

Tomasz GRZEGORCZYK*

ISTOTA I WYMIARY POSTRZEGANEGO PRZEZ KONSUMENTÓW RYZYKA ZWIĄZANEGO Z PRODUKTAMI ZAAWANSOWANYMI TECHNOLOGICZNIE

DOI: 10.21008/j.0239-9415.2020.081.04

Produkty zaawansowane technologicznie budzą wśród konsumentów ambiwaletne postawy. Oprócz korzyści cechuje je bowiem również wielowymiarowe ryzyko. Postrzeganie ryzyka technologicznego wpływa w większym stopniu na wybory rynkowe konsumentów niż oferowane przez takie produkty możliwości. Celem niniejszego artykułu o charakterze przeglądowym jest identyfikacja różnych wymiarów ryzyka technologicznego postrzeganego przez konsumentów.

Jak wykazano, ryzyko technologiczne istotnie różni się od ryzyka konsumenckiego związanego z innymi rodzajami produktów. Dokonana analiza pozwoliła wyszczególnić wymiary postrzeganego przez konsumentów ryzyka, istotne z punktu widzenia wyborów konsumenckich. Są to m.in. ryzyko funkcjonalne, związane z obawami dotyczącymi bezawaryjności, ryzyko dotyczące umiejętności obsłużenia innowacyjnego produktu, a także zgodności produktu z aktualnymi standardami branżowymi i dostępnością produktów komplementarnych (ryzyko związane z efektem sieciowym). Można także wyróżnić ryzyko utraty prywatnych danych, ryzyko finansowe oraz ryzyko dla bezpieczeństwa konsumenta.

Słowa kluczowe: postrzegane ryzyko, ryzyko technologiczne, zachowanie konsumentów, innowacje

1. WPROWADZENIE

W sektorze high-tech dla komercyjnego sukcesu nowego produktu kluczowe jest spełnienie potrzeb konsumentów, a nie stopień jego zaawansowania technologicznego (Kline, Rosenberg, 1984, 278; Viardot, 2004, 5–6; Im, Workman, 2004).

* Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Instytut Gospodarki Międzynarodowej, Katedra Zarządzania Międzynarodowego, ORCID: 0000-0002-4286-5753.

Jest to szczególnym wyzwaniem, ponieważ produkty zaawansowane technologicznie często budzą ambiwalentne postawy u konsumentów (Mick, Fournier, 1998). Charakteryzują je bowiem szczególne cechy, pozytywne (np. użyteczność) i negatywne (np. wielowymiarowe ryzyko). To właśnie postrzegane przez konsumentów ryzyko często odgrywa decydującą rolę w procesie decyzyjnym konsumentów. Celem niniejszego artykułu przeglądowego jest identyfikacja różnych wymiarów ryzyka technologicznego postrzeganego przez konsumentów.

2. ISTOTA RYZYKA POSTRZEGANEGO PRZEZ KONSUMENTA

Pojęcia ryzyka i niepewności są często utożsamiane, choć występują między nimi istotne różnice. W *Słowniku języka polskiego* PWN zdefiniowano ryzyko jako „możliwość, że coś się nie uda, przedsięwzięcie, którego wynik jest nieznan, niepewny, problematyczny”, a termin „niepewny” jako „zawierający ryzyko lub trudny do przewidzenia”. W naukach ekonomicznych często przyjmuje się za Knightem (1921; za: Bochenek, 2012, 52), że ryzyko odnosi się do przypadków, w których znane jest prawdopodobieństwo jakiegoś zdarzenia, inaczej niż w przypadku niepewności. Mitchell (1999, 166) zauważa jednak, że takie rozróżnienie jest mało przydatne w dziedzinie nauk ekonomicznych. Konsumenti bowiem często doświadczają nowej sytuacji zakupowej (pod względem produktu czy miejsca), co powoduje, że precyzyjna ocena ryzyka jest niemożliwa. Wynika z tego, że obiektywne ryzyko w wymiarze konsumenckim nie istnieje (Stone, Winter, 1985, 3), ponieważ konsumenci w zasadzie nigdy nie znają dokładnego prawdopodobieństwa jakiegoś zdarzenia (Cunningham, 1967, 84).

Bauer (1967, za: Pavlou i Featherman, 2003, 454) pierwszy sformułował definicję ryzyka postrzeganego przez konsumenta (*perceived risk*), zgodnie z którą jest to „kombinacja niepewności i wagi rezultatu”. Jego publikacja zaowocowała powstaniem nowego nurtu badań nad zachowaniem konsumentów w kontekście postrzeganego ryzyka; nurt ten był skupiony początkowo przede wszystkim wokół Harvard Business School (Stone, Gronhaug, 1993, 39). Peter i Ryan (1976, za: Pavlou, Featherman, 2003, 454) definiują wspomniane pojęcie bardziej precyzyjnie – jako „oczekiwane szkody związane z zakupem, powstrzymujące konsumenta przed jego dokonaniem”. Z kolei Kieźel (2009, 168) uważa ryzyko w odniesieniu do konsumenta za niepewność, z którą konsument spotyka się, gdy nie może przewidzieć rezultatów swojej decyzji. Niepewność jest przy tym rozumiana jako „brak pewności, że wystąpi spodziewane zjawisko”. A więc między niepewnością i ryzykiem występuje ścisły związek – ryzyko jest miarą niepewności (Kieźel, 2009, 168). Z kolei Maciejewski (2011, 88) za Schiffmannem i Kanukiem (1994, 562) oraz Mitchellem (1999, 168) uznaje ryzyko konsumenckie (tożsame z postrzeganym ryzykiem) za prawdopodobieństwo negatywnych konsekwencji podję-

