

Grzegorz Szyjewski*

ZDALNA REALIZACJA USŁUG W INTERNECIE Z UWZGLĘDNIENIEM PROFILU UŻYTKOWNIKA

Streszczenie

Internet jest ogólnodostępnym medium, które z roku na rok zwiększa liczbę aktywnych użytkowników. Osoby korzystające z tej sieci często stają się jedną ze stron biorących udział w transakcji realizowanej w formie zdalnej. W trakcie wspomnianej transakcji następuje operacja uwierzytelniania, której zadaniem jest potwierdzenie tożsamości lub uprawnień użytkownika. Tego typu autoryzacje odbywają się w trakcie codziennych działań typu: korzystanie z konta pocztowego, realizacja płatności lub zakup w sklepie online. Użytkownicy często nie zwracają uwagi na fakt, iż biorą udział w transakcji, której celem jest ich uwiarygodnienie. Dzieje się to automatycznie, ponieważ czynność ta staje się oczywistym elementem korzystania z wirtualnych zasobów.

Popularność internetu sprawia, iż występuje ogromna różnorodność wśród osób korzystające z tego medium. Każdy z użytkowników tej globalnej sieci, posiada swój indywidualny zestaw cech, związany z wiekiem, płcią czy aktywnością korzystania z sieci. Cechy te można uogólnić do konkretnych zbiorów (zakresów), w celu dalszego wydzielenia określonych grup osób. Grupy te charakteryzują się wspólnym zestawem cech, pozwalającym na zdefiniowanie profilu użytkownika. Powstaje pytanie, czy istnieje, a jeżeli tak, to jaka, zależność pomiędzy cechami charakteryzującymi użytkownika a typem wykorzystywanych przez niego usług.

W celu sprawdzenia opisanej zależności, przeprowadzono badanie osób korzystających z internetu. W trakcie badania pozyskano dane, które można podzielić na dwie grupy: określające cechy użytkownika oraz wskazujące jego preferencje. Zestawienie obu tych elementów pozwoliło na przeprowadzenie obserwacji zależności zachodzącej pomiędzy typem użytkownika a jego działaniami związanymi z użytkowaniem metod zdalnego uwierzytelniania. Zaprezentowane w artykule wyniki pozwalają nie tylko zbadać popularność poszczególnych usług, ale również jej rozkład na określone grupy użytkowników.

Słowa kluczowe: internet, uwierzytelnianie, transakcje internetowe, usługi internetowe

* Grzegorz Szyjewski, dr, Uniwersytet Szczeciński, Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, e-mail: g.szyjewski@gorg.pl

Wprowadzenie

Internet jest globalną siecią komputerową, która posiada jedną z dominujących pozycji w świecie mediów komunikacji, obok radia i telewizji. Jego fenomen opiera się na kilku charakterystycznych cechach, takich jak: niezależność, ogólnodostępność oraz brak ograniczeń związanych z lokalizacją geograficzną. Globalny zasięg internetu pozostaje niezmienny, jednak aktualnie jest on również z powodzeniem wykorzystywany do przesyłania informacji w obiegu lokalnym (Łeńska-Bąk, 2009). W tej sytuacji pojęcie odległości fizycznej pomiędzy nadawcą i odbiorcą nie ma w internecie znaczenia. Można zatem uznać, że ta globalna sieć komputerowa jest skalowalnym narzędziem, które może być wykorzystywane w zależności od potrzeb użytkownika. Pojawia się jednak pytanie, jakie są potrzeby użytkownika? Z jakich usług korzysta oraz jaka jest zależność pomiędzy popularnością konkretnej usługi a cechami go charakteryzującymi?

