

**Justyna Kaźmierczak**

---

---

Uniwersytet Szczeciński

## **Konsument na rynku telefonii komórkowej – analiza problemu decyzyjnego**

### **Streszczenie:**

Artykuł prezentuje analizę problemu decyzyjnego konsumenta. Zdefiniowano pojęcie zachowania konsumenta na rynku oraz wskazano model EBK, będącym jednym z najbardziej znanych modeli zachowań konsumenta w literaturze przedmiotu. W kolejnej części artykułu zaprezentowano model rozwiązania problemu decyzyjnego w oparciu o metody wielokryterialne. Artykuł kończy się podsumowaniem.

**Słowa kluczowe:** konsument, rynek, zachowania konsumenta, decyzja, model decyzyjny

---

### Wstęp

Człowiek podejmuje decyzje na każdym kroku, jego życie składa się z szeregu decyzji, dotyczących wszelakich obszarów życia. To właśnie one nadają kształt życiu ludzkiemu oraz – pośrednio lub bezpośrednio – wpływają na otaczającą go rzeczywistość. Artykuł porusza problematykę podejmowania decyzji wskazując na ich stopień złożoności i podkreślając przy tym znaczenie badań operacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem metod wielokryterialnych.

---

### Zachowania konsumentów

Znajomość pobudek kierujących zachowaniem konsumenta, stanowi nadal szerokie pole do badań naukowych, stanowiąc tym samym wiedzę, którą chciałby osiągnąć niejedyn marketingowiec. Wiedza o konsumencie oraz o jego zachowaniu na rynku jest niezbędna do stworzenia strategii marketingowej<sup>1</sup>. Warto na tym miejscu sprecyzować osobę konsumenta. Otóż jedna z definicji literaturowych podaje, że jest to osoba fizyczna, która nabywa i spożywa dobra i usługi, która podejmuje określone decyzje konsumpcyjne, kierując się swoimi preferencjami, upodobaniami, nierzadko tradycjami<sup>2</sup>.

Szeroko rozumiane zachowanie definiowane jest jako „każda dająca się obserwować reakcja na bodźce z otoczenia bądź ogół reakcji i ustosunkowań organizmu żywego do otoczenia”<sup>3</sup>. I właśnie, jedną

---

<sup>1</sup> L. Garbarski, I. Rutkowski, Wrzosek W., Marketing. Punkt zwrotny nowoczesnej firmy., PWE, Warszawa 1997, s. 57.

<sup>2</sup> J. Altkorn, T. Kramer, Leksykon marketingu, PWE, Warszawa 1998, s. 249

<sup>3</sup> Nowa Encyklopedia Powszechna PWN, Warszawa 1996, s. 1024

z ważniejszych form zachowania człowieka, zwłaszcza ówczesnego, są zachowania konsumpcyjne. Tego typu zachowania człowieka tworzą jedną z dwóch sfer aktywności ekonomicznej, których głównym celem jest zaspakajanie potrzeb konsumpcyjnych, a zatem na wykorzystanie środków konsumpcji<sup>4</sup>.

Szczepański natomiast uważa, że zachowanie konsumenta to odczuwanie potrzeb i ich ocena oraz przyznawanie pierwszeństwa, czyli ustalanie subiektywnej hierarchii własnych potrzeb, wybór formy ich zaspokojenia<sup>5</sup>. Definicja ta jasno określa ramy zachowania konsumenta:

- odczuwanie potrzeb i wartościowanie ich według subiektywnej hierarchii,
- sposób zdobywania środków konsumpcji,
- wybór spośród szeroko dostępnych środków konsumpcji,
- sposób wykorzystania środków konsumpcji.

Zachowanie konsumenta to niewątpliwie skomplikowany proces, jak podkreśla Kieźel, proces ten obejmuje całokształt działań związanych z podejmowaniem decyzji, który swój początek ma podczas uświadomienia sobie konkretnych potrzeb, a kończący się na ocenie przez konsumenta trafności decyzji<sup>6</sup>.

