

# MASS CUSTOMIZATION AS A STRATEGY TO IMPROVE QUALITY IN E-EARNING

**Małgorzata Wawrzynkiewicz**

University of Information Technology and Management  
ul. Sucharskiego 2, 35-225 Rzeszów, Poland  
[mwawrzynkiewicz@wenus.wsiz.rzeszow.pl](mailto:mwawrzynkiewicz@wenus.wsiz.rzeszow.pl)

## ABSTRACT

Mass Customization strategy has application in many various e-business model. It seems that some mechanism implemented by e-business enterprises may be use in distance education, which also is based on the Internet. The significant competition on education market increases the interest in delivering the highest quality products and services. This is an incentive to carry out research focused on the quality of e-learning services delivered to students and to introduce innovative strategies in education.

The paper discusses the issues connected with the adoption of Mass Customization strategy in the area of Computer Based Training and Web Based Training. To obtain this goal Mass Customization term was defined in the context of distance learning environment.

The final product of the undertaken activities will be an attempt to answer the following questions: What are the challenges related to the personalization of distance learning courses? To what degree the above mentioned strategy will contribute to the quality improve in distance education?

## KEYWORDS

Mass Customization strategy, distance learning, personalization, Web Based Training (WBT), Computer Based Training (CBT).

Strategia Mass Customization jest stosunkowo młodą dziedziną, która ma zastosowanie głównie w modelach e-biznesowych. Nie zdołała ona do tej pory wypracować wszystkich wzorców i standardów, które stanowiłyby odniesienie w kierunku implementacji tej strategii w środowisku zdalnego nauczania. Wydaje się jednak, że pewne mechanizmy wykorzystywane przez organizacje e-biznesowe mogą być wdrażane w związku z działalnością zdalnej edukacji<sup>1</sup>, która również bazuje na przestrzeni Internetowej.

Wdrażanie innowacyjnych strategii w nauczaniu na odległość ma niebagatelne znaczenie. Żyjemy w świecie szybkiego rozwoju nowych technologii, a czas ich wdrożenia często stanowi krytyczny czynnik sukcesu na rynku konkurencji.

Przededefiniowanie bazowej strategii Mass Customization wykorzystywanej w świecie biznesu na internetowe środowisko akademickie składa się z następujących kroków:

1. przeprowadzenie badań ankietowych, które pozwolą ustalić jakie są oczekiwania studentów odnośnie serwisu zdalnego nauczania,
2. określenie zbioru „rozwiązań dopuszczalnych”, czyli takich, które przy zadanych ograniczeniach technologicznych i ludzkich dostarczą serwis zaspokajający możliwie najlepiej oczekiwania studentów,
3. prace implementacyjne.

Zaadoptowanie strategii Mass Customization do środowiska zdalnego nauczania - zarówno w modułach typu Web Based Training jak i Computer Based Training - może mieć miejsce między innymi na takich dwóch płaszczyznach jak:

- personalizacja funkcjonalnej strony serwisu,
- personalizacja procesu nauczania.

„Funkcjonalność jest szeroko pojętą dyscypliną polegającą na stosowaniu racjonalnych zasad naukowej obserwacji, pomiaru i projektowania podczas tworzenia i modyfikowania stron internetowych w celu zwiększenia łatwości użytkowania, walorów poznawczych, użyteczności oraz zmniejszenia dyskomfortu związanego z ich obsługą.”<sup>2</sup>

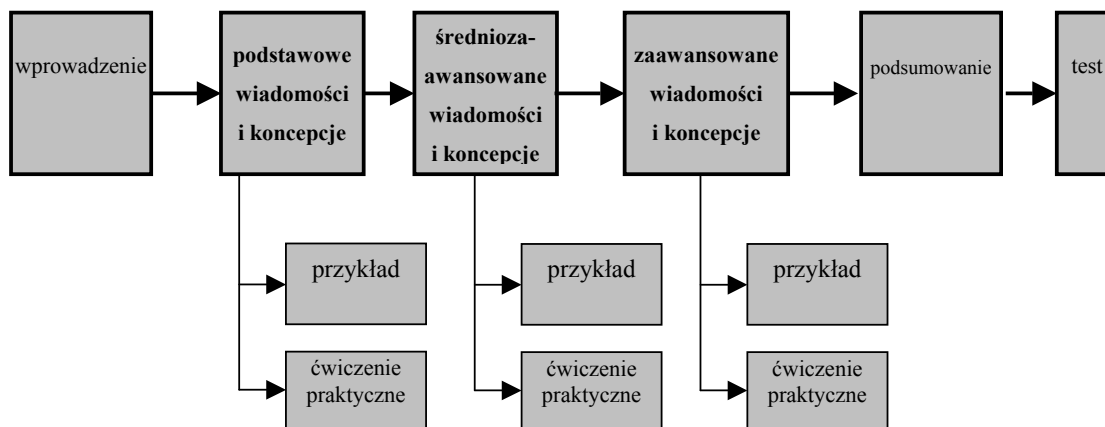
Choć definicja ta została „zaprojektowana” z myślą o komercyjnych stronach internetowych doskonale podkreśla aspekty związane z funkcjonalnością stron edukacyjnych.

