
MODEL AKCEPTACJI INTERNETOWYCH INFORMACJI ZDROWOTNYCH PRZEZ PRZEDSTAWICIELI POKOLENIA Z. WYNIKI BADAŃ PILOTAŻOWYCH

DOI: 10.33141/po.2021.4.04

Przegląd Organizacji, Nr 4(975), 2021, s. 31-40

www.przegladorganizacji.pl

Magdalena Czerwińska
Ewa Bojar

© Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa (TNOiK)

Wprowadzenie

Koniec XX w. oraz początek XXI w. to okres gwałtownego rozwoju Internetu i wzrostu powszechności jego zastosowań w różnych obszarach aktywności człowieka. Wypiera on tradycyjne media, takie jak telewizja, radio i prasa. Internet stał się podstawą funkcjonowania życia społecznego w wielu obszarach gospodarki (Kieltyka, Zygoń, 2018, s. 24).

Coraz powszechniej Internet jest używany także w obszarze problematyki zdrowotnej. W 2019 r. 47,4% Polaków w wieku 16–74 lat używało Internetu do wyszukiwania informacji związanych ze zdrowiem (GUS, 2020). Pacjenci są również coraz bardziej aktywni na blogach i forach internetowych poświęconych problematyce zdrowotnej. Internet stał się płaszczyzną wymiany informacji między



pacjentami a personelem medycznym, dla tego ostatniego stanowi także źródło profesjonalnej wiedzy.

Doświadczenia 2020 roku związane z pandemią COVID-19 spowodowały, że tematyka zdrowotna jest coraz bardziej popularna w Internecie (Polacy wykonali w 2020 roku na serwisie Medonet.pl. ok. 250 milionów sesji z wyszukiwarki Google, rok wcześniej liczba sesji była o ponad 100 milionów mniejsza) (Medonet.pl, 2020). W 2020 roku badania przeprowadzone przez CBOS potwierdziły, że przez ostatnie 4 lata nastąpił znaczący wzrost popularności wykorzystania Internetu do kontaktów ze służbą zdrowia oraz zakupów online leków i suplementów diety. W grupie pełnoletnich mieszkańców Polski najwięcej użytkowników sprawdzało w Internecie informacje o lekarzach i placówkach medycznych (69%), szukało opinii na temat lekarzy (62%) oraz informacji o lekach i ich działaniu (57%). Wyniki badań potwierdziły tendencje, które obserwujemy od ostatnich lat, oraz ich wzmocnienie spowodowane pandemią COVID-19. Pandemia stała się kolejnym czynnikiem wzrostu liczby osób, które w sytuacji problemów ze zdrowiem pytają o swoje dolegliwości na stronach i forach internetowych oraz na podstawie znalezionych tam informacji decydują się na samoleczenie (Gronek, 2020).

Przytoczone dane statystyczne potwierdzają, że poszukiwanie informacji oraz zdobywanie wiedzy w coraz większym stopniu dokonuje się w świecie wirtualnym. Ze względu na fakt, że najczęstszym rodzajem aktywności sieciowej w sprawach prozdrowotnych jest wyszukiwanie informacji dotyczących zdrowia, cyfrowe źródła wiedzy oraz korzystanie z nich stanowi istotny przedmiot badań, który należy wziąć pod uwagę przy każdym procesie pozyskiwania informacji i zdobywania wiedzy.

Problematyka ta stanowi przedmiot wielu badań, gdzie analizie poddawane są różne aspekty tego zjawiska: rodzaje wyszukiwanych informacji (Czerwińska, 2013; Kocsis, Szabó, 2018), czynniki warunkujące proces wyszukiwawczy (Kim, Park, 2012; Ahadzadeh i in., 2015; Bujnowska-Fedak, 2015; Lee, Ha, 2016), zachowania związane z wyszukiwaniem informacji zdrowotnych w Internecie (Lee i in., 2015; Park, Go, 2016; Yigzaw i in., 2020), ocena zdrowotnych kompetencji informacyjnych (Motylińska, 2021) czy też postawy oraz wykorzystanie informacji zdrowotnych znalezionych w Internecie przez różne grupy użytkowników Internetu oraz modele wyjaśniające zachowania w tym obszarze (Medlock i in., 2015; Tennant i in., 2015; Wartella i in., 2016; Maresova, Klimova, 2017; Magsamen-Conrad i in., 2019; Bujnowska-Fedak, Węgierek, 2020).

Celem artykułu była identyfikacja kluczowych czynników po stronie odbiorcy informacji – przedstawiciela pokolenia Z, które wpływają na intencję korzystania z informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie.

Na potrzeby niniejszego opracowania przyjęto, że informacje zdrowotne dostępne w Internecie to wszelkie informacje dotyczące szeroko rozumianej problematyki zdrowotnej (funkcjonowania organizmu ludzkiego,

zdrowia i chorób, zachowań prozdrowotnych, funkcjonowania systemu ochrony zdrowia), które można znaleźć w Internecie. Pojęcie to nie obejmuje indywidualnych danych o stanie zdrowia pacjenta.

Wybór podjętej tematyki wynikał z jednej strony z rosnącej liczby oraz znaczenia informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie, a z drugiej – z luki badawczej w tym obszarze w literaturze przedmiotu. Większość opracowań polskich autorów dotyczących tej problematyki traktuje ją w sposób opisowy, dokonując prostej analizy statystycznej, skupiając się przede wszystkim na analizie rodzajów wyszukiwanych informacji czy też analizie zachowań i postaw prezentowanych przez różne grupy potencjalnych pacjentów (wyróżnione według kryterium wieku, płci, wykształcenia itd.). Bardziej szczegółowe prace z zakresu akceptacji i użycia technologii (w tym dotyczących e-zdrowia) wykorzystujące modele typu PLS-SEM i PLS-PM pochodzą ze Stanów Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii i krajów azjatyckich. Literatura dostarcza przykładów badań dotyczących postaw przedstawicieli pokolenia Z odnoszących się do wybranych aspektów zdrowotnych. Na przykład T. Lehto i H. Oinas-Kukkonen (2015) badali zamiary użytkowników odnoszące się do utrzymania prawidłowej wagi. Aktualnym przedmiotem badań są również zachowania związane z poszukiwaniem informacji zdrowotnych dotyczących COVID-19 (Kamenidou i in., 2020; Liu i in., 2021; Roselina i in., 2021).