Wykorzystanie zdalnej komunikacji w realizacji usług

Wraz z biegiem czasu widoczna staje się zmiana podejścia do sposobu użytkowania internetu, którą można zauważyć wśród jej użytkowników. Jak wskazują badania europejskie (Gareis i in., 2014) oraz ogólnopolskie (Polskie Badania Internetu, 2013), osoby korzystające aktualnie z sieci oczekują od niej nie tylko możliwości jednokierunkowego odbioru informacji. Jednym z ważniejszych elementów są usługi pozwalające na interakcję użytkownika z inną jednostką w celu realizacji konkretnych spraw. Te fakty wskazują, że internet stał się siecią, w której komunikacja prowadzona jest we wszystkich kierunkach. Nie tylko z serwera do klienta, jak działo się to chociażby kilkanaście lat temu. Obecnie w wielu przypadkach wymiana informacji w sieci prowadzi do realizacji transakcji, na skutek których jedna lub obie strony wykonują określone czynności. W tym ujęciu ogólnodostępność oraz anonimowość użytkowników internetu stała się wadą, z uwagi na ograniczone zaufanie, jakie niosą ze sobą wspomniane cechy komunikacji przez internet. Pojawia się więc kwestia zaufania użytkownika do realizacji transakcji w formie wirtualnej, której skutkiem jest zmiana mająca miejsce w rzeczywistości. Może to być zarówno powstanie zobowiązania wobec innej jednostki (złożone zamówienie), zmiana dokumentacji formalnej (komunikacja z urzędem) czy nawet zmiana stanu środków finansowych (przelew elektroniczny).

Otwarcie drugiego kierunku komunikacji w internecie stworzyło wiele nowych możliwości. Należy jednak podkreślić, że przyniosło również szereg zagrożeń, które wpływają na niepewność. W rezultacie przekłada się to na brak zaufania do wykorzystywania komunikacji elektronicznej w celu realizacji istotnych spraw. Sytuacja, w której jedna z komunikujących się zdalnie stron ma możliwość kreowania działań drugiej lub prowadzi do zmiany aktualnego stanu rzeczy, może być określona mianem transakcji. To w konsekwencji prowadzi do rozwoju gospodarki elektronicznej, w której przedmiotem obrotu gospodarczego staje się informacja (Kisielnicki, Szyjewski, 2002). Taka wirtualna komunikacja może zatem nieść za sobą wymierne, niewirtualne skutki. Efekty działań mogą być zarówno pozytywne, jak i negatywne – wynikające z realizacji błędnych działań przez stronę oszukaną. Podstawą staje się więc zaufanie obu komunikujących się stron, które przekłada się na bezpieczeństwo realizowanej przez nie transakcji.

Cel badania

Z uwagi na masową popularność sieci internet, jej zasoby wykorzystywane są przez niezliczoną liczbę użytkowników posiadających różnorodne cechy. Są to zarówno osoby w różnych przedziałach wiekowych, różnej płci, jak również posiadające różny poziom doświadczeń praktycznych, związanych z wykorzystaniem metod zdalnego uwierzytelniania. Metody te są nieodłączną częścią transakcji realizowanych w formie elektronicznej, które z kolei mogą dotyczyć różnych obszarów usług. Niektóre z nich są zamawiane, opłacane i realizowane w sposób całkowicie „niefizyczny”. Istnieją też takie, które są zamawiane i często opłacane w formie zdalnej, natomiast ich realizacja odbywa się w sposób tradycyjny. Przykładem tych pierwszych może być zakup elektronicznego konta pocztowego lub dostępu on-line do mediów typu film czy muzyka. Usługi rzeczywiste zamawiane przez internet to bilety do kina czy teatru, rezerwacje hotelu lub zakup fizycznego produktu przesyłanego pocztą tradycyjną.

Pojawia się pytanie, jaki wpływ mają cechy użytkownika na rodzaj usług, z których korzysta za pomocą kanałów komunikacji elektronicznej? Dlatego celem badania jest wykazanie zależności pomiędzy poszczególnymi cechami charakteryzującymi użytkowników oraz grupami metod, dostępnych za pośrednictwem kanałów zdalnej komunikacji.

Badanie cech i preferencji użytkowników

W celu sprawdzenia zależności pomiędzy cechami użytkowników a rodzajem realizowanych przez nich usług, przeprowadzono badanie ankietowe. Odbyło się ono w 2014 roku i wzięło w nim udział 341 losowych użytkowników internetu z całej Polski. Badanie było prowadzone w formie ankiety online. Po zakończeniu badania, zebrane ankiety zostały zweryfikowane pod kątem kompletności wprowadzonych danych. Z uwagi na braki w udzielonych odpowiedziach, część zapisanych ankiet musiała zostać wykluczona z opracowania wyników. Po usunięciu niekompletnych zgłoszeń, ostateczna liczba użytkowników, których odpowiedzi zostały użyte do opracowania wyników, wyniosła 318 osób.

