

Zintegrowany Program Modernizacji Branży Tekstylnej i Odzieżowej Województwa Łódzkiego

**Mass customization
– nowe podejście do
zindywidualizowanej
produkcji odzieży**



KAPITAŁ LUDZKI
CZŁOWIEK – NAJLEPSZA INWESTYCJA



Łódzkie

Centrum Badań i Innowacji
PRO-AKADEMIA



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Mass customization

Określenie **Mass Customization** jest tworem sztucznym i składa się z dwóch z gruntu przeciwnych określeń – „**Mass Production**” (produkcja masowa) oraz **Customization**” (produkcja dla klienta indywidualnego). Określana jest w ten sposób produkcja lub usługa wykonywana na potrzeby rynku globalnego, lecz uwzględniająca zróżnicowane potrzeby klienta indywidualnego, przy kosztach zbliżonych do kosztów tego samego produktu w produkcji masowej.

Mass Customization (zindywidualizowana produkcja masowa) nazywamy wytwarzanie dóbr i usług na potrzeby (relatywnie) dużego rynku zbytu, uwzględniając indywidualne potrzeby klienta oraz opierając się na cenach, przybliżonych do cen produktu masowego. Informacje uzyskane w trakcie „indywidualizacji” produktu stają się podwaliną długotrwałego kontaktu z klientem. [[Dr.Frank Piller](#)]

Po raz pierwszy określenia **Mass Customization** użył w 1987 roku Stanley Davis w książce „Future Perfect”, w której opisywał fenomen „szycia na miarę” koszul w **produkcji masowej** i do tego **bez kosztów dodatkowych**.

Charakterystyka

- Każdy produkt lub usługa stworzona metodą Mass Customization jest jednorazowym unikatem, ale może to również znaczyć, że homogenny produkt wytwarzany w produkcji masowej może być później dostosowany przez klienta do jego własnych potrzeb.
- Celem Mass Customization są duże rynki zbytu, gdzie klienci mają różne oczekiwania odnośnie tego samego produktu. Wielkość rynku jest w tym wypadku pojęciem relatywnym: W przemyśle odzieżowym będzie wynosił wiele milionów potencjalnych klientów, lecz dla producenta gotowych domów, już kilkuset klientów tworzy rynek masowy.

Charakterystyka

- Utrzymanie ceny produktu indywidualnego, na wysokości ceny produktu masowego wymaga efektywnej produkcji oraz optymalnych kosztów sprzedaży.
- Pierwszym krokiem w transakcjach opartych na Mass Customization jest zawsze określenie potrzeb klienta (najważniejsze są życzenia klienta) dla uzyskania obrazu indywidualnego produktu. Proces ten musi być dla klienta maksymalnie prosty i nie uciążliwy, jak to przy powstawaniu produktów i usług „na miarę” często się zdarza.
- Produkcja masowa i Mass Customization nie wykluczają się wzajemnie. Mass Customizer może wykorzystać w dalszym ciągu wersje standardowe danego produktu wytwarzane seryjnie do produkcji masowej, a równocześnie wytwarzać z nich produkty indywidualne

Zalety masowej indywidualizacji:

- Produkt trudno porównywalny: ze względu na wartość dodaną jaką tworzy (czyli personalizacja) oraz brak możliwości znalezienia oferty takiego produktu w innym sklepie internetowym.
- Koszt wytworzenia produktu zindywidualizowanego jest porównywalny lub nieznacznie większy od kosztu produkcji masowej, ale wartość dodana jaką generuje powoduje, że klient jest w stanie zapłacić więcej.
- Masowo personalizowane produkty są podwójnie atrakcyjnie: ze względu na cenę oraz unikalność.
- Pomysły klientów mogą stanowić źródło inspiracji do wprowadzenia/ulepszenia produktu
- Zadowoleni klienci rekomendują firmę innym.

Przykłady masowej kastomizacji

Klasycznym przykładem udanego wdrożenia masowej kastomizacji jest firma **Dell**, która w latach 90-tych minionego wieku zaczęła dostarczać skonfigurowane przez klienta komputery osobiste. Korzystając z opcji „skonfiguruj swój system” na Web stronach firmy Dell, klient ma możliwość skonfigurowania komputera z dostępnych modułów i otrzymać go w przeciągu kilku dni.



Przykłady masowej kastomizacji

Niemiecka firma **Dolzer**[®] szyje męskie koszule i damskie bluzki, w projektowaniu których, klient bierze czynny udział. Wybieramy model koszuli, materiał, kolor, rodzaj kołnierzyka, mankietów i kieszonki oraz ustalamy miejsce monogramu.