W badaniach wykorzystano ustalony model UTAUT (Venkatesh i in., 2003) do potwierdzenia wpływu określonych czynników na zamiar zachowania generacji Z w zakresie korzystania z informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie.

Ze względu na swoją prostą budowę i uniwersalny charakter jest on stosowany do badania akceptacji różnych technologii związanych z systemami informacyjnymi i komunikacyjnymi.

Akceptacja technologii informacyjnych jako element ich wdrożenia

Proces korzystania z informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie wiąże się nierozdzielnie z zastosowaniem odpowiednich technologii informacyjnych. Istnieje kilka czynników zapewniających optymalizację wdrażania cyfrowego zdobywania informacji i wiedzy, takich jak infrastruktura, wiedza na temat technologii, otaczające ją środowisko i dojrzałość samej technologii (Persada i in., 2019, s. 22–23). Przede wszystkim użytkownik musi mieć dostęp do określonej infrastruktury – dostęp do Internetu, możliwość korzystania z komputera lub urządzenia mobilnego. Powinien również posiadać wiedzę niezbędną do realizacji procesu zdobywania i korzystania z informacji. Znajomość technologii przez użytkownika sprawi, że proces wyszukiwania informacji będzie szybszy, łatwiejszy i efektywniejszy. Trzecim elementem jest otaczające środowisko. Konieczne jest społeczne wsparcie wdrożenia technologii. Wiedza i dobra

infrastruktura nie będą skuteczne, jeśli otoczenie nie wspiera realizacji procesów wyszukiwania informacji na drodze cyfrowej. Czwartym aspektem to dojrzałość technologii, wyrażona np. stabilnością działania rozwiązań stworzonych z jej wykorzystaniem, wpływa ona pozytywnie na jej poziom akceptacji.

Liczne badania dowodzą, że akceptacja użytkowników jest często kluczowym czynnikiem decydującym o sukcesie lub niepowodzeniu wdrożenia technologii informacyjnej i dlatego stanowi główny cel badań nad wprowadzeniem systemów IT (Davis, 1993; Surendran, 2012, Lai, 2017; Taherdoost, 2019). Dostępność technologii informacyjnych niekoniecznie prowadzi do jej akceptacji. Większość niepowodzeń w zakresie wdrożeń systemu informacyjnego wynika z braku akceptacji użytkownika niż złej jakości systemu. Często możliwości sprzętowe i programowe nie idą w parze z ich praktycznym wykorzystaniem.

Jednocześnie literatura z zakresu przemian społecznych i cywilizacyjnych (McCrimble, Wolfinger, 2009; Turner, 2015; Dimock, 2019; Dewanti, Indrajit, 2018; Wood, 2013) dostarcza dowodów na odmienne cechy oraz postawy społeczne przedstawicieli różnych generacji, w tym dotyczące podejścia do technologii oraz reakcji na zmiany technologiczne, ekonomiczne i społeczne.

Ponieważ współcześnie dominującą grupę użytkowników Internetu stanowią przedstawiciele pokolenia Z (Lin, Atkin, 2014; Berényi, 2017; Vogels, 2019; Anderson, Jiang, 2018), rozważania artykułu koncentrują się na analizie postaw i zachowań tej właśnie grupy.

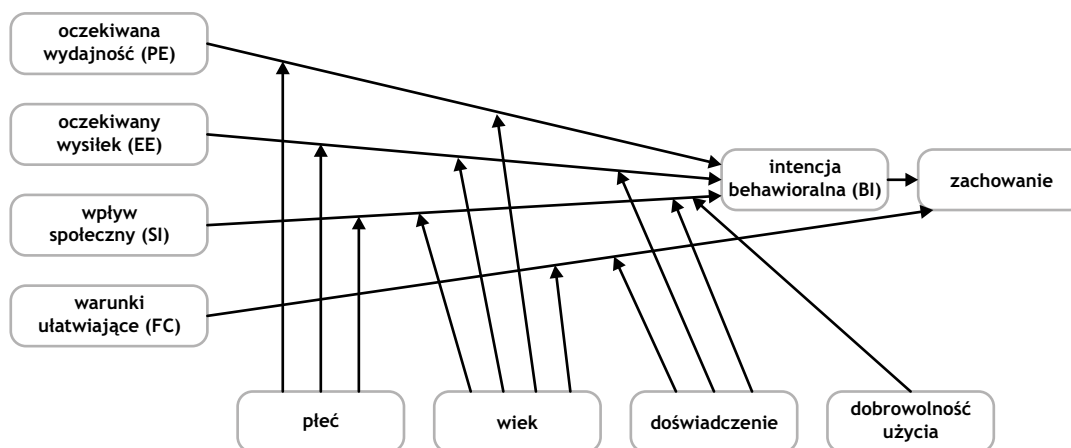
Pokolenie Z (Dolot, 2018, s. 45) to pierwsze pokolenie urodzone w świecie połączonym z Internetem. Definiuje się je jako osoby urodzone po 1995 r. (Priporas i in., 2017, s. 376). Jego przedstawiciele dorastają w erze cyfrowej. Obcując z ogromną liczbą technologii cyfrowych od momentu narodzin, pokolenie Z rozwinęło odmienne cechy charakterystyczne w porównaniu do pokolenia Y – pokolenia swoich rodziców (Dalimunte i in., 2019, s. 662). Generacja Z wykorzystuje masowo technologie cyfrowe. Nie tylko w przypadku

uczenia się formalnego, ale także codziennego uczenia się nieformalnego – zdobywania potrzebnych w życiu codziennym informacji, nawet w formie uczestnictwa w mediach społecznościowych, które są praktycznie prowadzone również za pomocą mediów cyfrowych. Generacja Z jest bardzo aktywnym użytkownikiem. Na co dzień korzysta z Internetu, mediów społecznościowych, gier online, edukacji online, a także komunikacji online. Tym samym pokolenie Z staje się coraz bardziej zależne od tego rodzaju nowoczesnych technologii. Dla przedstawicieli pokolenia Z Internet stanowi naturalne środowisko funkcjonowania, działań w obszarach prywatnych i biznesowych. Dlatego też, poszukując informacji, w pierwszej kolejności sięgają po te, które są dostępne w sieci.

