

Tomasz Wanat  
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

## Akceptowalność automatycznego rozpoznawania twarzy nabywców w handlu detalicznym

### Streszczenie

Celem rozważań było zbadanie postaw konsumentów dotyczących rozpoznawania twarzy w handlu detalicznym. Na podstawie badania ankietowego obejmującego 129 respondentów wykazano, że postawy nabywców względem rozpoznawania twarzy są słabo ugruntowane. Marginalnie większą skłonnością do akceptacji rozpoznawania twarzy w jednostkach handlowych charakteryzowały się osoby o większej skłonności do akceptacji nowości technologicznych oraz kobiety. Otrzymane wyniki wskazują, że wprowadzenie rozpoznawania twarzy w handlu może zależeć od jasnego przedstawienia korzyści nabywcom przy jednoczesnym zapewnieniu właściwego poziomu prywatności. Artykuł ma charakter badawczy.

**Słowa kluczowe:** rozpoznawanie twarzy, handel detaliczny,

**Kod JEL:** M30

Artykuł dotyczy zakresu akceptacji przez nabywców technologii związanej z rozpoznawaniem twarzy w jednostkach handlowych. Postęp technologiczny i upowszechnianie zaawansowanych technicznie urządzeń sprawia, że wiele technologii, które do niedawna uznawane były za domenę *science fiction* zaczyna znajdować praktyczne zastosowania. Pojawia się pytanie o stopień, w jakim nabywcy będą skłonni zaakceptować te nowoczesne technologie, szczególnie że oprócz oferowania korzyści mogą one wiązać się z pewnymi negatywnymi następstwami. W przypadku technologii rozpoznawania twarzy jest to kwestia utraty prywatności.

Celem rozważań jest określenie, w jakim zakresie i pod jakimi warunkami nabywcy są skłonni do zaakceptowania występowania automatycznego rozpoznawania twarzy w handlu detalicznym.

W pierwszej części artykułu zostały wskazane aktualne tendencje w zakresie wykorzystania technologii rozpoznawania twarzy. W drugiej części przedstawiono wyniki badania ankietowego dotyczące akceptacji rozpoznawania twarzy przez nabywców.

### Istota i zastosowania praktyczne rozpoznawania twarzy

Rozpoznawanie twarzy polega na nieinwazyjnym, bezkontaktowym sposobie identyfikacji człowieka. Zaliczane jest do grupy technik biometrycznych polegających na identyfikacji zarówno właściwości fizycznych ludzi przez badanie odcisków palców, obrazu tęczówki

i siatkówki oka, kształtu małżowiny usznej, zapachu ciała, kodu DNA, jak i właściwości behawioralnych opierających się na badaniu głosu, sposobu chodzenia i mówienia czy stylu pisania na klawiaturze (Senior, Bolle 2002; Nowosielski 2013).

Rozpoznawanie twarzy znalazło już szereg zastosowań praktycznych. Można się z nim spotkać w przypadku rejestrowania czasu wejścia lub wyjścia pracowników np. z biura lub wchodzenia dzieci do domu, uczniów do klasy, obliczania liczby nabywców w sklepie, identyfikacji stałych klientów sklepu, automatycznego otwierania drzwi określonym użytkownikom, przedstawiania spersonalizowanych informacji zidentyfikowanym osobom na komputerze, blokowania dostępu do wybranych treści dzieciom lub innym użytkownikom itp. (Nowosielski 2013). Rozpoznawanie twarzy wykorzystywane jest również w powszechnie dostępnych urządzeniach elektronicznych, jak niektóre telewizory i konsole do gry do logowania lub ustawiania preferowanych przez użytkownika opcji (Biometric Technology Today 2013, s. 2).

Sz szczególnie powszechne staje się wykorzystanie rozpoznawania twarzy ze zdjęć zamieszczonych w Internecie. Pojawia się w programach do katalogowania i obróbki zdjęć, jak Picasa, na stronach internetowych Facebooka, Instagrama, Twittera, w systemach genealogicznych czy aplikacjach na smartfony (np. NameTag), które pozwalają – po zrobieniu zdjęcia danej osobie – rozpoznać ją na podstawie zdjęć przechowywanych w zasobach Internetu.