Na rysunku 1 zaprezentowany został rozkład geograficzny użytkowników biorących udział w ankiecie. Mapa obrazuje podział Polski na regiony, z których pochodzili ankietowani. Intensywność koloru, jakim zaznaczony został region, wskazuje na liczbę wypełnionych ankiet. Im ciemniejsza barwa, tym więcej użytkowników znajdujących się w danym województwie wzięło udział w badaniu.



Rysunek 1. Rozkład terytorialny osób biorących udział w badaniu

Źródło: opracowanie własne.

Respondenci zostali poproszeni o udzielenie odpowiedzi na następujące pytania:

1. Płeć badanego użytkownika
 - a. kobieta
 - b. mężczyzna
2. Grupa wiekowa badanego użytkownika
 - a. poniżej 18 lat
 - b. 18–40 lat
 - c. 40–60 lat
 - d. powyżej 60 lat
3. Częstość korzystania z usług wymagających zdalnego uwierzytelniania
 - a. raz na rok lub rzadziej
 - b. średnio raz na miesiąc
 - c. średnio raz na dzień lub częściej
4. Rodzaj usług wykorzystywanych w sieci internet
 - a. komunikacja bieżąca
 - b. zamawianie/opłacanie usług niewirtualnych
 - c. zakupy on-line
 - d. usługi bankowe i/lub maklerskie
 - e. wiążąca komunikacja urzędowa (pisma, deklaracje, umowy)
 - f. brak

W przeprowadzonej ankiecie badaniu poddane zostały takie cechy, jak: płeć, wiek oraz aktywność użytkownika w trakcie korzystania z sieci internet. W przypadku badania płci nie występowała potrzeba grupowania możliwych wartości, ponieważ zakres odpowiedzi jest dwuwartościowy. Osoby ankietowane odpowiadały na pytanie, czy są płci żeńskiej czy męskiej. W przypadku wieku utworzone zostały cztery zakresy definiujące odpowiednie grupy osób.

Zakres pierwszy, czyli grupa do 18 lat, definiuje osoby niepełnoletnie. Cechą charakterystyczną tej grupy jest brak pełnych uprawnień do podejmowania wiążących decyzji, niosących skutki prawne. Z drugiej strony jest to grupa osób, która od początku swojego życia wychowywała się w świecie cyfrowym, więc wykorzystanie internetu w codziennym życiu jest dla nich rzeczą zupełnie naturalną. Druga grupa wiekowa została określona w przedziale od 18 do 40 lat. Są to osoby, które mogą w pełni podejmować oraz odpowiadać za swoje decyzje. Jednocześnie jest to grupa osób świadomych istnienia możliwości, jakie niesie ze sobą sieć wirtualna oraz niemająca oporów wobec korzystania z jej zasobów. Są

to jednak osoby, które pamiętają życie bez powszechnego wykorzystania internetu i świadome zagrożeń, jakie niesie za sobą anonimowość tego medium. Kolejną grupą są osoby w wieku od 40 do 60 lat, czyli takie, które poznawały możliwości wirtualnych mediów w trakcie swojego dojrzałego życia. Wiele osób z tego przedziału wiekowego nie korzysta z możliwości internetu, ponieważ medium to jest dla nich obce i potrafią sobie doskonale radzić bez niego. Ostatnią grupą są osoby powyżej 60-tego roku życia. Jest to grupa, w której występuje największe prawdopodobieństwo wystąpienia tzw. „wykluczenia cyfrowego” (Thompson i in., 2014). Oznacza to, że większość z osób w tym przedziale wiekowym nie korzysta z internetu i nie jest świadoma możliwości, jakie daje ta sieć.

