

PORÓWNANIE WYKORZYSTANIA SKLEPÓW INTERNETOWYCH Z APLIKACJAMI MOBILNYMI W POLSCE Z PUNKTU WIDZENIA KLIENTA INDYWIDUALNEGO

Witold CHMIELARZ

Streszczenie: Celem niniejszego artykułu jest analiza porównawcza sklepów internetowych dostarczających aplikacje mobilne z punktu widzenia klienta. Analizy tej dokonano dwustopniowo. W pierwszym etapie przeprowadzono analizę możliwości i uwarunkowań wykorzystania urządzeń mobilnych, w drugim - porównanie serwisów internetowych rozprowadzających aplikacje mobilne. Artykuł koncentruje się na drugim etapie badań. To spowodowało, że struktura artykułu składa się z przedstawienia założeń badania i pytań badawczych, opisu metodologii i próby badawczej oraz analizy porównawczej uzyskanych wyników i ich dyskusji. Badanie mające charakter jakościowy przeprowadzono na wyselekcjonowanej próbie studentów uczelni wyższych stosując standaryzowaną metodę punktową do oceny wyróżnionych cech charakterystycznych serwisów.

Słowa kluczowe: serwisy internetowe, aplikacje mobilne, m-commerce

1. Wstęp

Zasadniczym celem niniejszych badań jest analiza porównawcza sklepów internetowych dostarczających treści elektroniczne na urządzenia mobilne. Przedmiotem badań są więc – z jednej strony różnego rodzaju użytkownicy i media służące do ich dystrybucji, z drugiej oprogramowanie, zarówno systemowe, jak i aplikacyjne.

Rynek dystrybucji aplikacji mobilnych jest rynkiem nadal nowym, bardzo dynamicznie się rozwijającym, którego strategię rozwojową nadal pozostają niesprecyzowane, a ostateczny rozmiar i zakres wykorzystania jest wielką niewiadomą. Kilkumilionowa już ilość aplikacji, które są dostępne na platformy mobilne tworzy obecnie zaawansowany i błyskawicznie rozwijający się rynek, skupiający się na trzech największych sklepach. Sklepy te ze sobą co prawda konkurują, ale jednocześnie duża ilość aplikacji jest tworzona na wszystkie istniejące platformy, co powoduje jego swoistą unifikację.

Na rozwój rynku aplikacji mobilnych wpływa:

- marketing, skupiający się na aplikacji, a nie platformie, na którą jest przeznaczona,
- wchodzenie na ten rynek znanych, wielkich marek, bez względu na branżę działania (w tym banki, Allegro, CocaCola, Ikea itp.),
- rozpoczynający się proces inwestowania w ten rynek wielkich studiów produkujących gry wideo (Electronic Arts, czy 2K Games),
- powstanie na platformach mobilnych ogólnie rozpoznawalnych marek np. Angry Birds, gry stworzonej na iPhona przez firmę Rovio Entertainment. Obecnie pod

tą marką są sprzedawane zabawki, gry planszowe czy nawet woda w opakowaniach nawiązujących do marki.

Rynek aplikacji mobilnych będzie się nadal rozwijał. W najbliższych latach, będzie on coraz silniej napędzany przez kraje takie jak Chiny, Indie czy Brazylia, których mieszkańcy kupują coraz więcej smartfonów, a więc zapewne i coraz częściej korzystają ze sklepów internetowych z aplikacjami mobilnymi. Nadal ogromne jest również tempo powstawania nowych aplikacji na wszystkie trzy płaszczyzny.

Firma Google ze swoim systemem Androidem wyszła szybko i wciąż pozostaje na pozycji lidera rynku urządzeń mobilnych. System Android stał się najpopularniejszy dzięki otwartej polityce tworzenia oraz wykorzystania aplikacji mobilnych i bardzo dużej elastyczności w podejściu do ich rozpowszechniania. Producenci sprzętu mogą wprowadzać swoje autorskie nakładki, które wyróżniają ich produkty na rynku. Architektura Androida pozwala z jednej strony na stosowanie go w bardzo zaawansowanych smartfonach, ale jednocześnie z drugiej – na bardzo prostych i tanich, stanowiących – ze względu na swą dostępność cenową - większość sprzedawanych urządzeń. Ponadto firma cały czas inwestuje w ciągłe udoskonalanie swojego systemu, pod kątem rozwoju jego funkcjonalności, interfejsu i bezpieczeństwa. Równoległe z rozwojem samego systemu rozwijana jest również dystrybucja aplikacji mobilnych poprzez sklep Google Play. Oprócz dystrybucji aplikacji rozwinięto sprzedaż muzyki i filmów. Udoskonalany jest również system komunikacji z użytkownikiem w kierunku polepszenia jakości i ułatwienia klientowi poszukiwanie i pobranie lub sprzedaż wszelkiego rodzaju treści elektronicznych. Jednocześnie cały czas rośnie ilość dostępnych aplikacji. Ich jakość jest różna ze względu na fakt, że część jest tworzona przez amatorów lub małych producentów, także wynika to z dużej różnorodności sprzętu i utrzymywania cały czas aplikacji na starsze urządzenia o niskiej jakości.

Przewagą sklepu firmy Google nad konkurencją możliwość zwrotu zakupionej aplikacji w przeciągu dwóch godzin od dokonania zakupu. Jest to na tym rynku unikalna funkcja, bardzo przyjazna dla użytkowników i w znaczącym stopniu rozwiązuje problem niższej jakości aplikacji. Jeśli już po realizacji aplikacja okaże się gorsza niż wcześniej wynikało to z jej charakterystyki, to można ją przekazać z powrotem do sklepu, nie ponosząc żadnych kosztów. Istotną wadą systemu z punktu widzenia użytkownika jest brak możliwości decydowania o zakresie uprawnień z jakich może korzystać aplikacja. Jest dostępna tylko w urządzeniach z systemem iOS, ale – jak się wydaje - dla wielu użytkowników innych systemów też byłaby bardzo przydatna.