Rozpoznawanie twarzy jest jak dotychczas relatywnie w niewielkim zakresie wykorzystywane przez jednostki handlowe, aczkolwiek sytuacja zaczyna się zmieniać. Przykładem może być wykorzystanie tej technologii przez japońskiego dystrybutora produktów. Wyposażył on automaty stojące na stacjach metra w możliwości rozpoznania wieku i płci osoby kupującej. Co warto podkreślić, wyniki sprzedaży były obiecujące, jako że sprzedaż wzrosła 3-krotnie w porównaniu do tradycyjnych automatów (Biometric Technology Today 2011, s. 12). Innym przykładem jest planowane rozmieszczenie 450 skanerów rozpoznających ludzi na stacjach paliwowych Tesco w Wielkiej Brytanii. Urządzenia będą zdolne do rozpoznania wieku i płci osoby stojącej przy kasie i wyświetlenia – odpowiednio dla niego dobranych reklam („The Guardian” 2014).

Jednym z problemów związanych z wykorzystaniem technologii rozpoznawania twarzy jest kwestia prywatności (Norberg i in. 2009). We współczesnym świecie zachowanie prywatności nie dotyczy wyłącznie miejsca zamieszkania ale związane jest także z kontrolowaniem informacji o sobie (Langenderfer, Miyazaki 2009). Dlatego rozpoznawanie twarzy w miejscu publicznym jest elementem, co do którego wielu klientów może mieć poważne wątpliwości. Jak wskazują badania, ludzie starają się utrzymać kontrolę nad informacjami, które ich dotyczą, a w szczególności są zainteresowani tymi informacjami, które dotyczą możliwości ich pełnej identyfikacji (Poddar i in. 2009). Dlatego też w wielu systemach nie dąży się do ustalenia pełnej tożsamości osoby, co z technicznego punktu widzenia byłoby możliwe na przykład przez wykorzystanie zasobów Internetu, ale do określenia tylko podstawowych zmiennych, takich jak rasa, płeć czy wiek (Mennecke, Peters 2013, s. 387-397).

## Akceptacji innowacji technologicznych

Problematyka akceptacji innowacji technologicznych stanowi istotny problem podejmowany w literaturze.

Jednym z pierwszych modeli akceptacji technologii był model Davisa, Bagozzi'ego i Warshawa (1989, s. 982-1003) – *Technology Acceptance Model* (TAM). W najnowszej wersji modelu (Venkatesh i in. 2012, s. 157-178) *Unified Theory of Acceptance and Use Of Technology* – (UTAT2) podstawowymi zmiennymi są: oczekiwania użytkowników co do efektywności technologii, oczekiwania dotyczące wkładanego wysiłku, wpływ społeczny, czynniki ułatwiające korzystanie z technologii, motywacja hedonistyczna, przyzwyczajenia oraz stosunek ceny do wartości. Wymienione zmienne wpływają na intencje behawioralne, a te z kolei determinują zachowania związane z użyciem technologii. Czynnikiem moderującymi są wiek, płeć oraz doświadczenie.

Wyniki prowadzonych z wykorzystaniem tych modeli badań wskazują, iż ludzie różnią się znacząco, gdy chodzi o poziom akceptacji nowości technologicznych. Można założyć, iż osoby przejawiające skłonność do akceptowania nowości technologicznych powinny również bez większych oporów akceptować rozpoznawanie twarzy. Wiąże się to z faktem, iż technologia ta nie wymaga od ludzi wysiłku, nie narusza ich przyzwyczajzeń oraz może prowadzić do większej efektywności działań (kupowania produktów bardziej dopasowanych do potrzeb klientów). Prowadzi to do hipotezy pierwszej.

H1: Wraz ze wzrostem skłonności do akceptacji nowości technologicznych rośnie akceptowalność użycia rozpoznawania twarzy w handlu.

Z punktu widzenia nabywców szczególnie istotne są korzyści, których mogą oczekiwać w przypadku zastosowania technologii. Przedstawione wcześniej pozytywne wyniki sprzedaży produktów z automatów wskazują, że osoby nastawione pozytywnie do poszukiwania promocji mogą być w szczególności zainteresowane technologią rozpoznawania twarzy. Prowadzi to do sformułowania następującej hipotezy:

H2: Wraz ze wzrostem stopnia akceptowalności promocji rośnie akceptowalność rozpoznawania twarzy

Kwestia różnic między kobietami a mężczyznami w odniesieniu do stosowania nowoczesnych technologii jest rozpatrywana w literaturze relatywnie często. Wyniki prowadzonych badań wskazują na zróżnicowanie postaw i zachowań dotyczących wykorzystania nowoczesnych technologii informatycznych, komputerowych czy komunikacyjnych. Wiele z tych badań wskazuje, że mężczyźni są bardziej pozytywnie nastawieni do nowoczesnych technologii. Takie wyniki otrzymano na przykład w badaniu Koenigstorfera i Groeppel-Klein (2012, s. 917-928) dotyczącym wyborów typu telefonu komórkowego, czy w badaniu Younga (2000, s. 204-213) związanym z akceptacją technologii komputerowych.

