



Report di mercato

Produzione flessibile e prevedibile nel settore Food & Beverage

IN COLLABORAZIONE CON

SIEMENS



Indice

Introduzione ed evoluzione della produzione flessibile

Sfide e tendenze

Flessibilità e prevedibilità

Vantaggi

Principali lacune e potenziale futuro

L'eccellenza dell'esecuzione, unita alle capacità predittive, consente ai produttori di adattarsi rapidamente alle mutevoli esigenze e di prepararsi in modo proattivo agli scenari futuri.

Il passaggio dalla produzione tradizionale ai metodi flessibili e intelligenti rappresenta un'evoluzione importante nella progettazione, produzione e consegna dei prodotti. Questo cambiamento è caratterizzato dall'integrazione di tecnologie avanzate, da un processo decisionale basato sui dati e da una maggiore agilità che permette di soddisfare le mutevoli richieste del mercato. Secondo le previsioni, il settore F&B dovrebbe raggiungere un valore di 4,4 trilioni di dollari entro il 2028 e quasi il 72% dei produttori alimentari si focalizzerà sulle metriche del sentimento dei concorrenti quando prenderà decisioni in merito a investimenti o marketing.

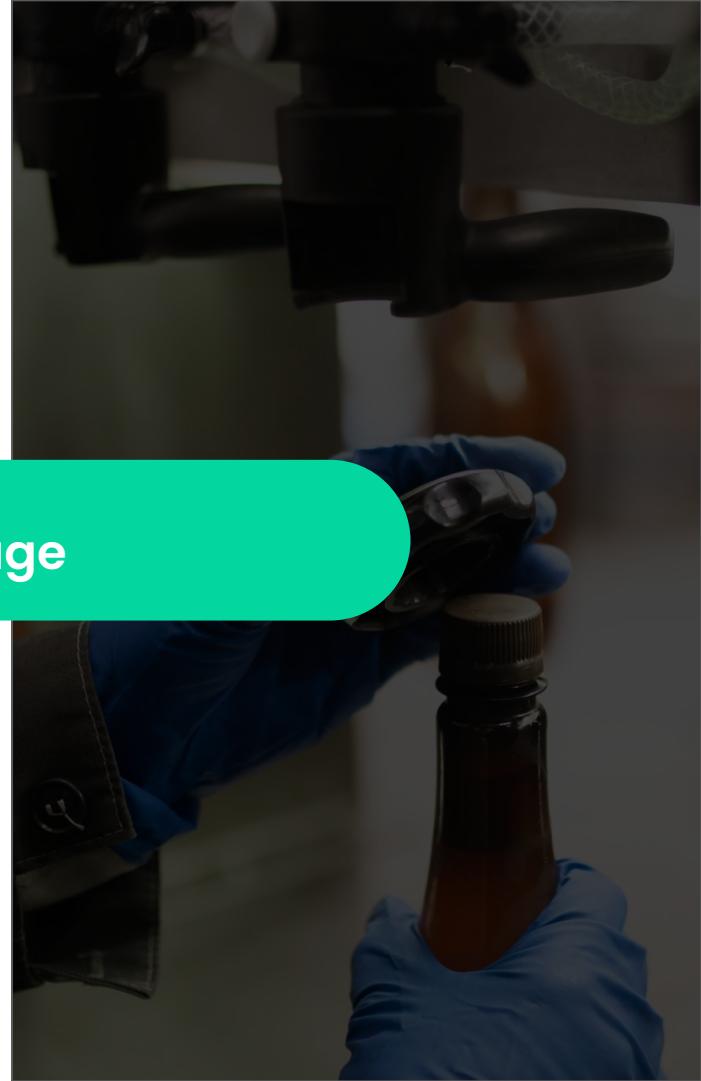
Produzione tradizionale:

- Nella produzione tradizionale, i processi sono spesso rigidi e ottimizzati per la produzione di massa di prodotti standardizzati.
- Le linee di produzione sono dedicate a prodotti specifici, e questo rende difficile il passaggio rapido da un articolo all'altro.
- Il lavoro e l'intervento manuale giocano un ruolo fondamentale nelle varie fasi della produzione.
- Il processo decisionale si basa fortemente sul giudizio umano e sull'esperienza acquisita nel tempo.
- Il controllo di qualità comporta spesso ispezioni e campionamenti manuali.