W rankingu największych sprzedawców smartfonów Apple znajduje się obecnie na drugiej pozycji, na pierwszym miejscu znajduje się Samsung ze swoimi urządzeniami opartymi o system Android (24,9%). W drugim kwartale 2014 r. iPhone'y stanowiły tylko 11,7% sprzedanych smartfonów [1]. Premiera iPhone 6 z większym ekranem trochę poprawiła tę sytuację, ale biorąc pod uwagę jak duży jest wybór urządzeń z Androidem, raczej nie ma szans, żeby Apple przełamało dominację Googla na rynku producenckim. Trzeba też wziąć pod uwagę, że urządzenia firmy Apple są nadal najdroższe, a jako takie najbardziej dochodowe. Z drugiej strony fakt ten sprawia, że grupa klientów z nich korzystających ma większy potencjał zakupowy niż klienci korzystający z usług konkurencji. Ma to ogromne znaczenie, gdy weźmiemy pod uwagę, że duża część dochodów będzie w przyszłości pochodzić z aplikacji i innych produktów zakupionych w

sklepie App Store. Z tego powodu aplikacje pisane przez profesjonalistów dla urządzeń działających w systemie iOS, są przeważnie najlepszej jakości i są najbardziej zaawansowane i nowoczesne. To zapewne te wszystkie czynniki sprawiają, że przychody z App Store są nadal znacznie wyższe, niż ze sklepu Google Play. Biorąc pod uwagę techniczne możliwości i opinie użytkowników App Store jest najlepszym i najpełniejszym systemem sprzedaży aplikacji. Jedynym elementem którym wyraźnie odstaje od konkurencji jest brak webowej wersji sklepu z aplikacjami mobilnymi (muzykę i filmy można pobrać via iTunes). Jednak wersja mobilna jest widocznie na tyle wygodna, że firma Apple najwyraźniej uważa, że wersja na komputery personalne nie jest ona potrzebna, albo jest to polityka firmy, która w ten sposób chce zwiększyć sprzedaż smartfonów.

Sklep Windows Phone powstał najpóźniej i to zapewne sprawia, że jego dotychczasowe wyniki nie są jeszcze najlepsze. Po pierwsze ma zdecydowanie najmniejszy wybór aplikacji mobilnych o obiegu przypisywanej im najniższej jakości. Po drugie – system Windows Phone ma opinię systemu zamkniętego, w którym sam użytkownik niewiele może zmienić. System jest cały czas rozwijany i udoskonalany, jednak obecnie szybkość zmian wydaje się nadal zbyt mała aby dogonić konkurencję. Po trzecie – firma Microsoft długi czas borykała się z produkcją sprzętu z własnym systemem. Dłuższy czas firma ta bazowała głównie na sprzedaży smartfonów produkowanych przez Nokię, ponieważ inni producenci uważali, że ścisła współpraca z Microsoftem i systemem Microsoft Phone jest zbyt mało opłacalna. Aktualnie kiedy Microsoft przejął dział Nokii odpowiedzialny za produkcję smartfonów, będzie musiał sam kierować jej rozwojem, będąc jednocześnie konkurentem, dla innych producentów smartfonów z własnym systemem. Taka sytuacja nie występuje ani w firmie Google ani w Apple. Dla sukcesu sklepu Windows Phone potrzeba powiększenia bazy klientów oraz stałego rozwoju systemu. Może przyczynić się do tego zdecydowana strategia rynkowa, zmiana wizerunku oraz zwiększenie tak dynamiki, jak i jakości produkcji i sprzedaży aplikacji mobilnych dla własnego systemu.

2. Założenia metodyki badawczej

W tak dynamicznym i złożonym środowisku rynkowym oraz wysokiej innowacyjności i konkurencyjności rozwiązań, przy rosnącej jakości aplikacji powstają pytania:

- jakie cechy charakterystyczne i formę powinna przyjąć mobilna aplikacja aby zwiększyć jej atrakcyjność dla klienta?
- jakie preferencje komunikacyjne i sposobu płatności wykazują klienci aplikacji mobilnych?
- który z zestawów atrybutów i funkcjonalności wydaje im się najważniejszy?

Odpowiedzi na te pytania może przynieść gruntowna analiza wymagań użytkowników aplikacji mobilnych. Nie wystarczy też już tu prosta analiza danych statystycznych przedstawiona w poprzednich częściach pracy, a badania ilościowe i jakościowe użytkowników ze względu na wykorzystanie urządzeń i aplikacji oraz – z drugiej strony – źródeł ich pozyskania – witryn internetowych. Ze względu na nieliczne i wyrywkowe badania dotyczące tej sfery zarówno w literaturze krajowej [np. 2, 3], jak i zagranicznej [4, 5], oparto się na własnym podejściu składającym się z poniższych etapów:

- analiza wybranej grupy użytkowników smartfonów, pod względem

charakterystyki długości i sposobu użytkowania oraz opinii na temat aplikacji mobilnych oraz ich źródeł,

- identyfikacja na podstawie wypowiedzi ankietowych najistotniejszych kryteriów oceny serwisów internetowych dystrybuujących aplikacje mobilne i ich rozwinięcie na subkryteria,
- analiza porównawcza serwisów internetowych z aplikacjami mobilnymi za pomocą metody punktowej oraz analiza wykorzystanych wyników.