Warto jednak zaznaczyć, iż niejednokrotnie różnice pomiędzy kobietami i mężczyznami sprowadzają się do odmiennych sposobów użytkowania produktów lub poszukiwania innych korzyści związanych z produktami. Przykładem tego są badania Gefena i Strauba (1997, 389-400), które wykazały odmienne podejście do e-maili (tj. treści i celów, do ja-

kich to narzędzie było wykorzystane), ale nie w zakresie samego wykorzystania e-maili lub badania Venkatesha i Morrissa (2000) wskazujące na to, że mężczyźni, w porównaniu z kobietami, w odniesieniu do skłonności do wykorzystania technologii informatycznej kładą większy nacisk na jej postrzeganą użyteczność. Natomiast kobiety za przesłankę wykorzystania technologii informatycznych uważają łatwość jej użytkowania.

Powyższe rozważania dotyczące różnic pomiędzy płciami prowadzą do następującej hipotezy:

H3: Mężczyźni, w porównaniu z kobietami, charakteryzują się wyższym poziomem akceptowalności rozpoznawania twarzy.

## Opis i wyniki badania

Badanie zostało przeprowadzone przez grupę studentów jednego z uniwersytetów ekonomicznych w listopadzie 2013 roku. Badaniem objęto 129 respondentów, zatem z uwagi na niewielką liczebność populacji badanej, jak i sposób doboru próby nie miało charakteru reprezentatywnego. Wnioski wyciągnięte na jego podstawie należy traktować raczej jako przyczynek do dalszych badań niż ostateczne odpowiedzi na omawiane problemy.

Po wyeliminowaniu ankiet z brakującymi danymi uzyskano 125 kwestionariuszy. Wśród ankietowanych przeważały kobiety (60%). W badaniu zastosowano metodę wywiadu kwestionariuszowego. Większość badanych osób, tj. 58% posiadała wykształcenie średnie, 38% osób – wykształcenie wyższe. Respondenci określali swoją sytuację materialną jako dobrą – 46%, przeciętną – 35%, bardzo dobrą – 12%, złą lub bardzo złą – 7%. Wiek badanych osób wahał się od 13 do 82 lat, średni wiek respondentów wynosił 31 lat.

Kwestionariusz składał się z 34 pytań zasadniczych oraz 6 pytań zamieszczonych w metryczce. Na wszystkie pytania w części zasadniczej respondenci odpowiadali w skali 5-punktowej, od 1 – całkowicie nie zgadzam do 5 – całkowicie zgadzam się.

### Zmienne niezależne

Zmiennymi niezależnymi w badaniu były akceptacja nowości, nastawienie do promocji oraz zmienna demograficzna, tj. płeć.

Akceptacja nowości była mierzona za pomocą trzech pozycji:

- Kiedy znajomi czy rodzina wybierają technologicznie zaawansowany produkt, to raczej nie zwracają się do mnie z prośbą o poradę.
- Mam wrażenie, że nie wykorzystuję wszystkich możliwości kupowanego przeze mnie sprzętu elektronicznego, takiego jak np. telefon komórkowy czy tablet.
- Z trudnością przychodzi mi poświęcenie czasu na „zabawę” różnego rodzaju nowoczesnymi urządzeniami technicznymi.

Współczynnik Alfa Cronbacha dla indeksu utworzonego na podstawie tych zmiennych był na relatywnie niskim poziomie i wyniósł 0,587.

Drugą zmienną niezależną było nastawienie do promocji. Było ono mierzone za pomocą trzech pozycji:

- Zazwyczaj robię zakupy w wielu sklepach, aby znaleźć produkty, które są aktualnie w promocji.
- Gazetki reklamowe wyrzucam bez przeglądania ich zawartości (odwrócona skala).
- W gazetkach reklamowych można znaleźć wiele wyjątkowo ciekawych promocji.

Współczynnik Alfa Cronbacha dla indeksu utworzonego na podstawie tych zmiennych był na niskim poziomie i wyniósł 0,632.

