

Łukasz Lysik, Piotr Machura
Uniwersytet Ekonomiczny, Wrocław

Rola i znaczenie technologii mobilnych w codziennym życiu człowieka XXI wieku

ABSTRAKT

Technologie mobilne w coraz większym stopniu stają się elementem naszego codziennego życia. Z roku na rok moc obliczeniowa urządzeń mobilnych wzrasta, zwiększa się przepustowość przesyłu danych, a ich użytkownicy zyskują dostęp do informacji zawsze i wszędzie, niezależnie od miejsca i czasu. Artykuł omawia wpływ technologii mobilnych na codzienne życie człowieka XXI wieku, ukazuje kluczowe funkcje i innowacje płynące z technologii, urządzeń oraz aplikacji mobilnych, jak również przedstawia dwa studia przypadków z sektora bankowego oraz e-handlu. Konkluzją artykułu jest zestawienie korzyści oraz zagrożeń płynących z wykorzystania technologii mobilnych w codziennym życiu człowieka XXI wieku.

SŁOWA KLUCZOWE: technologie mobilne, społeczeństwo informacyjne, Internet, społeczeństwo mobilne, życie codzienne

Człowiek XXI wieku w sieci Internetu

Codziennego życia człowieka jeszcze na początku XX wieku było bardzo odległe od dzisiejszego poziomu, głównie na skutek rewolucji technologicznej oraz szeregu usprawnień i rozwiązań ułatwiających nasze życie na co dzień. Nowe technologie i urządzenia, takie jak Internet, komputery klasy PC, czy też tablety i smartfony mają niezwykle pozytywny wpływ na codzienne życie, ponieważ sprawiają, że wiele czynności – od komunikacji interpersonalnej, przez zainteresowania (takie jak np. gotowanie, sport), do czynności zawodowych, takich jak prowadzenie działalności gospodarczej lub zarządzenie zespołem pracowników – staje się łatwiejsze poprzez stały dostęp do informacji oraz aplikacji przetwarzających zgromadzone przez użytkowników dane. Wiele ułatwień, które obecnie są dla nas powszechne, jak np. szybka wymiana danych bez względu na ograniczenia geograficzne, jeszcze na początku XX wieku nie istniało, lub nie były one powszechne. Aby lepiej to zobrazować, ukazujemy w tabeli 1. sposób realizacji wybranych czynności obecnie oraz 100 lat temu.

Tabela 1. Sposób realizacji wybranych czynności obecnie oraz 100 lat temu.

Czynność	Rok 1913	Rok 2013
Transport	Kolej parowa, samochód, transport wodny	Samolot, samochód, szybka komunikacja kolejowa
Komunikacja głosowa	Przewodowy telefon stacjonarny, ograniczona dostępność ze względu na duże koszty użytkowania	Bezprzewodowe telefony komórkowe, powszechna dostępność, niskie, elastyczne koszty użytkowania
Komunikacja interpersonalna	Komunikacja osobista, korespondencja pisemna	Szybka komunikacja głosowa, rozmowy wideo, wiadomości SMS/MMS, poczta elektroniczna, Internet
Przekazywanie informacji i wiedzy	W formie drukowanej, przekaz słowny, radio, przyswajanie wcześniej zredagowanych informacji	Internet, telewizja, radio, stały dostęp do danych informacji, bezpośrednia wymiana informacji, interakcja
Nabywanie produktów i usług	Konieczność fizycznego odwiedzenia sprzedawcy, ograniczony dostęp do szczegółowych informacji o produktach, cenach i usługach	Zakupy przez Internet, bez wychodzenia z domu, z dostaw w wybrane miejsce, możliwość porównania cen produktów, przeglądanie opinii użytkowników o produktach i usługach
Zarządzanie finansami	Jednostki lokalne banków, czek, zapisy w księgach rachunkowych	Bankowość internetowa, bankowość mobilna, płatności internetowe, karty płatnicze

Źródło: Opracowanie własne

Obecnie Internet przeniknął niemal wszystkie sfery życia człowieka XXI wieku powodując zmiany jakościowe w życiu codziennym. Jeszcze niedawno, chcąc np. poznać dane o produkcie, użytkownik musiał sprawdzić wszystkie informacje na komputerze stacjonarnym, zapisać lub wydrukować zebrane informacje, a następnie podjąć decyzję o zakupie. Obecnie, dzięki wykorzystaniu urządzeń mobilnych, tj. telefonu typu smartfon, użytkownik ma dostęp zawsze i wszędzie do informacji o produkcie, co jest możliwe np. przez skanowanie kodu kreskowego umieszczonego na produktach i w reklamach. Umożliwia to dostęp do informacji o nim, a także szybkie porównanie cen w różnych sklepach oraz przeglądanie ocen i opinii innych użytkowników.