tych przez konsumenta decyzji. Autor ten dodaje, że jest ono istotne w takim stopniu, w jakim konsument je postrzega. W szczególności ta definicja dobrze oddaje rozumienie omawianego pojęcia w literaturze przedmiotu.

Dlaczego kwestia ryzyka konsumenckiego jest tak istotna dla badaczy zachowań konsumenckich? Mitchell (1999, 163–164) formułuje następujące powody:

- teoria postrzeganego ryzyka jest intuicyjna i pozwala specjalistom od marketingu spojrzeć na świat oczami klienta,
- teoria postrzeganego ryzyka jest uniwersalna i wszechstronność jej zastosowania została wielokrotnie udowodniona,
- postrzegane ryzyko jest skuteczniejsze w tłumaczeniu zachowań konsumenckich, jako że konsumenci są bardziej zmotywowani do unikania błędów niż do zwiększania użyteczności w ramach zakupów,
- analiza ryzyka konsumenckiego może być zastosowana przy podejmowaniu decyzji o alokacji wydatków marketingowych przedsiębiorstw,
- badanie postrzegania ryzyka przez konsumentów można wykorzystać do tworzenia nowych produktów lub doskonalenia istniejących.

Nie ma obecnie wątpliwości, że w sytuacji braku wyczerpujących informacji postrzegane ryzyko wpływa na wybory konsumentów (Maciejewski, 2010, 37). Ponadto częsty w literaturze przedmiotu jest pogląd, że jeśli ryzyko jest już przez konsumenta postrzegane, to stanowi ono główną determinantę jego decyzji nabywczych (Maciejewski, 2011, 88). Można uznać, że wiele decyzji zakupowych ma ryzykowny charakter. Według Kieźel (2009, 168) właściwie każda sytuacja decyzyjna jest ryzykowna, ponieważ żadna decyzja nie jest podejmowana w warunkach pełnej informacji. Pogląd ten podziela Plichta (2009, 47–48), dodając, że konsumenci nie mają możliwości czasowych, technicznych i intelektualnych, żeby zapoznać się ze wszystkimi warunkami zakupu oraz oszacować jego konsekwencje. Dlatego też Kieźel (2009, 169) słusznie zauważa, że stopień niepewności i stopień ryzyka konsumenckiego „są funkcją zasobów informacji, którymi dysponują, i funkcją czasu”.

3. RODZAJE NIEPEWNOŚCI I RYZYKA POSTRZEGANEGO PRZEZ KONSUMENTA

Źródła niepewności mogą mieć charakter zewnętrzny (np. konsument obawia się utraty pracy) i wewnętrzny (np. brak wiedzy na temat bezpieczeństwa używania danego produktu lub ograniczone możliwości poznawcze w tym zakresie) (Goszczyńska, 1997, 265). Ponadto źródła niepewności można podzielić zgodnie z omówionymi już uwarunkowaniami zachowań konsumenckich. Są to więc m.in. czynniki ekonomiczne (np. dochód), społeczno-demograficzne (np. wiek, płeć i wykształcenie), kulturowe (np. religia) i psychologiczne (np. osobowość) (Tka-

czyk, Awdziej, 2009, 55). Zdaniem Tkaczyk i Awdzieja (2009, 56) obok czynników psychologicznych to zwłaszcza uwarunkowania ekonomiczne, takie jak sytuacja gospodarcza kraju, poziom inflacji i bezrobocia, wpływają najczęściej na ryzyko postrzegane przez nabywcę. Trudno się jednak zgodzić z taką opinią, ponieważ konsumenci postrzegają ryzyko subiektywnie i indywidualnie. A więc przy podejmowaniu decyzji zakupowej w znacznie mniejszym stopniu będą się zastanawiać np. nad sytuacją gospodarczą kraju i stopniem bezrobocia niż nad własną sytuacją finansową. Należy się przy tym jednak zgodzić z Kieźel (2009, 170), że źródła niepewności tkwią w otoczeniu gospodarczym, a więc zwiększają ją takie zjawiska jak kryzys gospodarczy.