### **Zmienne zależne**

Podstawową zmienną zależną w badaniu był poziom akceptowania rozpoznawania twarzy. Zamierzano uzyskać go na podstawie dwóch pozycji:

- Byłbym skłonna/y zaakceptować system automatycznego rozpoznawania mojej osoby po wejściu do sklepu, gdyby towarzyszyła temu zindywidualizowana oferta promocyjna skierowana do mnie.
- Rozpoznawanie mnie w sklepie przez automatyczny system kamer kojarzy mi się z inwigilacją (odwrócona skala).

Ze względu na fakt, iż obie te zmienne były ujemnie skorelowane nie zdecydowano się na utworzenie zagregowanego indeksu, ale na rozpatrywanie obu pozycji oddzielnie. W konsekwencji w badaniu były dwie zmienne zależne. Jedna związana z akceptowaniem rozpoznawania twarzy w odniesieniu do promocji (w skrócie „akceptacja-promocja”), druga związana z akceptowaniem rozpoznawania twarzy w odniesieniu do zachowania prywatności (w skrócie „akceptacja-prywatność”).

Respondenci w większości nie byli zainteresowani możliwością rozpoznawania twarzy w zamian za możliwość uzyskania oferty promocyjnej. Średnia wartość pierwszej zmiennej zależnej „akceptacja-promocja” wynosiła  $M=2,30$   $SD=1,30$  i była istotnie niższa od poziomu neutralnego  $t(124)=-6,128$ ,  $p<0,001$ . Z drugiej strony rozpoznawanie twarzy nie kojarzyło się respondentom negatywnie. Średni poziom drugiej zmiennej zależnej „akceptacja-prywatność” wynosił  $M=2,07$ ,  $SD=1,18$  i był istotnie niższy od poziomu neutralnego  $t(124)=-9,045$ ,  $p<0,001$ .

### **Wyniki badania**

Weryfikację pierwszej hipotezy brzmiącej „Wraz ze wzrostem skłonności do akceptacji nowości technologicznych rośnie akceptowalność użycia rozpoznawania twarzy w handlu” oraz hipotezy drugiej „Wraz ze wzrostem stopnia akceptowalności promocji rośnie akceptowalność rozpoznawania twarzy” przeprowadzono z wykorzystaniem hierarchicznej analizy regresji.

Zastosowanie hierarchicznej analizy regresji pozwala na określenie wpływu każdej ze zmiennych z osobna, co jest kluczowe dla możliwości przeprowadzenia poprawnej weryfikacji hipotez. W przypadku pierwszej zmiennej zależnej „akceptacja-promocja” obie zmienne niezależne nie osiągnęły istotnego wpływu na zmienną zależną, w obu przypadkach  $F$  dla zmiany było poniżej wielkości równej 1. Falsyfikuje to hipotezy 1 oraz 2.

W przypadku drugiej zmiennej zależnej „akceptacja-prywatność” zmienna niezależna dotycząca akceptacji nowości była marginalnie istotna  $F(1,122)=3,725$ ;  $p<0,1$ . Oznacza to że wraz ze wzrostem poziomu akceptowania (ogólnie rozumianych) nowości technologicznych rośnie również (w minimalnym stopniu) akceptacja dla wykorzystania technologii związanej z rozpoznawaniem twarzy. Wskazuje to pośrednio, że osoby o wyższej skłonności do akceptowania technologii w mniejszym zakresie troszczą się o kwestię zachowania prywatności. Druga zmienna niezależna – nastawienie do promocji – nie miała istotnego wpływu na poziom akceptacji rozpoznawania twarzy ( $F<1$ ).

Weryfikację trzeciej hipotezy zakładającej, że „Mężczyźni, w porównaniu z kobietami, charakteryzują się wyższym poziomem akceptowalności rozpoznawania twarzy” przeprowadzono z wykorzystaniem jednoczynnikowej analizy wariancji. Przeprowadzono dwie analizy wariancji, po jednej dla każdej ze zmiennych zależnych. W przypadku pierwszej zmiennej zależnej „akceptacja-promocja” nie zanotowano różnic pomiędzy płciami ( $F<1$ ). W przypadku drugiej zmiennej zależnej „akceptacja-prywatność” wystąpiły różnice pomiędzy płciami  $F(1, 123) = 2,788$ ,  $p<0,1$ .

Wyniki przeprowadzonej analizy wskazują, iż płeć ma wpływ na poziom akceptacji nowości tylko w odniesieniu do zachowania prywatności i to na dodatek w minimalnym stopniu. Mężczyźni akceptowali rozpoznawanie twarzy w nieznacznie mniejszym zakresie  $M_{\text{mężczyźni}} = 2,27$ ,  $SD = 1,32$  niż kobiety  $M_{\text{kobiety}} = 1,91$ ,  $SD=1,06$ . Wyniki są więc odwrotne od zakładanych, co oznacza, że falsyfikują hipotezę trzecią.