Kim jest statystyczny użytkownik sieci Internet i jakie potrzeby realizuje z wykorzystaniem nowoczesnych technologii? Z badania *Dostęp do Internetu w Polsce i na świecie*¹ przeprowadzonego w 2012 roku wynika, iż ponad 30% globalnej populacji światowej stało się użytkownikami sieci Internet. Biorąc jednak pod uwagę różnice poziomu życia i stopnie informatyzacji poszczególnych krajów, należałoby przeanalizować, jak na tym tle prezentują się internauci w Polsce. Z badania *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce w 2013 r.* przeprowadzonego przez Główny Urząd Statystyczny, opublikowanego w październiku 2013 r. wynika², że:

¹ J. Trybuchowska, *Dostęp do internetu w Polsce i na świecie*, [w:] *Raport strategiczny IAB Polska INTERNET 2012*, s. 16.

² Urząd Statystyczny w Szczecinie, *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce w 2013 r.*, Główny Urząd Statystyczny, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/nts_spolecz_inform_w_polsce-2013.pdf, (dostęp: 18.11.2013).

- odsetek gospodarstw domowych posiadających komputer systematycznie wzrasta – trzy czwarte gospodarstw z co najmniej jedną osobą w wieku 16–74 lat było wyposażonych w komputer,
- zwiększa się również odsetek gospodarstw posiadających dostęp do Internetu, który wynosi 72%,
- najczęstszym miejscem korzystania z komputera oraz Internetu był dom (odpowiednio 62% i 61%),
- w celu łączenia się z Internetem poza miejscem zamieszkania lub pracy najczęściej korzystano z telefonów komórkowych lub smartfonów (21%) oraz przenośnych komputerów (20%),
- wzrosło zainteresowanie zamawianiem towarów i usług przez Internet; w 2013 roku 32% osób zadeklarowało, że w okresie 12 miesięcy poprzedzających okres rozpoczęcia badania, zamawiało w taki sposób różnego rodzaju dobra, najczęściej ubrania i sprzęt sportowy.

Oprócz miejsca i sposobu korzystania z Internetu należy również zwrócić uwagę na cel, w jakim badani użytkownicy korzystają z Internetu³.

- Głównym celem korzystania z sieci było wysyłanie i odbieranie poczty elektronicznej (51%) oraz wyszukiwanie informacji o towarach lub usługach (45%).
- Z komunikacji interpersonalnej z wykorzystaniem Internetu, w tym udziału w czatach, grupach lub forach dyskusyjnych, z korzystania z komunikatorów internetowych, serwisów społecznościowych, tworzenia i czytania blogów, korzystało 41% respondentów, a z telefonowania przez Internet oraz odbywania wideokonferencji 24,1%.
- Z usług bankowych skorzystało 32% respondentów.
- W celu uzupełnienia wiedzy skorzystało z Internetu 29,2% polskich użytkowników sieci Internet, w tym czytanie online oraz pobieranie plików z gazetami lub czasopismami zadeklarowało 26,8% polskich użytkowników sieci Internet.

W celach rozrywkowych (słuchanie radia, oglądanie TV przez Internet), skorzystało z Internetu 27,9%, a granie w gry komputerowe, pobieranie plików z grami, muzyką, filmami, grafikami zadeklarowało 25,3% respondentów. Rosnące zapotrzebowanie na coraz lepsze jakością usług i produktów komunikacyjno-informacyjnych spowodowało dynamiczny rozwój technologii informacyjnych, a odpowiedzi na rosnące potrzeby dostarczenia tych produktów i usług stały się technologie mobilne.

³ Tamże.

