Łukasz Skowron, Łukasz Brych

Determinanty wyboru komputera przenośnego w aspekcie cech socjodemograficznych wśród licealistów i studentów

Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu 25, 163-173

2012

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

MUZEUM HISTORII POLSKI

ZESZYTY NAUKOWE UNIWERSYTETU SZCZECIŃSKIEGO
NR 711 PROBLEMY ZARZĄDZANIA, FINANSÓW I MARKETINGU NR 25 2012

inż. ŁUKASZ BRYCH
dr inż. ŁUKASZ SKOWRON
Politechnika Lubelska

DETERMINANTY WYBORU KOMPUTERA PRZENOŚNEGO W ASPEKCIE CECH SOCJODEMOGRAFICZNYCH WŚRÓD LICEALISTÓW I STUDENTÓW

Streszczenie

Celem artykułu jest przedstawienie wyników badań pierwotnych dotyczących preferencji zakupowych w obszarze komputerów przenośnych (potocznie laptopów) wśród studentów i licealistów z Lublina i okolic. Branża przenośnych komputerów jest bardzo dynamicznie rozwijającym się segmentem rynku IT. Niniejszy artykuł ukazuje, że oczekiwania klientów zmieniają się w istotny sposób wraz z ich wiekiem i poziomem wykształcenia, a firmy produkujące laptopy, chcąc spełnić oczekiwania swoich klientów muszą dysponować coraz bardziej zróżnicowaną i jednocześnie dostosowaną do potrzeb konkretnych grup odbiorców ofertą produktową.

Wprowadzenie

Branża IT, której elementem jest komputer przenośny (przedmiot badań niniejszego artykułu), jest prężnie rozwijającym się sektorem rynku. Bazując na danych biura analitycznego PART z pierwszego półrocza 2011 roku, 59% sprzedanych komputerów w Polsce stanowiły komputery mobilne[1]. Według analiz PART, polski rynek laptopów od stycznia do czerwca 2011 roku wzrósł o ponad 7%. Do przekroczenia „magicznej liczby" miliona sprzedanych komputerów mobilnych, zabrakło tylko 55 tys. sztuk. Dane te świadczą o tym, że polski sektor laptopów jest silnie rozwijającym się rynkiem sprzedaży, co powodu-

[1] M. Złoch, *Rynek notebooków w Q2 i H1 2011*, http://itreseller.pl/artykuly/raporty-i-analizy/item/593-rynek-notebook%C3%B3w-w-q2-i-h1-2011/593-rynek-notebook%C3%B3w-w-q2-i-h1-2011 (10.11.2011).

je wzrost zainteresowania ze strony wszystkich liczących się producentów komputerów przenośnych.

Dodatkowo należy pamiętać o tym, że obecnie na świecie mamy do czynienia z niezwykle dynamicznymi fluktuacjami w obszarze oczekiwań i preferencji rynków docelowych. Dzisiejszy klient jest dużo bardziej wyedukowany i wymagający niż w XX wieku, a rynek IT jest tego najlepszym przykładem. Tempo rozwoju technologicznego w omawianej branży gospodarczej jest tak duże, że firmy chcąc przetrwać na rynku muszą stale rozwijać swoją ofertę produktową, dopasowując ją do zmieniających się upodobań i preferencji potencjalnych klientów.

W niniejszym artykule autorzy zaprezentowali dane empiryczne, które jednoznacznie pokazują, że poziom oczekiwań klientów, co do poszczególnych komponentów komputerów przenośnych jest bezpośrednio związany z ich wiekiem i poziomem wykształcenia, co dla producentów laptopów skutkuje koniecznością silnego zróżnicowania i jednocześnie dostosowania oferty produktowej do konkretnych grup finalnych odbiorców.

Charakterystyka badanej grupy respondentów

Podstawą do przeprowadzenia analiz statystycznych, były dane empiryczne pozyskane w dwóch etapach badawczych (rok 2009 oraz 2011).

