

**Ocena rozprawy doktorskiej mgr. Assafa Ben Shoshana,
pt. „Urządzenia medyczne do użytku domowego: akceptacja użytkownika”
(*Home Use Medical Devices: the User Acceptance*)**

STRESZCZENIE

Podstawą niniejszej recenzji jest pismo P.T. Kanclerza Kolegium Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu (sygn. KKN/451/2021) oraz rozprawa doktorska przygotowana przez Pana mgr. Assafa Bena Shoshana, aplikującego o stopień naukowy w zakresie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o zdrowiu.

Niniejsza praca doktorska została przygotowana w formie monografii napisanej w języku angielskim i zaopatrzona w streszczenia w języku angielskim i polskim. Rękopis liczy łącznie 130 stron, a tekst odwołuje się do 85 pozycji bibliograficznych (z okresu 1979-2020), które są cytowane w kolejności pojawiania się. Pomocnymi załącznikami są również wykazy rycin i tabel. Na szczęście spis skrótów znajduje się na samym początku rękopisu, co wydaje się absolutnie konieczne, ponieważ tekst jest pełen specjalistycznych, technicznych skrótów, co sprawia, że czytanie ze zrozumieniem jest nie lada wyzwaniem.

Mając świadomość, że opieka zdrowotna prędzej czy później trafi do domów pacjentów, Autor postawił bardzo ważne pytania dotyczące postaw użytkowników domowych urządzeń medycznych: 1. Jak należy oceniać i przewidywać akceptację nowych technologii przez użytkowników? 2. Jakie cechy i atrybuty użytkowników będą decydować o tym, czy będą oni w ogóle próbować korzystać z zaawansowanego narzędzia do monitorowania medycznego lub leczenia w domu, nie mówiąc już o zakupie i dalszym korzystaniu z niego? 3. Czy istnieje sposób na lepsze zrozumienie procesu podejmowania decyzji dotyczących akceptacji tych nowych technologii użytku domowego?

Poszukując odpowiedzi na te pytania, Autor podjął rozważania na temat Modelu Akceptacji Technologii (Technology Acceptance Model; w skrócie TAM), który uważany jest za najbardziej wpływowy model wyjaśniający postawy użytkowników wobec akceptacji innowacyjnych technologii. TAM zawiera zarówno poznawcze, jak i emocjonalne determinanty postaw, takie jak, m.in., wiek, status społeczno-ekonomiczny, poziom wykształcenia, a także faktyczne zachowania użytkowników nowych urządzeń.

Struktura pracy jest nieco inna od powszechnie stosowanej w przypadku polskich rozpraw doktorskich. Po krótkim „Wstępie” następuje rozdział 2. pod tytułem „Przegląd literatury”, w którym autor zwięźle opisał główne aspekty urządzeń medycznych do użytku domowego (Home Use Medical Devices; HUMD) definiowanych jako „urządzenia używane w dowolnym otoczeniu poza profesjonalnymi placówkami opieki zdrowotnej”. Autor informuje, że jego szczególne zainteresowanie skupiło się na Smartphones-Based HUMD (SB-HUMD), czyli urządzeniach medycznych do użytku domowego opartych na smartfonach.

Oryginalna koncepcja Modelu Akceptacji Technologii (TAM) została przedstawiona w 1985 roku przez Freda Davisa w pracy doktorskiej. Założeniem modelu było to, że „Postrzegana przydatność” (Perceived Usefulness; PU) nowej technologii i „Postrzegana łatwość użytkowania” (Perceived Ease Of Use; PEOU) określają osobisty „Stosunek do użytkowania technologii” (Attitude Towards Technology using; ATT), który z kolei determinuje faktyczne korzystanie z nowego urządzenia. Następnie do modelu TAM dodano jeszcze komponent „Zamiaru behawioralnego (Behavioral

Intention; BI), służący jako łącznik pomiędzy ATT („Stosunek do Użytkowania Technologii”) a faktycznym wykorzystaniem nowej technologii.

Nowością zaproponowaną przez autora jest koncepcja połączenia TAM z innym modelem, który jest w stanie optymalnie skonsolidować czynniki zewnętrzne wpływające na TAM i będzie zintegrowany z TAM, w celu stworzenia przekonującego narzędzia predykcyjnego.

Autorską sugestią dla takiego nowego modelu było wykorzystanie narzędzia nazwanego „Poczucie spójności” (Sense of Coherence; SOC) opracowanego na podstawie „modelu solutogenicznego” pod koniec lat 70. przez A. Antonovsky'ego, amerykańsko-izraelskiego socjologa medycyny. SOC jest uważany za główną orientację życiową skupiającą się na rozwiązywaniu problemów. Osoby z silniejszym SOC prawdopodobnie mają lepsze umiejętności radzenia sobie ze stresującym wydarzeniem przy pomocy dostępnych środków. SOC okazał się dobrym predyktorem zdrowia i jakości życia. Skonceptualizowane zostały trzy obszary „Poczucia spójności” (SOC): „Zdolność rozumienia” (Comprehensibility; komponent poznawczy); „Możliwość zarządzania” (Manageability ; komponent instrumentalny) i „Poczucie sensu” (komponent motywacyjny).

Antonovsky opracował również parametryzację SOC z wykorzystaniem kwestionariusza składającego się z 29 pozycji dotyczących ww. trzech domen SOC, a później opracował jego krótszą wersję, tj., SOC-13. Ten ostatni kwestionariusz został wykorzystany w badaniach przeprowadzonych przez autora niniejszej pracy.