Determinanty postrzeganego ryzyka można również podzielić na czynniki związane z produktem i z sytuacją zakupową lub odnoszące się do cech konsumenta (Maciejewski, 2011, 88). Wcześniejsze badania skupiały się na tym pierwszym czynniku i przede wszystkim w kontekście zakupów żywności (Maciejewski, 2014, 104). Zakupom tych dóbr towarzyszy jednak mniejsze zaangażowanie i postrzegane ryzyko niż w przypadku dóbr droższych i bardziej skomplikowanych. Dlatego Maciejewski (2014, 105) postuluje, aby priorytetem w przyszłych badaniach były dobra materialne o wysokiej wartości, takie jak zmechanizowany sprzęt domowy, sprzęt elektroniczny, samochody czy nieruchomości.

Ponadto różne rodzaje postrzeganego ryzyka odpowiadają wrażeniom konsumentów w ramach zakupu danej kategorii produktów (Hirunyawipada, Paswan, 2006, 187). Przykładowo, co do zasady przy zakupie produktów wybieralnych najistotniejsze jest ryzyko psychologiczne (Maciejewski, 2014, 104).

Różne rodzaje postrzeganego przez konsumentów ryzyka pierwszy zidentyfikował Cunningham (1967). Wyróżnił on kilka rodzajów ryzyka: funkcjonalne, finansowe, czasowe, ryzyko bezpieczeństwa, społeczne i psychologiczne. Z kolei Jacoby i Kaplan (1972) wykazali, że w ramach dwunastu przykładowych kategorii produktów pięć wymiarów ryzyka (funkcjonalne, finansowe, psychologiczne, społeczne i fizyczne) odpowiada za 55% całkowitej wariancji ryzyka postrzeganego przez respondentów.

Późniejsze prace o charakterze empirycznym zweryfikowały i rozszerzyły ten katalog. I tak powszechnie wyodrębnia się ryzyko funkcjonalne, rozumiane jako ryzyko związane z tym, że dany produkt nie będzie działał zgodnie z oczekiwaniami konsumenta (Sweeney, Soutar, Johnson, 1999, 81). Z kolei ryzyko finansowe wiąże się z wydatkami związanymi z zakupem produktu i kosztami jego utrzymania lub konserwacji (Grewal, Gotlieb, Marmorstein, 1994, 145–153). Ryzyko czasowe ma związek z utratą przez konsumenta czasu na szukanie informacji o produkcie, dokonanie zakupu i naukę obsługi, a także ewentualną wymianę lub naprawę (Pavlou, Featherman, 2003, 455). Ryzyko psychologiczne oznacza ryzyko negatywnego wpływu na samoocenę lub spokój konsumenta w związku z zakupem produktu lub jego używaniem. Mają tu znaczenie w szczególności takie emocje, jak stres, rozczarowanie, żal czy obawa (Dholakia, 2001, 1360). Ponadto ryzyko utraty prywatności występuje ze względu na możliwość utraty kontroli nad osobi-

stymi informacjami, a w szczególności wykorzystania ich bez wiedzy konsumenta. Kolejnym rodzajem ryzyka jest ryzyko społeczne, a więc potencjalna utrata statusu społecznego w ramach grupy odniesienia konsumenta w rezultacie użytkowania (*adoption*) danego produktu lub usługi. Ryzyko fizyczne rozumiane jest jako możliwa szkoda na zdrowiu fizycznym konsumenta (Stone, Gronhaug, 1993, 50; Yang, Lee, Zo, 2017, 77). Wreszcie ryzyko ogólne to ryzyko, w ramach którego wszystkie wspomniane kategorie brane są łącznie pod uwagę. Sweeney, Soutar i Johnson (1999, 84) zwracają przy tym uwagę, że skuteczność różnych sposobów zmniejszenia ryzyka, takich jak gwarancja lub kierowanie się przy wyborze wizerunkiem marki, są zależne od rodzaju ryzyka, podobnie jak od rodzaju produktu. Szczególnym rodzajem ryzyka jest to związane z innowacyjnymi, zaawansowanymi technologicznie produktami – czyli ryzyko technologiczne.

4. ISTOTA RYZYKA TECHNOLOGICZNEGO

Zachowania konsumentów ulegają zmianom pod wpływem makrotrendów (Mruk, 2007). Jednym z głównych motorów tych zmian jest postęp technologiczny. Wprawdzie dokonuje się on od dawna, jednak w ostatnim wieku jego tempo znacząco przyspieszyło. Miała na to wpływ rosnąca łatwość dostępu do wiedzy, globalizacja i intensywna walka konkurencyjna między przedsiębiorstwami (Flynn, 2007, s. 2–3). Rozwój technologiczny sprawił, że inaczej niż w przeszłości liczne aspekty życia każdego kolejnego pokolenia konsumentów są znacząco różne. Budzi to niewątpliwie poczucie niepewności, a niekiedy i zagrożenia. W większości przypadków jednak nowoczesne technologie są użyteczne, pozwalają bowiem np. na przyspieszenie wzrostu gospodarczego, podwyższenie jakości życia lub polepszenie stanu zdrowia społeczeństwa.

