



White paper

Fermi macchina improvvisi a causa di necessità impreviste

Come ridurre i costi e garantire la capacità di fornitura

All parts of success

CONRAD

Premessa

Le necessità impreviste costituiscono uno dei rischi più costosi nella produzione industriale, specialmente per le piccole e medie imprese, che spesso non dispongono della flessibilità organizzativa delle grandi aziende. I guasti imprevisti causati da malfunzionamenti elettrici, difetti dei materiali, modifiche progettuali o ritardi nelle consegne comportano fermi di produzione, perdite di fatturato e costi indiretti rilevanti.

Il presente white paper illustra come le aziende possano individuare prontamente necessità impreviste e adottare contromisure mirate utilizzando metodi collaudati come l'analisi del punto di pareggio, il second sourcing, le valutazioni ABC-XYZ e i processi di emergenza. L'attenzione è focalizzata su scorte di sicurezza economicamente sostenibili, strategie di approvvigionamento intelligenti e modelli decisionali chiari sotto il profilo della tecnologia e degli acquisti.

Chi pianifica in modo strutturato la propria sicurezza di approvvigionamento non solo rafforza la resilienza della produzione, ma riduce anche i costi legati ai fermi macchina e mantiene l'operatività anche in situazioni di carenza.

Indice

1. Perché le necessità impreviste sono una sfida quotidiana	4
2. Il fattore costo dei tempi di fermo: perché le necessità impreviste sono così costose	5
3. Le quattro cause principali e i costi diretti che comportano	8
4. Strategie per ridurre al minimo le necessità impreviste	11
5. Strategie dei fornitori: consegne espresse vs. contratto quadro – fare la scelta giusta	13
6. Modelli decisionali per addetti agli acquisti e responsabili dei fabbisogni	15
7. Reazione alle emergenze: misure che riducono drasticamente i costi	17
Conclusione: reagire più, velocemente, pianificare in modo più mirato e risparmiare sui costi a lungo termine	20
Fonti	21

1. Perché le necessità impreviste rappresentano una sfida quotidiana

Le necessità impreviste non sono un caso eccezionale ma sono parte integrante della produzione industriale. Nonostante le misure di manutenzione preventiva, i contratti quadro e lo stoccaggio strategico, possono comunque verificarsi situazioni impreviste in cui componenti critici risultano improvvisamente assenti, a causa di ritardi nelle consegne, modifiche dell'ultimo minuto alle specifiche del cliente o di moduli di controllo difettosi. Queste situazioni non possono essere eliminate del tutto, ma è possibile gestirle in modo più efficace.

Le piccole e medie imprese sono quelle più colpite, poiché, rispetto alle grandi aziende, spesso non dispongono di riserve di personale, di processi di emergenza ben definiti o di canali di approvvigionamento flessibili. Inoltre, spesso non dispongono di fornitori alternativi o scorte di sicurezza più consistenti. Di conseguenza, in situazioni di emergenza, non resta che ricorrere a una reazione rapida, che però comporta dei costi. Ogni fermo non pianificato non solo significa mancanza di margini di contribuzione, ma può anche causare ritardi nelle consegne, rilavorazioni e potenziali perdite di clienti.

Nella pratica, sono particolarmente richiesti due ruoli: i responsabili dei fabbisogni tecnici, come quelli della produzione o della manutenzione, e gli addetti agli acquisti strategici, che si occupano delle catene di fornitura e dei contratti quadro.

Per entrambi significa:

Mantenere la capacità operativa

in caso di necessità urgenti, attraverso approvvigionamenti tempestivi, trasferimenti interni o coinvolgendo fornitori già identificati.

Provvedere strategicamente,

per evitare che il problema si ripeta, ad esempio attraverso second sourcing, scorte minime chiaramente definite o analisi differenziate dei rischi per singoli gruppi di componenti.



Questo white paper mostra come le aziende possano conciliare questi due requisiti. Fornisce indicatori per la valutazione dei costi, analizza le cause più comuni delle necessità impreviste e presenta soluzioni concrete per gli acquisti e i responsabili dei fabbisogni tecnici.

