

This paper should be cited as: **Mościbrodzki, W. S. T. (2008). Kansei jako metoda tworzenia wartości produktu – modelowanie procesu projektowego (gra menedżerska). Proceedings of the Conference: Interfejs użytkownika - Kansei w praktyce. Warsaw: Wydawnictwo PJWSTK.**

Kansei jako metoda tworzenia wartości produktu – modelowanie procesu projektowego (gra menedżerska)

WOJCIECH ST. MOŚCIBRODZKI

**Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Technik Komputerowych
Wydział Zamiejscowy w Gdańsku**

W poniższym artykule autor prezentuje ujęcie metodologii Kansei z punktu widzenia jej roli w przemyśle, w procesie decyzyjnym zarządzania, a także proponuje sposobów, w jaki można rolę tę prezentować studentom i managerom.

Kansei jest metodologią głęboko interdyscyplinarną. W dotyka przedsiębiorstwie wielu dziedzin: jest związane z zarządzaniem produkcją, analizą kosztów; dotyka projektowania, prototypowania i oceny jakości. Ma także istotny wpływ na marketing – zarówno w zakresie pozyskiwania informacji od klientów, jak i budowania popytu.

Na większości uczelni zwraca się zwykle uwagę tylko na jeden z wymienionych aspektów Kansei. Efektem tego jest niewielka znajomość tej metodologii w przemyśle – na skutek niezrozumienia konieczności rozciągnięcia metodologii na kilka obszarów decyzyjnych. Aby temu zaradzić, proponowana jest gra menedżerska, która ma za zadanie uświadomić młodym menedżerom i inżynierom, że Kansei wymaga głębokiej integracji celów i zadań.

Podstawowe założenia Kansei

Kansei jest japońską metodą, którą można zaklasyfikować jako zarządzanie procesem wytwórczym. Słowo Kansei, odpowiadające polskiemu „uczucie”, „emocja” kładzie (nieoddawalny w tłumaczeniu) nacisk na niedookreśloność i ulotność. Kansei to delikatne, często trudno definiowalne wrażenie, jakiego człowiek doznaje na widok przedmiotu, zdarzenia, czy osoby.

Z punktu widzenia psychologii, fenomen Kansei jest wypadkową 3 głównych czynników:

- ❑ intuicji, czyli „szybko działających skojarzeń” oraz podświadomej budowy pozytywnych i negatywnych skojarzeń, głównie na zasadzie gromadzonych w życiu doświadczeń, wspomnień i pamięci asocjacyjnej. W warstwie intuicyjnej nie jesteśmy w stanie określić dlaczego określony widok wywołuje w nas przyjemne (bądź nie) skojarzenia - tu przykładem może być zapach starego drewna, który może kojarzyć się z domem rodzinnym

- ❑ ocen behawioralnych, racjonalnych, ale tworzących się w niskich warstwach świadomości; oceny te bazują na silnych, ale wyraźnych skojarzeniach – na przykład zapach świątecznego ciasta kojarzy nam się ze słodyczą i odpoczynkiem
- ❑ ocen rozumowych, w którym ocena budowana jest na podstawie racjonalizacji i często polega na złamaniu czynników z pierwszych 2 grup – dzieje się tak, gdy wpajamy sobie wzorce, polegające na skojarzeniu pozytywnego odbioru – mimo bodźców negatywnych (np. na poziomie somatycznym) i vice versa. Przykładowo – jesteśmy w stanie wytłumaczyć sobie, że alkohol jest dla nas szkodliwy, mimo, że spożywając go odczuwamy przyjemność (fizyczną).

Z punktu widzenia praktyki firmy, metodologia Kansei jest próbą połączenia 3 perspektyw: marketingowej, technologicznej i marketingowej.