Produzione flessibile e prevedibile:

- I sistemi di produzione flessibili comprendono linee di produzione modulari e apparecchiature riconfigurabili.
- Le configurazioni di produzione possono essere regolate rapidamente per adattarsi a prodotti, dimensioni dei lotti e varianti diverse.
- L'automazione e la robotica sono integrate per gestire attività ripetitive, permettendo alle persone di lavorare su attività complesse e a valore aggiunto.
- I dati di processo vengono raccolti in tempo reale, consentendo una migliore visibilità delle metriche e delle prestazioni di produzione.
- Il passaggio da un prodotto all'altro o da una variante all'altra viene semplificato per ridurre i tempi di inattività e aumentare l'efficienza complessiva.

Sfide e tendenze del settore Food & Beverage



Tecnologie chiave che consentono flessibilità e prevedibilità

I sistemi di produzione flessibili sono fondamentali per la risoluzione dei problemi di pianificazione poiché offrono l'agilità necessaria per adattarsi alle variazioni della domanda, ottimizzare la pianificazione e migliorare l'allocazione delle risorse.

Tecnologia del digital twin: i digital twin sono repliche virtuali di asset o processi fisici. Nel settore manifatturiero, i digital twin possono essere utilizzati per simulare e ottimizzare i processi di produzione, prevedere le esigenze di manutenzione e testare vari scenari senza intaccare la linea di produzione effettiva.

Cloud computing e analisi dei dati: le soluzioni basate sul cloud offrono strumenti di archiviazione, potenza di elaborazione e collaborazione che facilitano l'analisi dei dati, l'ottimizzazione e la condivisione delle informazioni in varie parti del processo di produzione.

Edge computing: l'elaborazione dei dati a livello locale ai margini della fabbrica riduce la latenza, consentendo di prendere decisioni in tempo reale e di intervenire immediatamente in caso di variazioni delle condizioni. Migliora la flessibilità, favorendo un rapido adattamento agli eventi imprevisti e l'ottimizzazione delle risorse, diventando così un componente fondamentale nell'evoluzione di una produzione intelligente e agile.

Modello di integrazione IT/OT Edge di Siemens

L'integrazione IT/OT, dai sensori all'edge computing fino al cloud, non solo ottimizza l'efficienza della produzione, ma fornisce alle aziende di beni di consumo confezionati l'adattabilità necessaria per affrontare le imprevedibili richieste del mercato, garantendo un vantaggio competitivo sul mercato.



Tecnologie chiave che consentono flessibilità e prevedibilità

Man mano che ci si addentra nel panorama della produzione moderna emergono tre tecnologie aggiuntive che aiutano le aziende a migliorare le loro capacità operative. Queste innovazioni introducono il settore manifatturiero in un'epoca ricca di efficienza, adattabilità e possibilità ineguagliabili.

Intelligenza artificiale (IA) e apprendimento automatico: l'integrazione dell'intelligenza artificiale (AI) e dell'apprendimento automatico (ML) rappresenta una forza trasformatrice nella produzione moderna. Gli algoritmi di intelligenza artificiale, capaci di analizzare grandi set di dati, non solo identificano schemi complessi, ma svolgono anche un ruolo fondamentale nell'ottimizzazione dei processi produttivi. Nell'ambito del processo decisionale, AI e ML forniscono informazioni in tempo reale, offrendo alle aziende manifatturiere l'agilità necessaria per rispondere rapidamente a condizioni mutevoli e garantire un miglioramento continuo dei processi.

Simulazione e realtà virtuale (VR): gli ambienti di simulazione e di realtà virtuale consentono di testare e ottimizzare i processi produttivi senza ricorrere all'implementazione fisica, riducendo la necessità di procedere per tentativi ed errori in officina.

Robotica, automazione e AGV avanzati: la robotica e l'automazione avanzate, tra cui gli AGV (veicoli a guida automatica), sono parte integrante del raggiungimento della flessibilità produttiva. Queste tecnologie automatizzano le attività ripetitive, rischiose e che richiedono precisione e offrono la versatilità di essere riconfigurate rapidamente per adattarsi alle mutevoli esigenze di produzione.