Technologie mobilne w codziennym życiu współczesnego człowieka

Potencjał rozwoju technologii mobilnych został zauważony przez wielu współczesnych naukowców, jak również praktyków. Wieloaspektowy charakter tych technologii poruszali w swoich pracach m.in. M. Hammer i J. Champy⁴, Ph. Kotler⁵ czy też L. Maya⁶. Zauważali oni, iż technologie mobilne przyczyniają się w istotnym stopniu do zmian zachodzących zarówno w sferze biznesu, jak i przemian społecznych. Dzięki ich obserwacjom udało się sformułować nowe reguły i wzorce zachowań społecznych wykorzystujących technologie mobilne. Badacze ci w swoich pracach jednoznacznie wskazywali na ogromny potencjał rozwoju bezprzewodowych dla rozwoju życia codziennego ludzi. Intensywny rozwój technologii mobilnych w ostatnich latach w sposób istotny zmienił oblicze współczesnego społeczeństwa.

Spółczesne społeczeństwo zyskało całkiem nowy wymiar dzięki usprawnieniu procesów komunikacyjnych, co dokonało się dzięki zwikszeniu mobilności, rozpowszechnieniu się smartfonów, przyspieszeniu procesów przesyłu danych. Dzięki tak szybkiemu rozwojowi technologii mobilnych w niedługim czasie będziemy mówić o społeczeństwie, które ma dostęp do potrzebnych danych niezależnie od miejsca i czasu⁷.

Badania nad rolą technologii mobilnych w przemianach społecznych są istotnym elementem rozwoju współczesnej nauki. W 2004 roku powstał w Japonii instytut zajmujący się badaniem rozwoju mobilnego społeczeństwa (Mobile Society Research Institute). Działalność tej instytucji sprowadza się do badania korzystnych i niekorzystnych czynników wpływających na rozpowszechnienie się telefonii komórkowej, a w efekcie na powstanie społeczeństwa mobilnego. Warto zauważyć, że dostęp do technologii mobilnych, co najlepiej widać na przykładzie smartfonów, jest trendem globalnym. Tych urządzeń używają zarówno nastolatki, jak i ludzie starsi, mężczyźni i kobiety, ludzie zamożni i biedni, w celach dobrych, jak i złych. Urządzenia mobilne stały się z całą pewnością globalnym zjawiskiem⁸.

Rewolucja informacyjna doprowadziła do powstania społeczeństwa informacyjnego oraz gospodarki informacyjnej, a postęp technologiczny stał się katalizatorem rozwoju technologii mobilnych. Nastęstwem tych zjawisk było wyłonienie się społeczeństwa zewsząd otoczonego przez namiastki mobilności. Społecznie tak można nazwać „społeczeństwem mobilnym”, społeczeństwo to, jak to określił M. McLuhan, w „globalnej wiosce” – globalizacja i rozwój technologii komunikacyjno-informacyjnej dał jej początek (termin ten pojawił się w 1968 r. w książce *War and*

⁴ M. Hammer, J. Champy, *Reengineering w przedsiwzięciach*, Warszawa 1996.

⁵ Ph. Kotler, D. Jain, S. Maesincee, *Marketing nie stoi w miejscu: nowe spojrzenie na zyski, wzrost i odnowienie*, Warszawa 2002.

⁶ L. Maya, *Envision To Profit Power of Mobile Social Media In Social Customer Engagement*, Singapur 2012.

⁷ K. Krzysztofek, *Spółczesne społeczeństwo w dobie Internetu: refleksyjne czy algorytmiczne?* [w:] *Internet – społeczne aspekty medium: polskie konteksty i interpretacje*, Ł. Jonak (red.), Warszawa 2006.

⁸ R. Ling, J. Donner, *Mobile Communication*, Cambridge 2009.

Peace in the Global Village: An Inventory of Some of the Current Spastic Situations That Could be Eliminated by More Feedforward). Termin ten oddaje w sposób bardzo obrazowy stosunki, jakie panują obecnie na świecie, oraz relacje międzyludzkie, jakie możemy obserwować. Ludzie chcą się przemieszczać w dowolne miejsca i o każdej porze, przy okazji mają gwarancję bycia dostępnymi dla innych. Społeczeństwo mobilne korzysta z wszelkich możliwości, jakie daje powszechny dostęp do informacji, który jest ułatwiony przez nowoczesne technologie przesyłu i dostępu do danych⁹.