Procedura badawcza była następująca:

- wybór i uzasadnienie próby badawczej,
- skonstruowanie ankiety na temat użytkowania smartfonów oraz używanych aplikacji mobilnych i ich źródeł (serwisów internetowych z aplikacjami mobilnymi oraz przekazanie ich do wypełnienia i zebranie danych,
- opracowanie i dyskusja wyników (ilościowych i strukturalnych) oraz sporządzenie na tej podstawie listy kryteriów oceny sklepów internetowych z aplikacjami mobilnymi,
- sporządzenie ankiety oceniającej witryny internetowe z aplikacjami mobilnymi w Polsce w czwartym kwartale 2014 r.,
- wykorzystanie dla analizy porównawczej standaryzowanej metody punktowej [6],
- analiza i dyskusja wyników oraz konsekwencje wynikające z badań.

Badania pierwszego etapu zostały przeprowadzone w końcu listopada 2014 r., na próbie badawczej przekraczającej trzysta osób [7]. Były one oparte na ankiecie zawierającej pytania z jednej strony dotyczące wykorzystania smartfonów, z drugiej wykorzystywanych na nich aplikacji mobilnych z punktu widzenia użytkowników. Do pierwszej grupy należą pytania o: system operacyjny używanego smartfonu, okres użytkowania smartfonu z ekranem dotykowym, ich własności (służbowa v. prywatna), ilości używanych aplikacji (wpływająca na intensywność pobierania i zakupów nowych aplikacji), częstotliwości instalowania aplikacji w posiadanym smartfonie. Pierwsza grupa pytań dotyczy więc popularności tego typu urządzeń i potencjalnych możliwości rozwoju rynku w zakresie sprzedaży smartfonów oraz wykorzystania aplikacji mobilnych. Tylko w sposób pośredni jest to związane z serwisami dystrybuującymi aplikacje mobilne.

Do grupy drugiej należały pytania o: dostępności (zakresie wyboru, ilość) aplikacji w serwisach internetowych w odczuciach użytkowników, ocena jakości aplikacji wykorzystywanych w smartfonie - zakupionych lub pobranych z witryn sklepów z aplikacjami mobilnymi, wygoda obsługi sklepu z aplikacjami, wysokości i sposobu płatności za aplikacje mobilne (darmowe, kupowane, abonament) w ciągu ostatnich sześciu miesięcy oraz sugestie w stosunku do oceny witryn. Odpowiedzi na część zamieszczonych w ankiecie pytań oraz podpowiedzi respondentów umożliwiły sporządzenie pogłębionej listy kryteriów oceny serwisów internetowych.

Pełna lista kryteriów i opracowanych na tej podstawie subkryteriów zamieszczona jest poniżej:

- dostępność – dostęp na wielu urządzeniach (komputer, urządzenia mobilne); zakres sprzedaży; ilość dystrybuowanych produktów;
- ocena jakości aplikacji – funkcjonalność; przyjazność, intuicyjność; wizualizacja - ekran dotykowy (obracania, rozwijanie), grafika i audio-video; kolorystyka, zrozumiałość tekstu, (atrakcyjność informacji, styl tekstu), informacja o

uprawnieniach i zarządzanie aplikacjami, informacja o reklamacjach i zwrot zakupionej aplikacji;

- wygoda obsługi sklepu z aplikacjami – komfort użytkownika; dostępność treści, istnienie i ilość kategorii aplikacji, łatwość korzystania z kategorii (formy prezentacji produktów); łatwość nawigacji (łatwość poruszania się i znajdowania funkcji); budowa menu głównego (prawidłowy rozkład na stronie, łatwość odczytu treści), system ocen i komentarzy, filtrowanie języka polskiego dla aplikacji, automatyczne aktualizacje aplikacji,
- pożądany sposób płatności za aplikacje mobilne – płatność za pomocą karty kredytowej, ewentualna płatność za pomocą karty debetowej lub przelewem, płatność karta podarunkową, abonament, płatność przy pomocy PayPal,
- pozostałe informacje: poziom wydatków, szybkość dokonywania transakcji, dostępność cenowa z punktu widzenia użytkownika.

Powyższa lista została wykorzystana do sporządzenia ankiety służącej analizie użyteczności witryn internetowych rozprowadzających aplikacje mobilne. Analizie poddano najpopularniejsze serwisy internetowe rozprowadzające oprogramowanie tej klasy:

- Google Play (wcześniej Android Market),
- App Store (iTunes App Store),
- Serwis Win Phone.

Dwa pierwsze sklepy mają bardzo silną pozycję na rynku, trzeci jest stosunkowo młodym konkurentem. Jego potencjalna siła rynkowa wynika z faktu, że jest on komponentem firmy Microsoft, która ma bardzo ambitne plany związane z rozwojem tej platformy. Ilość aplikacji dostępnych zarówno w App Store, jak i Google Play znacząco przekroczyła milion i w listopadzie 2014 r. wynosi odpowiednio 1 mln 380 tys. i 1 mln 350 tys. aplikacji [8]. Wzrost ilości aplikacji jest mniej więcej liniowy dla obydwu platform. Sklep Microsoftu znajdujący się na trzeciej pozycji bowiem wystartował znacznie później niż konkurencja i tempo wzrostu bazy sprzedawanych przez niego aplikacji jest nieco niższe niż w pozostałych sklepach (ilość aplikacji nie przekraczała w tym samym czasie 350 tys.).

