte
- Maggiore efficienza dei tempi di spedizione



**SUPPLY CHAIN ATTENTAMENTE MONITORATA**

Esempio di come la blockchain possa migliorare la tracciabilità del farmaco dal produttore fino al consumatore finale.



[:https://www.dhl.com/global-en/home/about-us/delivered-magazine/articles/2018/issue-3-2018/revolutionizing-chains-the-impact-of-blockchain-on-the-supply-chain.html](https://www.dhl.com/global-en/home/about-us/delivered-magazine/articles/2018/issue-3-2018/revolutionizing-chains-the-impact-of-blockchain-on-the-supply-chain.html)).

- ✓ **Creare profitto per una azienda e per tutti coloro che prendono parte al suo “network”, potrebbe essere anche il rispondere ai “bisogni” provenienti dalla comunità**
- ✓ **QUALITA', SICUREZZA, EFFICACIA** del **FARMACO** sono i prerequisiti che interessano tutti gli attori della Supply Chain;
- ✓ Le nuove tecnologie digitali permettono di tracciare i farmaci, evitare le manomissioni e i furti ed, infine, assicurare la continuità terapeutica al paziente;
- ✓ Le soluzioni innovative sopracitate consentono di migliorare la visibilità della catena, anticipando la domanda proveniente dalla comunità e scongiurare, in tal modo, eventuali problemi a causa di buchi nel sistema che potrebbero ostacolare la sicurezza del cittadino (es. carenze).

# RIFLESSIONI E CONCLUSIONI

## SITUAZIONE ATTUALE:

- Applicazioni su larga scala ancora in fase embrionale
- Mancanza di esperti blockchain
- Costi eccessivamente alti per tante realtà

## PROSPETTIVE FUTURE:

- Investimenti su start-up
- Collaborazione tra Autorità, aziende private e pubbliche
- Consapevolezza d'insieme