2. Il fattore costo dei tempi di fermo: perché le necessità impreviste sono così costose

I fermi di produzione non comportano solo interruzioni a breve termine, ma causano una serie di costi paralleli: mancati ricavi, costi fissi continuativi, termini di consegna posticipati, costi di approvvigionamento aumentati e sforzo di coordinamento interno.

Nonostante questi effetti chiaramente misurabili, i costi reali delle necessità impreviste non vengono rilevati in modo sistematico in molte aziende. Le decisioni su stoccaggio, ordini urgenti o selezione dei fornitori si basano spesso su esperienze passate, non su calcoli affidabili.

Tuttavia, le dimensioni possono essere chiarite attraverso esempi di calcolo: basandosi sui fattori di costo tipici nelle aziende manifatturiere di medie dimensioni come costi orari delle macchine, costi fissi e margini di contribuzione, i costi medi di fermo produzione, a seconda del settore, ammontano a diverse migliaia di euro all'ora.

Nel caso di impianti più complessi o con un grado di automazione più elevato, tali costi possono risultare proporzionalmente più alti.

Nella pratica, questo comporterebbe i seguenti effetti:

Un'azienda di ingegneria meccanica di medie dimensioni con 80 dipendenti si ferma per sei ore. Dieci macchine a 50 unità all'ora rimangono improduttive.

Perdita di produzione:	3.000 Einheiten
Margine di contribuzione per unità:	8 €
Costi fissi per ora:	2.500 €
<hr/>	
Costi totali:	39.000 €

Tali importi non sono casi estremi. Anche nelle aziende più piccole, i costi di fermo produzione si accumulano rapidamente fino a raggiungere diverse migliaia di euro all'ora. Altri scenari realistici sono:



Caso 1: Piccola azienda costruttrice di macchine con 30 dipendenti

Ipotesi:

Fermo produzione:	10 macchine
Tasso di produzione per macchina:	30 unità/h
Margine di contribuzione per unità:	10 €
Costi fissi* per ora:	1.500 €

Calcolo del danno per/h:

Fermo produzione in unità/h:

Macchine:	10
Unità:	× 30

= 300 unità/h

Margine di contribuzione perso/h:

Unità:	300
Margine di contribuzione per unità:	× 10 €

= 3.000 €/h

Danno totale per fermo produzione/h:

Margine di contribuzione perso:	3.000 €
Costi fissi:	+ 1.500 €

= 4.500 €/h

Risultato:

Un'ora di fermo produzione di queste 10 macchine causa un danno economico di **4.500 €.**

Caso 2: Produttore medio di componenti elettronici con 150 dipendenti

Ipotesi:

Fermo produzione:	30 macchine
Tasso di produzione per macchina:	50 unità /h
Margine di contribuzione per unità:	30 €
Costi fissi* per ora:	5.000 €

Calcolo del danno per/h:

Fermo produzione in unità/h:

Macchine:	30
Unità:	× 50

= 1500 unità/h

Margine di contribuzione perso/h:

Unità:	1500
Margine di contribuzione per unità:	× 30 €

= 45.000 €/h

Danno totale per fermo produzione/h:

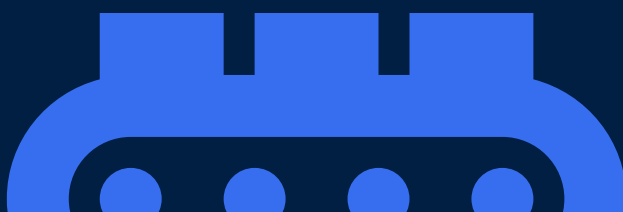
Margine di contribuzione perso:	45.000 €
Costi fissi:	+ 5.000 €

= 50.000 €/h

Risultato:

Un'ora di fermo produzione di queste 30 macchine causa un danno economico di **50.000 €.**

**rimangono invariati, anche se la produzione è ferma*





I casi dimostrano che anche brevi interruzioni hanno conseguenze significative.