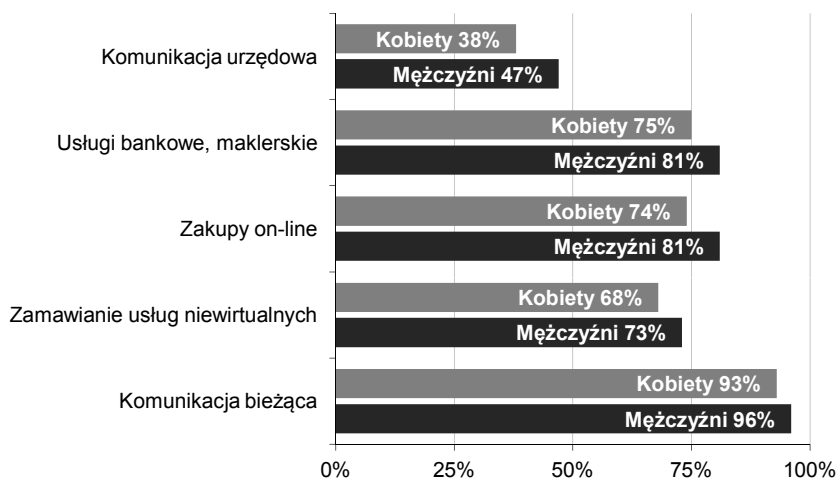
W trakcie badania usługi realizowane lub częściowo realizowane w formie elektronicznej zostały podzielone na 5 grup. Każda z grup przedstawia określony typ usług, jakie mogą być do niej zakwalifikowane. Mnogość i różnorodność usług dostępnych w internecie jest tak ogromna, że nie ma możliwości klasyfikacji każdej z nich, jako osobnej. Bardzo często usługi różnią się detalami, które z jednej strony definiują ich indywidualność, z drugiej są zbyt mało istotne, aby wymagały tworzenia nowej grupy. W ramach ankiety wydzielono następujące grupy usług.

Komunikacja bieżąca, jako usługi mające na celu utrzymanie codziennego kontaktu użytkownika z otoczeniem. Chodzi tutaj o takie usługi referencyjne jak poczta e-mail, komunikator internetowy, forum lub grupa dyskusyjna, czy chat on-line prowadzony z inną osobą. Drugą grupą jest **zamawianie** i ewentualnie opłacanie **usług niewirtualnych**. Tego typu czynności prowadzą do rezerwacji lub wykupienia pewnych świadczeń, które realizowane są w formie tradycyjnej. Samo zamówienie i opłacenie odbywa się jednak wcześniej w trybie zdalnej komunikacji. Potwierdzenie tej operacji (zrealizowanej on-line) jest kluczem autoryzującym uprawnienie danych osób do skorzystania z usługi w świecie rzeczywistym (Szyjewski, 2010). Przykładem takich usług może być rezerwacja miejsca w kinie, teatrze lub hotelu, ewentualnie zamówienie i opłacenie innej fizycznej usługi, np. poprzez system zakupów grupowych. Następną grupą są **zakupy online**, czyli czynność nabywania rzeczywistego towaru na podstawie informacji dostarczanych kanałem komunikacji elektronicznej. Po zakupie towar jest przesyłany za pośrednictwem poczty tradycyjnej do kupującego. Jednym z przypadków kwalifikowanych do tej grupy może być także zakup usług wirtualnych, czyli np. zakup domeny, konta poczty elektronicznej lub przestrzeni serwerowej. Kolejną grupą są **usługi bankowe lub maklerskie**. Chodzi tutaj o cały zakres operacji finansowych, realizowanych za pomocą bankowości internetowej. Przykładem

może być zlecenie przelewu, założenie lokaty lub zakup akcji na giełdzie papierów wartościowych. Ostatnią grupą jest wiążąca **komunikacja urzędowa**, do której zakwalifikować można każdą zdalną formę wymiany informacji z jednostkami administracji państwowej. Nie dotyczy to jednak wymiany informacji, która nie wpływa na zmianę stanu rzeczy. Chodzi o taką, która wymusza określone działania na urzędnikach. Jako przykład przedstawić tu można złożenie dowolnego pisma urzędowego, które wywołuje uruchomienie procedury administracyjnej. Jedną z opcji odpowiedzi była również możliwość wskazania na brak korzystania z jakiegokolwiek usługi. W tym wypadku oznacza to, iż użytkownik nie korzysta z żadnych usług wymagających czynności zdalnego uwierzytelniania.