W badaniu z roku 2009, dane gromadzone były przy użyciu wywiadu kwestionariuszowego, na stuosobowej grupie studentów Politechniki Lubelskiej. Badania ankietowe z roku 2011 zostały natomiast przeprowadzone wśród studentów lubelskich uczelni wyższych oraz licealistów z Lublina i okolicznych miejscowości. Liczebność drugiej próby badawczej osiągnęła 377 osób. Podział respondentów ze względu na główne cechy socjodemograficzne przedstawiono w tabeli 1, w której zestawiono wyniki badań przeprowadzonych w dwóch okresach analitycznych, w 2009 i 2011 roku. Z tabeli tej wynika, że w badaniu z roku 2009 większy procent respondentów stanowili mężczyźni (73% do 27% kobiet), natomiast w próbie z roku 2011 dominowały kobiety (68% do 32% mężczyzn). Zdecydowana większość ankietowanych w obu przypadkach, to osoby z przedziału 19–22 lata (81% – 2009 roku, 61,8% – 2011 roku), studiujący na uczelni wyższej. Przeważająca część badanych deklaruje, że dysponowane przez nich środki pieniężne pochodzą od rodziców. Prawie połowa z przebadanych osób mieszka na wsi[2].

[2] Dane o sposobie utrzymania oraz miejscu zamieszkania są dostępne jedynie dla próby badawczej z roku 2011.

Tabela 1

Dane metrykalne respondentów z roku 2009 i 2011 (w %)

		2009	2011
Płeć	mężczyzna	73,0	32,4
	kobieta	27,0	67,6
Wiek	16–18	0,0	26,8
	19–22	81,0	61,8
	23–25	19,0	8,8
	więcej niż 25	0,0	2,7
Miejsce nauki	liceum/technikum	0,0	28,1
	uczelnia wyższa	100,0	71,9
Źródło utrzymania respondentów	rodzice	b.d.*	60,8
	praca		19
	stypendia		16,3
	inne		3,9
Miejsce zamieszkania respondentów	wieś	b.d.*	45,9
	miasto do 50 tys. mieszkańców		25,2
	miasto od 50 tys. do 100 tys. mieszkańców		13,0
	miasto powyżej 100 tys. mieszkańców		15,9

* b.d. – brak danych, pytanie nie było uwzględnione w treści narzędzia badawczego w danym roku.

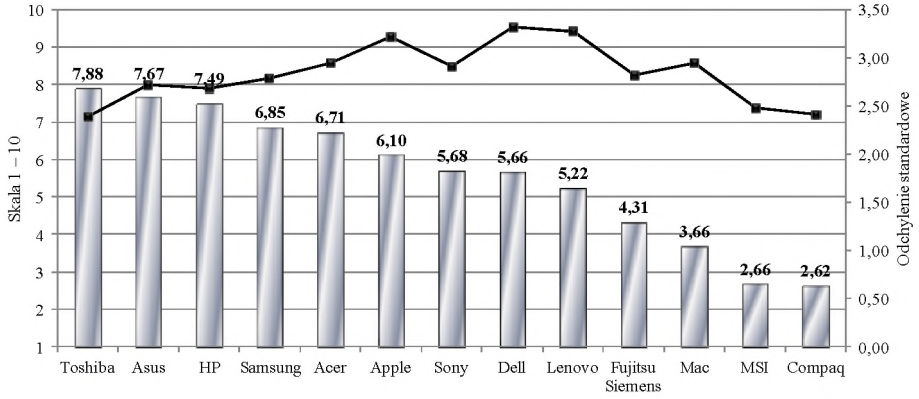
Źródło: badania własne.

Opinie na temat popularności marek laptopów

Jednym z głównych problemów analizowanych w ramach omawianego badania było pytanie odnośnie do znajomości marek komputerów przenośnych. Respondentów poproszono o ocenę poszczególnych marek laptopów w skali od 1 do 10 (gdzie 1 oznacza markę mało popularną, a 10 bardzo popularną). Celem analizowanego pytania było poznanie wiedzy na temat znajomości poszczególnych producentów laptopów. Opracowane wyniki dotyczące omawianego problemu przedstawiono na rysunkach 1 i 2.