Gupta, Fischer i Frewer (2011, 791) wyróżniają kategorię technologii zwanych rewolucyjnymi (*transformative*, dosł.: „przeobrażające”), jako że mają one bardzo wiele zastosowań, co przekłada się na ich potencjał do wywołania głębokich i długotrwałych przemian społecznych i ekonomicznych. Przykładem takich rewolucyjnych wynalazków są druk, elektryczność, samochody, komputery czy Internet, a obecnie – robotyka i sztuczna inteligencja.

Używanie produktów opartych na nowoczesnych technologiach może być szkodliwe dla zdrowia i życia ludzi (Renn, Benighaus, 2013, 293). Nigdy wcześniej ludzkość nie dysponowała tak dużymi możliwościami, wynikającymi z obecnego rozwoju technologii, a niemal pewne jest, że szybko one wzrosną. Tak więc skala ryzyka i związanego z nim zagrożenia jest bezprecedensowa, przybrało ono bowiem globalny charakter (Beck, 2004, 31). Przykładem jest broń atomowa, umożliwiająca zagładę całej ludzkości. Covello i Mumpower (1985, za: Recchia,

1999, 6) zauważają przy tym, że zagrożenia związane z nowymi technologiami są długofalowe, niedobrowolne i często nieodwracalne.

Istnieje wiele produktów zaawansowanych technologicznie, które zostały stworzone w celu polepszenia warunków bytowania, a których skutki były nieprzewidywalne i niepożądane (Mohr, Sengupta, Slater, 2010, 16). Przykładem są nowe leki, których używanie może mieć tragiczne skutki uboczne (np. talidomid). Ponadto ocena różnych technologii jest często niejednoznaczna, co widać na przykładzie energii atomowej, inżynierii genetycznej czy nanotechnologii, które wzbudzają różne kontrowersje, polaryzując tym samym postawy konsumentów (Renn, Benighaus, 2013, 293–294).

Rosnąca świadomość ryzyka dotyczy nie tylko globalnych lub ogólnych zagrożeń, ale w coraz większym stopniu produktów i usług zaawansowanych technologicznie, użytkowanych na co dzień przez konsumentów (Renn, Benighaus, 2013, 294). Nie ma przy tym jednak wątpliwości, że konsumenci pragną najnowszych, najbardziej zaawansowanych technologicznie produktów. Potrafią one nie tylko ułatwić im życie, ale są także symbolami postępu i prestiżu. Warto jednak zauważyć, że zgodnie z wcześniejszą uwagą postrzeganie ryzyka technologicznego będzie wpływać na wybory rynkowe konsumentów w większym stopniu niż możliwości związane z użytkowaniem takich ryzykownych produktów. Z tego powodu część badań poświęconych akceptacji przez konsumentów produktów zaawansowanych technologicznie skupia się na postrzeganym ryzyku zamiast na zaletach danej technologii (np. Gupta, Fischer, Frewer, 2011, 783).

5. WYMIARY RYZYKA TECHNOLOGICZNEGO POSTRZEGANEGO PRZEZ KONSUMENTÓW

Dlaczego zakup produktów zaawansowanych technologicznie wydaje się konsumentom szczególnie ryzykowny? Taranko i de Pourbaix (2009, 179) zauważają, że „zakres niepewności konsumenta dotyczącej jakości zwiększa się w sytuacji zakupu produktów bardziej złożonych, wymagających od niego większej wiedzy”, a więc oczywistym przykładem wyrobów związanych z dużą niepewnością są produkty high-tech. Objawia się to jako wątpliwość konsumenta, czy będzie on z różnych powodów zadowolony z zakupu takiego produktu (Mohr, Sengupta, Slater, 2010, 12), a w szczególności, czy będzie on działał zgodnie z obietnicami producenta, dotyczącymi np. jego użyteczności, wydajności i niezawodności (Sarin, Sego, Chanvarasuth, 2003, 71–72). Właśnie funkcjonalny wymiar ryzyka postrzeganego przez konsumenta ma szczególnie negatywny wpływ na zamiar użytkowania produktów z sektora zaawansowanych technologii (Ziamou, Ratneshwar, 2002, 341–342). Po stronie konsumenta może również powstać obawa wynikająca z możliwego braku umiejętności obsługi produktu zaawansowanego technologicz-

nie, a także niepewność związana z brakiem zrozumienia mechanizmu jego działania. Jest to coraz powszechniejsze w dzisiejszych czasach, gdy gwałtownie rośnie liczba nowych technologii i stopień ich skomplikowania (Philips, Hallman, 2013, 741–742). Nawet dla użytkowników posiadających pewną wiedzę na temat nowych technologii zasada ich działania może być nieodgadniona z uwagi na ochronę własności intelektualnej przedsiębiorstwa w formie tajemnicy (Hall, Bachor, Matos, 2014, 413).