Il 75% dei produttori del settore F&B utilizza attualmente processi di automazione e il 68% di essi ha adottato processi guidati da robot.

Cloud computing

Il 47%

delle aziende che hanno adottato servizi basati sul cloud hanno registrato una crescita superiore al 5% nell'ultimo anno (su base annuale)

Budget

Il 57%

delle aziende di beni di consumo confezionati utilizza software per automatizzare i processi

Per molte aziende è impegnativo saper coordinare diverse configurazioni di produzione e adattarsi rapidamente alle mutevoli esigenze conservando una qualità costante dei prodotti

- **Complessità e integrazione:** Con l'aumentare della flessibilità dei sistemi di produzione, aumenta anche la loro complessità. L'integrazione di varie tecnologie, processi e sistemi può essere un'impresa ardua che richiede competenze in diversi ambiti, quali la robotica, l'automazione e altro ancora. La standardizzazione è essenziale per velocizzare e semplificare questo processo di integrazione.
- **Investimento iniziale elevato:** L'implementazione di tecnologie di produzione flessibile comporta spesso un investimento iniziale significativo in termini di apparecchiature, software, formazione e infrastrutture. Le piccole e medie imprese (PMI) potrebbero avere difficoltà a stanziare le risorse necessarie per tali investimenti.
- **Elaborazione e incertezza in tempo reale:** I modelli predittivi potrebbero non tenere conto di tutte le variabili, causando così incertezza nelle previsioni. I produttori devono disporre di piani di intervento per far fronte a risultati imprevisti. Nel caso delle capacità predittive in tempo reale, è necessario che i dati vengano elaborati rapidamente. Per farlo, occorrono risorse computazionali significative e un'analisi dei dati ad alta velocità.
- **Confronto tra personalizzazione ed efficienza:** trovare il giusto equilibrio tra la personalizzazione e l'efficienza può essere una sfida. I prodotti altamente personalizzati possono comportare tempi di configurazione più lunghi e una riduzione della produttività, mentre un'attenzione eccessiva all'efficienza può limitare la varietà di prodotti realizzabili.
- **Compatibilità e interoperabilità del sistema:** l'implementazione di diversi abilitatori tecnologici che possono comunicare e lavorare insieme senza problemi può rappresentare una sfida. È possibile che si verifichino problemi di compatibilità tra diversi componenti software e hardware.
- **Carenza di competenze:** Il funzionamento e la manutenzione di sistemi di produzione flessibili richiedono tecnici e ingegneri qualificati che possano utilizzare tecnologie avanzate. La domanda di lavoratori esperti in settori quali la robotica, l'automazione, l'analisi dei dati e la programmazione è in continuo aumento.

Forza lavoro

Il 67%

delle aziende del settore F&B è alle prese con una carenza di lavoratori stagionali

Aumento dei costi delle materie prime

Il 71%

delle aziende ha identificato i costi delle materie prime come la principale minaccia per la produzione nel 2023

Produzione flessibile e prevedibile



Pianificazione ed esecuzione della produzione

I sistemi di produzione flessibili sono fondamentali per la risoluzione dei problemi di pianificazione poiché offrono l'agilità necessaria per adattarsi alle variazioni della domanda, ottimizzare la pianificazione e migliorare l'allocazione delle risorse.

Programmazione della produzione e tempi di cambio

Sfide: Per le aziende CPG con più varianti di prodotto e grandi volumi di produzione, la programmazione può essere complessa e il passaggio da un ciclo di produzione all'altro può richiedere molto tempo, causando inefficienze e costi di produzione più elevati.

Vantaggi: i sistemi di produzione flessibili sono concepiti per consentire un rapido passaggio da una variante di prodotto all'altra. Un'ulteriore automazione è garantita da sistemi avanzati di visione artificiale e da controlli programmabili e personalizzabili. In questo modo è possibile cambiare gli utensili più rapidamente, ridurre i tempi di inattività e migliorare la gestione degli asset.