Wyniki badania

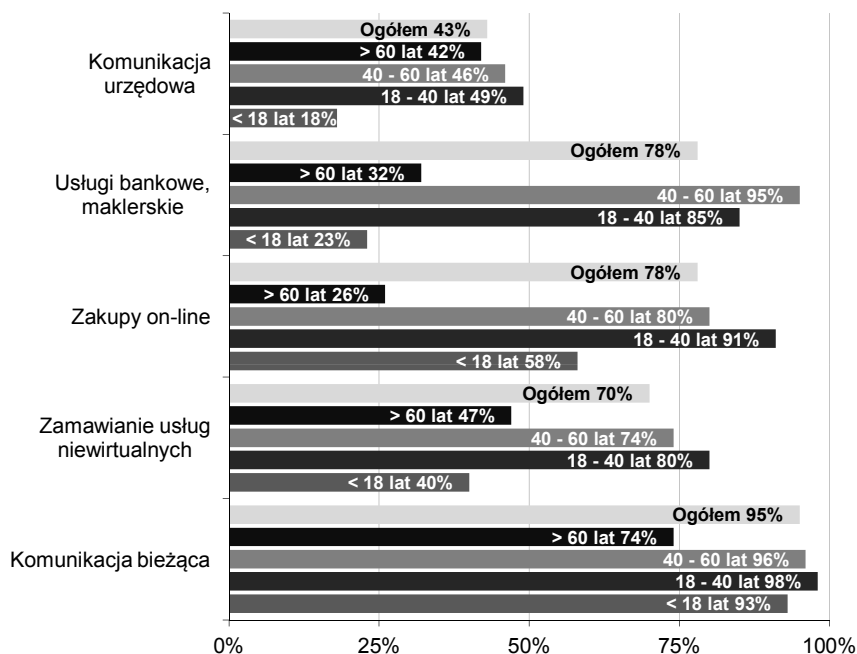
Zależnością badaną w ramach otrzymanych danych ankietowych była ta zachodząca pomiędzy cechami użytkownika a rodzajem wykorzystywanych przez niego usług w internecie. Dzięki obserwacji tej zależności można wykryć pewne prawidłowości zachodzące pomiędzy poszczególnymi cechami a preferencjami użytkowników. Rodzaj wykorzystywanych usług jest tutaj bowiem postrzegany jako preferencja użytkownika do korzystania z tego typu aktywności w internecie.



Rysunek 2. Rodzaj wykorzystywanych usług a płeć użytkownika

Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 2 przedstawiono wykres popularności poszczególnych grup usług, w zależności o płci użytkowników. Pierwszą główną obserwacją jest fakt, iż kobiety wykazują mniejsze zainteresowanie usługami niż mężczyźni. Największa rozbieżność zauważalna jest przy komunikacji urzędowej – niemal 10% więcej mężczyzn niż kobiet wskazała na korzystanie z tego typu usługi. Obserwując średnią popularność grup usług, zauważyć również można, że najpopularniejszą jest komunikacja bieżąca, natomiast najmniej popularną komunikacja urzędowa. Może to być spowodowane słabym przygotowaniem urzędów administracji państwowej do obsługi interesantów z wykorzystaniem kanałów zdalnej komunikacji (Tabor, 2012).



Rysunek 3. Rodzaj wykorzystywanych usług a wiek użytkownika

Źródło: opracowanie własne.

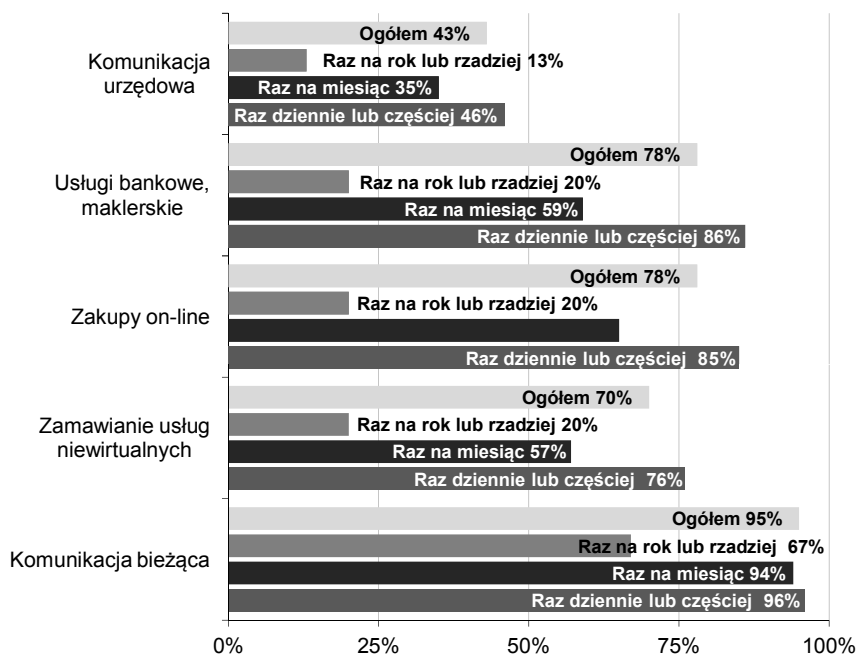
Drugą badaną była zależność pomiędzy rodzajem usług a grupą wiekową użytkowników. Pozwala ona na obserwację, które z usług są bardziej lub mniej popularne w konkretnych przedziałach wiekowych, co zilustrowano na rysunku 3. W przypadku komunikacji urzędowej rozkład popularności jest w miarę równo-