Analizując dane prezentowane na rysunku 1 (dla roku 2011), można stwierdzić, że najpopularniejszą marką komputera przenośnego wśród studentów i licealistów Lublina i okolic jest Toshiba, ze średnią popularnością 7,88; na drugim miejscu uplasował się Asus z wynikiem 7,67; trzecie miejsce zajęła marka Hewlett-Packard osiągając średnią odpowiedzi 7,48. Markami najmniej znanymi respondentom okazały się: Mac (3,66), Compaq (2,61) oraz MSI (2,66). Badając odchylenie standardowe wyników omawianego pytania, zauważyć można, że w przypadku wyboru marek: Toshiba, Compaq i MSI, odpowiedzi są najbardziej skupione (najniższe wartości omawianego wskaźnika) wokół wyliczonej średniej. Największe rozproszenie występuje dla: Lenovo, Apple

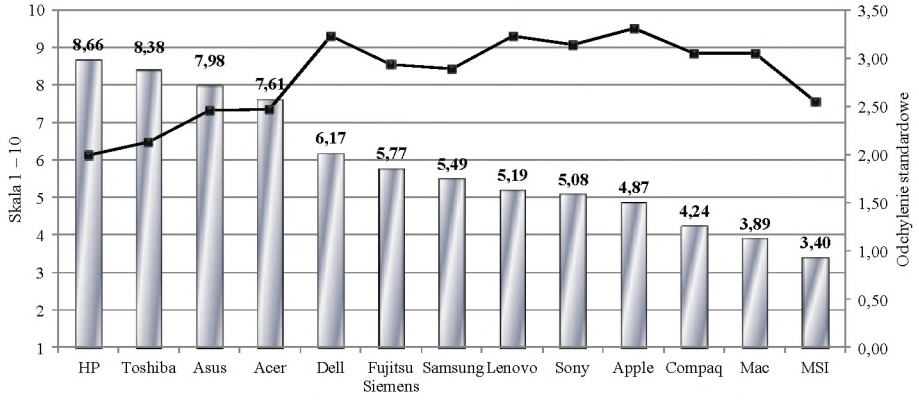
i Dell, co świadczy o dużej rozbieżności w opinii respondentów odnośnie do oceny znajomości danych marek.



Rys. 1. Popularność marek komputerów przenośnych – badania z 2011 roku

Źródło: badania własne.

Analogiczne pytanie zostało również zadane respondentom w 2009 roku, jednakże zostało ono skierowane, w odróżnieniu do badań z roku 2011, jedynie do grupy studentów Politechniki Lubelskiej. Opracowane wyniki przedstawiono na rysunku 2.



Rys. 2. Popularność marek komputerów przenośnych – badania z 2009 roku

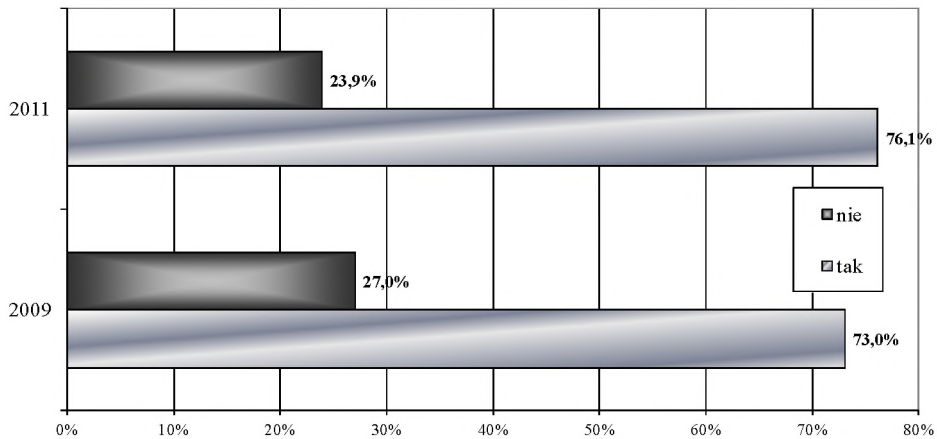
Źródło: badania własne.