Cosa significa questo per gli acquisti? Chi conosce i costi reali dei fermi macchina imprevisti può valutare in modo mirato le strategie di magazzino e di consegna e investire in scorte strategiche, fidelizzazione dei fornitori o logistica espressa proprio dove è possibile attenuare efficacemente i rischi di guasti. Perché la domanda centrale non è, se tali misure comportino dei costi, ma quando questi saranno ripagati.

Nei capitoli seguenti vengono illustrate le cause più frequenti che determinano necessità impreviste e le misure che le aziende possono adottare per contrastarle in modo mirato.

3. Le quattro cause principali e i costi diretti che comportano



Malfunzionamenti elettrici



Modifiche costruttive



Guasti dei materiali



Influenze ambientali



I guasti raramente si verificano dal nulla. Nella pratica, la maggior parte dei disservizi può essere ricondotta a cause chiaramente identificabili. Chi conosce queste cause, e comprende i loro tipici profili di costo, può prevenire in modo mirato. Di seguito vengono descritti i quattro fattori scatenanti più comuni nella vita industriale quotidiana.

3.1 Malfunzionamenti elettrici

Che si tratti di fluttuazioni di tensione, guasti al sistema di controllo o interruzione di corrente: i problemi elettrici sono una delle cause più comuni di fermo, soprattutto in settori altamente automatizzati come la produzione di elettronica. Gli effetti vanno da brevi interruzioni a danni permanenti a macchine o prodotti.

Costo per ora di fermo:

Ingegneria
meccanica
500 - 10.000 €/h

Produzione
di elettronica
800 - 12.000 €/h

Contromisure tipiche:

- Sistemi di alimentazione di emergenza in aree critiche
- Monitoraggio della tensione per il rilevamento precoce
- Fornitura urgente di pezzi di ricambio per componenti di controllo

3.2 Guasti dei materiali

Problemi di qualità presso il fornitore, condizioni di stoccaggio difettose o usura possono portare al guasto di interi gruppi di componenti, spesso senza preavviso. Particolarmente problematica è la situazione in cui si dispone di un solo fornitore e non ci sono alternative disponibili.

Costo per ora di fermo:

Ingegneria
meccanica
1.000 - 7.000 €/h

Produzione
di elettronica
1.500 - 10.000 €/h

Misure consigliate:

- Controlli in entrata con protocollo di verifica
- Accordi di reso con tempi di reazione definiti
- Creazione di strutture di fornitori secondari

3.3 Modifiche costruttive

Adattamenti a breve termine nella progettazione, ad esempio a causa di cambiamenti nelle necessità dei clienti, comportano spesso necessità impreviste.

Se i componenti non sono disponibili nella nuova versione o non sono rapidamente reperibili, si verificano ritardi nella produzione o il fermo di intere linee.

Costo per ora di fermo:

Ingegneria
meccanica
2.000 - 8.000 €/h

Produzione
di elettronica
3.000 - 12.000 €/h

Possibili soluzioni:

- Utilizzo di componenti modulari con una maggiore copertura delle varianti
- Contratti quadro con margine di adattamento
- Database digitali dei componenti con informazioni sulle versioni e sulle alternative disponibili

3.4 Influenze ambientali

Le fluttuazioni di temperatura, la polvere o l'umidità agiscono spesso in modo subdolo, ma possono causare gravi guasti. Soprattutto in aree di produzione sensibili, come nell'elettronica, è sufficiente un leggero aumento dell'umidità dell'aria per causare corrosione o cortocircuiti.

Costo per ora di fermo:

Ingegneria
meccanica
800 - 5.000 €/h

Produzione
di elettronica
1.000 - 6.500 €/h

Contromisure adeguate:

- Sensori per il controllo climatico nelle zone vicine alla produzione
- Utilizzo di componenti robusti o rivestiti
- Soluzioni di imballaggio con protezione contro le influenze ambientali



3.5 Panoramica delle cause a confronto

Questi valori sono grandezze orientative basate su esperienze settoriali comuni e su ipotesi modellistiche^[1]. A seconda del prodotto, dell'impianto e della situazione degli ordini, i costi reali possono variare notevolmente. Tuttavia, è fondamentale per la valutazione strategica: molte cause sono note e ricorrenti. Chi è preparato, può limitare gli effetti in modo massiccio.