Już 96% osób w wieku 16–24 korzysta z Internetu codziennie, podczas gdy takich osób z grupy wiekowej 25–34 jest 88%, a z grupy wiekowej 35–44 – 78%. Pokolenie Z najczęściej korzysta z Internetu za pośrednictwem telefonu komórkowego (94%) i laptopa (75%), w przypadku osób z pokolenia X ta kolejność jest odwrócona: 55% za pośrednictwem laptopa, a telefonu komórkowego – 53%. W 2017 r. w Polsce 93% młodych w wieku 16–24 korzystało z komputera codziennie, podczas gdy średnia unijna wynosiła 77%. Po Czechach był to najwyższy poziom w całej Unii Europejskiej (Defratyka, Morawski, 2019, s. 13).

Model UTAUT

Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) jest jednym z modeli akceptacji technologii informacyjnych służących wyjaśnieniu oraz prognozowaniu zachowań internautów dotyczących różnorodnych przejawów ich aktywności sieciowej – szukania informacji w Internecie, korzystania ze stron internetowych, dokonywania zakupów online, aktywności w mediach społecznościowych oraz korzystania z informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie (Czerwińska, 2020, s. 393). Pomaga zrozumieć, w jaki sposób użytkownicy wdrażają nowe technologie.



Rys. 1. Model UTAUT

Źródło: Venkatesh i in., 2003, s. 447



Teoria oparta na modelu UTAUT została opracowana przez V. Venkatesha i innych w 2003 r., a jej celem było wyjaśnienie zamiaru użytkownika korzystania z systemu informatycznego (IS). Model UTAUT zakłada, że istnieją cztery konstrukty, które odgrywają znaczącą rolę jako bezpośrednie determinanty wykorzystania IS. Te cztery konstrukcje to: oczekiwana wydajność (PE), oczekiwany wysiłek (EE), wpływ społeczny (SI) oraz warunki ułatwiające (FC) (rys. 1). Wpływ tych czterech konstruktywów zależy od wieku, płci, doświadczenia i dobrowolności użycia (Alshehri i in., 2012, s. 3).

PE jest rozumiany jako stopień przekonania użytkownika o tym, że użycie danej technologii pomoże mu osiągnąć określone korzyści w realizowaniu ważnych dla niego zadań. EE stanowi stopień trudności w użytkowaniu danej technologii. SI definiuje się jako stopień przekonania człowieka o tym, iż osoby dla niego ważne też korzystałyby z tej technologii. FC oznacza stopień, w jakim dany użytkownik jest przekonany, iż istnieje odpowiednia infrastruktura techniczna i organizacyjna stanowiąca wsparcie podczas trudności w użytkowaniu technologii, która może pomóc w korzystaniu z systemu. Intencja behawioralna (BI) to gotowość jednostki do zaangażowania się w określone działanie (np. wyszukiwanie informacji zdrowotnych w Internecie), to

postrzeganie przez użytkownika prawdopodobieństwa zaangażowania się w określone zachowanie.

Hipotezy badawcze

Na potrzeby prowadzonych badań zdefiniowano konstrukty w modelu UTAUT oraz dla każdego z nich postawiono autorskie hipotezy badawcze. Oryginalność opracowania polegała na modyfikacji modelu opierającej się na korekcie skal pomiaru poszczególnych zmiennych.

Oczekiwana wydajność (PE) zdefiniowano jako sposób, w jaki ludzie z pokolenia Z postrzegają przydatność informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie. W ramach badań zaproponowano hipotezę:

H1: Oczekiwana wydajność ma pozytywny wpływ na intencję behawioralną przedstawicieli pokolenia Z w zakresie korzystania z informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie.

Oczekiwany wysiłek (EE) w tych badaniach definiuje się jako to, jak generacja Z odczuwa łatwość dotarcia i korzystania z informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie. Dlatego zaproponowano następującą drugą hipotezę:

H2: Oczekiwany wysiłek ma pozytywny wpływ na intencję behawioralną przedstawicieli pokolenia Z

Tabela 1. Wykaz zmiennych oraz powiązanych z nimi pytań

Zmienna	Stwierdzenie z kwestionariusza ankiety	Wskaźnik pytania
PE1	Uważam, że strony internetowe poświęcone zdrowiu są bardzo przydatne w procesie dbania o zdrowie	v6_7
PE2	Dostęp w Internecie do informacji/porad o zdrowiu, profilaktyce chorób, prawidłowym odżywianiu itp. pozwala mi lepiej dbać o zdrowie	v7_1
EE1	Łatwo jest znaleźć treści zdrowotne w Internecie	v10_1
EE2	Posiadam umiejętność poruszania się w hipertekstowym środowisku internetowym	v10_4
EE3	Kiedy używam komputera i Internetu w celu uzyskania porad dotyczących zdrowia, zwykle uzyskuję, to czego szukam	v10_9
EE4	Posiadam niezbędne umiejętności do efektywnego używania komputera oraz Internetu	v10_10
SI1	Używanie rozwiązań e-zdrowia dobrze pasuje do mojego stylu życia	v12_3
SI2	Korzystam z usług elektronicznych także w innych sferach życia (e-podatki, e-bankowość) i mam pozytywne doświadczenia w tym zakresie	v12_5
FC1	Mam niezbędne środki (energia elektryczna, komputer, laptop, wifi, oprogramowanie, wsparcie rodziny) do korzystania z informacji zdrowotnych w Internecie	v13_1
FC2	Mam niezbędną wiedzę (np. podstawowa wiedza dotycząca obsługi komputera, poruszania się w Internecie) do korzystania z informacji zdrowotnych w Internecie	v13_2
BI1	Korzystam już z informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie i będę z nich korzystać w przyszłości	v18_1
BI2	Planuję poinformować moich przyjaciół i krewnych o korzystaniu z informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie	v18_4
BI3	Chciałbym/chciałabym w większym zakresie korzystać z informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie oraz innych usług e-zdrowia	v18_5

Źródło: opracowanie własne

w zakresie korzystania z informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie.

SI w bieżącym badaniu opisano jako sposób, w jaki pokolenie Z wyczuwa wpływy kogoś ważnego dla niego, kto sugeruje i zachęca do korzystania z informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie. Dlatego też postawiono następującą hipotezę:

H3: Wpływ społeczny ma pozytywny wpływ na intencję behawioralną przedstawicieli pokolenia Z w zakresie korzystania z informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie.