Gestione delle materie prime (variabilità dei lead time)

Sfide: I lead time degli ordini delle materie prime possono essere imprevedibili, rendendo difficile una pianificazione precisa dei programmi di produzione. I lunghi lead time possono comportare un accumulo di scorte o ritardi nella produzione.

Vantaggi: l'implementazione dei sistemi di inventario JIT consente di ridurre la necessità di accumulare materie prime e quindi risparmiare sui costi e gestire le scorte in modo più agile.

Esecuzione

Sfide: la gestione dei cicli di vita dei prodotti, soprattutto quando si tratta di diverse varianti, può essere complessa. Inoltre, la coordinazione di vari aspetti della produzione, tra cui l'inventario, l'approvvigionamento e i dati finanziari, può essere un problema per i sistemi tradizionali.

Vantaggi: i sistemi PLM agevolano il processo di sviluppo prodotto fornendo una piattaforma centralizzata per la gestione dei dati, dalla progettazione al ritiro, mentre i sistemi ERP integrano i processi aziendali principali, offrendo una soluzione unificata per la pianificazione delle risorse, la gestione degli ordini e il monitoraggio finanziario.

Modello di integrazione della pianificazione MES ERP di Siemens



Vantaggi

- Visibilità e controllo migliorati
- Pianificazione della produzione accurata
- Efficienza operativa migliorata
- Processi decisionali informati

Funzionamento del controllo di produzione

Le piattaforme digitali collaborative, specialmente i sistemi basati sul cloud, offrono numerosi vantaggi alle aziende di beni di consumo confezionati nella gestione della supply chain. Queste piattaforme offrono funzionalità avanzate, una migliore gestione dell'inventario, una collaborazione in tempo reale tra team e una pianificazione più rapida della produzione.

Collaborazione interdisciplinare in tempo reale

Sfide: una comunicazione efficace è fondamentale per la collaborazione tra team. Incomprensioni, errori di comunicazione e diversi canali di comunicazione possono portare a confusione e ritardi nel processo decisionale.

Vantaggi: le piattaforme software offrono grandi vantaggi grazie ai costi di installazione una tantum, ai requisiti minimi di manutenzione e ai costi di utilizzo prevedibili che le rendono convenienti.

Integrazione e costi

Sfide: le aziende di beni di consumo confezionati utilizzano spesso vari sistemi in base a funzioni diverse, come la gestione dell'inventario e la previsione della domanda. L'integrazione di questi sistemi all'interno di una piattaforma collaborativa può essere un'operazione complessa e richiedere un impegno e un investimento significativo.

Vantaggi: le piattaforme digitali collaborative comprendono vari moduli dedicati alla previsione della domanda, alla gestione degli ordini, alla pianificazione dei trasporti e altro ancora per ridurre i costi di implementazione/utilizzo.

Produzione più rapida e pianificazione efficiente

Sfide: i team che lavorano in modo isolato possono riscontrare interruzioni della comunicazione. Uno scarso coordinamento provoca una distribuzione delle risorse non ottimale. Questo può comportare risorse inutilizzate o colli di bottiglia nello sviluppo del prodotto, ritardando così il lancio del prodotto stesso.

Vantaggi: uno dei vantaggi significativi delle piattaforme digitali collaborative è il consolidamento dei dati in un'unica posizione centrale. Questa centralizzazione consente una pianificazione più rapida ed efficiente della produzione.

"La piattaforma ci consente di visualizzare i dati e i parametri delle prestazioni in tempo reale e di controllare l'intera linea di produzione. Allo stesso tempo, i dati di produzione e consumo vengono trasmessi automaticamente al sistema di gestione. Questi risultati hanno superato le nostre aspettative".

Giulia Favrin, ingegnere di processo presso Perfetti Van Melle

Naturalmente, inizieremo con le linee sovraccaricate, dalle quali ci aspettiamo un miglioramento dei processi produttivi, tra cui l'OEE (efficienza complessiva delle attrezzature), la qualità e la sicurezza".