Ponadto takie cechy, jak trwałość i niezawodność ujawniają się dopiero w procesie używania, a więc bardzo trudno je ocenić przed zakupem. Konsument może się zatem obawiać, czy tak złożony technologicznie produkt będzie się psuł i czy w razie awarii będzie można samemu go naprawić, a jeśli nie – to czy taka naprawa będzie szybka i niedroga. Kluczowa jest przy tym kwestia bezpieczeństwa, a więc obawa przed fizycznymi skutkami ewentualnej awarii w postaci zagrożenia dla zdrowia lub życia. Wielkość tego ryzyka będzie zależna od produktu – np. można domniemywać, że będzie ono postrzegane jako mniejsze w przypadku autonomicznego odkurzacza niż w przypadku autonomicznego samochodu. Ponadto im więcej dany konsument ma doświadczeń w korzystaniu z danej kategorii produktu, tym mniejsze postrzega ryzyko (Frąckiewicz, 2009, 222). Naturalnie w przypadku nowego rodzaju produktów high-tech jest bardzo małą szansą, że konsument ma jakieś doświadczenie w ich użytkowaniu.

Niepewność konsumenta może dotyczyć tego, jakie potrzeby zaspokaja lub jakie problemy rozwiązuje dana technologia lub czy nie jest ona tylko przejawem chwilowej mody (Mohr, Sengupta, Slater, 2010, 12–13). Kolejną ważną kwestią jest krótki czas używania produktów zaawansowanych technologicznie, co w połączeniu z często wysoką ceną zakupu oraz szybką deprecjacją wartości zwiększa ryzyko zakupu postrzegane przez konsumenta. Krótki czas używania może wynikać z szybkiego starzenia się i łatwego psucia takich produktów. Na przykład wymiana smartfonu na nowy co dwa lata staje się standardem. Wynika to ze sposobu projektowania takich urządzeń, polegającego na tym, aby po pewnym czasie zaczęły one wolniej pracować, psuć się lub aby przestały być kompatybilne z aktualnym bezpiecznym oprogramowaniem (*planned obsolescence*). Ponadto zmieniają się potrzeby konsumentów, co w połączeniu z pragnieniem posiadania najnowszego sprzętu zwiększa ryzyko związane z zakupem.

Niekiedy również wymiana urządzenia na nowsze nie jest wyborem, lecz koniecznością. Konsumenty stają bowiem przed ryzykiem, że wybrany przez nich produkt zostanie wyparty przez inny technologiczny standard rynkowy (Sarin, Segó, Chanvarasuth, 2003, 72). Na przykład w 2007 r. wprowadzono na rynek dwa różne rodzaje odtwarzaczy DVD wysokiej rozdzielczości: Blu-Ray firmy Sony i HD-DVD Toshiba. Zakupiony przez konsumenta film mógł być kompatybilny tylko z jednym z tych dwóch rodzajów odtwarzaczy. Wątpliwości klientów co do tego, który z tych formatów stanie się dominujący, skutecznie zniechęcały ich do podjęcia decyzji o zakupie, co spowodowało znaczne spowolnienie tempa rozprzestrzeniania się tych technologii (Mohr, Sengupta, Slater, 2010, 12). Jak wiadomo,

ostatecznie format Blu-Ray wyparł z rynku HD-DVD, a klienci, którzy wybrali odtwarzacz oparty na tym drugim formacie, musieli się pogodzić z tym, że już od 2008 r. nie będą mogli oglądać na nim nowych filmów.

Dochodzimy tu do kolejnego zagadnienia – efektu sieciowego, na którym wytwórcy produktów high-tech często polegają (Hirunyawipada, Paswan, 2006, 187). Bezpośredni efekt sieciowy występuje wtedy, kiedy wartość produktu lub usługi zwiększa się wraz z liczbą użytkowników, czego przykładem z pierwszej połowy XX w. jest choćby telefon (Fisher, Oberholzer-Gee, 2013, 162). Gdyby nie nastąpiło odpowiednio duże nasycenie rynku tym niegdyś zaawansowanym technologicznie urządzeniem, okazałoby się ono niezbyt użyteczny dla początkowych nabywców. Z kolei pośredni efekt sieciowy opiera się na dobrach komplementarnych, powiększających wartość podstawowego produktu i na odwrót. Przykładami są tu wspomniane odtwarzacze filmów i płyty z filmami lub komputer i oprogramowanie.

Strategia zarządzania własnością intelektualną firmy Apple na przełomie lat 80. i 90. XX w. wiązała się z podwyższeniem cen jej popularnych wówczas produktów, lepszych pod wieloma względami od konkurencyjnych. Skutkiem tego niższe ceny procesorów Intel z oprogramowaniem Microsoftu doprowadziły długofalowo do powstania efektu sieciowego po ich stronie i zmniejszenia udziału Apple w rynku do 1,9% w 2003 r. (Fisher, Oberholzer-Gee, 2013, 163). Tak mały udział w rynku oznaczał znaczny spadek liczby powstających rodzajów oprogramowania na te komputery, co było zdecydowanie niekorzystne dla ich nabywców. Z kolei kilka lat później, tym razem wykorzystując efekt sieciowy, firma Apple zyskała na słabej prawnoautorskiej ochronie utworów muzycznych i bezprawnym ich rozpowszechnianiu w Internecie, wprowadzając na rynek mobilny odtwarzacz muzyki – iPod. Ci klienci, którzy zakładali pozyskiwanie darmowych utworów z Internetu, ryzykowali wtedy, że na skutek wprowadzenia skutecznego zakazu tego procederu zmniejszy się wartość ich urządzenia ze względu na zmniejszenie liczby łatwo dostępnych produktów komplementarnych.