FC w tym przypadku został określony jako sposób, w jaki generacja Z postrzega infrastrukturę i jej zdolności do wspierania korzystania z informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie. Dlatego skonstruowano kolejną hipotezę:

H4: Warunki ułatwiające mają pozytywny wpływ na intencję behawioralną przedstawicieli pokolenia Z w zakresie korzystania z informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie.

Metoda badawcza

W celu sprawdzenia hipotez badawczych przeprowadzono badanie empiryczne w grupie studentów Politechniki Lubelskiej w czerwcu 2019 r. Grupa respondentów liczyła 200 studentów kierunku Informatyka studiów stacjonarnych. Zastosowano celowy dobór próby badawczej, gdzie kryterium stanowił wiek ankietowanych (kwalifikujący ich jako reprezentantów

pokolenia Z). Nie była to próba reprezentatywna, jednak uzyskane wyniki mogą stanowić powód do głębszego zainteresowania się wybranym problemem badawczym. Badanie ankietowe zostało przeprowadzone w technice CAWI (*Computer Assisted Web Interview*).

Jako narzędzia badawczego użyto kwestionariusza ankiety o charakterze ustrukturyzowanym i ustandaryzowanym. Składał się on z dwóch części: podstawowej zawierającej pytania dotyczące badanej problematyki odnoszące się do 5 zmierzonych zmiennych prognozowanych (PE, EE, SI, FC i BI) łącznie z 13 wskaźnikami, przedstawionymi w pytaniach zamieszczonych w tabeli 1 oraz 9 pytań metryczki.

Odpowiedzi zostały wyrażone w 7-punktowej skali Likerta (zdecydowanie nie, nie, raczej nie, nie mam zdania, raczej tak, tak, zdecydowanie tak).

Charakterystyka respondentów

Cechy społeczno-demograficzne respondentów prezentuje tabela 2. Dominującą grupę w badaniu stanowili mężczyźni (73,5%), przedstawiciele pokolenia Z. Najliczniejszą grupę ankietowanych (32%) stanowili mieszkańcy Lublina.

Respondenci korzystają z Internetu za pomocą przede wszystkim komputerów (95%) i smartfonów (95%), co trzeci wykorzystuje w tym celu tablet (35%) i telewizor (35%). Aż 86% respondentów twierdzi, że używa komputera od ponad 10 lat, dla 14% staż komputerowy wynosi 5–10 lat. Nikt nie przyznaje się do

Tabela 2. Cechy społeczno-demograficzne respondentów

Zmienna	Liczba	w %
Wiek		
18–24	191	95,5
25–34	9	4,5
Płeć		
Kobieta	53	26,5
Mężczyzna	147	73,5
Miejsce zamieszkania		
Wieś	68	34
Miasto do 20 tys. mieszkańców	17	8,5
Miasto 20–50 tys. mieszkańców	24	12
Miasto 50–100 tys. mieszkańców	10	5
Miasto 100–200 tys. mieszkańców	8	4
Miasto 200–500 tys. mieszkańców	64	32
Miasto powyżej 500 tys. mieszkańców	9	4,5

Źródło: opracowanie własne

krótszego niż 5 lat okresu korzystania z komputerów. Są oni również doświadczonymi użytkownikami Internetu – 65% ma ponad 10-letni staż internetowy, 33% korzysta z Internetu na pewno ponad 5 lat, jedynie 2% korzysta z Internetu 2–5 lat. Respondenci są także aktywni w mediach społecznościowych – 56% korzysta z nich 5–10 lat, co 5 student (18,5%) udziela się w mediach społecznościowych ponad 10 lat, jedynie 9% respondentów nie korzysta z mediów społecznościowych. Ankietowani są aktywnymi użytkownikami Internetu. Prawie połowa z nich (48%) korzysta z Internetu ponad 6 godzin dziennie. Aż 95% respondentów spędza w sieci ponad 3 godziny. Nikt nie poświęca na aktywność sieciową mniej niż 0,5 godziny w ciągu dnia.

Konstrukcja modelu

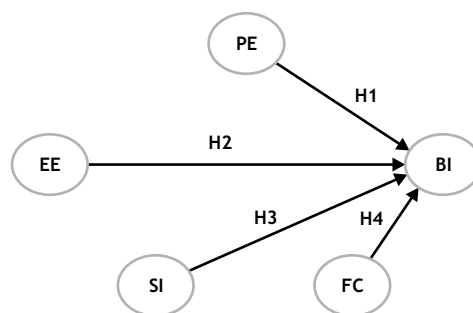
Stworzony model jest zbudowany z czterech konstruktyw, które odgrywają znaczącą rolę jako bezpośrednie determinanty intencji behawioralnej (BI). Połączenia konstruktyw z BI są dokonywane za pośrednictwem hipotez, które przedstawiono na rysunku 2.

Głównymi konstruktywami modelu są:

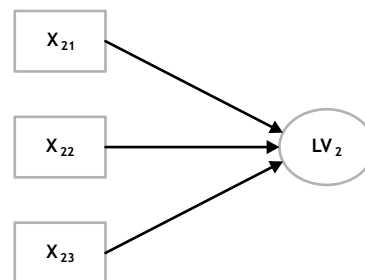
- oczekiwana wydajność (PE),
- oczekiwany wysiłek (EE),
- wpływ społeczny (SI),
- warunki ułatwiające (FC).

Do rozwiązania modelu i weryfikacji hipotez wykorzystano modelowanie równań strukturalnych metodą najmniejszych kwadratów (PLS-PM). W PLS-PM każda zmienna X jest połączona ścieżką ze zmienną ukrytą LV (tj. konstruktywem), co pokazano na rysunku 3.

Analiza determinant intencji korzystania z informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie dokonana została na podstawie modelu cząstkowych najmniejszych kwadratów ze zmiennymi ukrytymi (PLS-PM). Strukturę modelu przedstawia rysunek 4.