Analizując wyniki omawianego badania z 2009 roku , można zauważyć, że największą popularność osiągnęła marka Hewlett-Packard ze średnią oceną 8,66. Kolejne dwa miejsca zajęły Toshiba (8,38) oraz Asus (7,98). W obu analizowanych okresach, największą popularnością cieszyły się laptopy tych samych marek, jedyną różnicą jest kolejność ich występowania. Podobnie w przypadku

zestawienia najmniej znanych marek, respondenci w obu przypadkach wskazali tych samych producentów: Mac, MSI oraz Compaq. Wyniki pomiaru odchylenia standardowego pozwalają zauważyć, że dla próby z roku 2009 najmniejsze rozproszenie odpowiedzi występuje dla marek: HP, Toshiba, Asus oraz Acer, natomiast największe różnice w stosunku do wyliczonej średniej są typowe dla: Lenovo, Apple, oraz Dell. Wyniki te potwierdzają obserwacje przeprowadzone dla badania wykonanego w 2011 roku.

Czynniki decydujące o przebiegu procesu zakupowego

W niniejszej części artykułu przedstawiono wyniki analizy opracowane dla pytań dotyczących determinant wyboru komputera przenośnego. Zanim zostaną zaprezentowane główne czynniki decydujące o wyborze przyszłego laptopa (z perspektywy badanej grupy osób), istotnym wydaje się dokładne poznanie respondentów w odniesieniu do zagadnienia posiadania przez nich komputera przenośnego lub chęci jego nabycia. Omawiane zagadnienia zostały przedstawione na rysunkach 3 i 4.

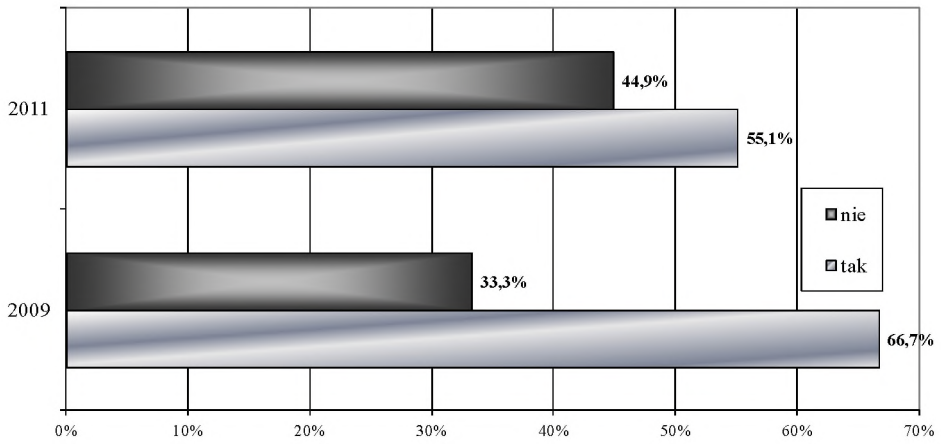


Rys. 3. Odpowiedź na pytanie o posiadanie laptopa

Źródło: badania własne.

W przypadku obydwu prób badawczych można dostrzec, że procent posiadaczy komputera przenośnego jest bardzo zbliżony (stanowili oni około 3/4 badanych osób). Spośród respondentów, którzy podczas przeprowadzania badania nie posiadali laptopa (rys. 4), większość zamierzała kupić komputer przenośny w najbliższym roku (w roku 2009 – 66,7% badanych oraz w roku 2011 – 55,1%). Większy procent osób niezamierzających nabyć laptopa, stanowią badani z roku 2011 (44,9%). Wykazana różnica mogła wynikać z tego, że wśród

respondentów drugiego sondażu znajdowali się licealiści, dla których komputer przenośny jest zdecydowanie mniej pożądany niż w przypadku studentów, którzy stanowili 100% respondentów pierwszego sondażu.