Ankieta została przeprowadzona w postaci internetowej (poprzez serwery Wydziału Zarządzania UW) oraz w sposób ręczny w grudniu 2014 r. Grupa badawcza należała do kategorii wygodnych, były to wybrane grupy studenckie, na wybranych latach dwóch uczelni: Uniwersytetu Warszawskiego i Akademii Finansów i Biznesu Vistula ze studiów licencjackich, inżynierskich, magisterskich i podyplomowych, stacjonarnych i niestacjonarnych oraz pracowników administracyjnych tych szkół. Były to te same grupy wybrane dwa tygodnie wcześniej do pierwszej części badania. Wystąpiły niewielkie różnice, spowodowane wyższą frekwencją, mieszczące się w granicach błędu statystycznego (1,91%).

Ankiety wypełniło 321 osób, tylko dla tych serwisów internetowych, które były im znane. Spośród użytkowników smartfonów posiadających trzy analizowane systemy 60,21% posiadało urządzenia z systemem Android, 23,94% z systemem iOS, a 15,85% z systemem Windows. Tylko 6 osób posiadało smartfon z innym systemem i tylko 9,7% nie posiadało i nie używało smartfonu w ogóle. Służbowych smartfonów było tylko 4,8%. Prawie 73% ankietowanych używało smartfonu przez ponad 2 lata. Wśród ankietowanych było 62,6% kobiet i 37,4% mężczyzn. Najwięcej osób - ponad 68,2% było z grupy

wiekowej 18-25 lat – typowej dla studentów studiów licencjackich i inżynierskich, głównie z wykształceniem średnim (67,3%) oraz 16,5% z grupy wiekowej 26-35 lat charakterystycznej dla studentów studiów magisterskich stacjonarnych oraz wieczorowych i zaocznych studiów licencjackich, inżynierskich i magisterskich. 15,3% ankietowanych było z grupy wiekowej ponad 35 lat (większość ze studiów licencjackich, podyplomowych oraz pracowników administracyjnych). Wykształcenie licencjackie posiadało 8,7%, a wyższe 24% respondentów (studia podyplomowe i pracownicy administracyjni). 45% ankietowanych deklaroowało pochodzenie z miasta o ilości ponad 500 tys. mieszkańców, prawie 15% z miast 100-500 tys. mieszkańców, ponad 22% z miast 10-100 tys. mieszkańców, prawie 3% z miast do 10 tys. mieszkańców, a 15,3% ze wsi. Prostota ankiety oraz załączone wyjaśnienia nie spowodowały specjalnych przekłamań w jej wypełnieniu – odrzucono tylko 6 ankiet. Wystąpiły nieznaczne trudności w określeniu ewentualnych preferencji w stosunku do płatności – średnio 82% klientów używa tylko aplikacji darmowych, niepłatnych.

3. Analiza uzyskanych wyników

Dla analizy uzyskanych danych zastosowano metodę prostej analizy punktowej. Do oceny każdego wyszczególnionego kryterium stosowano uproszczoną, standaryzowaną skalę punktową R. Likerta [9]. Według tej skali każde kryterium było oceniane w sposób następujący:

- 0,00 – kryterium nie jest realizowane, najwyższe koszty w kryteriach ekonomicznych,
- 0,25 – kryterium jest realizowane na poziomie minimalnym, dostatecznym,
- 0,50 – kryterium jest realizowane na poziomie średnim,
- 0,75 – poziom realizacji kryterium jest dobry,
- 1,00 – pełna realizacja kryterium, najniższe koszty w kryteriach ekonomicznych.

Każdy z ankietowanych oceniał subiektywnie poszczególne kryteria. Oceny były następnie sumowane, dokonywana była ich strukturyzacja i ocena bezwzględna oraz wskaźnikowa. Metoda punktowa krytykowana jest za subiektywizm ocen lecz jednocześnie uważa się, że masowość badań uśrednia subiektywizm ocen. Prostota dokonywanych ocen sprawia, że respondenci popełniają stosunkowo mało błędów i uczestniczą w takich ankietach chętniej niż w ankietach dostosowanych do innych rodzajów metod. Stosunkowo łatwa jest także interpretacja uzyskanych wyników. Z doświadczeń autora wynika zaś, że w przypadku analizy porównawczej witryn internetowych uzyskuje się za jej pomocą wyniki nie gorsze niż za pomocą innych, bardziej wyrafinowanych metod (AHP/ANP, Electre, Promethee i inne) [6].

Analiza dostępności wykazała, że klienci sklepów z aplikacjami mobilnymi generalnie rzecz ujmując mają świadomość dostępności – dzięki witrynom sklepów - również do innych treści elektronicznych niż tylko aplikacje usprawniające pracę ich urzędzenia oraz gry. Tym niemniej zapewne z tego powodu, że w przeważającej ilości nie pobierają aplikacji płatnych, nie są w blisko połowie przypadków (średnio dla wszystkich rodzajów mediów oprócz aplikacji - 55,44%) z tego rodzaju usług zadowoleni, ani – jak się wydaje – zainteresowani. Największa ilość użytkowników, dla których jest to sprawa istotna (79,29% muzyka; 55,05% filmy, 58,33% książki z iBooks) korzysta z usług App Store. Wpływ na to miało zapewne wcześniejsze korzystanie z serwisu iTunes, dostępnego