	Ingegneria meccanica	Produzione di elettronica
Malfunzionamenti elettrici	500 - 10.000	800 - 12.000
Guasti dei materiali	1.000 - 7.000	1.500 - 10.000
Modifiche costruttive	2.000 - 8.000	3.000 - 12.000
Influenze ambientali	800 - 5.000	1.000 - 6.500
	€/h	€/h



4. Strategie per ridurre al minimo le necessità impreviste

Anche la migliore pianificazione non può impedire che i componenti si guastino, che le richieste dei clienti cambino o che le catene di approvvigionamento si fermino. Le necessità impreviste nei processi produttivi complessi non sono completamente evitabili, ma possono essere gestite.

La leva fondamentale:

Un equilibrio tra sicurezza strutturale e processi adattabili. Chi sa quali componenti sono critici, dove possono sorgere colli di bottiglia e quanto velocemente possono essere procurate alternative o reindirizzate internamente, non solo riduce i tempi di fermo, ma guadagna margine di manovra. I seguenti quattro approcci strategici aiutano le aziende a migliorare la loro capacità di reazione e a ridurre significativamente i tempi di fermo.

4.1 Punti deboli tipici nonostante la pianificazione

Anche in processi di approvvigionamento ben organizzati, possono verificarsi lacune in caso di eventi imprevisti, che portano con sé necessità impreviste in situazioni critiche. Non si tratta tanto di errori grossolani, quanto di rischi sistemici che spesso vengono sottovalutati o non affrontati in maniera sufficiente.

I punti deboli tipici sono i seguenti:

- modifiche a breve termine da parte del cliente (ades. quantità richieste o specifiche)
- lunghi tempi di approvvigionamento per parti speciali o piccole quantità di acquisto
- mancanza di processi di emergenza negli acquisti per necessità ad hoc
- dipendenza da fornitori unici senza alternative testate

Queste vulnerabilità non possono essere completamente evitate, ma possono essere mitigate in modo mirato con processi chiari, assegnazioni di ruoli e regole di priorità.

4.2 Disporre scorte di sicurezza mirate

Un approccio mirato, non generico, alla realizzazione delle scorte è uno dei mezzi più efficaci per proteggersi da necessità non pianificate. Non si tratta di avere scorte il più alte possibile, ma di quantità minime strategicamente posizionate per componenti particolarmente critici.

La base per questo è una classificazione strutturata:

- **Le combinazioni ABC/XYZ** aiutano a collegare il consumo di materiali e l'incertezza della domanda^[2].
- **Le analisi di criticità** mostrano quali parti mettono immediatamente a rischio la produzione in caso di guasto.
- **Le quantità minime** devono essere regolarmente verificate e adattate ai tempi di consegna modificati.

L'obiettivo non è la massimizzazione delle scorte, ma creare tamponamenti mirati nei punti critici.

4.3 Integrare fornitori di riserva e second sourcing

Molte aziende hanno fornitori alternativi nominali, ma in pratica questi spesso non sono operativi perché non sono state definite le condizioni, non sono stati testati i processi o non sono stati chiariti i termini contrattuali.

Un approccio di second sourcing affidabile richiede:

- Capacità di fornitura verificata (incl. tempi di consegna, quantità minime e livello dei prezzi)
- Ordini di prova per la validazione della qualità, comunicazione e tempi di risposta
- Chiarezza contrattuale sull'uso in caso di emergenza (ades. tramite contratti quadro o opzioni di chiamata)

La sicurezza garantita dai fornitori di riserva non solo aumenta la velocità di reazione, ma rafforza anche la posizione negoziale nei confronti dei

fornitori principali.