Literatura bogata jest w definicje, które próbują zamknąć w sztywnych ramach pojęcie zachowania konsumenta. To, czym różnią się poszczególne przekazy, to poziom szczegółowości opisu w nade wszystko, wieloaspektowość tego pojęcia. Jednym z charakterystycznych podejść do omawianej tematyki zaprezentowali Antonides i van Raaij, twierdząc, że zachowanie konsumenta obejmuje: czynności psychiczne i fizyczne, łącznie z ich motywami i przyczynami jednostek i grup, dotyczące orientacji, kupowania, użytkowania, utrzymywania i pozbywania się wyrobu oraz produkcji gospodarstwa domowego towarów i usług z sektora rynkowego, sektora publicznego, sektora gospodarstwa domowego, pozwalające konsumentowi funkcjonować oraz osiągać swoje cele, a co za tym idzie, osiągać zadowolenie<sup>7</sup>. Autorzy tego podejścia ujęli jego wieloaspektowość i procesowy charakter.

### Decyzje konsumenta – model EBK

Model EKB, któremu początek dali J.F. Engel, R.D. Blackwell oraz D.T. Kollat, skupi się głównie na analizie procesu danych oraz podejmowania decyzji. Jest modelem, którego cechuje bardzo niski stopień weryfikacji empirycznej. Model ten składa się z czterech etapów:

- procesu decyzyjnego,
- informacji na wejściu,
- procesu przetwarzania informacji
- zmiennych wpływających na proces decyzyjny<sup>8</sup>.

Model EKB jest jednym z najbardziej znanych modeli zachowań konsumenta w literaturze przedmiotu.

W przypadku podejmowania decyzji dotyczących zakupu, konsument przechodzi przez pewne etapy, którymi są:

- uświadomienie potrzeby,
- poszukiwanie informacji,
- ocena porównawcza,

<sup>4</sup> L. Rudnicki, *Zachowania konsumentów na rynku*, PWE, Warszawa 2000, s. 12

<sup>5</sup> J. Szczepański, *Wydajność pracy, a konsumpcja*, „Nowe Drogi” nr.11

<sup>6</sup> E. Kieźel, *Zmiany zachowań, a racjonalność w postępowaniu polskich konsumentów*, [w:] *Decyzje konsumentów i ich determinanty*, pod red. E. Kieźel, Wydawnictwo Uczelniane Akademii Ekonomicznej, Katowice 2001, s. 62

<sup>7</sup> G. Antonides, Van Raaij W.F., *Zachowanie konsumenta*, PWN, Warszawa 2003, s. 25

- decyzja zakupu,
- zachowania pozakupowe (w rzeczywistości nabywca często upraszcza ten proces)<sup>9</sup>.

Uświadomienie potrzeby zachodzi w chwili gdy kupujący odczuwa potrzebę lub też ma problem do rozwiązania. Jest to stan, w którym osoba decyzyjna odczuwa rażącą różnicę między stanem w danej chwili, a stanem, w którym chciałby się znajdować. Różnica ta może być spowodowana bodźcem wewnętrznym w postaci np. potrzeby fizjologicznej lub psychicznej, jak i bodźcem zewnętrznym, płynącym z otoczenia konsumenta. Kolejnym etapem jest poszukiwanie informacji, który swój początek ma w chwili podjęcia działań przez konsumenta, mających na celu zredukowanie dysonansu powstałego wskutek uświadomienia sobie potrzeby. Trzecim etapem jest ocena porównawcza. Tutaj mamy do czynienia z procesem rozpatrywania alternatyw, podczas którego następuje analiza zebranych przez konsumenta informacji. Nabywca ocenia dostępne możliwości wyboru, czyli produkty, marki, wszelkiego rodzaju usługi. Oczywiście ocena ta zostaje dokonana pod kątem zainteresowań konsumenta, który szuka korzyści, dzięki którym będzie mógł zaspokoić powstałą faktycznie, bądź zaledwie uświadomioną sobie potrzebę. Konsument dokonuje przetwarzania zebranych informacji w celu wybrania produktu najlepiej odpowiadającego jego preferencjom. Podczas tego procesu nabywcy mogą doświadczać dysonansu poznawczego, związanego z odczuwanym ryzykiem<sup>10</sup>. Wielu nabywców dóbr skupia swoją uwagę na gromadzeniu szerokiego materiału porównawczego, jednakże zdobycie dużej liczby informacji nie oznacza dokonania najlepszego wyboru. Posiadanie szerokiej bazy informacji może doprowadzić do przeładowania nimi i wywołać podjęcie decyzji nieoptymalnej. W trakcie dokonywania wyboru konsument czasami upraszcza ten proces, stosując regułę dostateczności, polegającą na wyborze pierwszego produktu, który spełnia wymagania, zamiast dalszego i wytrwałego poszukiwania optymalnego wyrobu. Teoretycznie idealna sytuacja ma miejsce, gdy konsument przetwarza wszystkie informacje, ale w praktyce występuje ona rzadko. Proces podejmowania decyzji podlega pewnym regułom, które doprowadzają w efekcie do zakupu<sup>11</sup>.

