

Interreg

Italia-Österreich

Mass Customization 4.0

European Regional Development Fund



EUROPEAN UNION

MASSCUSTOMIZATION

4.0

Focus group

Tendenze globali nella personalizzazione di massa e nella trasformazione digitale (Industria 4.0)

30 giugno 2021

9:00-12:00, Incontro online

Progetto Mass customization 4.0 – Sviluppo e diffusione di competenze e strumenti di mass customization e tailoring per le PMI dello smart living

finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale e Interreg V-A Italia-Austria 2014-2020

Focus group 1 partecipanti e introduzione

- Prima dell'inizio del focus group:
 - presentato brevemente il progetto «Mass customization 4.0 – Sviluppo e diffusione di competenze e strumenti di mass customization e tailoring per le PMI dello smart living»
 - sono stati introdotti i DEA Center*
 - sono stati brevemente presentati il moderatore (Nikola Suzic, UNI Padova) e l'assistente/relatore (Cipriano Forza, UNI Padova)
 - l'obiettivo del focus group è stato delineato
 - sono state stabilite le linee guida di base per lo svolgimento del workshop, e
 - i partecipanti si sono presentati

**Nell'ambito del progetto MC 4.0 sono stati attivati dallo scorso anno due MC 4.0 DEA (DEvelopment and Application) Center, centri di competenze per l'assistenza alle PMI che vogliono migliorare la loro capacità di dare risposte personalizzate ai clienti ricorrendo in particolare all'utilizzo del configuratore di prodotto.*

Il MC 4.0 DEA Center di Vicenza è stato attivato presso Apindustria Vicenza mentre il MC 4.0 DEA Center di Klagenfurt è stato attivato presso Energie Forum Kärnten, v. <https://www.mc40.eu/index.php/i-dea-center-di-vicenza-e-di-kalgenfurt/> e sono a disposizione delle aziende.

La varietà dei prodotti è importante per i produttori, ma anche per i fornitori di servizi. Vede qualche tendenza in merito alla varietà del prodotto (dalla sua esperienza professionale, ma anche dal punto di vista di un consumatore/cliente)? Quali approcci/metodi saranno rilevanti in futuro?

- La sincronizzazione di tutte le leve in un'azienda sarà la chiave per implementare con successo la personalizzazione di massa (ad esempio modularizzazione del prodotto, tecnologia di gruppo, standardizzazione delle parti, ecc.).
- È necessario ridurre la varietà in azienda prima di introdurre un configuratore di prodotto. Se fatto prima della riduzione della varietà del prodotto, può essere pericoloso per l'azienda.
- La tecnologia di configurazione è cruciale per le aziende del futuro.
- La modellazione della rappresentazione della conoscenza per il prodotto è ancora da ricercare.
- Le PMI hanno risorse umane e di altro tipo limitate e l'implementazione del configuratore di prodotto è un problema a causa di ciò. La soluzione potrebbe essere in futuro un configuratore di prodotti pronto all'uso che le PMI potrebbero utilizzare. Ciò renderebbe più facile inserire le conoscenze esistenti nel configuratore. Tuttavia, questa non sembra essere la direzione in cui sta andando lo sviluppo dei configuratori.
- Per il settore edile sarebbe interessante sviluppare un configuratore di prodotto che raccolga le informazioni e applichi la giusta configurazione di lavoro e materiali, poiché nel settore edile ci sono servizi, prodotti e materiali che possono essere utilizzati molto diversi.

Industria 4.0 e trasformazione digitale. Cosa rappresenta per voi manager, titolari di aziende, docenti, Industria 4.0? Qual è l'impatto (se presente) di Industria 4.0 (e di alcune tecnologie specifiche di Industria 4.0) sulla personalizzazione di massa, o meglio sul raggiungimento della personalizzazione di massa?

- Per le PMI il tema dell'implementazione di Industria 4.0 e della trasformazione digitale è molto sconosciuto e poco chiaro.
- Le risorse umane possono essere un problema. Ad esempio, è difficile trovare buoni ingegneri che implementino l'Industria 4.0, soprattutto per le PMI.
- Difficile trovare aziende IT in grado di supportare le aziende nei progetti Industria 4.0. Queste aziende IT hanno un'esperienza limitata e non sono inoltre pronte a integrare sistemi diversi.
- È necessario sviluppare competenze per l'Industria 4.0 nelle aziende e nell'istruzione.
- Per integrare i macchinari è necessaria esperienza. Gli ingegneri che provengono direttamente dall'università hanno problemi con macchine di vecchia generazione che utilizzano linguaggi di programmazione precedenti.
- C'è un problema di compatibilità del software. Non dovremmo costringere le aziende a cambiare il loro modus operandi a causa del software. Invece, dovrebbe essere possibile contestualizzare le soluzioni software per il tipo di cliente che hai. Se i vecchi macchinari non saranno integrati sarà troppo pesante per le PMI muoversi verso l'Industria 4.0.

C'è un pericolo che vedete per le PMI che realizzano prodotti personalizzati (ma anche per le PMI in generale) da queste tendenze globali descritte nell'Industria 4.0? C'è il rischio che le PMI rimangano indietro?