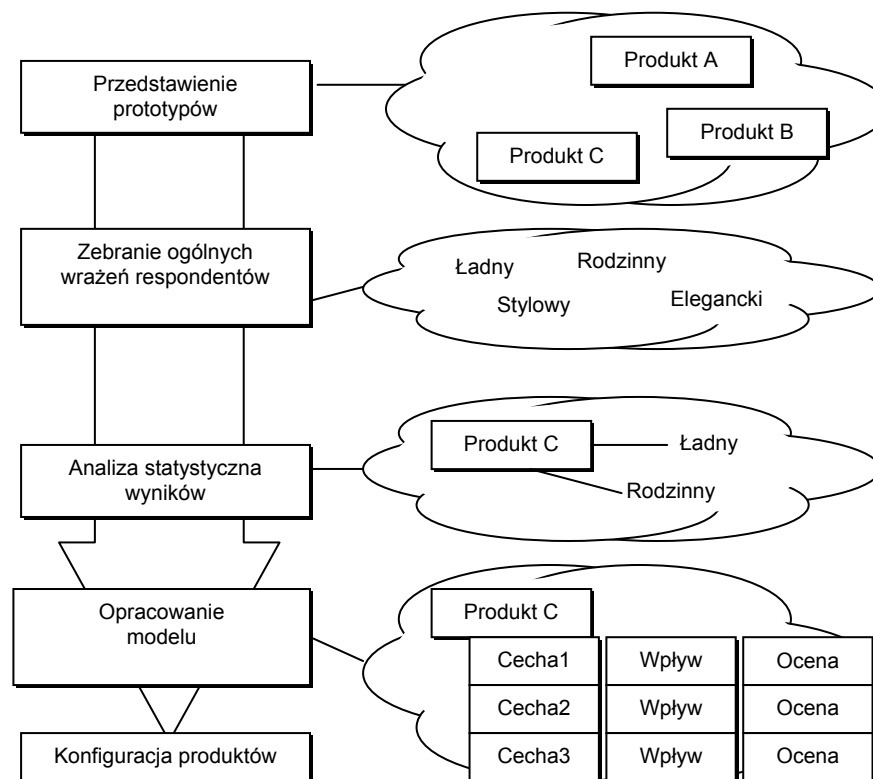
Rys. 1: Trzy perspektywy spinane przez podejście Kansei

W typowej praktyce korporacyjnej, technologiczny „ośrodek wpływu” postrzega produkt przez pryzmat technologii, parametrów i możliwości (ten typ myślenia często określany jest jako „widzenie inżynierskie”). Ocena produktu najczęściej sprowadza się do weryfikacji zgodności produktu z założeniami, jakości produktu, czasem – innowacyjności. Ośrodek marketingowy patrzy na produkt z punktu widzenia popytu i

przychodów (a także konkurencji) – ale zwykle nie stawia sobie pytania o związek konkretnych cech produktu (parametry techniczne) z oceną klienta. Ten ostatni element z kolei widzi produkt dwojako: racjonalnie (ocena walorów użytkowych) i intuicyjnie (Kansei). Obecnie przykłada się coraz większą wagę do tego ostatniego elementu, bowiem okazuje się, że decyzje zakupowe wcale nie są tak racjonalnie, jak to jeszcze niedawno zakładano.

Wyrazem tego podejścia był fakt, że wiele badań marketingowych koncentrowało się na zadawaniu skomplikowanych zestawów pytań respondentom („jaką ocenę wystawiłaby Pan/Pani naszemu telefonowi mobilnemu w odniesieniu do funkcji obsługi email?”). W praktyce jednak jedynie niewielu klientów kieruje się dogłębną analizą funkcjonalności produktów, zwłaszcza, jeśli ilość cech jest duża, podobnie jak liczba potencjalnych wariantów („kupiłam ten telefon, bo mi się spodobał!”).

Oznacza to, że analiza zachowań klientów powinna przebiegać następująco:



Rys.2: Prototypowanie Kansei

W ten sposób, firma próbuje określić sposób, w jaki wartości mierzalnych cech produktu są odpowiedzialne za powstawanie intuicyjnej oceny.

Dlaczego gra menedżerska

Gry menedżerskie są jednym z najbardziej cenionych sposobów kształcenia kadr zarządzających. Pozwalają one w powtarzalnych, laboratoryjnych warunkach badać efekt podejmowania decyzji – jednocześnie odwzorowując istotne, merytoryczne (konkurencja) i psychologiczne (rywalizacja) aspekty gry rynkowej.