4.4 Verificare la velocità dei processi di approvvigionamento

Molti reparti degli acquisti sono orientati all'efficienza e al controllo dei costi, ma non alla rapidità di reazione. In caso di necessità impreviste può rappresentare un problema se le decisioni vengono bloccate, i budget congelati o i fornitori non possono essere attivati a breve termine.

Ecco tre strumenti pratici:

- **Semplificare i processi di approvazione:** per emergenze definite dovrebbero esistere percorsi alternativi di ordinazione con chiare responsabilità.
- **Stabilire procedure di escalation:** a seconda della criticità, un'emergenza deve essere automaticamente scalata e prioritizzata, eventualmente fino alla direzione aziendale.
- **Identificare fornitori con capacità di consegna espressa:** la disponibilità a consegnare entro 24-48 ore deve essere un criterio di selezione per componenti critici.

La velocità non nasce dall'improvvisazione, ma secondo preparazione di processi che possono essere attivati direttamente in caso di necessità.



5. Strategie dei fornitori: consegne esprese vs. contratto quadro – fare la scelta giusta



La scelta della giusta strategia di approvvigionamento determina, in caso di emergenza, se un fermo della produzione dura ore o giorni. Sono disponibili due modelli centrali: consegne esprese per necessità impreviste a breve termine e contratti quadro per fabbisogno pianificabile con strutture di richiamo stabili. Entrambe le opzioni hanno dei punti di forza ed è fondamentale utilizzarle correttamente.

5.1 Consegne esprese: quando sono sensate

Le consegne esprese consentono un approvvigionamento a breve termine di componenti urgentemente necessari, a condizione che il fornitore garantisca scorte disponibili e processi urgenti definiti. Il prezzo è elevato, ma spesso giustificato in caso di emergenza.

Per le strategie esprese, è importante considerare quanto segue:

- Tempi di consegna molto brevi (di solito 24-72 ore, a seconda della rete del fornitore)
- Costi elevati dovuti a supplementi di urgenza, logistica speciale o basse quantità di acquisto
- Forte dipendenza dalla disponibilità presso i fornitori

Le consegne esprese dovrebbero essere considerate uno strumento di emergenza, non una soluzione permanente. Per poterli utilizzare in

modo sensato, è necessario definire in anticipo i contatti con i fornitori, i prezzi di massima e procedure interne chiare.

5.2 Contratti quadro: la soluzione sicura a lungo termine

Per necessità ricorrenti, i contratti quadro costituiscono una base di approvvigionamento sicura ed efficiente in termini di costi. Consentono tempi di consegna stabili, prezzi migliori e minore impegno di coordinamento nell'attività operativa quotidiana.

Vantaggi dei contratti quadro:

- Prezzi calcolabili grazie a sconti sulle quantità e condizioni di chiamata concordate
- Sicurezza nella pianificazione dei tempi di consegna, disponibilità e quantità minime
- Alleggerimento dell'attività quotidiana, poiché gli ordini operativi vengono eliminati

Limitazioni dei contratti quadro:

- Bassa flessibilità in caso di necessità a domanda variabile
- Vincolo di capitale con quantità di acquisto troppo elevate
- Dipendenza contrattuale in caso di requisiti tecnici mutevoli

5.3 Quando scegliere le consegne esprime, quando scegliere il contratto quadro?

Nella pratica, le opzioni consegne esprime e contratti quadro si differenziano notevolmente non solo per il tempo richiesto, ma anche per il livello dei prezzi. Mentre gli ordini espressi sono rapidamente disponibili, spesso comportano costi superiori del 30–50% a causa di sovrapprezzi per urgenza o piccole quantità di acquisto. I contratti quadro, invece, consentono tempi di consegna affidabili, sconti e minore impegno di coordinamento nelle operazioni quotidiane.