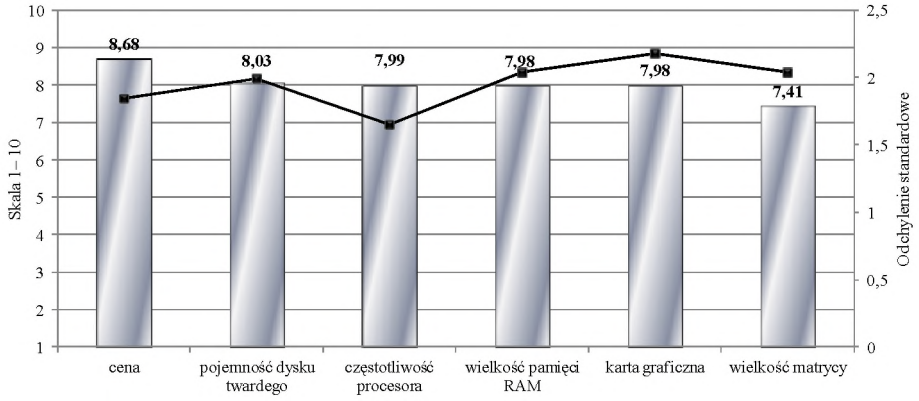
Rys. 4. Odpowiedź na pytanie o zamiar kupna laptopa

Źródło: badania własne.

Powyższe wyniki potwierdzają, że osoby będące respondentami obydwu prób badawczych są w zdecydowanej większości obecnymi lub przyszłymi użytkownikami laptopów, co pozwala traktować ich opinie, wyrażane w poruszanych kwestiach problemowych jako wiarygodne, racjonalne i rzetelne.

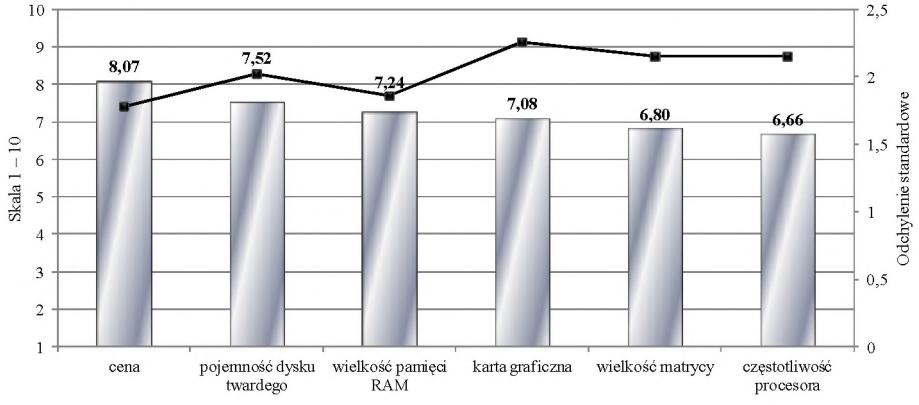
W dalszej kolejności zostaną przedstawione dane obrazujące istotność poszczególnych czynników w procesie wyboru i zakupu komputera przenośnego w opinii badanych respondentów. Pierwszą grupę analizowanych zmiennych tworzą tak zwane parametry główne, do grona których zaliczono: cenę, wielkość pamięci RAM, częstotliwość procesora, jakość karty graficznej, wielkość matrycy oraz pojemność dysku twardego. Do zbadania poziomu istotności użyto skali pomiarowej od 1 do 10, gdzie 1 oznacza czynnik mało ważny, a 10 bardzo ważny. Dane dotyczące poszczególnych determinant dla kolejnych lat 2009 i 2011 przedstawiono na rysunkach 6 i 7.

Analizując rysunki 6 i 7 oraz uśrednione odpowiedzi można stwierdzić, że opinie respondentów są dość zbliżone do siebie. Według ankietowanych z roku 2009, trzema najważniejszymi czynnikami wpływającymi na zakup laptopa są: cena, pojemność dysku twardego oraz częstotliwość taktowania procesora, ze średnimi ocenami (kolejno): 8,68; 8,03 i 7,99. Pozostałe odpowiedzi typowane były nieznacznie niżej, w kolejności: wielkość pamięci RAM (7,98), karta graficzna (7,98) i wielkość matrycy (6,80).