mierny pomiędzy trzema ostatnimi kategoriami wiekowymi. Istnieją niewielkie różnice potwierdzające jedynie przypuszczenia, że im młodsza osoba, tym popularniejsze jest wykorzystanie usług w formie zdalnej. Wyraźna różnica widoczna jest natomiast w przypadku pierwszej grupy wiekowej (poniżej 18 lat), która wskazuje na bardzo niskie zainteresowanie zdalnym kontaktem z jednostkami administracji publicznej. Najprawdopodobniej wynika to z faktu, iż osoby niepełnoletnie nie posiadają uprawnień do samodzielnej realizacji większości spraw urzędowych.

Usługi bankowości internetowej oraz maklerskie są najpopularniejsze wśród grupy osób w wieku 40–60 lat (aż 95% ankietowanych) oraz niewiele mniej w grupie 18–40 lat (85%). Pozostałe dwie grupy osób – powyżej 60 oraz poniżej 18 roku życia – wykazują znacząco niższy stopień zainteresowania tego rodzaju usługami. W przypadku realizacji zakupów on-line, pierwsze miejsce zajmuje grupa wiekowa 18–40 lat. Ponad 90% osób z tego przedziału wiekowego dokonuje zakupów za pośrednictwem internetu. Zaobserwować można, iż również wielu użytkowników z grupy 40–60 lat realizuje zakupy on-line (80%). Ponad połowa użytkowników z grupy wiekowej poniżej 18 lat również korzysta z tego typu usług. Opisana aktywność najmniej popularna jest wśród osób powyżej 60 roku życia – tylko 26% z nich wykorzystuje internet do kupowania towarów. Podobnie prezentuje się rozkład popularności w wypadku zamawiania usług niewirtualnych. Wartości są jednak niższe, co wskazuje na ogólnie mniejszą popularność usługi. Większe jest natomiast zainteresowanie w grupie powyżej 60 lat, w której o 7% więcej użytkowników niż w grupie do 18 roku życia, wskazało korzystanie z tego typu usług. Największą popularność wśród wszystkich przedziałów wiekowych można zauważyć dla usług związanych z komunikacją bieżącą. Dla grupy wiekowej powyżej 60 roku życia wynosi ona 74%, natomiast dla reszty pozostałych kształtuje się w granicach 93–98%. Oznacza to, że ogromna większość użytkowników do 60 roku życia wykorzystuje internet do bieżącej komunikacji zdalnej.

Podsumowując ten etap badania, warto również zwrócić uwagę na ogólną popularność poszczególnych usług wśród ankietowanych użytkowników, bez uwzględniania grupy wiekowej. Najmniej popularnym typem jest komunikacja urzędowa. Jedynie 43% ankietowanych zadeklarowało korzystanie z tego typu zdalnej usługi. Kolejne trzy typy, czyli: usługi bankowe i maklerskie, zakupy on-line oraz zamawianie usług niewirtualnych, reprezentują popularność na poziomie około 70–80%. Najwyższą popularnością cieszą się natomiast usługi z grupy

związanej z komunikacją bieżącą. Aż 95% ankieterowanych użytkowników wskazało wykorzystanie tej usługi w codziennym życiu.



Rysunek 4. Rodzaj wykorzystywanych usług a częstość uwierzytelniania

Źródło: opracowanie własne.