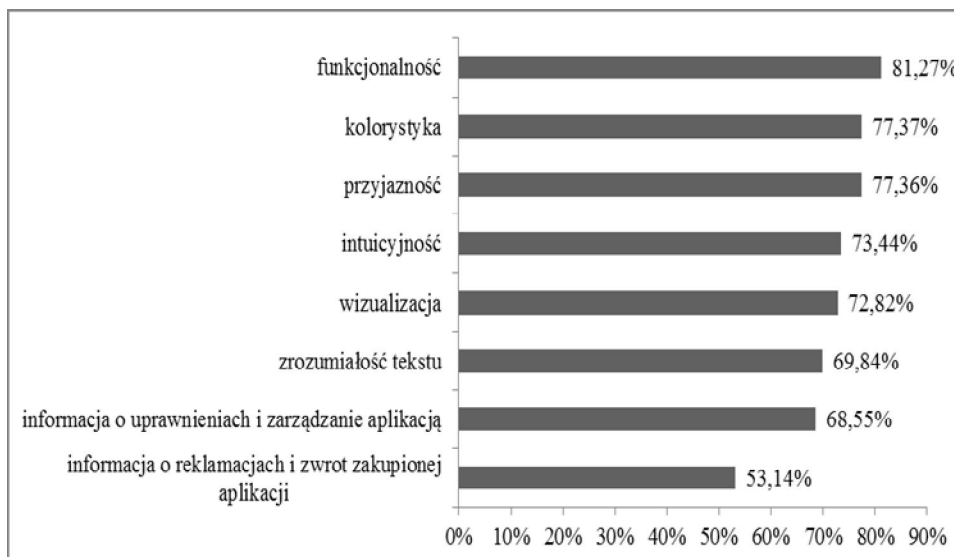
również z poziomu sklepu. iBooks można pobrać jako dodatkową, bezpłatną aplikację. Co ciekawe, bardzo wygodny dostęp do wszystkich kategorii treści elektronicznych w Google Play nie daje równie dobrych opinii (średnio 48,45% jest zadowolonych z dostępu do różnych treści elektronicznych). Nieco wyżej (średnio na poziomie 53,65%) kształtują się opinie użytkowników Windows Phone. Zwracają oni jednak uwagę na bardzo niską jakość oferty i nadmiar reklam. Relatywnie najwyższe wyniki dla treści muzycznych (średnio 64,35%) jest spowodowane faktem, że mogą być one bezpośrednio odtwarzane w każdych warunkach na dostępnych urządzeniach mobilnych. Mniejsze zainteresowanie filmami i książkami warunkują charakterystyki techniczne smartfonów oraz pobieranie filmów i wideo z innych darmowych źródeł legalnych (np. iTube) i nielegalnych.

W ocenie jakości serwisów mobilnych dostarczanych przez aplikacje dla poszczególnych typów systemów operacyjnych na pierwszym miejscu we wszystkich sklepach znalazła się funkcjonalność (spełnia 83,36% maksymalnie osiągalnych możliwych punktów). Najlepiej oceniano witrynę App Store - przeciętny klient tego sklepu uznał, że spełnia one 86,11% maksymalnej wysokości dostępnej punktacji i jest to jedyna witryna przewyższająca średnią o prawie 5%. Dla porównania klienci Google Play oceniają funkcjonalność aplikacji niżej o niemal 3 punkty procentowe, a Windows Phone o prawie dwanaście. Jakość witryny App Store jest najwyższej oceniana (średnio 76,54%) w większości ocenianych kryteriów. Najlepiej – wymieniona wcześniej funkcjonalność oraz wizualizacja, niewiele niżej przyjazność i intuicyjność. Najgorzej – dostępność informacji o reklamacjach i zwrocie (53,28%) i zrozumiałość tekstu (67,17%). Dostępność informacji o reklamacjach i zwrotach jest cechą najgorzej ocenianą we wszystkich witrynach (53,14%), ale i tak aż o ponad 15 punktów procentowych gorzej niż następne w kolejności kryterium - informacji o uprawnieniach i zarządzaniu aplikacją. Najlepiej dostępność informacji o reklamacjach i zwrotach oceniają klienci Windows Phone, o 10 punktów procentowych lepiej niż Google Play i 5 – niż App Store, ale i tak – podobnie jak w innych witrynach – jest to najniżej oceniana ich cecha charakterystyczna.

Na drugim miejscu pod względem jakości plasuje się serwis Google Play (średnio 71,82%). Najlepiej oceniano funkcjonalność (83,47%) oraz przyjazność (79,51%). Poniżej średniej (77,36%) kryterium przyjazności jest niżej tylko oceniane w Windows Phone (67,97%). Ciekawe, że oprócz App Store, bardzo nisko w pozostałych sklepach jest oceniana wizualizacja - średnio na poziomie 66,82% (tzn. o średnio 18 punktów procentowych niżej niż w Google Play i Windows Phone). Nie jest wykluczone, że jest to przyzwyczajenie do innej wizualizacji na laptopach zdominowanych przez stylistykę Windows oraz procedury posługiwania się tradycyjnymi sklepami internetowymi. Na najwyższym poziomie wśród wszystkich kształtuje się w serwisie Google Play zrozumiałość tekstu (75,96%), co świadczy o – wynikającej z długoletniej współpracy z użytkownikiem – dopasowaniu do jego wymagań w tym zakresie, niemal 10% wyżej niż w pozostałych serwisach.

Najgorzej w ocenie użytkowników pod względem jakości wypadła witryna Windows Phone ze średnim wynikiem 66,89%. Wśród najlepiej punktowanych kryteriów znalazła się funkcjonalność witryny oraz kolorystyka, ale i tak były to wartości niższe niż w serwisach konkurencyjnych.