Rys. 5. Stopień ważności „parametrów głównych" laptopa w 2009 roku

Źródło: badania własne.



Rys. 6. Stopień ważności „parametrów głównych" laptopa w 2011 roku

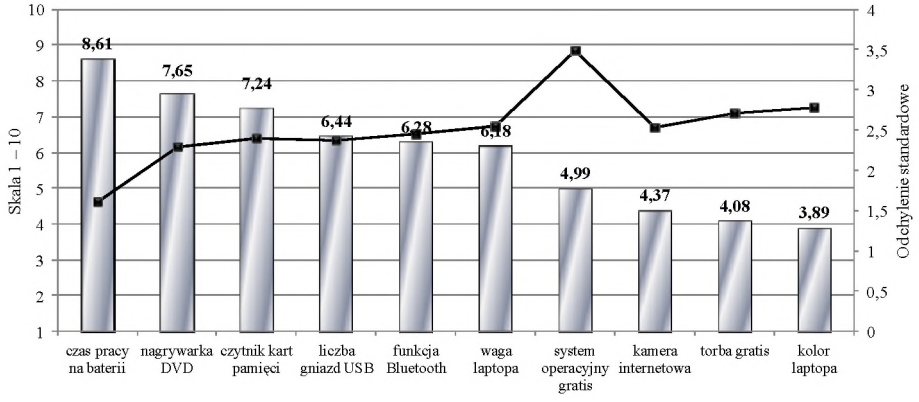
Źródło: badania własne.

Dla roku 2011 najwyżej ocenionymi determinantami są: cena (8,07), pojemność dysku twardego (7,52) oraz wielkość pamięci RAM (7,24). Kolejne zmienne zostały ocenione przez respondentów nieco niżej, aczkolwiek różnice we wskazanej istotności są dużo większe w roku 2011 niż dla próby z roku 2009. Ponadto przeprowadzając analizę odchylenia standardowego (dla obu prób badawczych), zauważyć można dużą zgodność wyrażanej opinii w wyborze ceny jako najważniejszego czynnika w procesie decyzyjnym.

Wyniki przeprowadzonych analiz wskazują na znaczącą różnicę w odpowiedziach respondentów dotyczących częstotliwości taktowania procesora. Parametr ten jest znacznie istotniejszy dla respondentów z pierwszej próby badawczej, którą stanowili wyłącznie studenci Politechniki Lubelskiej (wartość

średnia wyniosła 7,99) niż dla ankietowanych podczas drugiego badania, w przypadku której prawie 1/3 próby badawczej stanowili licealiści (w roku 2011 wartość średnia osiągnęła wynik 6,66). Podsumowując, częstotliwość taktowania procesora jest jednym z decydujących czynników wyboru komputera przenośnego przez studentów Politechniki Lubelskiej, zaś badani licealiści uważają tę cechę za najmniej ważną.

Analogicznie zostały przeanalizowane czynniki dodatkowe jakie mogłyby mieć istotne znaczenie przy wyborze laptopa, tj. kolor, kamera internetowa, nagrywarka DVD, obecność czytnika karty pamięci, funkcja Bluetooth, zainstalowany system operacyjny, liczba gniazd USB, dołączona do komputera torba, czas pracy na baterii oraz waga laptopa. Średnie wartości i odchylenia standardowe dla poszczególnych czynników dodatkowych zostały przedstawione na rysunkach 7 i 8 odpowiednio dla próby badawczej z roku 2009 i 2011.