Idea gry

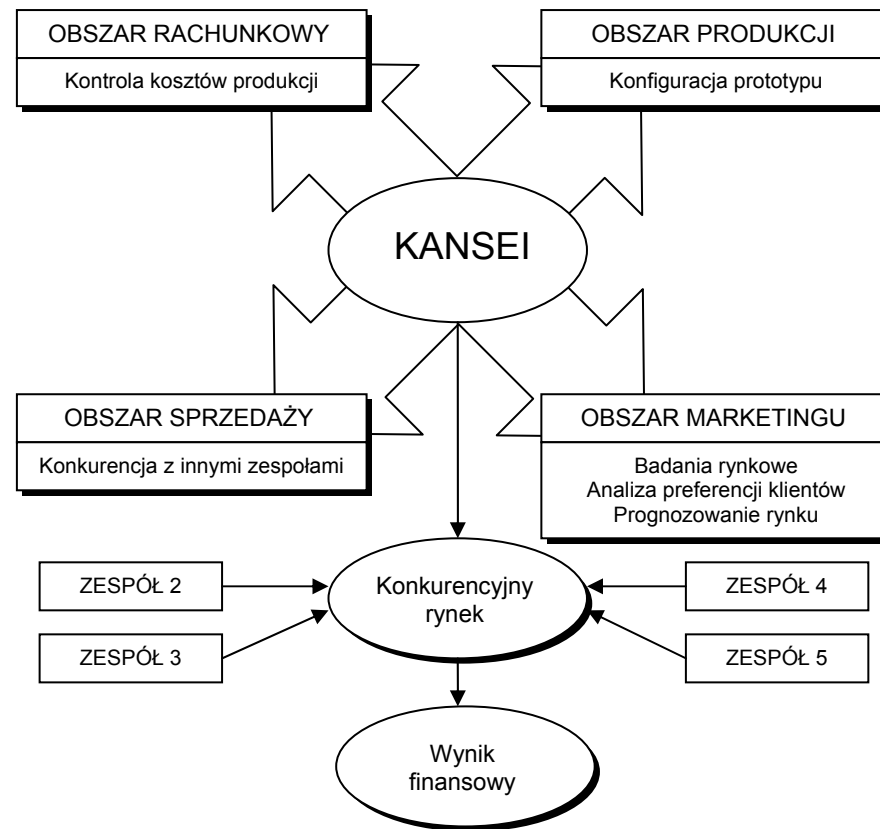
Celem gry jest odniesienie sukcesu rynkowego w symulowanym środowisku. Gracze wcielają się w rolę zespołu projektowego w firmie produkującej telefony komórkowe i dążą do tego, aby ich model zyskał największą akceptację klientów.

Ważnym elementem modelu gry i działającej w oparciu o niego symulacji jest połączenie kilku punktów widzenia. Każde działanie gracza (w tym prototypowanie) jest związane z kosztami. Gracze nie mogą też „przeładować” swojego produktu kosztownymi rozwiązaniami - bowiem ograniczają ich zarówno wymogi budżetowe (klienci nie są zainteresowani zbyt drogimi telefonami), jak i technologiczne (nie można np. stworzyć telefonu, który jest mały, ale ma duży wyświetlacz i klawiaturę typu QWERTY).

Po opracowaniu prototypów (konfiguracja cech produktu), gracze przedstawiają je grupie testowej. Każdy z wirtualnych, symulowanych klientów opisuje telefon słowami z predefiniowanego słownika. Są to jednak oceny w duchu „Kansei” – nie odnoszą się one do konkretnych parametrów produktu. Po uzyskaniu ocen gracze dokonują analizy wyników, starając się określić wpływ poszczególnych cech na ocenę klienta. Po kilku iteracjach zespół musi zaproponować gotowy model do produkcji oraz określić proponowaną cenę.