Przez personalizację funkcjonalnej strony serwisu będziemy rozumieli możliwość zmiany przez studenta atrybutów interfejsu (czcionka - kolor, krój, rozmiar, tło, umiejscowienie menu, wersja językowa, itp.) oraz określenie preferowanego sposobu i narzędzia komunikacji z nauczycielem (e-mail, czat, audio- videokonferencja).

Jednostka lekcyjna to połączenie różnego rodzaju ćwiczeń, prezentacji i testów. Przez personalizację procesu nauczania na odległość rozumiemy dostosowanie do poziomu uczącego się, tematyki kursu oraz celu dydaktycznego, poprzez możliwość wybrania modelu lekcji z zadanego zbioru. Aby sprostać temu wyzwaniu zarówno w modułach Computer Based Training jak i Web Based Training możliwa jest implementacja kilku modeli zajęć.<sup>3</sup>

## MODEL KLASYCZNY

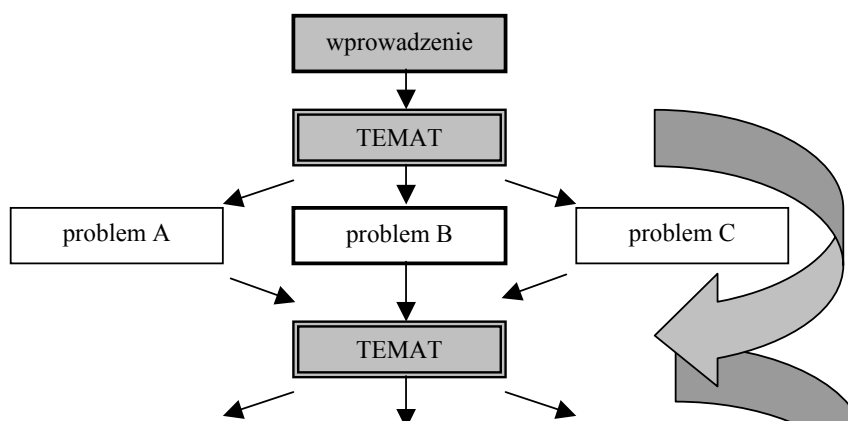
### Schemat lekcji



W klasycznym modelu prowadzenia zajęć studenci rozpoczynają naukę od strony, na której znajduje się wprowadzenie do zagadnienia, by na następnych stronach zaznajamiać się z bardziej złożonymi i skomplikowanymi zagadnieniami, do których powinny być dołączone przykłady praktyczne. Na końcu student powinien spotkać stronę z ogólnym podsumowaniem oraz test, który pozwoli określić stopień przyswojonej wiedzy. Wybór klasycznego układu zajęć jest wyborem bezpiecznym, gdyż studenci rzadko gubią się w strukturze takiego kursu. Struktura wykorzystywana w nauczaniu prostych zagadnień.

## MODEL INDYWIDUALNY

### Schemat lekcji

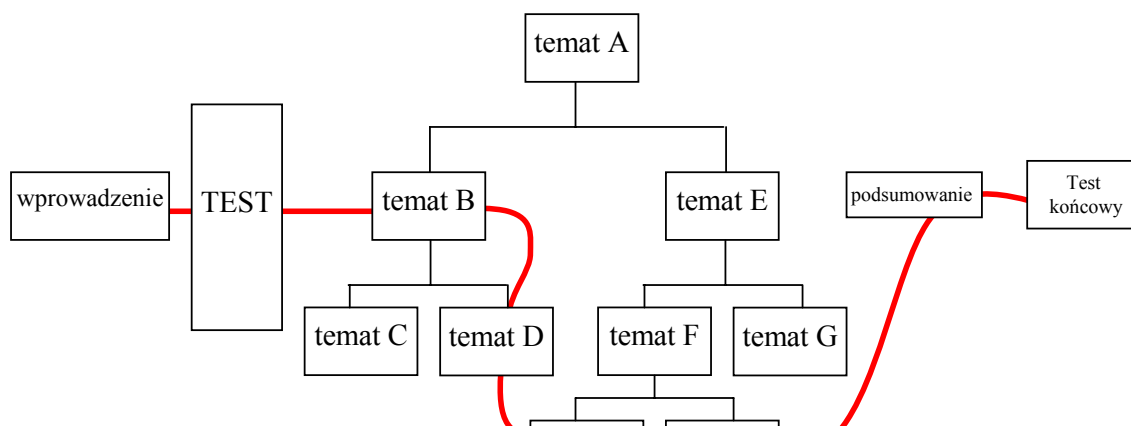


W tym modelu zajęcia rozpoczynają się od stron wprowadzających, a kończą podsumowaniem i testem sprawdzającym. Pomiędzy początkiem a końcem modułu znajdują się naprzemiennie TEMATY i PROBLEMY. Dobór TEMATÓW jest podyktowany stanem wiedzy studenta, struktura pozwala dopasować plan zajęć do indywidualnych potrzeb uczącego się.