Ryzyko związane z nowymi technologiami może mieć również wymiar trudny do przewidzenia przez konsumenta. Przykładowo, niektóre przedsiębiorstwa stosunkowo niedrogo oferują zbadanie profilu genetycznego na podstawie próbki śliny. Czy ich klient będzie zadowolony, gdy okaże się, że ma silne genetyczne predyspozycje do danego rodzaju nowotworu (uleczalnego bądź nie)? Być może ta informacja mu pomoże, a może jednak spędzi resztę życia w strachu? (Mohr, Sen Gupta, Slater, 2010, 15).

Przykład ten zarazem pokazuje, że postrzegane przez konsumenta ryzyko w przypadku produktów wysokich technologii może dotyczyć także utraty prywatnych informacji. Czy informacja o wyniku testu genetycznego jest bezpieczna? A co by się stało, gdyby dowiedziało się o nim towarzystwo ubezpieczeniowe – czy wzrósłby koszt polisy takiego klienta? Obawy konsumentów przed utratą prywatności lub wrażliwych danych rosną wraz z postępem technologicznym. Kamery zamieszczone w każdym laptopie i smartfonie mogą stanowić dla hakerów okno na prywatne życie użytkowników tych produktów. Mogą one nawet posłużyć do oce-

ny opłacalności ewentualnego włamania do domu pod nieobecność użytkownika tych urządzeń. Ponadto duże przedsiębiorstwa międzynarodowe, takie jak Google czy Facebook, dzięki Internetowi latami zbierają niezliczoną ilość danych o upodobaniach, przeglądanych produktach, dokonanych zakupach, zainteresowaniach, codziennych zwyczajach i problemach zdrowotnych konsumentów. Skalę tego zjawiska ukazała niemiecka dziennikarka J. Duportail, która w 2017 r. wystąpiła do serwisu randkowego Tinder o udostępnienie wszystkich zebranych na jej temat danych (Turek, 2017). Do udzielenia odpowiedzi niechętny temu serwis zobowiązywała unijna dyrektywa. Ośmiusetstronnicowy raport zawierał wszystkie rozmowy dziennikarki z ponad ośmiuset osobami. Serwis przechowywał informacje dotyczące tego, w jakich miejscach włączała aplikację Tindera na smartfonie i z kim wtedy rozmawiała. Ponadto w tym raporcie znajdowały się również wszystkie zdjęcia nie tylko z tej aplikacji, ale i z innych, połączonych z nią, w tym także te, które zostały już usunięte z sieci lub telefonu. Konsumenty mogą się więc obawiać skutków wycieku tych informacji, np. w efekcie ataku hakerskiego. Mogą to być nie tylko dane osobiste, ale też poufne, np. używane na potrzeby bankowości internetowej.

6. PODSUMOWANIE

Postrzegane przez konsumentów ryzyko technologiczne może mieć wiele wymiarów. Jak wykazano, ryzyko to różni się istotnie od ryzyka konsumenckiego związanego z innymi rodzajami produktów. Dokonana analiza pozwoliła wyszczególnić te wymiary postrzeganego przez konsumentów ryzyka, które odgrywają kluczową rolę w ocenie akceptowalności ryzyka w ramach ich procesu decyzyjnego. Szczególnie istotne jest ryzyko funkcjonalne, wynikające z niepewności co do odpowiedniej użyteczności i wydajności pracy. Jest ono także związane z obawami dotyczącymi bezawaryjności, umiejętności obsłużenia innowacyjnego produktu, a także zgodności z aktualnymi standardami branżowymi oraz dostępności produktów komplementarnych (ryzyko związane z efektem sieciowym). Można także wyróżnić ryzyko utraty prywatnych danych przechowywanych na nośnikach elektronicznych, ryzyko finansowe towarzyszące zakupowi produktu zaawansowanego technologicznie oraz zagrożenie dla bezpieczeństwa konsumenta.

Ustalenia te mają implikacje praktyczne. Producenci i sprzedawcy powinni w procesie projektowania oraz marketingu produktów zaawansowanych technologicznie w większym stopniu uwzględniać różne wymiary ryzyka postrzeganego przez konsumentów. Może być w tym pomocne przyjęcie proaktywnej orientacji marketingowej przez przedsiębiorstwa działające w sektorze high-tech (Grzegorzczuk, 2020). Jej przejawami mogą być badania marketingowe na wczesnym etapie rozwoju produktów oraz zaangażowanie konsumentów w proces tworzenia produktów.