Rys. 2. Idea połączeń konstruktyw modelu UTAUT
Źródło: opracowanie własne

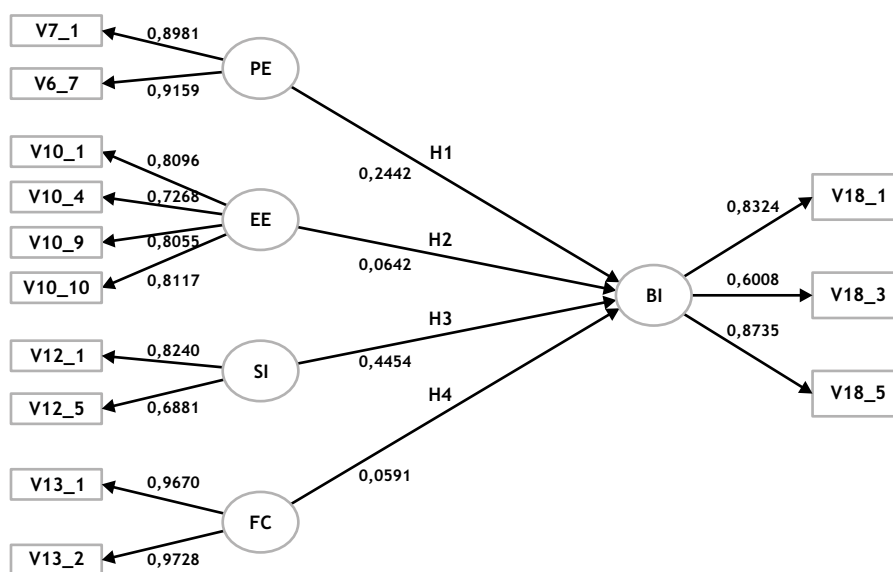


Rys. 3. Ścieżki łączące zmienne ze zmiennymi ukrytymi
Źródło: opracowanie własne

Analiza danych

Na początku przeprowadzono analizę rzetelności pomiaru poszczególnych konstruktyw. Wyniki przedstawiono w tabeli 3.

Wszystkie pozycje w tabeli 3 mają wartości ładunków czynnikowych powyżej 0,5, co potwierdza trafność zbieżną. Oszacowania ładunku czynnikowego powinny mieć wartość wyższą niż 0,5, a jeszcze lepiej przewyższającą 0,7 (Hair i in., 2010).



Rys. 4. Zależność między konstruktywami i zmiennymi w modelu PLS-PM
Źródło: opracowanie własne

Tabela 3. Rzetelność i trafność konstruktów modelu badawczego

Konstrukt	Zmienna	Ładunki czynnikowe	Cronbach α	Rho Dillona-Goldsteina
Oczekiwana wydajność	PE1	0,92	0,76	0,89
	PE2	0,90		
Oczekiwany wysiłek	EE1	0,80	0,80	0,87
	EE2	0,74		
	EE3	0,81		
	EE4	0,82		
Wpływ społeczny	SI1	0,92	0,65	0,85
	SI2	0,77		
Warunki ułatwiające	FC1	0,97	0,92	0,96
	FC2	0,97		
Intencja behawioralna	BI1	0,80	0,75	0,86
	BI2	0,79		
	BI3	0,87		

Źródło: opracowanie własne

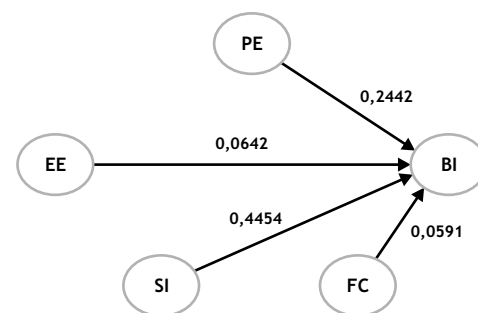
Z danych przedstawionych w tabeli 3 wynika, że wszystkie konstrukty charakteryzują się odpowiednią rzetelnością pomiaru. Ogólnie przyjęta wartość Cronbach α wynosząca 0,6 dla każdego elementu zmiennego jako granicy kwalifikacji wiarygodności została spełniona, jak pokazano w tabeli. Świadczy to o tym, że opracowane narzędzie badawcze w postaci ankiety jest wewnętrznie spójne. Wskaźnik rho Dillona-Goldsteina osiąga wartości większe od 0,7, co świadczy o jednowymiarowości konstruktów (Tenenhaus i in., 2005, s. 164).

Aby zweryfikować jednowymiarowość bloków zmiennych, obliczono ładunki czynnikowe (*loadings*) odzwierciedlające związki zmiennych z konstruktami. Ładunki czynnikowe dla poszczególnych konstruktów (tab. 3) są dodatnie i stosunkowo wysokie. Można zauważyć, że wszystkie ładunki mają wartość większą niż 0,7. Pozwala to na wykorzystanie metody PLS-PM do oceny modelu UTAUT.

W odróżnieniu od modeli SEM (posiadających parametry dopasowania w postaci CFI i RMSEA), w przypadku PLS-PM nie istnieją miary ogólnego dopasowania (Sagan, 2015). W tym przypadku ocena modelu jest dokonywana na podstawie miar redundancji, na podstawie których budowany jest tzw. globalny indeks dopasowania (GoF) (Tenenhaus i in., 2005, s. 173). Jego celem jest uwzględnienie wydajności modelu PLS zarówno w modelu pomiarowym, jak i modelu strukturalnym, z naciskiem na ogólną wydajność prognozowania modelu. Informuje on zatem o ogólnej mocy predykcyjnej modelu. Dla badanego modelu GoF wynosi 0,52, co oznacza, że model ma właściwe własności predykcyjne, czyli dobrze wyjaśnia zmienność zmiennej zależnej (Tenenhaus i in., 2005).

Aby porównać wyniki badań innych autorów (wykorzystujących metodę PLS-SEM) z wynikami niniejszego artykułu, należy posłużyć się wskaźnikiem determinacji

modelu R^2 , ponieważ GoF jest wykorzystywany wyłącznie w metodzie PLS-PM. Wartość R^2 dla zmiennej endogenicznej BI wyniosła 0,379. Wyniki badań innych autorów dotyczące podobnego obszaru badawczego dostarczają podobnych wartości tego współczynnika, co świadczy o dobrej jakości dopasowania modelu. W badaniach wykorzystania informacji internetowych przez lekarzy w procesie uzupełniania praktyki medycznej (Mikalef i in., 2017) otrzymano wskaźniki R^2 dla zmiennych endogenicznych w zakresie 0,151–0,307. Natomiast w badaniach moderującego wpływu świadomości zdrowotnej na zamiar korzystania z Internetu w celu poszukiwania informacji zdrowotnych (Ahadzadeh i in., 2018) wartości R^2 dla zmiennych endogenicznych były na poziomie 0,1–0,36.