Roberto Ripa, responsabile dell'impianto presso la sede Perfetti Van Melle di Lainate, Milano, Italia

Scopri di più su Perfetti Van Melle [qui](#)

Trasparenza della produzione e operazioni basate sui dati

La combinazione di processi decisionali basati sui dati, sensori, IoT e applicazioni low-code consente alle aziende di beni di consumo confezionati di raggiungere un livello più elevato di flessibilità nei loro processi di produzione.

Visibilità completa dei dati

Sfide: i dati risiedono spesso in diversi sistemi e formati, complicando il processo di integrazione. Questo può comportare la formazione di silos di dati, che rendono difficile raggiungere e condividere informazioni importanti.

Vantaggi: una visione condivisa dei dati favorisce la collaborazione e consente ai team di prendere decisioni informate, promuovendo un ambiente di produzione più agile e tempestivo.

Monitoraggio continuo delle macchine e trasparenza operativa

Sfide: monitorare manualmente gli asset e tenere traccia delle prestazioni può essere una sfida. L'integrazione di vari sistemi tecnologici per garantire la trasparenza può essere complicata e richiede notevoli investimenti informatici.

Vantaggi: i sensori e i dispositivi IoT forniscono dati in tempo reale sulle prestazioni, lo stato e l'integrità degli asset. Il monitoraggio continuo consente una manutenzione proattiva e predittiva. Inoltre, i team hanno accesso a un pool di dati condiviso, che consente loro di coordinare le attività e di rispondere rapidamente ai cambiamenti o alle sfide.

Utilizzo ottimizzato della capacità

Sfide: la variabilità della domanda può ostacolare gli sforzi per mantenere una distribuzione efficiente delle risorse, portando potenzialmente a un utilizzo insufficiente o eccessivo degli asset.

Vantaggi: attraverso l'analisi dei dati di produzione e delle previsioni della domanda, le aziende possono ottimizzare l'utilizzo della capacità, garantendo un utilizzo efficiente delle macchine e delle risorse lavorative.

Cosun Beet Company

Obiettivo

- Digitalizzazione della comunicazione e dello scambio di dati.
- Soluzioni efficienti e facili da usare per gli utenti finali destinate agli stakeholder.
- Integrazione di un sistema di fabbrica intelligente con sensori IoT per la raccolta e l'analisi dei dati.

Risultato

- Generazione di 1,8 milioni di euro all'anno grazie ai benefici di rendimento.
- Riduzione di oltre 600 giorni lavorativi (annuali) dei tempi di attesa.
- Il lavoro con Mendix per integrare 600 programmi è stato 5 volte più veloce rispetto ad altre soluzioni.

"Una migrazione del genere è un compito arduo. La migrazione richiede molta energia, sforzi e denaro, e richiede un'attenzione interna anziché un'attenzione mirata al cliente".

Hummel, responsabile ICT

Scopri di più su Cosun Beet Company [qui](#)

Controllo qualità

Nella produzione di beni di consumo confezionati, la digitalizzazione fornisce il monitoraggio, l'analisi dei dati e l'automazione in tempo reale, consentendo operazioni più efficienti, affidabili e scalabili e garantendo una migliore qualità del prodotto e risparmi sui costi.

Individuazione tempestiva dei problemi

Sfide: i metodi tradizionali spesso si basano su ispezioni manuali, che richiedono molto tempo e sono soggette a errore umano.

Vantaggi: i sistemi digitali e l'analisi dei dati consentono alle aziende di beni di consumo confezionati di identificare in anticipo i lotti che presentano problemi. Attraverso l'analisi delle cause principali, i problemi vengono individuati e risolti in modo proattivo, riducendo la necessità di ripetere le esecuzioni e i test. In questo modo non solo si risparmia sui costi, ma si ottengono anche prodotti di maggiore qualità.

Monitoraggio continuo delle macchine e trasparenza operativa

Sfide: i metodi tradizionali non hanno l'agilità necessaria per adattarsi ai cambiamenti della domanda o alle condizioni di mercato. Questo comporta una produttività e un'efficienza produttiva non ottimali.