Il seguente riepilogo riassume le differenze tipiche:

Strategia	Livello dei prezzi (stimato)	Tempi di consegna	Pianificabilità
Consegne esprime	+30–50 % più costoso (supplementi urgenti, logistica speciale)	24–48 ore	Solo per urgenze
Contratti quadro	Prezzo base con sconto sulle quantità	7–10 giorni	Pianificabile, ma meno flessibile

→ I contratti quadro sono considerati nella pratica uno strumento collaudato per ridurre i rischi di prezzo e snellire i processi operativi, creano trasparenza, migliorano la pianificazione e rafforzano la sicurezza di approvvigionamento nella vita quotidiana^[3]. Le consegne esprime invece rimangono lo strumento adatto per le vere emergenze. A condizione che i percorsi di consegna, i prezzi e i referenti siano chiariti in anticipo.



6. Modelli decisionali per addetti agli acquisti e responsabili dei fabbisogni

Le necessità impreviste richiedono decisioni rapide, ma non a scapito dell'economicità. Soprattutto sotto pressione temporale, i responsabili dei fabbisogni e gli addetti agli acquisti devono valutare: conviene un ordine espresso immediato?

Lo stoccaggio è economicamente sostenibile? Oppure si dispone di un fornitore alternativo? Due modelli semplici ma efficaci aiutano a prendere tali decisioni consapevoli.

6.1 Analisi del punto di pareggio per le scorte di sicurezza

L'analisi del punto di pareggio aiuta a decidere se lo stoccaggio di un componente critico sia economicamente vantaggioso, confrontando i costi di magazzino correnti con i costi di fermo potenzialmente evitabili.

Viene utilizzata soprattutto quando i componenti hanno un'elevata rilevanza per la disponibilità degli impianti, ma non sono necessari in modo continuo. L'obiettivo è decidere in modo informato a partire da quale punto lo stoccaggio è più conveniente di un possibile fermo produttivo.

Regola decisionale semplificata^[4]:

Costi di magazzino annui
÷ Costi di fermo evitabili annui

= Rapporto del punto di pareggio

Calcolo di esempio^{*}:

Costi di magazzino per un
modulo di controllo: 8.000 €/anno^[5]

Danno evitabile in caso di mancata disponibilità:

Guasto di un sistema: 6h di fermo
Costi di fermo macchina: 5.000 €/h

Danno totale: 30.000 €/anno

Risultato:

La gestione delle scorte è economicamente vantaggiosa in questo caso, poiché il danno potenziale causato da un fermo supera di gran lunga i costi di stoccaggio.

6.2 Valutazione dei fornitori in base al rischio e alla disponibilità

Non tutti i fornitori sono affidabili in caso di emergenza. Per sviluppare fonti di approvvigionamento alternative o valutare le partnership esistenti occorre uno schema semplice ma chiaro. **Esistono due fattori fondamentali:**

- **Disponibilità:** Con quale rapidità e affidabilità è possibile effettuare la consegna?
- **Profilo di rischio:** Qual è la probabilità di inadempienza del fornitore?

^{*}Questo modello di calcolo semplificato si basa sui costi di produzione tipici delle imprese medie manifatturiere. Le ipotesi si basano su dati empirici industriali e sullo studio ABB "The Value of Reliability".