Sprawdzono także, czy inne zmienne demograficzne mają wpływ na akceptację nowości. Wyniki analizy wariancji wskazują, że żadna ze zmiennych demograficznych nie ma istotnego wpływu na twarz – w obu przypadkach dla modelu z uwzględnieniem wieku, wykształcenia i sytuacji materialnej był poniżej ( $F<1$ ).

### ***Wnioski płynące z badania***

Otrzymane wyniki badań uprawniają do wysnucia dwóch zasadniczych wniosków wniosków. Pierwszy dotyczy braku ugruntowanych postaw wśród konsumentów względem technologii rozpoznawania twarzy. Drugi dotyczy przewagi czynnika negatywnego (lęku związanego z zachowaniem prywatności) nad czynnikiem pozytywnym (korzyściami związanymi z pojawieniem się technologii rozpoznania twarzy) w różnicowaniu postaw nabywców.

Brak ugruntowanych postaw względem technologii rozpoznawania twarzy nie jest zaskakujący. Technologia ta, przynajmniej gdy chodzi o handel detaliczny, w zasadzie nie jest jeszcze stosowana. Można założyć, iż najprawdopodobniej konsumenci nie mieli okazji do przemyślenia kwestii rozpoznawania twarzy w sklepie z uwagi na fakt, że ich wiedza na

ten temat jest znikoma. Oznacza to, że nie znają konsekwencji zarówno pozytywnych – tj. korzyści, których mogą się spodziewać po wprowadzeniu technologii – jak i negatywnych związanych z możliwością gromadzenia danych o ich zachowaniach przez jednostki handlowe, a następnie ich wykorzystania (np. sprzedawania innym podmiotom). Nie mogą więc dokonać wartościowania tych konsekwencji. Z tej perspektywy dostrzec można istotną rolę jednostek handlowych w kształtowaniu przyszłych postaw nabywców wobec technologii rozpoznawania twarzy i będącej ich konsekwencją akceptacji tej technologii. Zapewnienie z jednej strony oczywistych korzyści, a z drugiej zachowanie wymaganego przez konsumentów minimum prywatności może doprowadzić do pozytywnego nastawienia. Zbyt nachalne działanie może doprowadzić do zniechęcenia nabywców do tej technologii i w konsekwencji ograniczenia jej zastosowania.

Z dwóch czynników mogących wpłynąć w przyszłości na poziom akceptacji rozpoznawania twarzy, większym wpływem charakteryzuje się ten związany z zachowaniem prywatności, niż ten związany z potencjalnymi korzyściami. Taki wynik tj. przewaga czynnika negatywnego nad pozytywnym nie jest bardzo zaskakujący w kontekście ludzkich zachowań. Typową sytuacją jest bowiem nadawanie wyższych wag elementom negatywnym niż pozytywnym (Kahneman, Tversky 1979, s. 263-291).

## Podsumowanie

Należy podkreślić, iż ze względu na niereprezentatywny dobór próby oraz ograniczenia wynikające z liczby badanych cech wnioski z badania należy traktować z dużą ostrożnością. Mogą one służyć lepszemu określeniu problemów badawczych w przyszłych badaniach. Nie powinny być natomiast traktowane jako odpowiedzi na pytania badawcze. Przedstawione w artykule wyniki badań wskazują, że postawy nabywców względem rozpoznawania twarzy nie są precyzyjnie określone. Respondenci o wyższym poziomie akceptacji nowości oraz kobiety w większym stopniu akceptowali rozpoznawanie twarzy. Uzyskane wyniki były jednak tylko marginalnie istotne statystycznie. To, w jaki sposób w przyszłości ukształtowane zostaną postawy konsumentów dotyczące rozpoznawania twarzy zależy w pewnej mierze od działań przedsiębiorstw handlowych. Zaoferowanie określonych korzyści oraz zapewnienie prywatności mogą sprzyjać zaakceptowaniu technologii rozpoznawania twarzy przez nabywców.

## Bibliografia

- “Biometric Technology Today” (2011), *Vending machines recommend based on face recognition*, Biometric Technology Today, January.
- “Biometric Technology Today” (2013), *Facial recognition increases in TV and games*, February.
- Davis F.D., Bagozzi, R.P., Warshaw, P.R., (1989), *User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models*, “Management Science”, No. 35(8).
- Gefen D., Straub D., (1997), *Gender Difference in the Perception and Use of E-Mail: An Extension to the Technology Acceptance Model*, “MIS Quarterly”, Vol. 21, No. 4.