Vantaggi: i sistemi digitali aiutano a migliorare le prestazioni complessive della produzione, aumentando la produttività e semplificando le operazioni. Le informazioni basate sui dati consentono lo sviluppo di ricette scalabili che possono essere implementate in diverse sedi dell'impianto per garantire una qualità e un gusto costanti del prodotto. Questa standardizzazione è fondamentale per mantenere l'integrità del brand e soddisfare le aspettative dei clienti nei vari mercati.

Perfetti Van Melle

Obiettivo

- Migliorare i costi di produzione.
- Aumentare l'efficienza del packaging.
- Ridurre gli sprechi di prodotto e migliorare l'impatto ambientale della produzione.

Risultato

- Riduzione dei tempi di inattività.
- Raccolta e analisi efficiente dei dati dell'impianto.
- Test del prodotto da remoto e rilevamento degli errori in tempo reale per un miglioramento della produzione.

"Grazie alla collaborazione con Marchiani, siamo riusciti ad aumentare il nostro livello di efficienza e utilizzare in modo più efficace le nostre risorse e i nostri materiali"

Roberto Ripa, responsabile dell'impianto presso la sede Perfetti Van Melle di Lainate, Milano, Italia

Scopri di più su Perfetti Van Melle [qui](#)

Sicurezza

La combinazione di processi decisionali basati sui dati, sensori, IoT e applicazioni low-code consente alle aziende di beni di consumo confezionati di raggiungere un livello più elevato di flessibilità nei loro processi di produzione.

Sicurezza delle attrezzature e dei dipendenti

Sfide: Nei sistemi tradizionali, il monitoraggio delle prestazioni e dell'integrità delle apparecchiature, soprattutto nei grandi impianti industriali, dipende dalle ispezioni manuali e dai programmi di manutenzione quotidiana. Questo metodo richiede molto tempo e può causare problemi non risolti o risposte ritardate ai guasti delle apparecchiature.

Vantaggi: I meccanismi digitali monitorano continuamente e in tempo reale le prestazioni delle apparecchiature, generando trigger e avvisi quando i macchinari non funzionano correttamente o gli asset si surriscaldano. Questo consente una manutenzione proattiva e previene potenziali rischi per la sicurezza. I protocolli di spegnimento automatico possono essere programmati per attivarsi quando si rilevano condizioni anomale, in modo da garantire una risposta rapida alle situazioni di pericolo.

Rilevamento e prevenzione degli errori

Sfide: i sistemi automatizzati complessi, come i robot industriali, possono presentare problemi operativi che passano inosservati fino a quando non portano a errori di produzione, ritardi o rischi per la sicurezza.

Vantaggi: la digitalizzazione aumenta la sicurezza complessiva dell'impianto, garantendo che i sistemi robotici e le altre apparecchiature operino entro limiti di sicurezza predefiniti e riducendo il rischio di eventuali incidenti ed errori. Questa offre un monitoraggio continuo e l'analisi dei dati per i problemi operativi. Gli algoritmi rilevano rapidamente le irregolarità nel comportamento dei macchinari, consentendo una risposta rapida e la prevenzione di ulteriori problemi.

"Con il SIMATIC Controller e Safety Integrated possiamo sicuramente risparmiare circa il 50% del lavoro di progettazione per le funzioni di sicurezza nei progetti successivi".

**Hubert Drechsler, Sviluppatore software,
OPTIMA nonwovens GmbH**

Scopri di più su OPTIMA packaging group GmbH [qui](#)

Vantaggi



Il 93% dei Senior Supply Chain Executive si sta concentrando sul rendere le proprie supply chain più flessibili, agili e resilienti

La manutenzione predittiva influisce direttamente sui KPI di produzione. Le aziende che adattano il processo decisionale basato sui dati hanno notato che

20%

Riduzione dei costi di manutenzione

30%

Maggiore affidabilità delle apparecchiature

6%-8%

Aumento della produzione

La produzione flessibile richiede la gestione dei dati in tempo reale, la garanzia di una collaborazione uomo-macchina senza problemi e la gestione dei rischi di sicurezza informatica per ottenere operazioni efficienti e convenienti.



Tempi di consegna ridotti

Riducendo al minimo i tempi e le sostituzioni di configurazione, la produzione flessibile permette di ridurre il tempo necessario per passare dalla produzione di un prodotto all'altro, migliorando l'efficienza produttiva complessiva.