LITERATURA

- Beck, U. (2004). *Spółeczeństwo ryzyka. W drodze do innej nowoczesności*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Bochenek, M. (2012). Ryzyko i niepewność w naukach ekonomicznych – rozważania semantyczne. *Ekonomia*, 4(21), 46–63.
- Cunningham, S.M. (1967). The major dimensions of perceived risk. In: D.F. Cox (Ed.), *Risk Taking and Information Handling in Consumer Behavior*, 82–108. Boston: Harvard University Press.
- Dholakia, U.M. (2001). A motivational process model of product involvement and consumer risk perception. *European Journal of Marketing*, 35 (11/12), 1340–1360.
- Fisher, W.W., Oberholzer-Gee, F. (2013). Strategic Management of Intellectual Property: An Integrated Approach. *California Management Review*, 55(4), 157–184.
- Flynn, R. (2007). Risk and the public acceptance of new technologies. In: R. Flynn, P. Bellaby (Eds.). *Risk and the public acceptance of new technologies*. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Frąckiewicz, E. (2009). Ryzyko cyfrowe nabywcy – pojęcie i znaczenie. In: L. Garbarski, J. Tkaczyk (Eds.). *Kontrowersje wokół marketingu w Polsce. Niepewność i zaufanie a zachowania nabywców*, 220–229. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne.
- Goszczyńska, M. (1997). Percepcja i akceptacja ryzyka. In: M. Materska, T. Tyszka (Eds.). *Psychologia i poznanie*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Grewal, D., Gotlieb, J., Marmorstein, H. (1994). The moderating effects of message framing and source credibility on the price-perceived risk relationship. *Journal of Consumer Research*, 21, 145–153.
- Grzegorzczak, T. (2020). Company's proactive marketing orientation in the high-tech sector. *Scientific Quarterly. Organization and Management*, 1(4), 57–69.
- Gupta, N., Fischer, A.R.H., Frewer, L.J. (2011). Socio-psychological determinants of public acceptance of technologies: A review. *Public understanding of Science*, 21(7), 782–795. <http://doi.org/10.1177/0963662510392485>.
- Hall, J., Bachor, V., Matos, S. (2014). Developing and Diffusing New Technologies: Strategies for Legitimization. *California Management Review*, 56, 117–198.
- Hirunyawipada, T., Paswan, K. (2006). Consumer innovativeness and perceived risk: Implications for high technology product adoption. *Journal of Consumer Marketing*, 23(4), 182–198. <http://doi.org/10.1108/07363760610674310>.
- <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/155034/1/NDL1999-081.pdf> 280 (15.01.2020).
- Im, S., Workman, J.P. (2004). Market Orientation, Creativity, and New Product Performance in High-Technology Firms. *Journal of Marketing*, 68, 114–132. <http://doi.org/10.1509/jmkg.68.2.114.27788>.
- Jacoby, J., Kaplan, L.B. (1972). The Components of Perceived Risk. In: *Proceedings of the 3rd Annual Conference of the Association for Consumer Research*, 382–393. Chicago.

- Kieźel, E. (2009). Zachowania polskich konsumentów w warunkach niepewności. In: L. Garbarski, J. Tkaczyk (Eds.). *Kontrowersje wokół marketingu w Polsce. Niepewność i zaufanie a zachowania nabywców*, 167–174. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne.
- Kieźel, E. (Ed.). (2010). *Konsument i jego zachowania na rynku europejskim*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Kline, S., Rosenberg, N. (1984). An overview of innovation. In: R. Landau, N. Rosenberg (Eds.). *The Positive Sum Strategy. Harnessing Technology for Economic Growth*. Washington: National Academy Press.
- Maciejewski, G. (2010). *Ryzyko w decyzjach nabywczych konsumentów*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
- Maciejewski, G. (2011). Ryzyko jako determinanta zachowań zakupowych konsumentów. *Studies & Proceedings of Polish Association for Knowledge Management*, 52, 85–96.
- Maciejewski, G. (2014). Modele pomiaru konsumenckiego ryzyka – przegląd koncepcji i zastosowań. *Studia Ekonomiczne*, 195, 103–114.
- Mick, D.G., Fournier, S. (1998). Paradoxes of Technology: Consumer Cognizance, Emotions, and Coping Strategies. *Journal of Consumer Research*, 25(2), 123–143. doi: 10.1086/209531.
- Mitchell, V. (1999). Consumer perceived risk: conceptualisations and models. *European Journal of Marketing*, 33(1/2), 163–195. <http://doi.org/10.1108/03090569910249229>.
- Mohr, J., Sengupta, S., Slater, S. (2010). *Marketing of high-technology products and innovations*. New Jersey: Pearson Education Inc.
- Mruk, H. (2007). *Makrotrendy a zachowania konsumentów*. In: Z. Kędzior (Ed.). *Konsument, gospodarstwo domowe, rynek*, 9–28. Katowice: Akademia Ekonomiczna w Katowicach.
- Pavlou, P.A., Featherman, M.S. (2003). Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective. *International Journal of Human-Computer Studies*, 59, 451–474. [http://doi.org/10.1016/S1071-5819\(03\)00111-3](http://doi.org/10.1016/S1071-5819(03)00111-3).
- Phillips, D.M., Hallman, W.K. (2013). Consumer Risk Perceptions and Marketing Strategy: The Case of Genetically Modified Food. *Psychology & Marketing*, 30 (9), 739–748. doi: 10.1002/mar.20642.
- Plichta, J. (2009). Niepewność behawioralna a koszty transakcyjne na rynku usług. In: L. Garbarski, J. Tkaczyk (Eds.). *Kontrowersje wokół marketingu w Polsce. Niepewność i zaufanie a zachowania nabywców*, 41–51. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne.
- Recchia, V. (1999). Risk Communications and public perception of technological hazards. In: *FEEM Working Paper*, 81–99. <https://www.feem.it/en/publications/feem-working-papers-note-di-lavoro-series/risk-communication-and-public-perception-of-technological-hazards-part-one/> (15.02.2020).
- Renn, O., Benighaus, C. (2013). Perception of technological risk: Insights from research and lessons for risk communication and management. *Journal of Risk Research*, 16(3–4), 293–313. doi: 10.1080/13669877.2012.729522.