Ostatnim etapem badania jest zależność pomiędzy aktywnością użytkownika a rodzajem realizowanych usług. Niemal każda dwustronna komunikacja pomiędzy użytkownikiem a dostawcą usługi on-line wymaga uwierzytelnienia. Strona dostawcy jest z reguły uwierzytelniana poprzez certyfikat swojej witryny/domeny. Użytkownik musi w celu autoryzacji zastosować jedną z wielu dostępnych metod, takich jak: login i hasło dostępu, hasło jednorazowe, stały indywidualny klucz połączony z urządzeniem lub podpis elektroniczny z użyciem karty kryptograficznej (Yang, Shieh, 1999). Zaistnienie tego typu zdarzenia pozwala sądzić, iż użytkownik rozpoczął realizację transakcji, należącej do jednej z wymienionych wcześniej grup. W prezentowanym badaniu element ten został wykorzystany w celu zbadania aktywności użytkownika w sieci internet, związanej z realizacją transakcji. Dzięki temu można określić, czy dany użytkownik korzysta z sieci w sposób pa-

sywny (odczyt informacji) czy aktywny (dwustronna komunikacja). Na podstawie opisanych danych zbadać można zależność pomiędzy aktywnością użytkownika w trakcie korzystania z internetu a rodzajem wykorzystywanych usług.

Dane przedstawione na rysunku 4 jednoznacznie wskazują bezpośrednie przełożenie aktywności użytkownika na popularność poszczególnych usług. We wszystkich przypadkach zauważyć można, że im bardziej aktywna grupa użytkowników, tym większa staje się w niej popularność poszczególnych grup usług. Wskaźnik ten jest dość oczywisty, ponieważ wraz ze wzrostem aktywności w sieci wzrasta zaufanie do tego medium, co przekłada się na aktywniejsze korzystanie ze wszystkich usług on-line. Ciekawą zależność można natomiast dostrzec w grupie usług związanych z komunikacją bieżącą. Zarówno grupy korzystające z internetu sporadycznie (średnio raz w miesiącu), jak i często (codziennie) wykazują wysoki poziom popularności tej usługi (94–96%). Oznacza to, że sporadyczne korzystanie z sieci nie powoduje znaczącego spadku wykorzystania usług związanych ze zdalną komunikacją. W przypadku pozostałych usług, wyraźnie widoczny jest spadek popularności poszczególnych grup usług, w zależności od aktywności użytkownika. W grupach osób aktywnie korzystających z zasobów internetu rzadziej niż raz dziennie, popularność każdej z usług jest poniżej średniej wynikającej z uwzględnienia wszystkich grup użytkowników.

W trakcie przeprowadzonego badania pozyskano dane od użytkowników internetu z terenu niemal całej Polski. Na podstawie otrzymanych wyników opracowano zestawienia prezentujące zależności pomiędzy konkretnymi cechami charakteryzującymi użytkownika a popularnością usług realizowanych w formie zdalnej. Przeprowadzone obserwacje ukazują zarówno ogólną popularność poszczególnych usług wśród ankietowanych, jak i rozkład na konkretne cechy charakteryzujące użytkownika. Daje to możliwość określenia profilu osoby, która jest statystycznie najbardziej prawdopodobnym użytkownikiem danej usługi.

Z przeprowadzonego badania wynika, iż w większości grup usług dominują takie cechy jak: męczyzna, wiek 18–40 lat, przynajmniej raz dziennie korzystający aktywnie z internetu. Oznacza to, że osobami najchętniej korzystającymi z usług w formie zdalnej są te, które osiągnęły już pełnoletniość, czyli mogą samodzielnie podejmować wszelkie decyzje. Wspomniane osoby należą do grupy wiekowej, w której wykorzystanie nowych technologii jest dość popularne. Większość z tych osób doskonale pamięta komunikację analogową, przez co bardziej docenia możliwości cyfrowej. Codzienna aktywność w korzystaniu z internetu dodatkowo potwierdza pozytywne nastawienie tej grupy użytkowników do cyfro-

wego medium. Cecha dotycząca płci wykazuje niewielkie zróżnicowanie, jednak z delikatnym wskazaniem na męską część użytkowników. Największa różnica pomiędzy kobietami a mężczyznami występuje przy komunikacji urzędowej – w przypadku tej mało popularnej usługi aż o 9% więcej mężczyzn niż kobiet deklaruje, iż korzystało z tej usługi.