- Kahneman D., Tversky A., (1979), *Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk*, "Econometrica", XLVII.
- Koenigstorfer J., Groeppel-Klein A., (2012), *Consumer acceptance of the mobile Internet*, "Marketing Letters", Vol. 23.
- Langenderfer J., Miyazaki A., (2009), *Privacy in the Information Economy*, "The Journal of Consumer Affairs", Vol. 43, No. 3.
- Mennecke B., Peters A., (2013), *From avatars to mavatars: The role of marketing avatars and embodied representations in consumer profiling*, "Business Horizons", No. 56.
- Norberg P.A., Horne D.A., Horne D.R., (2009), *Standing in the Footprint: Including the Self in the Privacy Debate and Policy Development*, "The Journal of Consumer Affairs", Vol. 43, No. 3.
- Nowosielski A. (2013), *Rozpoznawanie twarzy – zasady funkcjonowania i praktyczne wykorzystanie*, [http://www.it.rsi.org.pl/dane/Rozpoznawanie\\_twarzy\\_\\_\\_funkcjonowanie\\_i\\_praktyka\\_2.pdf](http://www.it.rsi.org.pl/dane/Rozpoznawanie_twarzy___funkcjonowanie_i_praktyka_2.pdf) [dostęp: 15.02.2014].
- Poddar A., Mosteller J., Ellen P. (2009), *Consumers' Rules of Engagement in Online Information Exchanges*, "The Journal of Consumer Affairs", Vol. 43, No. 3.
- Senior A.W., Bolle R.M. (2002), *Face recognition and its applications* (w:) Zhang D. (Ed.), *Biometric Solutions for Authentication in an E-World*, Kluwer Academic Publishers.
- "The Guardian" (2013), *Tesco's plan to tailor adverts via facial recognition stokes privacy fears*, <http://www.theguardian.com/business/2013/nov/03/privacy-tesco-scan-customers-faces> [dostęp: 10.02.2014].
- Venkatesh V., Morris M.G. (2000), *Why don't men ever stop to ask for directions? gender, social influence, and their role in technology acceptance and usage behavior*, "MIS Quarterly", Vol. 24, No. 1.
- Venkatesh V., Thong J.Y., Xu X. (2012), *Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology*, "MIS Quarterly", Vol. 36, No. 1.
- Young B. L., (2000), *Gender Differences in Student Attitudes towards Computers*, "Journal of Research on Computing in Education", Winter, Vol. 33, No. 2.

## Acceptability of the Automatic Recognition of Purchasers' Face in Retailing

### Summary

An aim of considerations was to examine the consumers' attitudes towards face recognition in retail trade. Based on the questionnaire survey covering 129 respondents, the author showed that the purchasers' attitudes towards facial recognition are poorly grounded. The marginally higher propensity to accept facial recognition at commercial outlets demonstrated individuals with a greater propensity to accept technological innovations and women. The obtained results indicate that the introduction of face recognition in trade may depend on a clear presentation of benefits to purchasers with ensuring them the proper level of privacy. The article is of the research nature.

**Key words:** face recognition, retail trade.

**JEL codes:** M30

## Одобрение автоматической идентификации лица покупателей в розничной торговле

### Резюме

Цель рассуждений – изучить отношение потребителей к идентификации лица в розничной торговле. На основе опроса с участием 129 респондентов выявили, что отношение покупателей к распознаванию личности не имеет прочной основы. Чуть большей склонностью одобрить идентификацию личности в торговых заведениях характеризовались лица с большей склонностью к одобрению технологических новинок и женщины. Полученные результаты указывают, что ввод идентификации лица в торговле может зависеть от четкого представления покупателям выгод при одновременном обеспечении надлежащего уровня неприкосновенности их личной жизни. Статья имеет исследовательский характер.

**Ключевые слова:** идентификация лица, розничная торговля.

**Коды JEL:** M30

Artykuł nadesłany do redakcji w listopadzie 2014 roku.

© All rights reserved

Afiliacja:  
dr hab. Tomasz Wanat, prof. UEP  
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu  
Wydział Zarządzania  
Katedra Strategii Marketingowej  
ul. Powstańców Wielkopolskich 16  
61-895 Poznań  
tel.: 61 854 37 71  
e-mail: t.wanat@ue.poznan.pl