Rys. 5. Współczynniki ścieżki dla modelu UTAUT

Źródło: opracowanie własne

W wyniku obliczeń otrzymano wartości współczynników ścieżkowych (*path coefficient*), opisujących powiązania przyczynowe między konstruktami modelu. Współczynniki ścieżki są standaryzowanymi współczynnikami regresji, które można oceniać ze względu na ich znak i bezwzględną wielkość (Matthews i in., 2017, s. 31). Wyliczone wartości (rys. 5) świadczą o różnym



natężeniu wpływu konstruktów modelu na intencję behawioralną. Przypisane są one do hipotez H1-H4 (rys. 5). Najwyższe wartości uzyskano w przypadku połączeń PE→BI (H1) i SI→BI (H3).

Podsumowanie

Podstawowym celem badań była identyfikacja warunków zachowań studentów – przedstawicieli pokolenia Z w związku z wykorzystaniem informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie. Istotną wartością przedstawionych wyników badań jest określenie determinant korzystania z internetowych informacji zdrowotnych właściwych dla przedstawicieli pokolenia Z. Wyniki sugerują, że przyjęcie i korzystanie przez studentów z tych informacji jest przewidywane na podstawie ich intencji behawioralnych, na które mają wpływ oczekiwana wydajność, oczekiwany wysiłek, wpływ społeczny i sprzyjające warunki.

W badaniu udało się potwierdzić wszystkie z czterech postawionych hipotez. Stwierdzono jednak różne natężenie wpływu poszczególnych determinant.

Wpływ społeczny (SI) okazał się najsilniejszą determinantą intencji korzystania z informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie. Wynik ten należy interpretować w ten sposób, iż ważne dla użytkownika osoby (znajomi, rodzina, nauczyciele lub inne osoby, w jakikolwiek sposób z nim związane) mają bezpośredni wpływ na decyzje w zakresie korzystania z sieciowych informacji zdrowotnych. Okazuje się, że na decyzje podejmowane przez pokolenie Z duży wpływ ma stanowisko osób, które są dla młodych ludzi autorytetami w danej dziedzinie. Ważne dla respondentów jest również ich pozytywne doświadczenie korzystania z usług elektronicznych także w innych sferach życia (e-podatki, e-bankowość). Ponieważ w tych obszarach odnoszą sukces i są z nich zadowoleni, to zachęca ich do podobnej formy aktywności przy poszukiwaniu informacji zdrowotnych.

Drugim silnym konstruktem warunkującym intencję korzystania z informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie jest oczekiwana wydajność (PE). Ankietowani, odpowiadając na pytania przypisane do zmiennej oczekiwana wydajność, potwierdzili przydatność informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie.

Badania wskazały również, iż pozostałe konstrukty (oczekiwany wysiłek (EE) oraz warunki ułatwiające (FC)) mają znikomy wpływ na zamiar zachowania. Świadczy to o tym, że studenci raczej nie dostrzegają problemów w dotarciu i korzystaniu z informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie. Nie identyfikują ograniczeń (wynikających np. z problemów infrastrukturalnych, niskiej jakości treści informacji, czy braków w zakresie umiejętności), które uniemożliwiałyby dotarcie do właściwych informacji. Dla pokolenia Z poruszanie się w środowisku internetowym jest czymś bardzo naturalnym i niesprawiającym kłopotów w życiu codziennym. Tak samo traktują warunki ułatwiające. Konstrukt FC ma związek z posiadaniem

przez użytkowników Internetu minimalnego poziomu zasobów niezbędnych do efektywnego korzystania z internetowych informacji zdrowotnych. Chodzi tu o zasoby w ujęciu technicznym i organizacyjnym, ale także wiedzę niezbędną w procesie poszukiwania i wykorzystywania informacji. Odpowiadając na pytania przypisane do zmiennej warunki ułatwiające, respondenci potwierdzają, że wiedza oraz infrastruktura umożliwiające wyszukiwanie informacji zdrowotnych w Internecie nie jest czymś wyjątkowym i powszechnie towarzyszy reprezentantom pokolenia Z.

W kontekście e-zdrowie badanie to potwierdza użyteczność UTAUT w przewidywaniu intencji behawioralnych i rzeczywistego wykorzystania internetowych informacji zdrowotnych przez przedstawicieli pokolenia Z.

Głównym ograniczeniem związanym z interpretacją uzyskanych wyników badań jest relatywnie niewielka próba badawcza, niemająca charakteru reprezentatywnego, co nie daje podstaw do dokonywania uogólnień w przedmiocie badań. Należy więc potraktować przeprowadzone badania jako badania pilotażowe, będące wstępem do przeprowadzenia badań w szerszym zakresie. Badanie zostało przeprowadzone wśród studentów jednej uczelni i jednego kierunku (Politechnika Lubelska, Informatyka); różne wyniki można uzyskać przeprowadzając badania na innych uczelniach w Polsce lub w innych krajach. Nie uwzględniono również potencjalnych moderatorów (np. płci, doświadczenia), które mogłyby wzmocnić przewidywanie zachowań internautów. Ze względu na wzrastającą dynamikę zachowań internetowych (w różnych obszarach aktywności internautów) problematyka korzystania z informacji dostępnych w Internecie (w tym informacji zdrowotnych) stanowi ciekawy i nadal wymagający eksploracji obszar badawczy.

dr Magdalena Czerwińska
Politechnika Lubelska
Wydział Zarządzania
ORCID: 0000-0002-7945-1044
e-mail: m.czerwinska@pollub.pl

prof. dr hab. Ewa Bojar
Politechnika Lubelska
Wydział Zarządzania
ORCID: 0000-0002-7996-3082
e-mail: e.bojar@pollub.pl

Bibliografia

- [1] Ahadzadeh A.S., Sharif S.P., Ong F.S., Khong K.W. (2015), *Integrating Health Belief Model and Technology Acceptance Model: An Investigation of Health-related Internet Use*, „Journal of Medical Internet Research”, Vol. 17, No. 2, e45.