- Sarin, S., Seago, T., Chanvarasuth, N. (2003). Strategic use of bundling for reducing consumers' perceived risk associated with the purchase of new high-tech products. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 11(3).
- Stone, R.N., Gronhaug, K. (1993). Perceived risk: further considerations for the marketing discipline. *European Journal of Marketing*, 27(3), 372–394.
- Stone, R.N., Winter, F.W. (1985). Risk in buyer behavior contexts: a clarification. In: *Faculty Working Paper 1216 EWP 860505*.
<https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/28843/riskinbuyerbehav1216ston.pdf?sequence=1> (15.01.2020).
- Sweeney, J.C., Soutar, G.N., Johnson, L.W. (1999). The role of perceived risk in the quality-value relationship: A study in a retail environment. *Journal of Retailing*, 75(1), 77–105.
[http://doi.org/10.1016/S0022-4359\(99\)80005-0](http://doi.org/10.1016/S0022-4359(99)80005-0).
- Taranko, T., de Pourbaix, P. (2009). Niepewność w zachowaniach konsumentów i sposoby jej ograniczenia. In: L. Garbarski, J. Tkaczyk (Eds.). *Kontrowersje wokół marketingu w Polsce. Niepewność i zaufanie a zachowania nabywców*, 175–186. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne.
- Tkaczyk, J., Awdziej, M. (2009). Istota i kategorie niepewności w odniesieniu do nabywców. In: L. Garbarski, J. Tkaczyk (Eds.). *Kontrowersje wokół marketingu w Polsce. Niepewność i zaufanie a zachowania nabywców*, 52–60. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne.
- Turek, A. (2017). *Poprosiła Tindera o przesłanie wszystkich zebranych o niej danych*.
<https://businessinsider.com.pl/technologie/nowe-technologie/tinder-i-prywatnosc-danych-uzytkownikow/1zt4xvn> (15.01.2020).
- Viardot, E. (2004). *Successful Marketing Strategy for High-Tech Firms*. Boston: Artech House.
- Yang, H., Lee, H., Zo, H. (2017). User acceptance of smart home services: An extension of the theory of planned behavior. *Industrial Management & Data Systems*, 117(1), 68–89.
<http://doi.org/10.1108/IMDS-01-2016-0017>.
- Ziamou, P., Ratneshwar, S. (2002). Promoting Consumer Adoption of High-Technology Products: Is More Information Always Better? *Journal of Consumer Psychology*, 12(4), 341–351. http://doi.org/10.1207/S15327663JCP1204_06.

SIGNIFICANCE AND DIMENSIONS OF PERCEIVED TECHNOLOGICAL CONSUMER RISK

Summary

High-tech products arouse ambivalent attitudes among consumers. Such products, apart from their benefits, are also linked with multidimensional consumer risk. The perception of technological risk has greater impact on consumer market choices than the opportunities offered by such risky products. For this reason, part of the research devoted to consumer behavior towards technological innovations focuses on perceived risk. The purpose of this

article is to identify the various dimensions of technological risk perceived by consumers. Technological risk has been shown to differ significantly from consumer risk associated with other types of products. The analysis allows one to specify the dimensions of risk perceived by consumers which are significant from the point of view of their choices. These include functional risk, related to concerns about trouble-free operation, risks regarding the ability to handle an innovative product, as well as the product compliance with current industry standards and the availability of complementary products (risk related to the network effect). There is also a risk of losing private data, financial risk and a risk to consumer safety.

Keywords: perceived risk, technological risk, consumer behavior, innovation