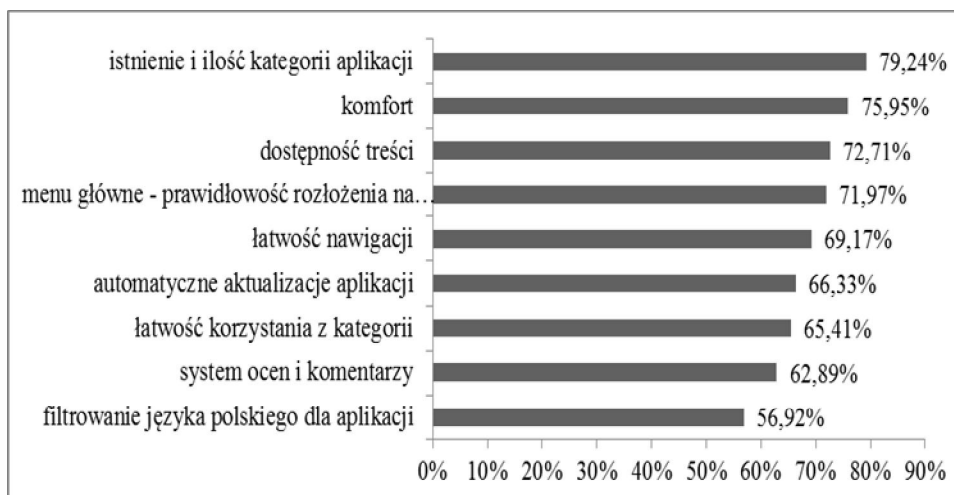
Uśrednione oceny jakości serwisów dostarczających mobilne aplikacje i inne treści elektroniczne przedstawia Rys. 1.



Rys. 1. Uśrednione oceny kryteriów jakości serwisów dostarczających aplikacje mobilne i inne treści elektroniczne
Źródło: opracowanie własne

Pod względem wygody korzystania ze sklepu z aplikacjami mobilnymi podobnie jak w poprzedniej grupie wskaźników dominuje serwis App Store (75,79%). O ile jednak w stosunku do sklepu Google Play różnica ta staje się minimalna (4%), to w stosunku do Windows Phone wynosi już blisko 17 punktów procentowych. Jest to różnica pokaźna wskazująca na nadal istniejący poważny dystans dzielący wymienione serwisy. W tej grupie kryteriów najbardziej ceniona jest we wszystkich sklepach dostępność do szerokiej gamy produktów (średnio 82,48%), najniżej w Windows Phone (66,42%), co się wydaje zrozumiałe wobec blisko pięciokrotnie niższej ilości aplikacji dostępnej w tym systemie. Różnica - jak się wydaje nie do nadrobienia wobec 25% przewagi punktowej w stosunku do lidera. W App Store użytkownicy wyjątkowo wysoko cenią sobie wygodę posługiwania się serwisem (89,65%) i łatwość korzystania z poszczególnych kategorii produktów (80,30%). W Google Play łatwość korzystania jest równie wysoko ceniona, jak łatwość nawigacji (oba kryteria około 76%). W App Store najniżej oceniono łatwość nawigacji (62,63%), co dziwi wobec stosunkowo wysokich ocen innych kryteriów oraz automatyczną aktualizację aplikacji wraz z systemem ocen i komentarzy (na poziomie 73%). To ostatnie kryterium jest bardzo nisko oceniane również w obu pozostałych witrynach. Jedyną poważną cechą, w której przoduje w tej grupie kryteriów Windows Phone jest filtrowanie języka polskiego dla aplikacji, w tym serwisie najlepiej dopracowane, choć jakość tej funkcji jest oceniana przez klientów tylko na 55,47%. Natomiast stosunkowo najlepiej oceniane są takie cechy jak: dostępność treści, łatwość nawigacji oraz rozkład informacji i funkcji w ramach strony głównej (na poziomie 68%).

Uśrednione oceny wygody korzystania ze sklepu z aplikacjami mobilnymi i innymi treściami elektronicznymi przedstawia Rys. 2.

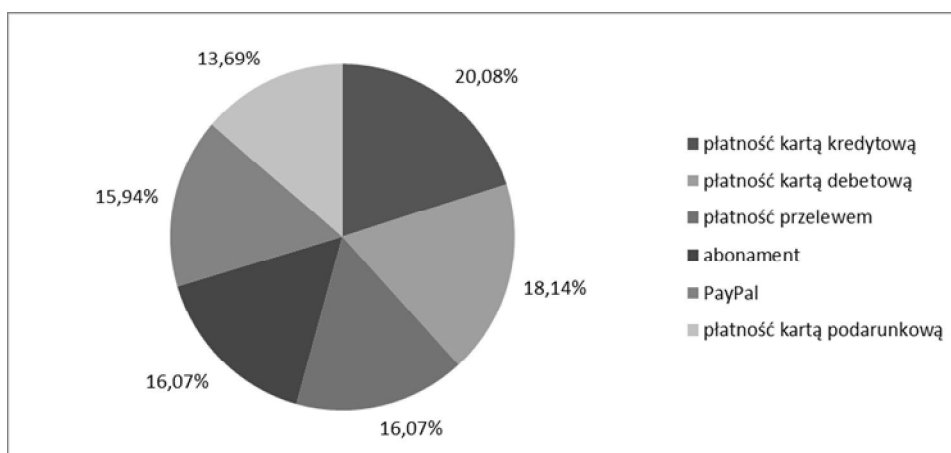


Rys. 2. Uśrednione oceny wygody korzystania ze sklepu z aplikacjami mobilnymi i innymi treściami elektronicznymi