- C'è il pericolo di un gap digitale per le PMI. Tuttavia, dipende dal settore specifico in cui opera la PMI. In alcuni settori le tecnologie dirompenti hanno un impatto maggiore rispetto ad altri.
- Anche se le PMI lavorano a livello locale, saranno in pericolo. Lo si vede nelle tendenze della digitalizzazione (vendite e servizi online), dove le filiali locali dei grossisti e delle banche stanno chiudendo in tutto il mondo.
- C'è un pericolo perché il vantaggio competitivo delle PMI è la capacità di personalizzare all'estremo. Se le grandi aziende saranno in grado di fornire prodotti comparabili, sarà un problema per le PMI.
- Le PMI hanno reali difficoltà nell'attuazione di Industria 4.0. Problemi con risorse umane e risorse finanziarie:
 - Le PMI non riescono ad attrarre giovani talenti. L'apprendimento continuo non è noto nelle PMI, quindi non sono attraenti per i giovani talenti. Se le PMI non sono pronte a sostenere la loro crescita, ti lasceranno.
 - Gli aiuti di Stato stanno effettivamente aiutando le grandi imprese e stanno andando in direzioni diverse per le PMI.
- Nota: Sui punti di pericolosità delle tendenze dell'Industria 4.0 per le PMI i partecipanti non sono stati unanimi. Un partecipante ha espresso la convinzione che le PMI siano agili e non saranno interessate da Industria 4.0. Quindi, secondo questo punto di vista, Industria 4.0 è inevitabile per le grandi aziende. Non creerà problemi alle PMI perché nessuno di loro è in grado di implementarlo realmente. Tuttavia, si nota che le grandi aziende hanno problemi con l'implementazione di Industria 4.0.

Con il COVID abbiamo assistito a un incredibile aumento (un'impennata se si può) nelle vendite online di prodotti. In che modo secondo te questa tendenza influisce sui produttori chi usano la personalizzazione di massa?

- Le PMI operano solo a livello locale fino a quando i prodotti non sono comparabili. Se un prodotto online si vende a metà prezzo ed è comparabile, le PMI perdono il mercato.
- Il vantaggio delle aziende locali nella fornitura di servizi a livello locale è limitato a causa delle restrizioni sociali COVID.
- Le PMI sono sempre più costrette a fornire maggiore flessibilità ai propri servizi
- Le PMI devono andare online. Questa presenza online richiede una conoscenza del mercato.
- L'interruzione delle filiere internazionali ha favorito lo sviluppo delle competenze locali. Quindi avere una filiera più flessibile è diventato importante anche per i grandi gruppi multinazionali. È un effetto del COVID il fatto che alcune produzioni siano state o stiano per essere trasferite in Europa.
- C'è un cambiamento comportamentale dei clienti. Una domanda aperta è: torneremo alla normalità o la pandemia ha creato nuovi comportamenti dei consumatori? Ad esempio, le università continueranno la didattica e gli esami online o torneranno in aula? Prevarranno le vendite online o i negozi fisici?



Riesci a vedere la personalizzazione di massa come una strategia per abilitare/aiutare la sostenibilità in generale (stiamo parlando sia di sostenibilità sociale che ambientale qui)?

- La sostenibilità sta guidando la domanda dei prodotti.
- È importante capire quali sono le politiche e le strategie aziendali in materia di sostenibilità. Se le PMI non considerano la sostenibilità nelle loro strategie per il futuro, perderanno un punto chiave.
- Il configuratore di prodotto può incanalare la scelta del cliente in una direzione che danneggia la sostenibilità.
- Se non ben progettato e sviluppato un sistema di casa intelligente potrebbe consumare più energia invece di essere più sostenibile.
- Per l'edilizia una buona soluzione potrebbe essere quella di passare da piattaforme aziendali specifiche verso una piattaforma che non sia specifica dell'azienda. Qui si possono confrontare le soluzioni e aumentare la sostenibilità.

Smart living, domotica e HVAC (riscaldamento, ventilazione e condizionamento) sono intervenuti/strettamente correlati. Che trend vedete nel settore relativo alla personalizzazione di massa e all'Industria 4.0?

D6

- La domotica è un settore molto complesso. Le incertezze sono grandi. In domotica si può mettere insieme quasi tutto.
- Prima di iniziare a lavorare su un progetto di domotica occorre fare un grande sforzo nella valutazione dell'idoneità degli input. Le modifiche apportate in seguito sono molto difficili da implementare e costose.
- È molto difficile confrontare soluzioni diverse in domotica. Quindi, l'obiettivo sono soluzioni ottimali, perché è difficile capire cosa sia una "performance media".
- C'è bisogno di capire come sarà gestito il sistema che è stato sviluppato.
- L'interoperabilità di sistemi diversi di produttori diversi è un problema. Ci sono diversi componenti. Se non sei in grado di identificare soluzioni ottimali potrebbero esserci enormi inefficienze nel progetto finale.
- È difficile capire chi è responsabile della funzionalità dell'intero sistema poiché diversi fornitori non si sentono responsabili. La soluzione potrebbe essere quella di sviluppare simulatori in grado di riprodurre l'interazione di diversi sistemi.
- Il modello di business in domotica va ripensato. Per il momento esiste un sistema centrato sull'impresa edile. Questo è dannoso per l'ambiente. Dovrebbe esserci un sistema incentrato sul design poiché la sostenibilità potrebbe essere raggiunta con la capacità di prevedere tutte le possibili interazioni.
- Dovrebbero essere sviluppate piattaforme neutrali che includano il benchmarking. Tuttavia alle aziende questo sistema non piace e lo trovano pericoloso. Queste piattaforme potrebbero anche fornire una prospettiva comunitaria che potrebbe essere molto importante per il cliente.