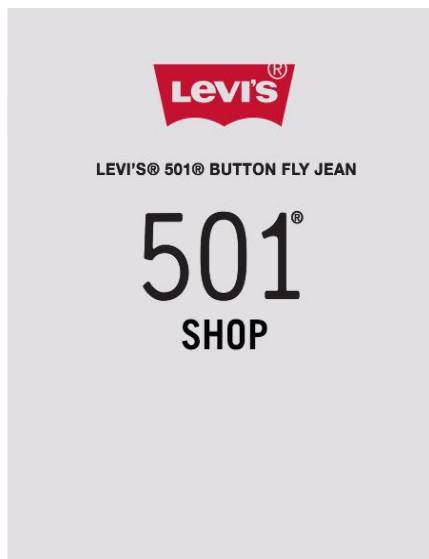


HEMDEN SHOP



Przykłady masowej kastomizacji

Levis oferuje przez Internet już od roku 1994 spodnie „na miarę”, których cena jest tylko o 20% wyższa od ceny standartowej.



Przykłady masowej kastomizacji

- Platforma internetowa NikeiD powstała w 1999r. i umożliwiała zakup trampek (sneakers). W chwili obecnej umożliwia klientom zaprojektowanie wybranych modeli butów, ubrań, akcesorii oraz ich zakup i/lub podzielenie się swoim projektem na portalach społecznościowych.
- Na początku platforma przyjmowała maksymalnie 400 zamówień dziennie (buty). Zamówienie jest realizowane maksymalnie w ciągu 2 tygodni. Zwrotu można dokonać w ciągu 30 dni od daty zakupu.
- W USA cena butów w obrębie tego samego modelu (na przykładzie nike free run):
- w wersji indywidualizowanej 130\$
- w wersji masowej na www.amazon.com 90-125\$



Formy kastomizacji

Kastomizacja produktu oferowana przez przedsiębiorstwa produkcyjne może przybierać różne formy i stopnie. Ze względu na zakres zmian w produkcie i jego reprezentacji, czyli postrzeganiu przez klienta, wyróżnia się cztery odmiany kastomizacji:

- Kolaboracyjną
- Adaptacyjną
- Transparentną
- Kosmetyczną



Stopnie i warianty

Ze względu na głębokość oddziaływania klienta w łańcuchu wartości, a także łańcuchu dostaw, wyróżnia się następujące stopnie i warianty kastomizacji:

- Kastomizacja czysta
- Kastomizacja „na miarę”
- Kastomizacja standaryzowana
- Czysta standaryzacja

Konfigurator produktu/sprzedaży jako narzędzie wspomagające masową indywidualizację

- W strategii Masowej Indywidualizacji (ang. Mass Customization) zakłada się wymóg dostarczenia produktu jak najlepiej dostosowanego do potrzeb indywidualnych klientów, zachowując przy tym poziom kosztów znamienne dla produkcji masowej. Strategia ta jest swoistego rodzaju remedium na bolączki związane z rosnącą konkurencją, wynikającą w głównej mierze z globalizacji rynków.
- Przejście od produkcji masowej, poprzez produkcję wariantową, do produkcji spersonalizowanej nie może się jednak odbyć bez wprowadzenia specjalistycznych narzędzi informatycznych ułatwiających przełożenie wymagań klientów na konkretne cechy produktu finalnego. Na podstawie przeglądu literatury, należy stwierdzić rosnące zainteresowanie narzędziami informatycznymi wspomagającymi konfigurację bądź projektowanie produktu wedle indywidualnych upodobań klientów.

Konfigurator produktu/sprzedaży

Mianem konfiguratora produktu bądź sprzedaży, określa się aplikację WEB, zazwyczaj o budowie warstwowej, umożliwiającą integrację z już wdrożonymi systemami, której główna funkcjonalność polega na dostarczeniu mechanizmów umożliwiających skonfigurowanie produktu wedle wytycznych klienta. Przy czym, proces konfigurowania należy tu postrzegać jako ogół czynności pozwalających na złożenie produktu finalnego z dostępnych elementów, przy zachowaniu określonych odgórnie reguł komponowania. Taka definicja konfiguratora zawęży możliwości stosowania tego narzędzia do grupy produktów modułowych (np. komputery, okna, drzwi, samochody). Stąd oczywisty wniosek, że konfigurator jest narzędziem wspomagającym rozwiązania projektowe, oparte na podejściu „szycia produktu na miarę”, gdzie odbiorca produktu (klient przedsiębiorstwa) komponuje (składa), spersonalizowany produkt/usługę z gotowych elementów. Należy tu podkreślić, że ingerencja klienta w produkt/usługę, ogranicza się jedynie do adaptacji produktu/usługi do potrzeb odbiorcy, przy czym nie wprowadza w nich diametralnych zmian.