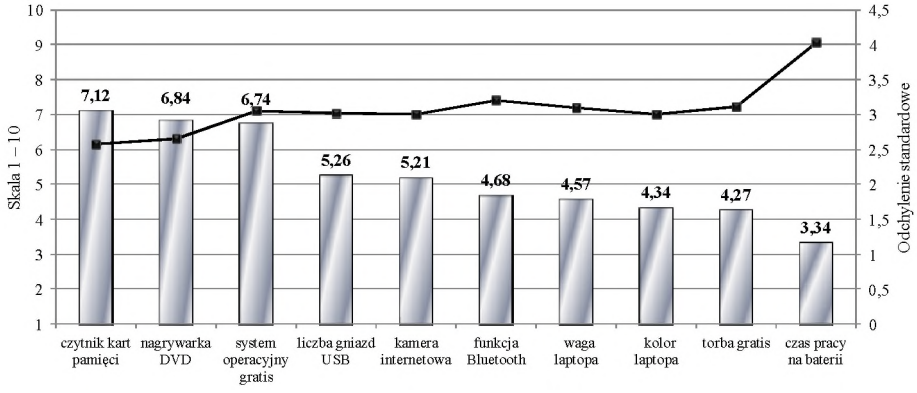
Rys. 7. Stopień ważności czynników dodatkowych przy kupnie laptopa – rok 2009

Źródło: badania własne.

Według ankietowanych z roku 2009, trzema najważniejszymi czynnikami dodatkowymi wpływającymi na zakup laptopa są: czas pracy na baterii (średnia odpowiedzi 8,61), wyposażenie laptopa w nagrywarkę DVD (7,65) oraz czytnik kart pamięci (7,24). Na kolejnych miejscach uplasowały się takie czynniki jak: liczba gniazd USB (6,44), funkcja Bluetooth (6,28), waga laptopa (6,18), zainstalowany system operacyjny (4,99), kamera internetowa (4,37), otrzymanie w prezencie torby na przenośny komputer (4,08). Za najmniej ważny czynnik dodatkowy został uznany przez respondentów kolor laptopa (3,89).

Z kolei analiza odpowiedzi ankietowanych w roku 2011 wskazuje, że dla badanej próby najistotniejsze dodatkowe czynniki decydujące o wyborze laptopa to: czytnik kart (7,12), system operacyjny dodawany do komputera (6,74)

oraz nagrywarka DVD (6,84). Średnia odpowiedzi dla pozostałych wariantów kształtowała się następująco: liczba gniazd USB (5,26), kamera internetowa (5,21), funkcja Bluetooth (4,68), waga laptopa (4,57), czas pracy na baterii (3,34), torba gratis (4,27) i kolor laptopa (4,34).



Rys. 8. Stopień ważności czynników dodatkowych przy kupnie laptopa – rok 2011

Źródło: badania własne.

Analizując klasyczną miarę zmienności, tj. odchylenie standardowe można zauważyć, że w przypadku odpowiedzi respondentów badania z roku 2011, wartości odchyleń od średniej są mniejsze niż uzyskane w roku 2009.

Śledząc rozkład odpowiedzi na powyższe pytanie warto zauważyć, że zmienną wyróżniającą się obu prób jest czynnik „czasu pracy na baterii". Ankietowani z roku 2011, do których należeli studenci oraz licealiści, postrzegali ten parametr za najmniej ważny podczas podejmowania decyzji zakupowej (średnia 3,34). Podczas gdy, dla respondentów z roku 2009 (gdzie próbę badawczą stanowili wyłącznie studenci Politechniki Lubelskiej) odpowiedź ta uzyskała średnią wartość na poziomie 8,61 punktu, co dało jej pierwsze miejsce wśród badanych zmiennych. Tak niski wynik dla tego czynnika w roku 2011 mógł być spowodowany faktem postrzegania przez licealistów komputera przenośnego przez pryzmat komputera stacjonarnego, który z reguły ma stałe źródło zasilania. Nie biorą oni pod uwagę problemów z ewentualnym brakiem możliwości podłączenia komputera przenośnego do zasilania w innym miejscu niż własny dom.

W odpowiedziach na pytania zawarte w kwestionariuszu badawczym widać, że kobiety stanowiły większość wśród niezdecydowanych. Dowodzi to, że płeć ma istotne znaczenie w poziomie wiedzy odnośnie do badanego produktu.

Według opinii wyrażanych przez analizowanych respondentów, większą wiedzę mają badani mężczyźni, którzy z natury bardziej interesują się sprzętem IT.