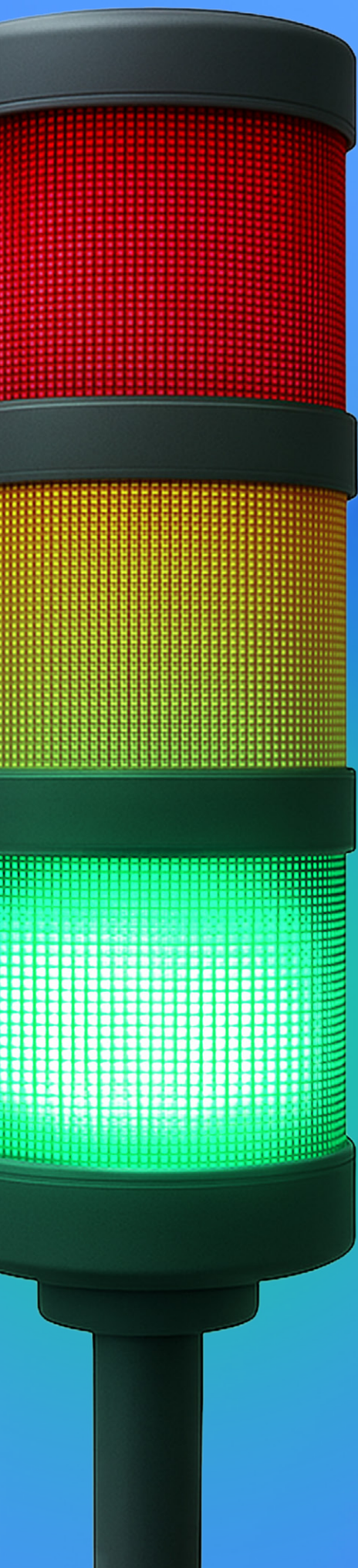
Da questo si ricava una **matrice focalizzata sulla pratica**. Questa matrice aiuta a pianificare strategicamente i portafogli di approvvigionamento e a investire in modo mirato in fonti secondarie, coperture o stoccaggio.

		Disponibilità	
		elevata	bassa
Rischio	basso	Fornitore standard preferito	Backup a medio termine
	rischio	Fornitore di emergenza attivo	Evitare o sostituire



Conclusione:

Entrambi i modelli garantiscono trasparenza nelle situazioni critiche e forniscono ai responsabili delle decisioni gli strumenti necessari per agire in modo rapido ed economico. Soprattutto in combinazione con le raccomandazioni fornite nei capitoli precedenti, le strategie di approvvigionamento possono non solo essere garantite, ma anche gestite attivamente.



7. Reazione alle emergenze: misure che riducono drasticamente i costi

Anche con una buona pianificazione, non sempre è possibile prevenire le emergenze e le necessità impreviste che ne derivano.

Ciò che aiuta in questi casi è un processo strutturato anziché l'improvvisazione spontanea. Le aziende che in tempi tranquilli hanno definito un processo di emergenza guadagnano tempo prezioso in caso di necessità.

Sanno chi decide, chi procura e come avviene l'escalation riducendo così i tempi di fermo in modo significativo o addirittura prevenirli del tutto.

7.1 La strategia in 5 fasi per necessità urgenti e impreviste

Quando manca improvvisamente una componente critica, è necessario agire rapidamente, senza perdite di tempo e senza inutili consultazioni. Per evitare che in questa fase si perda tempo prezioso, sono necessari processi chiari. Una strategia compatta in 5 fasi garantisce che possano essere avviate misure immediate:

01

Eseguire un'analisi delle necessità

- Quale parte manca concretamente?
- Quali macchine o processi sono coinvolti?
- Quali sono le conseguenze per gli ordini in corso?

02

Verificare il trasferimento interno

- Esistono scorte in altri siti, magazzini o riserve?
- È possibile destinare temporaneamente componenti da altri progetti?

03

Effettuare immediatamente un ordine espresso

- Quali fornitori offrono un servizio di consegna espressa?
- Esistono prezzi urgenti approvati, contatti e condizioni esistenti?

04

Informare produzione e distribuzione

- È necessario adattare le date di consegna o dare priorità agli ordini?
- Come è possibile coinvolgere tempestivamente i clienti o offrire loro alternative?

05

Follow-up e analisi delle cause

- Perché si è verificata l'interruzione dell'attività?
- Quale misura preventiva (ades. adeguamento delle scorte, strategia dei fornitori) è sensata in futuro?

→ **Conclusione:** Una procedura di emergenza chiaramente definita garantisce processi chiari e riduce i costi di interruzione dell'attività quando è davvero importante.

7.2 Simulare scenari di emergenza e provare le procedure

Ogni situazione di emergenza mostra dove le procedure falliscono o funzionano. Chi non solo supera queste situazioni, ma le valuta sistematicamente, riduce significativamente il rischio per la prossima interruzione.