Taki układ kursu jest wykorzystywany w sytuacjach, gdy uczestnicy prezentują zróżnicowany poziom wiedzy.

## MODEL INDYWIDUALNEJ ŚCIEŻKI

### Schemat lekcji

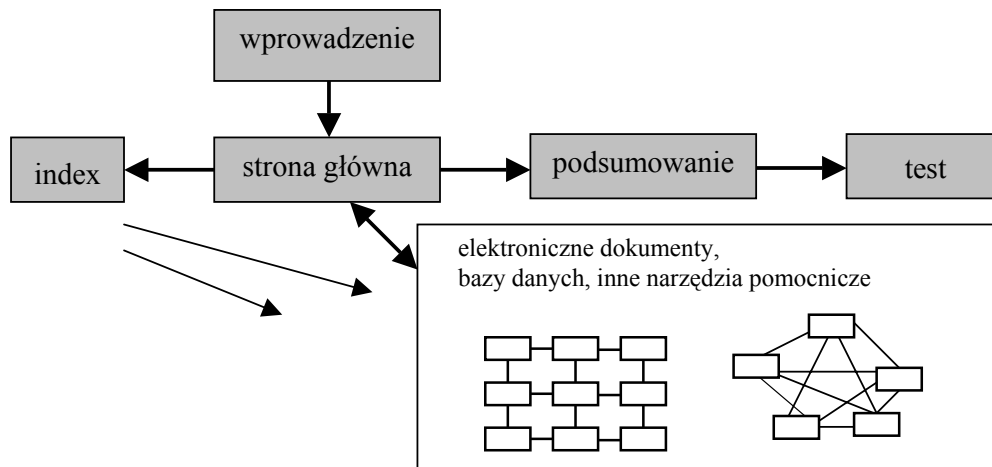


Po krótkim wstępie studenci rozwiązują test lub wypełniają ankietę. Na podstawie udzielonych odpowiedzi wyznaczana jest automatycznie ścieżka tematów. Ten rodzaj modelu jest bardzo trudny we wprowadzeniu zarówno od strony technicznej jak i pedagogicznej. Wymaga dużego zaangażowania ze strony projektantów, ale dzięki temu studenci nie tracą czasu na zapoznawanie się z tematem, który jest dla nich oczywisty.

Taki układ kursu jest wykorzystywany w sytuacjach, gdy uczestnicy prezentują zróżnicowany poziom wiedzy.

## MODEL BADAWCZY

### Schemat lekcji



Istotą wariantu badawczego jest pozyskanie wiedzy przez uczestników „na własną rękę”. To znaczy, że oprócz zasobów jakie otrzymają koniecznym jest by poszukali dalszych informacji we własnym zakresie. Problemy do rozwiązania z jakimi się spotkają podczas pracy z modelem badawczym reprezentują poziom zaawansowany danego zagadnienia. W związku z tym, że model posiada nieustrukturyzowaną formę, każda strona kursu powinna być wyposażona w linki gwarantujące powrót do strony rozpoczynającej dany temat.

Prezentowany model jest najlepszy dla studentów, którzy dysponują zaawansowanym poziomem wiedzy oraz nie mają problemów z obsługą programów komputerowych.

Jeżeli chcemy zaimplementować serwis e-learning, który pozwalałby nam na personalizację zarówno strony funkcjonalnej jak i samego modelu nauczania, musimy liczyć się z ogromnym nakładem czasu jaki wymaga przygotowanie dodatkowych „funkcji” wykorzystywanych przez strategię Mass Customization. Połączenie wiedzy dydaktycznej wysokiej klasy specjalistów z nowoczesnymi technologiami i strategiami przyczynia się z pewnością do tego, że elektroniczne moduły szkoleniowe są ciekawe, interaktywne, angażujące studenta do działania i myślenia. Odpowiedź w jakim stopniu wyżej wymieniona strategia może przyczynić się do rozwoju jakości nauczania na odległość możliwa jest jedynie po dokonaniu odpowiednio zaprogramowanych badań porównujących tradycyjne moduły dydaktyczne z tymi, które wykorzystują strategię Mass Customization. Pracownicy Zakładu Ekonomii Matematycznej i e-Biznesu Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie są na etapie opracowywania strategii wdrażania nauczania na odległość na uczelni, dlatego też w przyszłości planują przeprowadzić badania z zakresu wdrożenia strategii Mass Customization w e-learningu.

## LITERATURA

1. M.Wawrzynkiewicz, P.Babiarz, “Critical Success Factors of the E-Learning Program at the University of Information Technology and Management, Rzeszow, Poland”, Materiały pokonferencyjne: Open and Distance Learning in Europe and Beyond Rethinking International Co-operation, University of Granada, Hiszpania, 2002
2. M. Pellow, „Web Site Usability Handbook”, Charles River Media Inc, 2000
3. W. Horton, „Web-based training”, WILEY 2000
4. B. Eisenberg, J. Novo, J.E. Shreeve, “ How to Understand and Use Your Web Trends to Maximize Results”, Future Now White Paper 2000