Zasadniczo, symulację można poprowadzić dla graczy pojedynczych, ale o wiele cenniejsze wyniki uzyskuje się, gdy prowadzący potrafi zachęcić do dyskusji w „grupie projektowej”. Warto też dodać, że na jakość wyników duży wpływ ma pobudzanie ducha konkurencji i współzawodnictwa wśród zespołów.

Ostatnim etapem gry jest umieszczenie wirtualnych produktów na rynku – i estymacja wyników sprzedaży na podstawie symulowanych wyborów klienckich.



Rys.3: Kansei jako element centralny gry menedżerskiej

Model produktu

Zadaniem zespołu jest zaprojektowanie nowego modelu telefonu komórkowego. Produkt ten charakteryzuje się dużym wachlarzem zmiennych cech, obejmującym m.in.: rodzaj obudowy (slider, kłapka lub klasyczna), wielkość ekranu, kolor, materiał obudowy (i jego jakość), typ aparatu (jakość obrazu), obsługiwane technologie (EDGE, GPRS), obecność dodatkowych funkcji (GPS, radio, video, obsługa dwóch kart SIM, narzędzia obsługi email), jakość i pojemność baterii itp. Telefon można także wyposażać w „gadżety” takie jak animowane menu, dodatkowy software,

klawiatura QWERTY itp. W ten sposób, każdy prototyp może być prosto przedstawiony jako wektor $P[p_1, p_2, p_3, p_4, \dots, p_k]$, gdzie p_i jest wartością i -tej cechy.

Model klienta

Pojęcie Kansei jest bardzo silnie związane z ludzką psychiką. Oznacza to, że stosunkowo trudno podaje się ono modelowaniu matematycznemu. Okazuje się jednak, symulowanie tego zjawiska nie jest niemożliwe.

W przyjętym modelu założono, że:

- głównymi czynnikami tworzącymi Kansei są intuicyjne oceny wybranych cech produktu
- cechy produktu można pogrupować w pewne kategorie: np. jakość materiału i obecność niektórych gadżetów świadczy o prestiżowym charakterze telefonu, zaś posiadanie pakietu biurowego i organizera jest cechą użytkową.
- klient nieświadomie dokonuje ważenia ocen na podstawie określonych preferencji (na przykład – dla niektórych ważniejsza jest prostota urządzenia niż jego wymiary)
- istnieją grupy klientów charakteryzujące się odmiennymi preferencjami, układającymi się w wyraźnie podzielone grupy
- dla niektórych grup klientów określona wartość cechy może być odbierana pozytywnie, a dla innych - negatywnie (nie ma jednej, globalnej hierarchii wartości). Sytuacja ta odpowiada preferencjom kolorystycznym – młodzież chętnie wybiera krzykliwe, agresywne barwy, podczas gdy biznesmeni skłoni się raczej ku klasycznej palecie.
- grupy klientów różnią się między sobą stosowanym słownictwem, ale w obrębie jednej grupy jest ono zbliżone
- intuicyjna ocena obarczona jest pewną dozą niepewności. Oznacza to, że ocena „ładne” na pierwszy rzut oka może zostać w rzeczywistości zmodyfikowana.