E. Turban (i współautorzy) w swojej pracy zauważają, iż mobilne społeczeństwa przede wszystkim zyskują w następujących obszarach¹⁰:

- oparcie przesyłu informacji na przenośnych urządzeniach, które możemy mieć przy sobie cały czas – mobilność,
- oparcie przesyłanych informacji na kanałach bezprzewodowych; możemy być dostępni w każdym miejscu i czasie – osiągalność,
- wysyłanie komunikatów multimedialnych, dzięki zaawansowanym technologiom urządzeniom komórkowym – multimedialność,
- wysyłanie informacji w oparciu o wielowymiarowe bazy danych zawierające kompletne informacje o adresacie – indywidualizacja,
- przeniesienie części sfery życia codziennego w rzeczywistość wirtualną z silnym naciskiem na dostęp – wirtualizacja.

Uzupełniająca powyższe rozważania możemy o społeczeństwie mobilnym powiedzieć, za A. Giddensem¹¹, iż:

- im bardziej rozwinięte i złożone staje się społeczeństwo, tym więcej wytwarza wiedzy o sobie,
- im więcej ma wiedzy o sobie i jej wykorzystuje, tym szybszym zmianom ulega dotychczasowe struktury i praktyki,
- nowa wiedza wymusza nowe działania; jednostki wyzwolone z ograniczeń dotychczasowych struktur definiują własne wartości, interesy, sytuacje.

Jest to wizja ładu społecznego, która staje się rzeczywistością dzięki swobodnemu przepływowi informacji, pozwalając tym samym na ewolucję ku nowej formie, ku społeczeństwu mobilnemu.

Można powiedzieć, że społeczeństwo informacji mobilnej cechuje się silną orientacją na informację, która dociera bezpośrednio do zainteresowanej osoby. Stanowi indywidualnie dopasowany komunikat i ma najczęściej znaczenie w danym momencie i miejscu (kontekstowo). Każda jednostka w społeczeństwie mobilnym, dzięki

⁹ J. Karvonen, J. Warsta, *Mobile Multimedia Services Development – Value Chain Perspective*, <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1052404&coll=Portal&dl=ACM&CFID=14611849&CFTOKEN=67112552> (dostęp: 18.11.2013).

¹⁰ E. Turban, J. Lee, D. King, M. Warkentin, H. Chung, *Electronic Commerce a Managerial Perspective*, New Jersey 2002.

¹¹ A. Giddens, *Socjologia*, Warszawa 2007, s. 264–266.

jego sieciowemu charakterowi, współtworzy i przyczynia się do dystrybuowania wiedzy. Bezprzewodowe technologie przesyłu danych pozwalają kształtować globalne zasoby informacyjne niezależnie od miejsca i czasu, a czysto umożliwiają aktualizację w czasie rzeczywistym w momencie tworzenia się nowej wiedzy.

Innowacyjność i kluczowe funkcje technologii mobilnych

Technologie mobilne stały się w bardzo krótkim czasie rozwinięciem powszechnym i wszędzie wykorzystywanym. Na rozprzestrzenienie się tego typu rozwoju wpływ przede wszystkim mają cechy, którymi charakteryzują się te technologie. Tym, co zdecydowało o rozpowszechnieniu się technologii mobilnych i uzyskaniu przez nie takiej skali zastosowania są, między innymi:

1. przenośny charakter nowych urządzeń, które cechują niską wagą oraz niewielkie rozmiary,
2. osobisty charakter - każde urządzenie zazwyczaj przypisane jest do konkretnej osoby,
3. intuicyjna i prosta obsługa – ze względu na małe rozmiary bardzo dużej uwagi poświęcono stworzeniu przejrzystych, łatwych i szybkich w obsłudze aplikacji,
4. niskie koszty - przekrój dostępnych na rynku urządzeń pod względem ceny oraz wygodne programy subsydiowania, zwiększając znacząco ich zasięg nie wykluczając niemal nikogo,
5. tutaj teraz - dzięki stałemu podłączeniu do sieci Internetu oraz obecnym technologiom, są to szybkie i wygodne rozwiązania pozwalające na dostęp do kluczowych informacji bez względu na miejsce i czas. Również bogaty wachlarz aplikacji pozwala zaspokajać bardzo wyszukane potrzeby użytkowników,
6. konwergencja, czyli zastosowanie w jednym urządzeniu więcej przydatnych funkcji. Obecnie smartfon to nie tylko telefon, ale również odtwarzacz muzyki, aparat fotograficzny, kalendarz czy też klient poczty elektronicznej. Dzięki możliwości podłączenia zewnętrznych modułów za pomocą chociażby technologii bluetooth, zwykły telefon może stać się projektorem, zestawem telekonferencyjnym, itp.
7. multimedialny charakter - współczesne rozwiązania oddziałują na wszystkie ni jeden zmysł, przez co zwiększa się ich atrakcyjność w oczach użytkowników. Interaktywność tych samych urządzeń pozwala na błyskawiczne docieranie do poszukiwanych zasobów oraz ich ewentualną rezerwację czy kupno.

Jak wynika z badań przeprowadzonych przez AdMob, użytkownicy przenośnych urządzeń przede wszystkim używają ich do¹²:

- kontaktów ze znajomymi i tworzenia społeczności w Internecie – 45%,

¹² AdMob, *AdMob serves a billion*, <http://www.mobileent.biz/> (dostęp: 18.11.2013).

- ciąganie plików, przede wszystkim utworów muzycznych, gier i mieszanych filmików – 46%,
- przeglądanie informacji na portalach – 9%.

Wobec tak określonych zakresów rozprzestrzeniania się technologii mobilnych w społeczeństwie można wskazać kluczowe obszary, w których technologie te znajdują najbardziej widoczne zastosowanie. Za R. Ling i J. Donner¹³ można wyróżnić kilka najważniejszych dziedzin życia codziennego, które zmieniła komunikacja mobilna.

1. Mikroorganizacja czasu i koordynacja logistyki dnia codziennego - dzięki powszechnemu wykorzystaniu urządzeń przenośnych użytkownicy w stanie lepiej zarządzać swoim czasem, mają dostęp do kalendarzy osobistych i mogą w czasie rzeczywistym obserwować zachowania pozostałych podmiotów zaangażowanych w interakcje.
2. Zdrowie i bezpieczeństwo - możliwość bycia online cały czas oraz wszelkiego rodzaju serwisy geolokalizacyjne wspomagają rozwiązania, które związają nasze bezpieczeństwo. Przenośny charakter urządzeń wspomaga szybką komunikację w razie wystąpienia sytuacji problematycznej czy też nawet kryzysowej. Dzięki urządzeniom peryferyjnym, połączone chociażby z telefonem komórkowym, możliwe jest bieżące śledzenie funkcji życiowych i odpowiednio szybka reakcja na odstępstwa od normy.
3. Możliwość wyrażania siebie - najbardziej widocznym elementem jest wykorzystanie urządzeń mobilnych jako atrybutów wiadczących o przynależności do konkretnej grupy społeczno-demograficznej. Mnogość dostępnych urządzeń powoduje, iż mogą się one stać nawet symbolem statusu społecznego czy też finansowego. Bardzo pomocne w wyrażaniu samego siebie są również mobilne społeczności dostępne z poziomu aplikacji mobilnych. Dzięki nim możliwe jest oznaczanie zajęć, umieszczanie zdjęć, geolokalizacja użytkowników mogą informować innych o tym, co robi i co jest dla nich ważne.
4. Wiązy rodzinne - powszechność telefonii komórkowej zmieniła całkowicie obraz wiązy rodzinnych, kontakty między poszczególnymi członkami rodziny stały się wyjątkowo łatwe. Rodzice uzyskali całkiem nowe możliwości wypełniania swoich obowiązków wobec dzieci, telefonia komórkowa oraz społeczności mobilne pozwalają obserwować aktywność dzieci niemal w każdym momencie, a dostępna historia kontaktów pozwala w łatwy sposób wychwytywać niepokojące zjawiska.