Non si tratta di costi aggiuntivi di magazzino o ridondanze a tutti i costi, ma di miglioramenti mirati nei punti giusti. Le misure preventive intervengono laddove, in casi di emergenze, si sono verificati maggiori perdite di tempo, incertezze o attriti.

Misure consigliate:

Interruzioni simulate

Fermo di prova delle catene di fornitura per verificare le procedure.

Prove pratiche

Acquisti, tecnica e logistica testano le catene di escalation in condizioni realistiche.

Lezioni apprese

Documentazione con focalizzazione sui potenziali di miglioramento.

Coinvolgimento dei fornitori

Anche i partner esterni dovrebbero essere regolarmente coinvolti.

Conclusione:

**Reagire più, velocemente,
pianificare in modo più
mirato e risparmiare sui
costi a lungo termine**

Le necessità impreviste non possono mai essere completamente escluse, ma possono essere gestite in modo mirato. Chi orienta i processi, le catene di fornitura e i percorsi decisionali alla reattività riduce le perdite di produzione e i danni economici.

In sintesi:

01

I costi effettivi delle interruzioni non pianificate sono spesso sottovalutati. Chi li conosce e sa quantificarli pone le basi per investimenti economicamente sensati, sia che si tratti di stoccaggio, strategie dei fornitori o opzioni di consegna espressa.

02

Le cause sono note e ricorrenti. Che si tratti di malfunzionamenti elettrici, guasti dei materiali o modifiche costruttive, molti rischi possono essere prevenuti con mezzi semplici, purché vengano individuati tempestivamente e presi sul serio.

03

la sicurezza operativa deriva dalla struttura e non da reazioni ad hoc. Chi stabilisce processi chiari, modelli decisionali valutabili e procedure di emergenza pronte all'uso, garantisce proprio quella rapidità di reazione che conta nei casi di emergenza.

Chi non considera le necessità impreviste solo come un rischio, ma le integra nella strategia di approvvigionamento come variabili controllabili, non solo garantisce la sicurezza della catena di fornitura, ma rafforza anche la competitività. Non si tratta di essere preparati a tutto, ma di essere in grado di agire in modo più rapido, chiaro e mirato rispetto agli altri nel momento decisivo.

Fonti

- [1] ABB (2017): ABB survey reveals unplanned downtime costs \$125,000 per hour. Disponibile online su: <https://new.abb.com/news/detail/107660/abb-survey-reveals-unplanned-downtime-costs-125000-per-hour> [accesso il: 22.05.2025].
- [2] Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML (s.d.J.): Gestione dell'inventario – Trasparenza ed efficienza nella intralogistica. Disponibile online su: https://www.google.com/url?q=https://www.iml.fraunhofer.de/content/dam/iml/de/documents/OE%2520210/Flyer_Bestandsmanagement_web.pdf&sa=D&source=docs&ust=1747935035800497&usg=AOvVa_41sgk_jz_UqoGl8m2 [accesso il: 22.05.2025]
- [3] eEvolution GmbH (s.d. J.): Contratti quadro negli acquisti e nelle vendite. Disponibile online su: <https://www.eevolution.de/blog/eevolution-erp/rahmenvertraege-im-einkauf-und-verkauf> [accesso il: 22.05.2025].
- [4] Kummer, S. / Grün, O. / Jammerneegg, W. (2021): Fondamenti di approvvigionamento, produzione e logistica, Pearson Studium.
- [5] Orientato a Wöhe, Günter / Döring, Ulrich / Brösel, Gerrit (2023): Introduzione alla gestione aziendale generale. 27a edizione, Vahlen Verlag.

Ulteriori informazioni

<https://www.bbk.bund.de>

<https://www.capgemini.com/research/>

<https://www.eaton.com/us/en-us/markets/electrical/down-time.html>

<https://www.fh-muenster.de>

<https://www.ipa.fraunhofer.de>

<https://www.pwc.com/gx/en/industries/industrial-manufacturing.html>

<https://www.thebci.org>

<https://www.vdi.de>

<https://www.weforum.org>

<https://www2.deloitte.com>