Należą do nich :

- liniowe reguły kompensacyjne, opierające się na ważeniu wszystkich ważnych dla nabywcy atrybutów i sumowaniu ich ocen, po czym dokonuje się kompensacja cech pozytywnych z negatywnymi. Jest to jedyna reguła o charakterze kompensacyjnym, reguły niekompensacyjne ich cechą charakterystyczną jest to, że jakaś wada produktu nie może być skompensowana inną zaletą, ale może przyczynić się do odrzucenia produktu przez konsumenta, reguła odwoływania się do emocji, która ma miejsce wtedy, gdy decyzja podjęta jest bez poprzedzającą ją, poznawczego przetwarzania informacji, a tylko pod wpływem doraźnych emocji, łączne reguły podejmowania decyzji, funkcjonują one w sytuacji, gdy produkt spełnia ważne dla konsumenta kryteria. Niespełnienie któregokolwiek z nich spowoduje odrzucenie produktu, rozłączne reguły podejmowania decyzji, mamy do czynienia wtedy, gdy unikalność jednej spośród wielu cech, decyduje o zakupie produktu,
- leksykograficzne reguły podejmowania decyzji bazują na tym, że cechy można uporządkować według ważności. Konsument widząc, iż produkt spełnia wymogi najważniejszej cechy, przechodzi do kolejnej, mniej istotnej dla niego i podejmuje decyzję o zakupie po spełnieniu przez produkt wszystkich warunków,

<sup>8</sup> L.G. Schiffman, L.L. Kanuk, Consumer Behavior, Prentice Hall, New Jersey, 1993, s. 648

<sup>9</sup> Ibidem., s.4

<sup>10</sup> G. Antonides, van Raaij W., Zachowanie konsumenta, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003. S. 270

<sup>11</sup> Ibidem. s. 279

- eliminacja to inaczej selekcja negatywna, stojąca w opozycji do działająca poprzednio przedstawionej, a polegająca na eliminowaniu produktów z powodu niespełniania kolejnych warunków. Stosowana jest najczęściej, gdy nabywcy brakuje czasu.
- reguła różnic addytywnych zachodzi gdy nabywca porównuje w dwóch produktach daną cechę, a produkt, w którym nie występuje dana cecha zostaje wyeliminowany<sup>12</sup>.

Niemniej ważne są szeroko rozumiane zachowania pozakupowe, bo konsumpcja, jak uprzednio wspomniano, nie kończy się w momencie nabycia przez klienta produktu. Taktyka „sprzedać i zapomnieć” przynosi producentom niepowetowane straty. Szczególnie dotyczy to tych zakupów, które odbywają się przy dużym zaangażowaniu konsumenta, prowadząc do występowania dysonansu poznawczego. Jest to stan wywołany uczuciem niepewności co do słuszności wyboru<sup>13</sup>.

Sprzedaż danych produktów uzależniona jest nie tylko od nowych, ciągle napływających klientów, ale przede wszystkim od tych, dokonujących wielokrotnego zakupu. Decyzja o tym, czy klient ponowi zakup czy nie, zależy od tego, czy czuje się usatysfakcjonowany konkretnymi korzyściami, które płyną z użytkowania zakupionego produktu/usługi, bądź też odwrotnie, czy odczuwa dyskomfort wynikający z zaobserwowanych w trakcie użytkowania wad produktu. Dodatkowo istotną rolę odgrywa tutaj świadomość utraconych korzyści spowodowanych odrzuceniem konkurencyjnej oferty.