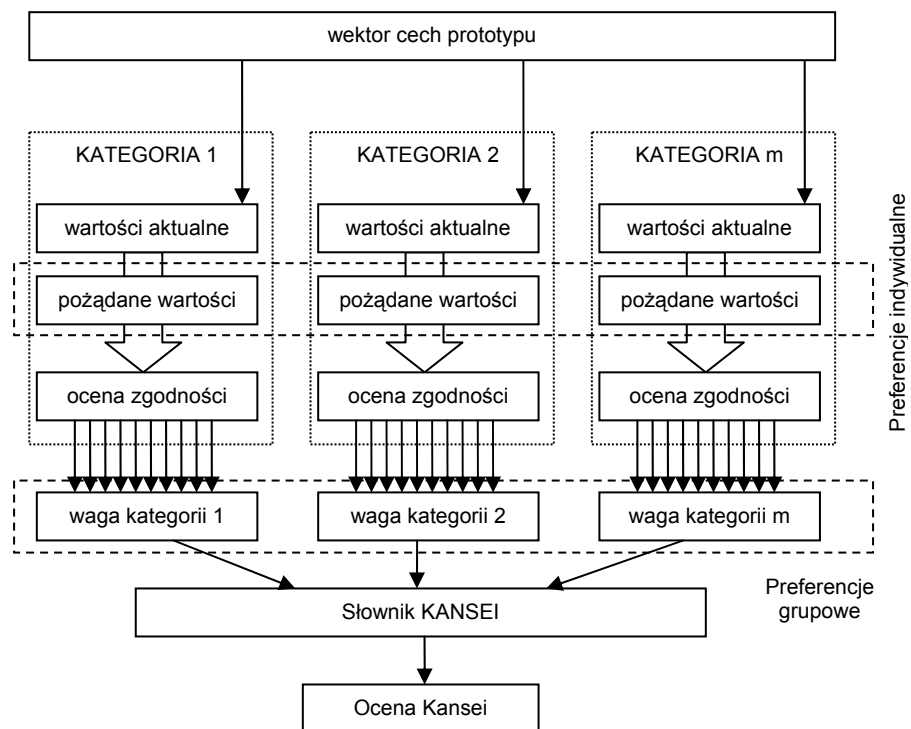
Ostatecznie, wygenerowanie Kansei dla określonego produktu odbywa się następująco: wektor cech produktu jest rozbijany na składowe dotyczące kilku kategorii:

- Prestiżowość
- Użyteczność
- Wszechstronność
- Niezawodność
- Multimedialność
- Bogactwo funkcji

W każdej kategorii wartości danego prototypu porównywane są z indywidualnymi preferencjami. Każda ocena zgodności jest następnie poddawana wazeniu, za pomocą współczynników charakterystycznych dla grupy klienta (wiadomo, że np. młodzież uważa atrakcyjne funkcje za ważniejsze od technicznej jakości wykonania itp.).

Ostateczna ocena wchodzi do słownika Kansei, który działa w sposób zbliżony do logiki rozmytej – bowiem pojawienie się każdego Kansei jest jedynie prawdopodobne (a nie pewne).

W tym miejscu warto po raz kolejny podkreślić, że klienci bardzo rzadko oceniają produkt racjonalnie. Wiele badań potwierdza, że bardzo często decyzja o zakupie rodzi się nagle, pod wpływem chwilowej emocji – co jest argumentem za tym, że użycie metody Kansei w procesie projektowym jest wysoce wskazane.

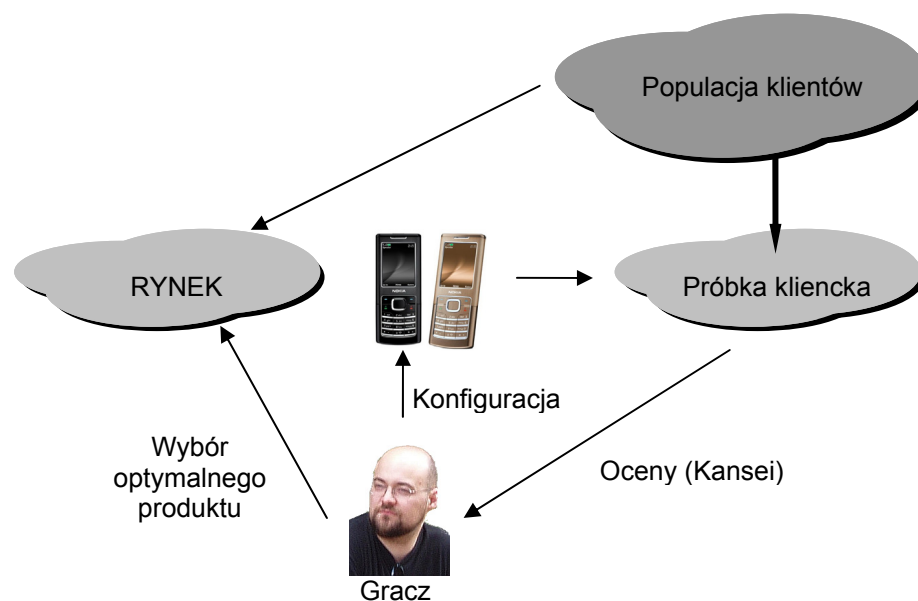


Rys. 4: Symulowany w grze proces powstawania „wirtualnego Kansei”