Wyjątkiem od wskazań dla większości usług, są te dotyczące spraw finansowych (bankowość + usługi maklerskie). Występuje tam bowiem większa popularność dla grupy wiekowej 40–60 lat niż dla 18–40 lat. Z tego wskazania wnioskować można, iż osoby w bardziej dojrzałym wieku częściej zainteresowane są sprawami finansowymi niż młodszy. Dodatkowo nie wykazują obaw przed wykorzystaniem najnowszych technologii w celu komunikacji z bankiem czy biurem maklerskim. Obserwując wyniki badania, zaprezentowane na poszczególnych rysunkach, można również zaobserwować wiele dodatkowych uzupełniających wskazań, np. wielkość różnic w popularności poszczególnych grup pomiędzy wybranymi usługami.

W przeprowadzonym badaniu martwi ogólna niska popularność usług związanych z komunikacją urzędową. Przyczyn tego stanu rzeczy może być wiele. Zaczynając od słabego przygotowania jednostek administracyjnych do obsługi interesantów w sposób zdalny, poprzez brak efektywnych metod zdalnego uwierzytelniania, akceptowanych przez jednostki państwowe, na słabej informacji dotyczącej możliwości realizacji procedur administracyjnych on-line kończąc. Badanie wykazało również niewielką zależność pomiędzy płcią a rodzajem wykorzystywanych usług oraz dość znaczące różnice tej zależności, w przypadku cechy: wiek użytkownika.

Bibliografia

- Gareis K., Hüsing T., Birov S., Bludova I., Schulz C., Korte W.B. (2014), *E-skills for jobs in Europe: measuring progress and moving ahead – final report*, Empirica Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung, Bonn.
- Kisielnicki J., Szyjewski Z. (2002), *Nowa ekonomia a współczesna informatyka*, „Ekonomia i Organizacja Przedsiębiorstwa”, nr 1, s. 15–26.
- Łeńska-Bąk K. (2009), *Wirtualne kartki na każdą okazję. Współczesne życzenia przez Internet*, w: *Folklor w dobie Internetu*, red. G. Garczarzyk, P. Grochowski, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń.
- Polskie Badania Internetu (2013), *Raport e-administracja w oczach internautów – 2013*, Warszawa.

- Szyjewski G. (2010), *Remote authentication as a gateway to automate process of nonelectronic service offering*, w: *Information Systems in Management VII – Distant Learning and Web Solutions for Education and Business*, red. P. Jałowiecki, A. Orłowski, WULS Press, Warszawa, s. 86–95.
- Tabor M. (2012), *Nie używam profilu zaufanego na ePUAP*, Computerworld, <http://www.computerworld.pl>.
- Thompson K.M., Jaeger P.T., Greene T.N., Subramaniam M., Bertot J.C. (2014), *Digital Literacy and Digital Inclusion*, Rowman & Littlefield, London.
- Yang W.H., Shieh S.P. (1999), *Password Authentication Schemes with Smart Cards*, „Computers & Security”, vol. 18, no. 8, s. 727–733.

INTERNET SERVICES OFFERED REMOTELY, WITH PARTICULAR FOCUS ON USER PROFILE

Summary

Internet is a widely accessed medium with a significant and growing number of active users each year. Internet users frequently become part of the transactions performed remotely. Each transaction involves an authorization process, in order to confirm user's identity or user's credentials. Such authorizations takes place in daily activities, i.e.: when using e-mail accounts, realizing payments or while doing on-line shopping.

Internet users usually do not notice the fact that they take part in the transactions, which aim is to check their credibility. This is because it is executed automatically, as this operation becomes an integral part of using virtual resources.

The fact Internet is so popular, results in a great variety of people using it. Each global web user has its' individual set of attributes, being a result of user's age, sex or the frequency of net using. The attributes might be further generalized into more specified sets (ranges), in order to distinguish a particular group of people. The groups could be characterized by a joint range of attributes, which enable to define the user's profile. This brings up a question, whether a dependency exists between the features of each user and the types of services such user uses.

To provide the answer, Internet users have been subjected to a survey. During a study two groups of data have been gained: characterizing the users' attributes and showing users' preferences. The comparison of both enabled to conduct the observations about the dependencies between the type of user and the type of remote authorizations methods this certain user was using. The article presents the results showing not only the popularity of different services but also the spread of different services among the Internet users.

Translated by Grzegorz Szyjewski

Keywords: Internet, authentication, internet transaction, on-line services