### Problem decyzyjny – przegląd problematyki

Problemy decyzyjne otaczają człowieka zewsząd, gdyż jak wcześniej wspomniano, jest to nieodłączny element życia każdej osoby. Termin „decyzja” dotarł do naszego języka od łacińskiego słowa *decisio*, oznaczającego postanowienie, rozstrzygnięcie lub uchwałę. Jedną z najbardziej rozpowszechnionych definicji określa decyzję jako świadomy i nielosowy wybór związany z działaniem<sup>14</sup>. Decyzja – jako akt dokonania wyboru – kończy proces decyzyjny.

Podejmowanie decyzji jest aktem wyboru jednej opcji spośród pewnego ich zestawu, stąd decyzja menedżerska jest w swej istocie postanowieniem o podjęciu określonego działania lub jego zaniechaniu. Proces, w którym podejmujemy decyzje jest zjawiskiem bardziej złożonym i może obejmować zarówno codzienne, drobne czynności, jak i działania na wielką skalę, dotyczące organizacji i całych państw<sup>15</sup>. Targalski uważał, że „podejmowanie decyzji stanowi proceduralno-technologiczną cechę procesu zarządzania o wielorakich uwarunkowaniach ekonomicznych i psychosocjologicznych”. Decydowanie zatem, można rozpatrywać w dwóch znaczeniach: szerokim i wąskim. Pierwszy znaczeniu jest to złożony proces, na który składają się: rejestracja i ocena informacji, identyfikacja problemu decyzyjnego i zastosowanie przyjętego kryterium wyboru, określenie i wydanie decyzji (zadania decyzyjnego) oraz rejestracja informacji o jej wykonaniu. W drugim - wąskim znaczeniu - podejmowanie decyzji jest tylko jednym z etapów procesu decyzyjnego i oznacza świadomy akt woli decydenta dokonującego nielosowego wyboru jednego, ze zbioru możliwych wariantów rozwiązania problemu decyzyjnego (warianty te oczywiście muszą być wcześniej zidentyfikowane lub zaprojektowane)<sup>16</sup>.

<sup>12</sup> Ph. Kotler, Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie, kontrola, Gebethner i Ska, Warszawa 1994. S. 295

<sup>13</sup> Ibidem., 296

<sup>14</sup> R. Szarfenberg, Decydowanie i decyzje w polityce społecznej, [w:] J. Supińska, R. Szarfenberg, red. Scena polityki społecznej w oczach aktorów, suflerów, widzów, Warszawa 2014, s.2

<sup>15</sup> A. Prusak, P. Stefanów, AHP - analityczny proces hierarchiczny. Budowa i analiza modeli decyzyjnych krok po kroku, Wydawnictwo C.H.Beck, Rzeszów 2014, s. 17

<sup>16</sup> J. Targalski, Podejmowanie decyzji, w: Organizacja i zarządzanie, pod red. A. Stabryły, J. Trzcienieckiego, Warszawa 1986, s.194

Problem decyzyjny ma miejsce wówczas, gdy człowiek staje przed wyborem jednej spośród co najmniej dwóch możliwości. To, jak będzie wyglądać jego wybór, zależy od kryteriów decyzyjnych, czyli wpływających na ten wybór czynników. W sytuacji decyzji dotyczącej zakupu telefonu komórkowego takim czynnikiem może być np. wielkość wyświetlacza czy pojemność pamięci RAM.

Rozwiązywanie problemów decyzyjnych formułowane jest za pomocą siedmiu kroków<sup>17</sup>.

- Identyfikacja i definiowanie problemu.
- Identyfikacja i definiowanie wariantów.
- Identyfikacja i definiowanie kryteriów.
- Ocena poszczególnych rozwiązań /wariantów.
- Wybór najlepszego rozwiązania.
- Wdrożenie wybranego rozwiązania.
- Ocena skutków wdrożenia i rozpoznanie, czy problem został rozwiązany w satysfakcjonujący sposób.