Źródło: opracowanie własne

Największe kontrowersje wśród użytkowników smartfonów, korzystających ze sklepów z aplikacjami mobilnymi budziły kwestie płatności za pobierane aplikacje. Z badań poprzedzających obecnie analizowane wynika, że 81,4% użytkowników nie pobiera w ogóle aplikacji płatnych, najwięcej użytkowników systemu Android (89,7%). W tej sytuacji świadomość klientów dotycząca płatności wydaje się być stosunkowo niska. Tym niemniej respondenci, którzy korzystali z zakupów w sklepach z aplikacjami mobilnymi najbardziej byli niezadowoleni z dostępnych przy tym systemów płatności. Szczególnie, że nie wszyscy studenci dysponują własnym kontem z kartą kredytową. Stąd sugestie rozszerzenia możliwości płatności dla wszystkich sklepów o płatności dowolną kartą również debetową, czy przelewem. Klienci Windows Phone nisko ocenili system elektronicznych płatności Pay Pal (38%). Nisko została też oceniona możliwość wykorzystania wszelkich kart upominkowych, czy podarunkowych (średnio około 26%), ze względu na ich określoną kwotowość (np. 50, 75 i 150 zł).

Ci co nie korzystali dotąd z aplikacji płatnych, poproszeni o wyrażenie swojej opinii w przypadku, gdyby chcieli skorzystać w tym przypadku z płatności, też chętnie wyrażali swoje zdanie, przeniesione w wielu przypadkach (co zaznaczono) z doświadczeń z zakupów w sklepach internetowych. Wśród klientów App Store największą popularnością cieszyły się możliwości dokonywania zapłaty kartą kredytową (24%) i debetowa (19.66%). Wśród klientów Google Play – płatności kartą kredytową 17,96% i przelewem 17,69%. Klienci Windows Phone preferują – płatność przelewem (18,32%) i kartą debetową (17,95%). Klienci wszystkich sklepów najbardziej niechętnie podchodzą do kart podarunkowych, podkreślając wyjątkowość okazji zastosowań i systemów płatności elektronicznych. Struktura preferencji przedstawiona jest na Rys. 3.



Rys. 3. Struktura preferencji płatniczych wśród klientów sklepów z aplikacjami mobilnymi

Źródło: opracowanie własne

Klienci wszystkich sklepów z aplikacjami mobilnymi narzekali na szybkość przeprowadzania transakcji (średnio na 47% możliwości), najlepiej oceniali klienci App Store (59,60%), najgorzej Windows Phone (39,06%). Jeszcze gorzej szacowano dostępność cenową produktów przeznaczonych do sprzedaży (średnio na 39,33%). Najlepiej, oceniali to kryterium użytkownicy iPhonów (41,92%), najgorzej sklepu z największą ilością darmowych aplikacji - Google Play (37,57%).

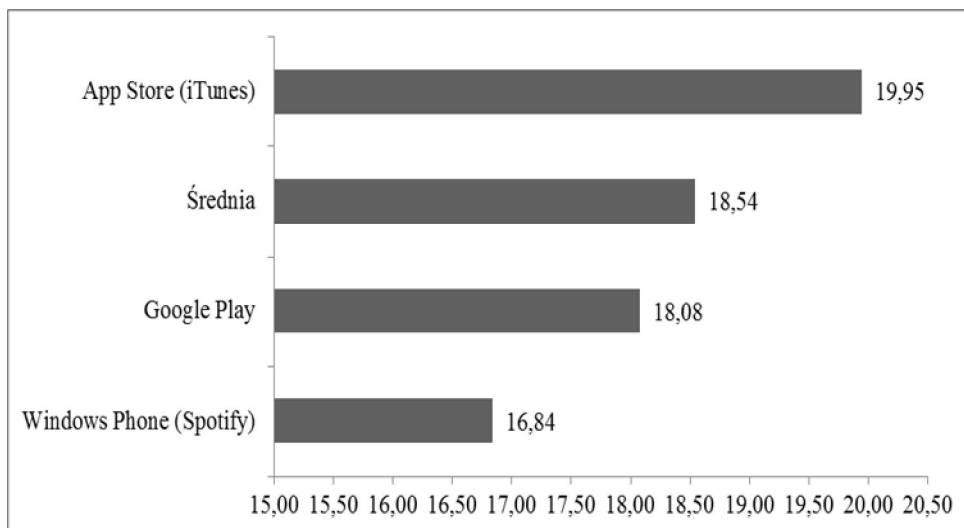
4. Wnioski końcowe

Po podsumowaniu wyników oceny punktowej uzyskano średnią dla każdego z serwisów dystrybuujących aplikacje mobilne i inne treści elektroniczne. Na pierwszym miejscu w opinii użytkowników znalazła się witryna App Store z przewagą 1,87 punktów nad Google Play oraz 3,11 punktów nad Windows Phone.

Ostateczne wyniki rankingu przedstawia Rys. 4.

Na uzyskane wyniki wpływ miał dobór próby badawczej oraz uwarunkowania jej funkcjonowania. Studenci - to grupa, która posiada relatywnie najwięcej smartfonów i najczęściej korzysta z aplikacji mobilnych. Z tego punktu widzenia wydaje się być najlepsza do przeprowadzenia badań. A również posiada szeroką i kto wie czy nie największą w społeczeństwie wiedzę na temat najnowszych technologii i ich wykorzystania. Sam wybór grup studenckich był już dobozem losowym, może dlatego przypadkowa przewaga wśród badanych kobiet i studentów z wczesnych lat studiów. Jest to jednak grupa, która nie dysponuje nadmiarem wolnych środków finansowych i nie jest wykluczone, że jest to powodem, że jest grupą stosunkowo mało kupującą aplikacje mobilne. I jest to też grupa, która stosunkowo mało posiada smartfonów służbowych (co z kolei powinno sprzyjać wzrostowi zakupów). Jednocześnie świadomość wysokiej użyteczności technologii informacyjnych sprawia, że jest to grupa potrafiąca rozpoznać wartość praktyczną (lub rozrywkową) oferowanych aplikacji mobilnych i gier. Grupa,

którą – po kilku już latach użytkowania smartfonów i aplikacji na nie przeznaczonych - trudno już zadowolić produktem, czy usługą niskiej jakości.