Jak łatwo zauważyć, dzięki wykorzystaniu rozwiązań mobilnych współczesne społeczeństwo zyskuje wiele udogodnień. W kolejnym podrozdziale omówione zostaną przykładowe zastosowania technologii mobilnych w codziennym życiu (case study).

¹³ R. Ling, J. Donner, *Mobile Communication...*

Studium przypadku1: bankowo mobilna

Bankowo mobilna to wykorzystanie dedykowanych aplikacji na urządzenia mobilne, pozwalających klientom instytucji finansowych na przeprowadzanie szeregu transakcji pieniężnych oraz wykorzystanie usług dodatkowych. Należy wyróżnić je z fraz 'dedykowane aplikacje', bowiem bankowo mobilna to coś więcej niż np. dokonywanie płatności za pomocą smartfonów (poprzez wiadomości SMS czy usługi Google Wallet lub Visa payWave). Dzięki aplikacjom udostępnionym przez instytucje finansowe użytkownicy mogą m.in. wykonać dowolny przelew (nowy, własny, predefiniowany), doładować telefon, spłacić zadłużenie karty kredytowej, sprawdzić stan rachunków, historii transakcji, informacji o kredytach, a także założyć nowe rachunki, konta oszczędnościowe lub lokaty. Można także skorzystać z szeregu usług dodatkowych, takich jak np. szybkie odnajdywanie najbliższego bankomatu dzięki wykorzystaniu wbudowanego nadajnika GPS i geolokalizacji, zastrzeżenie zagubionej karty płatniczej lub te bezprzewodny kontakt z bankiem.

Z raportu FICO¹⁴, przeprowadzonego wśród użytkowników mobilnych w Stanach Zjednoczonych i Anglii wynika, że:

- 20,4% użytkowników korzysta z bankowości mobilnej,
- 58% użytkowników chciałoby korzystać z usług bankowości mobilnej, ale aktualnie tego nie robi,
- co trzeci użytkownik urządzeń mobilnych w grupie wiekowej 16–35 lat korzysta obecnie z usług bankowości mobilnej.

Ponadto 67% badanych banków w Anglii przewiduje, że wszyscy klienci ich instytucji finansowych będą korzystać z jakiejś formy bankowości mobilnej do roku 2017¹⁵.



Rysunek 1. Aplikacja mobilna Eurobanku, najlepsza aplikacja do bankowości mobilnej według Raportu Symetrii „Kieszonkowe aplikacje bankowe 2013”.

¹⁴ D. Melo, *Infographic: Who's Leading the Mobile Banking Revolution?*, <http://bankinganalyticsblog.fico.com/2013/03/infographicwhosleadingthemobilebankingrevolution.html> (dostęp: 18.11.2013).

¹⁵ Tamże.

W Polsce jedną z branż, które wykorzystują potencjał technologii mobilnych, jest właśnie rynek usług finansowych i banków. W związku z rosnącym zainteresowaniem tematyką bankowości mobilnej firma Symetria, świadcząca usługi z obszaru biznesu elektronicznego, opublikowała w listopadzie 2013 r. raport *Kieszonkowe aplikacje bankowe 2013*¹⁶. Dla oceny funkcjonalności sprawdzone zostały te cechy aplikacji, które z perspektywy użytkowników mobilnych są niezwykle istotne (jak: sprawdzanie salda i historii rachunku, wykonywanie przelewów, czy wyświetlanie pobliskich placówek i bankomatów). Szczególną uwagę zwracano na łatwość znalezienia danej funkcji, łatwość wykonania zadania, komunikaty po zakończeniu procesu, oraz architektury informacji. Spośród 14 przebadanych aplikacji najlepiej ocenione zostały kolejno banki: Eurobank, BNP Paribas oraz Pekao24.

Studium przypadku2: Zakupy a technologie mobilne

Konsumenci mobilni mają przewagę nad sobą przez dzień (lub przez dzień) mobilne zawsze i wszędzie. Mogą dzięki nim wykonać szereg czynności wspomagających decyzje zakupowe, np.:

- korzystają ze specjalnych kuponów rabatowych (w połączeniu z aplikacjami sieci społecznościowych, takich jak Facebook czy Twitter, poczty elektronicznej czy specjalnych kodów QR (ang. *Quick Response*, szybka odpowiedź),
- gromadzą i analizują informacje o wybranych produktach i usługach, porównują ceny tych samych produktów i usług u różnych dostawców i sprzedawców; co ciekawe, aż 82% mobilnych konsumentów poszukuje i przegląda informacje o produktach, bezpośrednio w sklepie¹⁷,
- dokonywają płatności zarówno online, jak i offline (np. dzięki usługom Google Wallet lub Visa payWave).