Warto wspomnieć, iż sam proces podejmowania decyzji jest pojęciem o zakresie węższym niżeli rozwiązywanie problemu decyzyjnego. Proces podejmowania decyzji obejmuje jedynie pięć pierwszych kroków, przy czym trzy pierwsze zwane są strukturyzacją problemu, zaś czwarty i piąty – analizą problemu decyzyjnego. Natomiast sama decyzja to krok piąty, czyli wybór najlepszego rozwiązania.

Nieodłącznymi elementami procesu podejmowania decyzji, bez względu na jego złożoność są: decydent – podmiot podejmujący decyzje, zbiór dopuszczalnych sposobów działania, zbiór elementów świata zewnętrznego, funkcja użyteczności (korzyści) i niepewność co do stanu świata zewnętrznego<sup>18</sup>. Kluczową rolę odgrywa osoba decydenta, ponieważ to on stanowi przyczynę postni owego procesu. Decydent charakteryzowany jest przez czynniki osobowościowe, predyspozycje decyzyjne oraz zasób wiedzy i doświadczenie. W procesie decyzyjnym wyodrębnia się też zbiór określonych wariantów umożliwiających podjęcie trafnej decyzji. Zbiór dopuszczalnych sposobów działania nie powinien naruszać narzuconych ograniczeń oraz cechować się wykonalnością. Powinien zawierać co najmniej dwa warianty, przy czym jeden z nich może zakładać niepodjęcie żadnych decyzji. Należy podkreślić, że zarówno wybór jednego ze sposobów działania, jak i niepodjęcie działania są tożsame i oznaczają wybór w działaniu<sup>19</sup>.

### Decyzje jedno- i wielokryterialne

Wyróżnić można decyzje tak zwane jednokryterialne, których przykładem może być: wybór magazynu ze względu na metraż, szkoły ze względu na lokalizację, wybór pieczywa ze względu na określoną firmę producenta. Praktyka jednak weryfikując rzeczywistość, pokazuje, że zdecydowana większość problemów decyzyjnych wymaga rozważenia więcej niż jednego kryterium, w takiej właśnie sytuacji mamy do czynienia z decyzjami wielokryterialnymi. Przykładem tego zjawiska może być zakup motocykla, gdzie temu wyborowi towarzyszy nie tylko kwestia spalania paliwa na 100 kilometrów. Z pewnością zwróci uwagę na takie czynniki, jak wygląd, bezpieczeństwo czy niezawodność pojazdu. Naturalnie, nie jest to oznaką tego, że każde z kryteriów jest równie istotne dla decydenta. Dokonanie ostatecznego wyboru jest zatem wypadkową wagi wszystkich kryteriów oraz stopnia ich spełnienia przez poszczególne możliwości decyzyjne.

<sup>17</sup> A. Prusak, P. Stefanów, AHP - analityczny proces hierarchiczny. Budowa i analiza modeli decyzyjnych krok po kroku, Wydawnictwo C.H.Beck, Rzeszów 2014, s. 18

<sup>18</sup>J. Penc, Decyzje w zarządzaniu.,Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Warszawa 1995, s. 47

<sup>19</sup> Ibidem.

Bardzo częstym - ostatnimi czasy – problemem decyzyjnym jest tak zwany telefon za złotówkę. Klienci pragną przedłużyć umowę abonamentową i skorzystać oferty telefonu w pakiecie. Mają oni jednak określone wymagania, a co za tym idzie, telefon powinien charakteryzować się określoną specyfikacją. Klient ma do wyboru trzy telefony: Telefon 1 (T1), Telefon 2 (T2) i Telefon 3 (T3) (patrz tabela 1.). Są to tzw. warianty decyzyjne.

	T1	T2	T3
<b>Czas pracy [mAh]</b>	1050	1200	720
<b>Ciężar [gramy]</b>	89	100	70
<b>Wielkość wyświetlacza [cale]</b>	4,5	5	4
<b>Aparat (pixele)</b>	8	13	9

**Tabela 1. Kryteria wyboru telefonu komórkowego (3 warianty)**

Źródło: Opracowanie własne.