Rys. 4. Ranking sklepów dostarczających aplikacje mobilne
Źródło: opracowanie własne

Stąd zapewne najlepsze opinie dotyczące sklepu App Store, o największej ilości profesjonalnie napisanych aplikacji na sprzedaż. Ale również jest to grupa chętnie eksperymentująca i sięgająca po nowe osiągnięcia w tym zakresie. Stąd też możliwe, że sukces firmy Microsoft polegający na późnym wejściu na rynek opanowany przez dwie konkurujące firmy w ogóle się udał, a ilość osób posługujących się smartfonami opartymi o system Windows Phone jednak stale rośnie. Nawet jeśli nie są jeszcze zadowoleni z jakości oprogramowania oraz wygody posługiwania się sklepami z aplikacjami mobilnymi, to przyzwyczajenia z pracy na laptopach mogą wpłynąć na dalszy wzrost klienteli systemu Windows.

Niewątpliwym potentatem ilościowym na rynku są urządzenia oparte o system Android i tworzone na nie oprogramowanie. Zaletą strategii przyjętej przez firmę Google jest natomiast wierność stałej klienteli i związane z tym utrzymywanie oprogramowania również na starsze typy urządzeń. Być może nie jest to działanie obliczone na kształtowanie strategii jakościowej, ale pozytywnie wpływa na rozwój ilościowy rynku. Natomiast oparcie oprogramowania o system Linux powoduje konieczność stałego monitorowania jakości tworzonego oprogramowania tworzonego dla urządzeń z systemem Android. To co daje Google Play przewagę rynkową, jest więc jednocześnie jego słabością, wysoka jakość urządzeń i aplikacji Appl Store przyciąga klientów z wyższej półki cenowej. Użytkownicy wszystkich typów urządzeń najchętniej pobierają aplikacje darmowe, rzadko decydują się na zakup aplikacji mobilnych. Jednym z powodów niechęci do takich zakupów jest – jak wynika z ankiet – niedostatek sposobów płatności. Część użytkowników nie jest w ogóle zainteresowana ani pobieraniem aplikacji, ani używaniem smartfona w inny sposób niż zwykłego telefonu, narzekając na

rozdrobienie aplikacji mobilnych i konieczność uruchamiania wielu z nich do obsługi prostego ciągu funkcji. Do pobierania innych treści elektronicznych niż aplikacje na urządzenia mobile wolą oni używać laptopy, ze względu na większą wygodę oraz stosowanie nieokrojonych wersji interfejsów i oprogramowania komunikacyjnego. Jest to też spowodowane faktem, że sklepy z aplikacjami mobilnymi nie są jak na razie dobrze przystosowane do sprzedaży filmów, książek i muzyki.

Różnorodność poglądów na urządzenia mobilne, ich wykorzystanie oraz aplikacje mobilne w nich wykorzystywane powoduje trudność generalizacji trendów występujących na rynku aplikacji mobilnych. Dynamika zmian na tym rynku jest obecnie tak duża, że wymaga ciągłych badań monitorujących kierunki jego rozwoju, zwłaszcza w zakresie obsługi finansowej dokonywanych na nim transakcji. Rozwiązanie problemów płatności na rynku mobilnym będzie tematem dalszych badań prowadzonych w tym zakresie.

Literatura:

1. <http://www.idc.com/prodserv/smartphone-os-market-share.jsp>, grudzień 2014,
2. Technologie i systemy informatyczne w organizacjach gospodarki opartej na wiedzy, red. Ziemia E., Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, Poznań, 2008,
3. Wielki J.: Modele wpływu przestrzeni elektronicznej na organizacje gospodarcze, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław, 2012,
4. Nielsen J., Mobile Website and Application Usability, Nielsen Norman Group Press 2013,
5. Nielsen J., Tablet Website and Application UX, Nielsen Norman Group Press 2014,
6. Chmielarz W, Szumski O., Zborowski M.: Kompleksowe metody ewaluacji witryn internetowych, Warszawa, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania UW, Warszawa, 2011,
7. Chmielarz W.: Badania wykorzystania smartfonów z punktu widzenia klienta, przyjęte do druku w materiałach konferencji Zarządzanie wiedzą w organizacjach i gospodarce, Bydgoszcz, 8-10 styczeń 2015 r.,
8. <http://mobirank.pl/2014/08/10/liczba-aplikacji-mobilnych-w-sklepach-wciaz-rosnie/>, październik 2014,
9. Likert R. (1932). A Technique for the Measurement of Attitudes w: Archives of Psychology, Nr 140, 1932, str. 1–55.

Prof. zw. dr hab. Witold CHMIELARZ
Katedra Systemów Informatycznych Zarządzania
Wydział Zarządzania
Uniwersytet Warszawski
02-678 Warszawa; ul. Szturmowa 1/3
tel./fax: (22) 55-34-002/ (22) 55-34-001
e-mail: witek@wz.uw.edu.pl