- [2] Ahadzadeh A.S., Sharif S.P., Ong F.S. (2018), *Online Health Information Seeking among Women: The Moderating Role of Health Consciousness*, „Online Information Review”, Vol. 42, No. 1, pp. 58–72.
- [3] Alshehri M., Drew S., Alhussain T., Alghamdi R. (2012), *The Effects of Website Quality on Adoption of E-Government Service: An Empirical Study Applying UTAUT Model Using SEM*, ACIS 2012 Proceedings, <https://aisel.aisnet.org/acis2012/24>, access date: 20.02.2021.
- [4] Anderson M., Jiang J. (2018), *Teens, Social Media & Technology 2018*, „Pew Research Center”, Vol. 31, pp. 1673–1689.
- [5] Berényi L. (2017), *Changing Trends in ICT Use-A Generation Y Analysis*, „Theory Methodology Practice: Club of Economics in Miskolc”, Vol. 13, No. 1, pp. 9–16.
- [6] Bujnowska-Fedak M.M. (2015), *Trends in the Use of the Internet for Health Purposes in Poland*, „BMC Public Health”, Vol. 15, No. 1, pp. 1–17.
- [7] Bujnowska-Fedak M.M., Węgierek P. (2020), *The Impact of Online Health Information on Patient Health Behaviours and Making Decisions Concerning Health*, „International Journal of Environmental Research and Public Health”, Vol. 17, No. 3, pp. 880–893.
- [8] Czerwinska M. (2013), *Internet as the Source for Acquiring the Medical Information*, [in:] M. Ganzha, L. Maciaszek, M. Paprzycki (eds.), *2013 Federated Conference on Computer Science and Information Systems*, IEEE, pp. 1239–1246.
- [9] Czerwińska M. (2020), *Zastosowanie modeli akceptacji technologii informacyjnych w procesach korzystania z informacji zdrowotnych dostępnych w Internecie*, [w:] M. Urbaniak, A. Tomaszewski (red.), *Wyzwania społeczne i technologiczne a nowe trendy w zarządzaniu współczesnymi organizacjami*, Oficyna Wyd. SGH, Warszawa, s. 391–407.
- [10] Dalimunte I., Miraja B.A., Persada S.F., Prasetyo Y.T., Belgiawan P.F., Redi A.P. (2019), *Comparing Generation Z's Behavior Intention in Using Digital Wallet for Online and In-store Transaction: A Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 Approach*, „Journal of Applied Economic Studies”, Vol. 3, No. 65, pp. 660–672.
- [11] Davis F.D. (1993), *User Acceptance of Information Technology: System Characteristics, User Perceptions and Behavioral Impacts*, „International Journal of Man-Machine Studies”, Vol. 38, No. 3, pp. 475–487.
- [12] Defratyka A., Morawski I. (2018), *Pokolenie Z w finansach i na rynku pracy. Jak pokolenia Z, X i Y różnią się w świetle danych i badań. Raport*, Warszawa.
- [13] Dewanti P., Indrajit R.E. (2018), *The Effect of XYZ Generation Characteristics to E-commerce C-to-C: A Review*, „IKRA-ITH INFORMATIKA: Jurnal Komputer dan Informatika”, Vol. 2, No. 2, pp. 56–60.
- [14] Dimock M. (2019), *Defining Generations: Where Millennials End and Generation Z Begins*, „Pew Research Center”, 17(1), pp. 1–7.
- [15] Dolot A. (2018), *The Characteristics of Generation Z*, „E-mentor”, Nr 2(74), s. 44–50.
- [16] GUS (2020), *Jak korzystamy z Internetu? – 2019 r.*, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spo-> [leczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne/jak-korzystamy-z-internetu-2019,5,10.html](https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spo-), data dostępu: 14.02.2021 r.
- [17] Hair J.F., Anderson R.E., Babin B.J., Black W.C. (2010), *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*, Pearson Upper Saddle River, New York.
- [18] Gronek M. (2020), *CBOS: 69 proc. Polaków sprawdza online informacje o lekarzach i usługach medycznych*, <https://pulsmedycyny.pl/cbos-69-proc-polakow-sprawdza-online-informacje-o-lekarzach-i-uslugach-medycznych-1000613>, data dostępu: 19.02.2021 r.
- [19] Medonet.pl (2020), <https://www.medonet.pl/zdrowie/zdrowie-dla-kazdego,polacy-szukaja-zdrowia--oto-najpopularniejsze-hasla-2020-roku-na-medonet-pl,artykul,90573761.html>, data dostępu: 15.02.2021 r.
- [20] Kamenidou I.E., Stavrianea A., Mamalis S., Mylona I. (2020), *Knowledge Assessment of Covid-19 Symptoms: Gender Differences and Communication Routes for the Generation Z Cohort*, „International Journal of Environmental Research and Public Health”, Vol. 17, No. 19, pp. 6964–6980.
- [21] Kiełtyka L., Zygoń O. (2018), *Współczesne formy komunikacji – jak zarządzać z wykorzystaniem Internetu rzeczy i wszechrzeczy*, „Przegląd Organizacji”, Nr 2, s. 24–33.
- [22] Kim J., Park H. (2012), *Development of a Health Information Technology Acceptance Model Using Consumers' Health Behavior Intention*, „Journal of Medical Internet Research”, Vol. 14, No. 5, e133.
- [23] Kocsis L., Szabó M. (2018), *Use of Internet as Source of Medical Information and its Impact among Young Transylvanian Hungarian People – A Comparative Study*, „Bulletin of Medical Sciences”, Vol. 91, No. 1, pp. 56–59.
- [24] Lai P.C. (2017), *The Literature Review of Technology Adoption Models and Theories for the Novelty Technology*, „JISTEM – Journal of Information Systems and Technology Management”, Vol. 14, No. 1, pp. 21–38.
- [25] Lee K., Hoti K., Hughes J.D., Emmerton L.M. (2015), *Consumer Use of „dr Google”: A Survey on Health Information-seeking Behaviors and Navigational Needs*, „Journal of Medical Internet Research”, Vol. 17, No. 12, e288.
- [26] Lee Y.J., Ha S. (2016), *Consumer Use of the Internet for Health Management*, „Journal of Consumer Health on the Internet”, Vol. 20, No. 1–2, pp. 1–18.
- [27] Lehto T., Oinas-Kukkonen H. (2015), *Explaining and Predicting Perceived Effectiveness and Use Continuance Intention of a Behaviour Change Support System for Weight Loss*, „Behaviour & Information Technology”, 34(2), pp. 176–189.
- [28] Lin C.A., Atkin D.J. (eds.), (2014), *Communication Technology and Social Change: Theory and Implications*, Routledge, New York.
- [29] Liu H., Liu W., Yoganathan V., Osburg V.S. (2021), *COVID-19 Information Overload and Generation Z's Social Media Discontinuance Intention During the Pandemic Lockdown*, „Technological Forecasting and Social Change”, 166(C).
- [30] Magsamen-Conrad K., Wang F., Tetteh D., Lee Y.-I. (2019), *Using Technology Adoption Theory and a Life-span Approach to Develop a Theoretical Framework for*