Konfigurator sprzedaży

Przykładem konfiguratora sprzedaży jest aplikacja udostępniona na stronie <http://www.mitsubishi-grafix.pl>. Pod hasłem „Skonfiguruj swoje Mitsubishi” w sześciu następujących krokach klient może stworzyć indywidualną ofertę kupna:

- Krok 1. Wybierz model
- Krok 2. Określ wersję silnika
- Krok 3. Wybierz wyposażenie (np. lusterka sterowane elektrycznie i podgrzewane, system antypoślizgowy ABS z elektronicznym rozkładem siły hamowania EBD)
- Krok 4. Wybierz kolor nadwozia
- Krok 5. Dobierz akcesoria (np. światła LED do jazdy dziennej, uchwyt na rower, zestaw MMCS + kamera cofania)
- Krok 6. Podsumowanie (zapis konfiguracji do pdf, bądź wysłanie opracowanej konfiguracji do dealera).

Narzędzie to usprawnia proces wyboru pojazdu. Klient salonu samochodowego ma możliwość opracować indywidualną wersję samochodu, uwzględniającą jego preferencję, zarówno co do modelu, typu nadwozia, koloru karoserii i dodatkowe-go wyposażenia, jak i preferencji cenowej. Dzięki wizualizacji klient ma również podgląd na produkt finalny.

Konfigurator produktu

Przykładem konfiguratora produktu może być aplikacja udostępniana przez firmę Takeouttees . Firma reklamuje się hasłem: „Create your own custom t-shirts on-line”.

Podana jako przykład aplikacja, umożliwia opracowanie własnego projektu koszulki, poprzez dobór rodzaju, koloru, jak również nadruku, który ma się znaleźć na ubraniu. Warto zauważyć, że aplikacja pozwala na wskazanie miejsca na koszulce, gdzie ma być usytuowany nadruk. Umożliwia również import grafiki z pliku celem opracowania własnego nadruku.

Źródło: Witryna internetowa: <http://www.takeouttees.com/shirtdesigner/index.php>

The screenshot shows the 'American Apparel' t-shirt designer interface. On the left, there are two columns of t-shirt options: one for 'Unisex_Tee' and another for 'Political' designs. The 'Political' column includes a portrait of a man, a horse, a man in a suit, an elephant, and an American flag. The main area features a 'New text' button, a 'Print color' selector, and a 'Remove print area outline' checkbox. A central preview shows a white t-shirt with a dashed rectangular outline for the print area. Below the preview are buttons for 'Front', 'Back', 'Right sleeve', and 'Left sleeve'. The bottom section includes a 'Product Description' field, a table for selecting size and quantity, and a 'Total' price display.

Product:	Enter your amount of items below:			Quantity:	Discount:	Per Item:
American Apparel Classic Girl Tee	Juniors S= 0	Juniors M= 0	Juniors L= 0	0	2+ Save 0%	21.95 \$
Color:	Juniors XL= 0				5+ Save 0%	
White					10+ Save 10%	
					25+ Save 20%	

Total: 0.0 \$

Buttons: Preview Design, Send to a friend, Add to cart

Podsumowanie

Konfiguratorzy produktu/sprzedaży należą do klasy narzędzi informatycznych wspomagających, zarówno obsługę klienta, jak i sam proces sprzedaży. Konfiguratorzy wykształciły się głównie w wyniku zmian strategii przedsiębiorstw, które obecnie nastawione są głównie na dostarczenie do klienta spersonalizowanych dóbr. Personalizacji nie należy mylić z modą na produkty unikalne. Jest to raczej forma udoskonalania produktu na potrzeby konkretnego klienta. Warto mieć na uwadze, że jak różni są klienci, tak różne są ich potrzeby, a Masowa Indywidualizacja pozwala na zaspokojenie tych potrzeb w najwyższym stopniu, przy zachowaniu umiaru w poniesionych kosztach. Tak jak każda strategia, tak i Masowa Indywidualizacja wymaga wsparcia narzędziowego.