Konsument stanął przed trudnym wyborem. T1 jest lżejszy od T2, ale T2 ma dłuższy czas działania baterii, T3 natomiast ma najkrótszy ze wszystkich czas działania baterii, ale zarazem jest najlżejszy. Niekiedy analiza jest bardzo prosta. Ma to miejsce wówczas, gdy występuje tzw. decyzja (strategia) zdominowana. Gdyby przykładowo sprzedawca przedstawił jeszcze czwartą ofertę (T4), opartą na tych samych warunkach co trzy pozostałe (patrz tabela 2), wybór nie byłby trudny.

	T1	T2	T3	T4
<b>Czas pracy [mAh]</b>	1050	1200	720	1300
<b>Ciężar [gramy]</b>	89	100	70	65
<b>Wielkość wyświetlacza [cale]</b>	4,5	5	4	5
<b>Aparat (pixele)</b>	8	13	9	16

**Tabela 2. Kryteria wyboru telefonu komórkowego (4 warianty)**

Źródło: Opracowanie własne.

Hipotetyczny T4 byłby najlepszy pod względem wszystkich wartości parametrów (kryteriów): jego bateria ma największą pojemność, ciężar jest najmniejszy, a ekran dotykowy jest równie wielki, jak największego telefonu, czyli T2 (patrz tabela 2.). Gdyby taki rzeczywiście znalazł się w ofercie, klient od razu byłby zdecydowany go wybrać. Równie dobrze można rozważyć opcję hipotetycznego najgorszego telefonu (T5), który zaprezentowano w tabeli 3 (patrz tabela 3.).

T5 zdominował pozostałe pod cech negatywnych. Obecność takiego telefonu jest nieistotna, ponieważ z pewnością zostałby odrzucony przez klienta (patrz tabela 3.). W omawianych przypadkach (T4 oraz T5) (patrz tabela 2. i 3.) mamy do czynienia ze strategią zdominowaną – w takiej sytuacji należy bez zbędnej i często kosztownej analizy natychmiast odrzucić pewne możliwości (T5) lub dokonać wyboru (T4).

	T1	T2	T3	T4	T5
<b>Czas pracy [mAh]</b>	1050	1200	720	1300	700
<b>Ciężar [gramy]</b>	89	100	70	65	120
<b>Wielkość wyświetlacza [cale]</b>	4,5	5	4	5	4
<b>Aparat (pixele)</b>	8	13	9	16	5

**Tabela 3. Kryteria wyboru telefonu komórkowego (5 wariantów)**

Źródło: Opracowanie własne.

Telefon 1,2,3 wprawdzie spełniają określone przez konsumenta kryteria, lecz w różny sposób. Ciężko jest w danym momencie przetworzyć wszystkie dostępne informacje i dokonać decyzji najbardziej zadowalającej. I w tym miejscu przychodzi mu z pomocą metody wielokryterialne wspomagające proces podejmowania decyzji. Metody te wspomagają proces podejmowania decyzji, określając krok po kroku wagi każdego kryterium, a następnie wyznaczenie stopnia ich spełnienia przez poszczególne telefony. Na tej podstawie wskazany zostanie obiekt, który najlepiej spełnia określone przez konsumenta kryteria.

Najlepszy, czyli optymalny wariant decyzyjny w najwyższym stopniu spełnia najważniejsze dla decydenta kryteria wyboru. Problemy decyzyjne obejmują nieraz wiele sprzecznych kwestii, rozwiązywanych w sposób subiektywny przez indywidualnego decydenta. Dlatego w odniesieniu do wskazanych wariantów nie powinno się używać pojęcia optymalny, a raczej najbardziej dla decydenta satysfakcjonujący<sup>20</sup>.

Posługując się metodą oceny poszczególnych kryteriów oraz ich wag, zdecydowanie łatwiej jest określić, co stanowi priorytet, która cecha jest mniej istotna i w jaki sposób poszczególne modele spełniają wymagania konsumenta. W tej sytuacji decyzja nasuwa się samoistnie poprzez określoną wartość liczbową.