- eHealth Literacy: Extending UTAUT*, „Health Communication”, Vol. 35, No. 12, pp. 1435–1446.
- [31] Maresova P., Klimova B. (2017), *Selected Aspects in Searching for Health Information on the Internet among Generation Y*, [in:] *Conference on e-Business, e-Services and e-Society*, Springer, Cham, pp. 221–226.
- [32] Matthews L., Latan H., Noonan R. (2017), *Partial Least Squares Path Modeling: Basic Concepts, Methodological Issues, and Applications*, Springer, Cham.
- [33] McCrindle M., Wolfinger E. (2009), *The ABC of XYZ: Understanding the Global Generations*, UNSW Press, Australia.
- [34] Medlock S., Eslami S., Askari M., Arts D.L., Sent D., De Rooij S.E., Abu-Hanna A. (2015), *Health Information-seeking Behavior of Seniors Who Use the Internet: A Survey*, „Journal of Medical Internet Research”, Vol. 17, No. 1, e10.
- [35] Mikalef P., Kourouthanassis P.E., Pateli A.G. (2017), *Online Information Search Behaviour of Physicians*, „Health Information & Libraries Journal”, Vol. 34, No. 1, pp. 58–73.
- [36] Motylińska P. (2021), *Samoocena zdrowotnych kompetencji informacyjnych studentów–wyniki badania pilotażowego studentów kierunku bezpieczeństwo zdrowotne na Uniwersytecie Pedagogicznym w Krakowie*, „Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis| Studia ad Bibliothecarum Scientiam Pertinentia”, Vol. 18, s. 335–351.
- [37] Park S.-Y., Go E. (2016), *Health Information Seeking on the Internet: The Role of Involvement in Searching for and Assessing Online Health Information*, „Health Marketing Quarterly”, Vol. 33, No. 4, pp. 327–341.
- [38] Persada S.F., Miraja B.A., Nadlifatin R. (2019), *Understanding the Generation Z Behavior on D-Learning: A Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) Approach*, „International Journal of Emerging Technologies in Learning”, Vol. 14, No. 5, pp. 20–33.
- [39] Priporas C.V., Stylos N., Fotiadis A.K. (2017), *Generation Z Consumers’ Expectations of Interactions in Smart Retailing: A Future Agenda*, „Computers in Human Behavior”, Vol. 77, pp. 374–381.
- [40] Roselina E., Asmiyanto T., Andriany M. (2021), *Health Information-Seeking Behavior on the COVID-19 Pandemic: Social Media Usage by Gen Z in Jakarta, Indonesia*, „Library Philosophy and Practice”, pp. 1–7.
- [41] Sagan A. (2015), *Modele PLS-PM i ich zastosowania w predykcji i wyjaśnianiu zjawisk ekonomicznych*. „Studia i Prace WNEiZ US”, Vol. 39, No. 2, s. 127–138.
- [42] Surendran P. (2012), *Technology Acceptance Model: A Survey of Literature*, „International Journal of Business and Social Research”, Vol. 2, No. 4, pp. 175–178.
- [43] Taherdoost H. (2019), *Importance of Technology Acceptance Assessment for Successful Implementation and Development of New Technologies*, „Global Journal of Engineering Sciences”, Vol. 1, No. 3, pp. 1–3.
- [44] Tenenhaus M., Vinzi V.E., Chatelin Y.M., Lauro C. (2005), *PLS Path Modeling*, „Computational Statistics & Data Analysis”, Vol. 48, No. 1, pp. 159–205.
- [45] Tennant B., Stelfox M., Dodd V., Chaney B., Chaney D., Paige S., Alber J. (2015), *eHealth Literacy and Web 2.0 Health Information Seeking Behaviors among Baby Boomers and Older Adults*, „Journal of Medical Internet Research”, Vol. 17, No. 3, e70.
- [46] Turner A. (2015), *Generation Z: Technology and Social Interest*, „The Journal of Individual Psychology”, Vol. 71, No. 2, pp. 103–113.
- [47] Venkatesh V., Morris M.G., Davis G.B., Davis F.D. (2003), *User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View*, „MIS Quarterly”, Vol. 27, No. 3, pp. 425–478.
- [48] Vogels E.A. (2019), *Millennials Stand out for Their Technology Use, but Older Generations also Embrace Digital Life*, Pew Research Center, Washington, DC, <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/09/09/us-generations-technology-use/>, access date: 20.02.2021.
- [49] Wartella E., Rideout V., Montague H., Beaudoin-Ryan L., Lauricella A. (2016), *Teens, Health and Technology: A National Survey*, „Media and Communication”, Vol. 4, No. 3, pp. 13–23.
- [50] Wood S. (2013), *Generation Z as Consumers: Trends and Innovation*, Institute for Emerging Issues: NC State University, 119(9), pp. 7767–7779.
- [51] Yigzaw K.Y., Wynn R., Marco-Ruiz L., Budrionis A., Oyeyemi S.O., Fagerlund A.J., Bellika J.G. (2020), *The Association between Health Information Seeking on the Internet and Physician Visits (The Seventh Tromsø Study-part 4): Population-based Questionnaire Study*, „Journal of Medical Internet Research”, Vol. 22, No. 3, e13120.

Model of Internet Health Information Acceptance by Representatives of Generation Z - Results of Pilot Studies

Summary

Generation Z are people for whom technology is the main tool for acquiring and expanding knowledge. The information contained on the Internet is their basic source of knowledge in various areas (including health issues). The purpose of the article was to examine behavioral intentions (acceptance attitudes) of Gen Z representatives regarding the use of health information available on the Internet. We present the results of the research conducted in a group of 200 IT specialization students in 2019. The PLS-PM method has been used for modelling. The obtained results indicate that the selected variables determining behavioral intentions and shaping mental attitudes (expected performance, expected effort, social impact and facilitating conditions) are significant and internally consistent. A significant value of the conducted research was the adaptation of the UTAUT model for evaluating the acceptance attitudes and reasoning about young Internet users’ preferences, which allowed to prove the usefulness of the UTAUT model for identifying the factors impacting the acceptance attitudes.

Keywords

generation Z, health information, PLS-PM modeling, UTAUT