Model badania marketingowego i model rynku

Osobnym elementem gry jest proces decyzyjny dotyczący metod wyznaczania grupy badań marketingowych. Gracz ma możliwość określenia, jakie parametry badania chce przyjąć (liczność próby, profil etc.). Z każdym badaniem związany jest określony koszt, związany z jego szczegółowością i trudnością. W ten sposób z całej n-elementowej populacji klienckiej tworzona jest n-elementowa próba. Pozwala to uniknąć sytuacji, w której proces badania wydłuża się ponad racjonalny okres.

Warto zauważyć, że jednym z badań, które „zamówić” może gracz jest szacunkowy popyt na telefony przy danej cenie.



Rys. 5: Badanie marketingowe i rynkowa weryfikacja produktu

Gdy gracze podejmą już decyzję, co do profilu swojego produktu, symulowana jest konkurencyjna walka rynkowa. Każdemu z klientów przyporządkowany jest (w postaci zestawu parametrów) opis funkcji użyteczności. Dzięki temu, możliwe jest określenie popytu przy zaproponowanej przez graczy cenie i porównywanie towarów o różnej charakterystyce. Zwykle, w warunkach gry przeprowadzanej na

zajęciach, parametry modelu ustawiane są tak, że popyt nie przekracza około 80% szacowanej podaży. Pozwala to zróżnicować wyniki współzawodniczących firm i jednocześnie zmusza graczy do rywalizacji na trudnym rynku.

Na zakończenie, system określa przychody i koszty poniesione przez graczy i prezentuje wyniki obliczeń, co umożliwia przedyskutowanie problemu i wyciągnięcie wniosków.

Przyszłość gry

W najbliższym czasie przewidywana jest dalsza rozbudowa gry o kolejne moduły. Mają one mniejsze znaczenie z punktu widzenia metodologii Kansei (trwają prace nad modułem wizualizacji potrzeb klientów, konkurencyjnego rynku komponentów i symulowanych kanałów dystrybucji) – ale niewątpliwie pomogą w lepszym oddaniu specyfiki procesu rynkowego.

Technologia

Gra powstaje w oparciu o stosunkowo skromną platformę sprzętową – podczas testów posługiwano się serwerem opartym o komputer Athlon 1800XP z 512 MB pamięci i systemem operacyjnym Linux Fedora 7. Warto zwrócić uwagę, że wszystkie zastosowane narzędzia – baza MySQL 5.1, serwer Apache 2.2.0 i parser PHP 5 są dostępne darmowo.

Literatura

1. Balcerak A.; „Patrząc w przyszłość gier kierowniczych”; Symulacja Systemów Gospodarczych. Prace Szkoły Antałówka; Warszawa 2001
2. Balcerak, A.; „Walidacja operacyjna dydaktycznych gier kierowniczych”; Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej; Wrocław 2001.
3. Mościbrodzki W.; „Kansei – biznes, moda czy nauka”; Wydawnictwo PJWSTK; Warszawa 2007
4. Nagamachi, M.; „Kansei Engineering: A new ergonomic consumer-oriented technology for product development.”; International Journal of Industrial Ergonomics 15: 3-11.; 1995
5. Nagamachi, M.; „Kansei Engineering as consumer-oriented ergonomic technology of product development”; IEA '97, Tampere, Finland, Finnish Institute of Occupational Health.; 1997
6. Philips J.R.; „Business management education – electronic games and gamers as managers”; <http://www.formatex.org/micte2006/pdf/1615-1618.pdf>; 2006
7. Schütte S.; „Designing Feelings into Products”; Linköpings Universitet Printings; 2002