Z raportu BI Intelligence¹⁸ opublikowanego w styczniu 2013 roku, a badającego wielkość rynku m-commerce w Stanach Zjednoczonych i analizującego wpływ kluczowych funkcji technologii mobilnych na rozwój rynku m-commerce wynika, że:

- handel mobilny jest zjawiskiem o dużej skali i posiada nadal potencjał wzrostu – 29% użytkowników urządzeń mobilnych w Stanach Zjednoczonych już wykorzystywało swoje urządzenia, aby dokonać zakupu,
- szereg dostępnych rozwiązań umożliwiających dokonywanie płatności za pomocą urządzeń mobilnych jest jednym z czynników wzrostu sprzedaży z wykorzystaniem kanałów mobilnych,

¹⁶ Raport Symetrii *Kieszonkowe aplikacje bankowe 2013*, http://symetria.pl/blog/wp-content/uploads/2013/11/Raport_Symetrii_Kieszonkowe_Aplikacje_Bankowe_2013.pdf (dostęp: 18.11.2013).

¹⁷ Google, *Mobile In-Store Research, How in-store shoppers are using mobile devices*, http://ssl.gstatic.com/think/docs/mobileinstore_researchstudies.pdf (dostęp: 18.11.2013).

¹⁸ Business Insider, *BI Report - Why mobile commerce is set to explode*, <http://www.businessinsider.com/biireportwhymobilecommerceissettoexplode20131> (dostęp: 18.11.2013).

- użytkownicy tabletów korzystają z tych urządzeń w celu badania produktów i usług, jak również finalizują transakcje zakupowe częściej niż osoby korzystające ze smartfonów; tablety stanowią większą część ruchu na stronach internetowych sprzedawców niż smartfony, a ponadto średnia wartość transakcji jest większa przy użyciu tabletów niż urządzeń klasy PC.



Rysunek 2. Aplikacja Ceneo na Windows 8.

Interesującymi aplikacjami dla mobilnych konsumentów mogą być porównywarki cenowe, takie jak Ceneo, Nokaut, Skupiczyli czy też SaveUp. Dostępne są porównywarki instalowane zarówno na tablety (Windows 8, iPad), jak i smartfony (z systemami Android, Windows Phone i iOS). Z ich pomocą użytkownik znajdzie wszystkie najważniejsze informacje o poszukiwanym produkcie, recenzje ekspertów, opinie użytkowników o produkcie, opis, zdjęcia oraz pełną specyfikację techniczną. Podstawową funkcją jest jednak możliwość sprawdzenia ofert sklepów internetowych posiadających poszukiwane produkty, danych kontaktowych sklepów i podstawowych informacji o nich wraz z mapą punktów odbioru osobistego, danych o opiniach użytkowników o sklepie czy dostępnych formach płatności. Niektóre z tych aplikacji zapamiętują przeglądane przez użytkowników produkty, udostępniają ich schowek, do którego można dodać pozycje do przejrzania na później, oraz oferują możliwość dzielenia się linkami do ciekawych produktów ze znajomymi za pomocą serwisów społecznościowych.

Podsumowanie. Technologie mobilne - korzyści i zagrożenia

Według raportu TNS Polska¹⁹ w roku 2013, odsetek Polaków posiadających smartfony osiągnął poziom 31%, co jest wynikiem o 6% wyższym w stosunku do roku poprzedniego. Urządzenia mobilne stały się czymś więcej niż tylko narzędziami komunikacji interpersonalnej, stały się podręcznymi urządzeniami wspomagającymi nasze codzienne życie. Wiele powszechnych czynności skupionych jest wokół urządzeń mobilnych, jak komunikacja interpersonalna, praca, rozrywka, interakcja z urządzeniami RTV i AGD czy konsumpcja dóbr i usług. Wraz z rozwojem urządzeń mobilnych, ich mocy obliczeniowej i dostępności, nie sposób zignorować roli tych urządzeń w codziennym życiu człowieka XXI wieku. Korzyści, jakie wnoszą do naszego codziennego życia urządzenia mobilne to, m.in.:

- zwikszoła wydajność codziennych czynności – poprawa komunikacji międzyludzkiej, szybki dostęp do informacji (przepisów kulinarnych, najbliższych bankomatów, opinii o produktach, danych firmowych czy najlepszej trasy dojazdu),
- stały dostęp do informacji niezależnie od miejsca i czasu przebywania – dzięki małemu urządzeniu przenośnemu mamy dostęp do poczty elektronicznej, spersonalizowanych aplikacji mobilnych i innych danych zapisanych na serwerach w sieci Internet,
- redukcja kosztów – te same czynności, które dotychczas wykonywało się na urządzeniach klasy PC, można teraz wykonać na powszechnie dostępnych tabletach i smartfonach, których ceny są już dostępne niemal dla każdego.

Należy jednak zwrócić uwagę na zagrożenia, które mogą nieść ze sobą powszechne wykorzystywanie urządzeń i technologii mobilnych w codziennym życiu, np.:

- bezpieczeństwo danych – stały dostęp do sieci Internetu, wszechobecność urządzeń, zwiększenie się z nieautoryzowanymi sieciami Wi-Fi powoduje, że jesteśmy stale narażeni na atak ze strony osób trzecich. Aby temu zapobiec, konieczne jest odpowiednie zabezpieczenie swoich urządzeń (np. zainstalowanie antywirusa oraz firewalla) oraz połączenie (np. poprzez ustanowienie połączenia VPN z siecią firmową),
- przyzwyczajenie do ułatwień – powszechny dostęp do ułatwień może skutkować obniżeniem aktywności wykazywanych wcześniej, kiedy brak było dostępu do urządzeń mobilnych, przejawiających się, np. w przedkładaniu kontaktów rzeczywistych nad wirtualne czy też w obniżeniu zdolności do wykonywania działań matematycznych dzięki szybkiemu dostępowi do potężnych aplikacji obliczeniowych, jak np. Wolfram Alpha²⁰. Może to skutkować ukształtowaniem się

¹⁹ TNS Polska, *Dane i urządzenia. Jak i do czego je wykorzystujemy?*, http://www.tnsglobal.pl/uploads/infographic/TNS_Polska_data_and_devices.html (dostęp: 18.11.2013).

²⁰ Wolfram Alpha, *Computational Knowledge Engine*, <http://www.wolframalpha.com/> (dostęp: 18.11.2013).

społeczeństwa informacyjnego, które nie jest w stanie normalnie funkcjonować bez pomocy urządzeń i technologii mobilnych. Na przykład, nadmierne zaufanie do nawigacji korzystających z nadajników GPS może prowadzić do poruszania się po obszarach wyznaczonych z ruchu lub jazdy pod prąd.

Technologie mobilne wzbogacają nasze życie, pozwalają na szybki i stały dostęp do informacji bez względu na miejsce i czas, usprawniają komunikację międzyludzką i wspomagają użytkowników w wielu obszarach - od rozrywki, przez decyzje zakupowe, po odnalezienie trasy przejazdu. Urządzenia i technologie mobilne mogą odegrać jeszcze większą rolę w codziennym życiu człowieka XXI wieku niż obecnie, niemniej jednak należy dołożyć wszelkich starań zabezpieczających dane w urządzeniach mobilnych i rozszkolenia z szeregu dostępnych aplikacji.

The role and significance of mobile technology in the daily life of a twenty-first century man Summary

Mobile technologies are increasingly becoming part of our everyday life. From year to year both the computing power and throughput data of mobile devices increase, and users gain access to information anytime and anywhere, regardless of time and place. The article discusses the impact of mobile technologies on everyday life of a twenty-first century man, showing the key features and benefits of mobile technologies and applications as well as presenting two case studies from the banking and e-commerce sector. The conclusion of the article is a summing-up list of the benefits and the risks arising from the use of mobile technology in the daily life of a twenty-first century man.

Key words: mobile technology, information society, Internet, mobile society, daily life