Zakończenie

Zdecydowana większość respondentów biorących udział w omawianym badaniu deklaruje posiadanie na własność komputera przenośnego lub chęć jego nabycia w najbliższym roku. Na taką sytuację może mieć wpływ rosnące zainteresowanie sprzętem IT oraz dynamicznie rozwijająca się branża, która z roku na rok osiąga stały wzrost wskaźników sprzedaży. Z analizy udzielanych odpowiedzi wynika, że preferencje zakupowe dotyczące badanego produktu są dość wygórowane. Ankietowani chcieliby nabyć komputer przenośny z nienagannymi parametrami, lecz na taki zakup planują wydać nie więcej niż 3000 zł. W wielu przypadkach taka sytuacja nie jest możliwa. Realizując proces zakupowy każdy klient musi wybrać pewne priorytety, którymi będzie się kierować, aby po dokonaniu ostatecznej decyzji był zadowolony z podjętego wyboru. Nieprzypadkowo zatem w opinii badanych respondentów najważniejszym czynnikiem determinującym wybór laptopa jest jego cena. Warunkuje ona często rezygnację z lepszych parametrów sprzętu, na rzecz mniejszych kosztów związanych z jego zakupem. Spośród elementów sprzętowych, respondenci najczęściej zwracają uwagę na częstotliwość taktowania procesora, wielkość pamięci RAM oraz pojemność dysku twardego. Są to komponenty decydujące o podstawowych parametrach działania każdego komputera. Bez nich nie byłaby możliwa praca na żadnym sprzęcie tego typu.

Analizując wyniki dotyczące czynników dodatkowych, wpływających na proces zakupowy badanego produktu, odkryto duże zróżnicowanie opinii u osób o różnym poziomie wykształcenia i wieku. Mianowicie, dla studentów najważniejszy okazał się parametr „czas pracy na baterii", co wynika z natury studiowania – konieczność elektronicznej rejestracji na studia oraz później realizowania programu studiów, w ramach których studenci muszą przygotowywać liczne projekty oraz prezentacje w formie elektronicznej. Dla grupy najmłodszych respondentów badania (tj. licealistów) czas pracy na baterii okazał się natomiast najmniej istotnym spośród wszystkich analizowanych czynników dodatkowych. Priorytetem jest czytnik kart pamięci, najprawdopodobniej po to, aby ułatwić przesyłanie plików z jednego urządzenia na drugie. Ciekawa sytuacja klaruje się w przypadku analizy popularności określonych marek komputerów przenośnych. Otóż trzema najchętniej wybieranymi przez respondentów producentami były: Toshiba, Asus i HP. Produkty tych marek stanowią bardzo duży odsetek

laptopów dostępnych zarówno w sklepach tradycyjnych, jak i na internetowych portalach aukcyjnych. Dodatkowo badania wykazały, że ważną determinantą w omawianym procesie zakupowym okazał się także serwis gwarancyjny. Klienci chcą być pewni, że w przypadku ewentualnej awarii komputera przenośnego będą mogli liczyć na bezpłatną, profesjonalną i szybką naprawę powstałej usterki.

Reasumując, wyniki przeprowadzonych badań pokazują, że sposób wartościowania oferty przez klientów w sektorze IT zmienia się w sposób istotny wraz z ich wiekiem i poziomem wykształcenia. Firmy produkujące komputery przenośne, chcąc w pełni zaspokoić oczekiwania swoich potencjalnych klientów muszą dysponować coraz bardziej zróżnicowaną i jednocześnie dostosowaną do specyficznych potrzeb konkretnych grup odbiorców ofertą produktową.

THE MOBILE COMPUTERS' CHOICE DETERMINANTS IN THE LIGHT OF THE SOCJODEMOGRAFIC CHARACTERISTIC AMONG THE STUDENTS AND SECONDARY SCHOOL PUPILS

Summary

The main aim of the paper is to present the results of the primary research concerning buying preferences in the field of the mobile computer sector among students and secondary school pupils from Lublin city and its area. Mobile computers sector is a dynamically growing segment of the IT market. The paper shows that consumer expectations are changing essentially together with their age and level of education. Companies which produce laptops must be able to deliver more diverse and on the same hand customized computers to the specific group of consumers in order to be able to fulfill their expectations and needs.

Translated by Łukasz Skowron