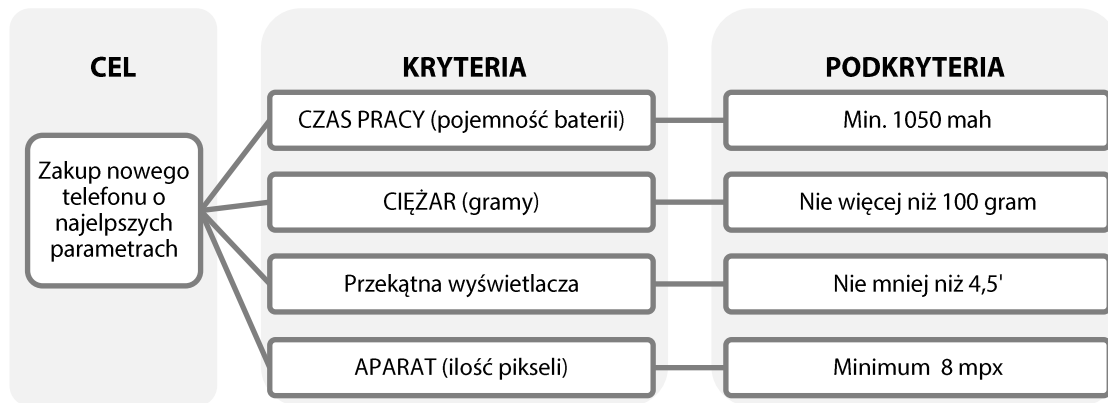
	Waga (0-1)	T1	Poziom spełnienia (1-5)	T2	Poziom spełnienia (1-5)	T3	Poziom spełnienia (1-5)
<b>Czas pracy [mAh]</b>	<b>0,2</b>	1050	3	1200	2	720	5
<b>Ocena</b>			<b>0,6</b>		<b>0,4</b>		<b>1</b>
<b>Ciężar [gramy]</b>	<b>0,1</b>	89	3	100	2	70	5
<b>Ocena</b>			<b>0,3</b>		<b>0,2</b>		<b>0,5</b>
<b>Wielkość wyświetlacza [cale]</b>	<b>0,3</b>	4,5	4	5	5	4	3
<b>Ocena</b>			<b>1,2</b>		<b>1,5</b>		<b>0,9</b>
<b>Aparat (pixele)</b>	<b>0,4</b>	8	2	13	5	9	3
<b>Ocena</b>			<b>0,8</b>		<b>2</b>		<b>1,2</b>
<b>Suma</b>	<b>1</b>		<b>2,9</b>		<b>4,1</b>		<b>3,6</b>

**Tabela 4. Kryteria uwzględniające wagi oraz wyznaczenie stopnia ich spełnienia przez poszczególne telefony**

Źródło: Opracowanie własne.

Taki układ danych nazywa się modelem deterministycznym, gdy wszystkie parametry są zdeterminowane (tzn. znane i stałe). Każdej możliwej decyzji odpowiada jedna i tylko jedna wartość funkcji celu. W Przedstawionym przykładzie funkcja celi i kryteria są określone według poniższego rysunku.

<sup>20</sup> A. Guitouni., J.M. Martel.: Tentative guidelines to help choosing an appropriate MCDA method. European Journal of Operational Research, 1998,s. 501–521



**Rysunek 1. Model decyzyjny zakupu nowego telefonu**

Źródło: Opracowanie własne.

Dla przedstawionego zadanego problemu zakupu telefonu komórkowego spełniającego określone kryteria według przedstawionego modelu biorąc pod uwagę, że nowy użytkownik telefonu ma do wyboru 3 oferty

**T1** decyzja o wyborze telefonu T1

**T2** decyzja o wyborze telefonu T2

**T3** decyzja o wyborze telefonu T3

Zbiór możliwych i jednakowo prawdopodobnych istotnych stanów rzeczy ( $p=1/4$ ) przedstawia się następująco:

**S1** Czas pracy jest najlepszy

**S2** Ciężar jest najmniejszy

**S3** Wielkość wyświetlacza największa

**S4** Aparat ma najwięcej pikseli

Celem wyboru najlepszej oferty, użytkownik stosuje funkcję użyteczności:

$$U: A \times S$$

Projektant (decydent) ma możliwość wyboru rozwiązania konstrukcyjnego (wariantu, decyzji) z pewnego zbioru rozwiązań (decyzji) dopuszczalnych. Decydent dysponuje stworzonym przez siebie lub narzuconym z góry systemem wartości pozwalającym na ocenę rozwiązań (decyzji). Użytkownik funkcji potrafi orzec, przynajmniej w stosunku do niektórych par rozwiązań, które z tych par uznaje za lepsze – które preferuje ze względu na przyjęty system wartości dzięki temu potrafi uzasadnić i obronić satysfakcjonujący go wybór, w jego ocenie optymalny.

Przypisując dla każdego wariantu wartość liczbową określającą użyteczność przy danym stanie rzeczy:

Kolejność wariantów użyteczności			
Dla <b>S1</b>	T2=1	Dla <b>S3</b> :	T2=1,5
	T1=0,6		T1=1,2
Dla <b>S2</b> :	T3=0,4	Dla <b>S4</b> :	T3=0,9
	T3=0,5		T2=2
	T1=0,3		T3=1,2
	T2=0,2		T1=0,8

Źródło: Opracowanie własne.



Dla powyższych wariantów i stanów stworzono macierz użyteczności:

U: T x S	S1	S2	S3	S4
T1	0,6	0,3	1,2	0,8
T2	1	0,3	1,5	2
T3	0,4	0,5	0,9	1,2

Źródło: Opracowanie własne.

Aby podjąć właściwą decyzję rozpatrzono następujące kryteria wg LA PLACE'a gdzie wszystkie stany rzeczy są prawdopodobne, należy wyliczyć średnią arytmetyczną użyteczności.

U: T x S	S1	S2	S3	S4
T1	0,6	0,3	1,2	0,8
T2	1	0,3	1,5	2

Źródło: Opracowanie własne.

Stąd:  $U_1=0,7$  ;  $U_2=1,2$  ;  $U_3=0,8$

zatem:

$$U^* = \max(u_1, u_2, u_3) = 1,2$$

Wybrano wariant **A2**

Powszechność sytuacji, w których podejmowane są decyzje, nierzadko decyzje wielkiej wagi, przyczyniły się do rozwoju wielokryterialnych metod wspomaganie decyzji, których celem jest wspomaganie decyzji wymagających pogłębionej analizy.

### Podsumowanie

Każda osoba staje codziennie przed jakimś dylematem, który wymaga podjęcia konkretnej decyzji. To jaka ona będzie zależy od wielu czynników, które brane są pod uwagę w procesie decyzyjnym. Co należy uwypuklić, mimo wdrożenia zobiektywizowanych narzędzi optymalizujących procesy poszukiwania rozwiązania problemu decyzyjnego, wyboru decyzji i wdrażania rozwiązania, to podmiot zwany decydującym bierze odpowiedzialność za podjęte decyzje. Złożony charakter cyklu decyzyjnego i mnogość możliwych sytuacji powoduje, że nie można w sposób jednoznaczny przedstawić konkretnego sposobu postępowania. Literatura przedstawia pewne rozbieżności co do liczby faz procesu podejmowania decyzji, zawsze jednak budują one logiczny ciąg działań, który prowadzi do wyboru najkorzystniejszego rozwiązania. Z uwagi na to, iż większość problemów decyzyjnych zawiera w sobie elementy, które są nieznane, wyborom rzadko towarzyszy pewność. Pobudki, które nakłaniają decydenta do takiej, a nie innej decyzji są ciężko definiowalne, można natomiast z pewnością powiązać je z elementami psychologii, która określa skłonność do ryzyka i niepewności, a tym samym analizuje stopień zaawansowania analizy danego problemu decyzyjnego.

## **Consumer on the mobile market - analysis of the decision-making problem**

**Summary:**

The article presents an analysis of the consumer decision-making problem. Defined the concept of consumer behavior on the market and identifies the model EBK, which is one of the most famous models of consumer behavior in the literature. The next part presents the model solve the problem of decision-making based on multi-criteria method. The article ends with a summary.

**Keywords:** consumer, market, behavior of consumer , decision, model of decision