Adattamento alle funzionalità della domanda

le aziende del settore F&B possono aumentare o diminuire la produzione a seconda delle variazioni della domanda, riducendo al minimo la sovrapproduzione o l'esaurimento delle scorte.



Collaborazione con la supply chain

I sistemi collaborativi della supply chain consentono di migliorare la comunicazione e il coordinamento tra fornitori, produttori e distributori, garantendo operazioni più fluide e tempi di consegna ridotti.



Tempi di inattività ridotti

La manutenzione predittiva identifica i potenziali guasti delle apparecchiature prima che si verifichino e consente una manutenzione tempestiva per evitare interruzioni della produzione.



Riduzione dei costi

Modelli predittivi efficaci possono ridurre i costi operativi ottimizzando la produzione, la gestione delle scorte, la manutenzione e l'allocazione delle risorse.

Principali lacune e potenziale futuro



L'impiego delle tecnologie dell'Industria 4.0, come l'Internet of Things (IoT) e l'intelligenza artificiale (AI), consentirà ai produttori di raggiungere livelli più elevati di flessibilità e reattività nelle loro operazioni.

- **Valutazione dello stato attuale:** valuta i tuoi attuali processi di produzione, l'infrastruttura tecnologica e le competenze della forza lavoro. Identifica le aree che richiedono miglioramenti e che potrebbero beneficiare di una maggiore flessibilità e prevedibilità.
- **Raccolta e integrazione dei dati:** implementa sensori e dispositivi IoT per raccogliere dati da diversi punti del processo produttivo, della supply chain e delle apparecchiature. Integra fonti di dati e sistemi per creare un ecosistema di dati unificato che consenta l'analisi. Implementa gli algoritmi dell'AI e del machine learning per analizzare i dati raccolti ed estrarre informazioni necessarie al miglioramento del processo decisionale. Sviluppa modelli predittivi per la previsione della domanda, la manutenzione delle apparecchiature, il controllo qualità e l'ottimizzazione delle risorse.
- **Gestione delle modifiche:** comunica i vantaggi della produzione flessibile e predittiva ai tuoi dipendenti e agli stakeholder. Affronta eventuali perplessità o ostacoli al cambiamento fornendo informazioni e coinvolgendo i dipendenti nel processo di transizione.
- **Scalabilità e integrazione:** una volta raggiunto il successo a livello pilota, è possibile scalare l'implementazione su diverse linee di prodotto, strutture o regioni. Concentrati sull'integrazione di tecnologie e processi diversi per un ecosistema produttivo coeso e unificato. Definisci gli indicatori chiave di prestazione (KPI) per misurare il successo della tua implementazione. Questi potrebbero includere metriche come l'efficienza produttiva, i tempi di consegna, la riduzione degli sprechi e i miglioramenti della qualità.

Automazione

Il 200%

di aumento della produttività operativa può essere osservato negli impianti di lavorazione degli alimenti che ricorrono a soluzioni automatizzate

Trasformazione digitale

Il 25%

delle aziende del settore F&B ha deciso di passare a soluzioni ERP basate sul cloud



INFORMAZIONI SU INCISIV

Incisiv è un'azienda che offre una rete di contatti e approfondimenti di settore per i dirigenti aziendali nell'industria dei beni di consumo alle prese con la rivoluzione digitale.

Incisiv offre un apprendimento esecutivo curato, riferimenti di maturità digitale e approfondimenti prescrittivi sulla trasformazione per i clienti del settore tecnologico e di consumo.

incisiv.com

IN COLLABORAZIONE CON



INFORMAZIONI SU SIEMENS

Siemens AG è un'azienda tecnologica globale che unisce il mondo digitale e quello fisico a beneficio dei clienti e della società. L'azienda si concentra su infrastrutture intelligenti per edifici e sistemi energetici decentralizzati, sull'automazione e la digitalizzazione nelle industrie di processo e manifatturiere e su soluzioni di mobilità intelligente per il trasporto ferroviario e stradale.

Per maggiori informazioni, visita
<https://www.siemens.com/global/en/markets/food-beverage/smart-manufacturing.html>