Oceniając pierwszą, dość obszerną część pracy doktorskiej, należy zauważyć, że pewna wstępna wiedza podana przez Autora była rzeczywiście niezbędna do lepszego zrozumienia zasadniczego obszaru jego badań. Wydaje się jednak, że Autor poświęcił zbyt dużo miejsca na bardzo szczegółowe informacje dotyczące wątków, które należałoby raczej zamieścić w rozdziałach „Metodologia” i „Dyskusja”. Drobnym komentarz dotyczy rycin 1, 2 i 3, które są nieczytelne, przynajmniej dla oczu recenzentki. Część stwierdzeń zamieszczonych w tekście wstępnym, dotyczących celów i metodyki badań własnych Doktoranta, należałoby przenieść do dalszych rozdziałów. Obecny układ tekstu sprawia momentami wrażenie niekoniecznie potrzebnej obfitości i przeto staje się nieco zagmatwany.

Idąc dalej, w podrozdziale 3.2 zatytułowanym „Cel badania” czytelnik może dowiedzieć się, że poprzez swoje badania Autor zamierzał (cyt.) „wnieść wkład w globalne wysiłki na rzecz lepszego zrozumienia i modelowania akceptacji nowych technologii przez użytkowników, w szczególności urzędów medycznych do użytku domowego”. Poza ogólnym celem pracy autor zadał sobie jeszcze cztery szczegółowe pytania. Ponadto autor sformułował cztery hipotezy, z których czwarta jest najciekawsza z praktycznego punktu widzenia. Dotyczy ona możliwości stworzenia zintegrowanego modelu predykcyjnego, w którym SOC („Poczucie spójności”) przewidywałoby obszary przynależne do TAM (Modelu Akceptacji Technologii).

Aby uzyskać założony cel badań, autor zamierzał zebrać dowody empiryczne umożliwiające odpowiedź na pytanie, czy „Poczucie spójności” (SOC) może być wykorzystane do ujednoczenia czynników zewnętrznych i przewidywania „Stosunku do użytkowania technologii” (ATT) oraz „Zamiaru behawioralnego (BI) Modelu Akceptacji Technologii. Schemat tego nowego planowanego modelu predykcyjnego jest dobrze przedstawiony na rycinie 7.

Uwaga – dla lepszej czytelności warto byłoby połączyć podrozdziały 3.2 („Cel badań”) i 3.3 („Hipotezy”) z fragmentem „Cel (Objective)” w jedną część zatytułowaną „Cele badań”.

Rozdział 4., zatytułowany „Metodologia”, zawiera opis badanej grupy. Uczestnicy posługujący się językiem hebrajskim zostali zrekrutowani za pomocą poczty elektronicznej i mediów społecznościowych w okresie styczeń – marzec 2020 r. Ostatecznie grupa 305 osób w wieku od 18 do 85 lat (mężczyźni 44,5%), deklarujących możliwość korzystania z urządzeń domowych, odpowiedziała

na kwestionariusze dostępne za pośrednictwem linku prowadzącego do łatwej w użyciu strony z ankietami. Grupa badana składała się w większości z dobrze wykształconych i dobrze zarabiających zdrowych osób bez problemów z poruszaniem się, które nie musiały się opiekować innymi osobami ani często kontrolować swojego stanu zdrowia, ale знаły inne osoby, które tego potrzebowały.

Uwaga – proponuję przenieść powyższe wyniki, a także tabele 3 i 4, prezentujące odpowiednio charakterystykę społeczno-demograficzną i zdrowotną grupy badanej, do rozdziału „Wyniki”.

W nietypowy sposób informacja o zastosowanej metodzie badawczej, czyli trzyczęściowym kwestionariuszu samoopisowym, została opisana częściowo w podrozdziale 3.1 pt. „Strategia badań”, a częściowo w podrozdziale 4.3 „Narzędzia – jak to zrobiono?”. Proponuję połączyć te dwa podrozdziały i umieścić je w rozdziale 4., który powinien być zatytułowany „Materiał i metody”. Obecny układ sprawia, że tekst jest nieco niespójny.

Pierwsza część zastosowanego przez autora kwestionariusza zawierała informacje dotyczące SB-HUMD oraz podstawowe dane demograficzne i zdrowotne badanej grupy. Druga część zawierała 19 pytań testujących cztery główne obszary TAM. Ostatnią częścią badania był kwestionariusz SOC-13 oceniający poziom SOC („Poczucia spójności”) respondentów, który uważany jest za pomost pomiędzy cechami osobistymi użytkownika i Modelem Akceptacji Technologii (TAM). Dobór różnych metod statystycznych zastosowanych do analizy danych był właściwy do uzyskania wiarygodnych wyników.

Przechodząc do rozdziału „Wyniki” – Autor wykazał, że ogólne wyniki SOC („Poczucia spójności”) mają w badanej grupie rozkład normalny ze średnią wartością 4,94 (im wyższe wyniki, tym bardziej pozytywne postawy), co przedstawia rycina 12. *Uwaga – w prawym górnym rogu tej ryciny znajduje się prawdopodobnie błędnie wpisana liczba uczestników: 304 zamiast 305; to samo dotyczy ryciny 14.* Poszczególne obszary SOC uzyskały następujące średnie wyniki: „Zdolność rozumienia” – 4,69; „Możliwość zarządzania” – 4,73 i „Poczucie sensu” – 5,32. Zatem obszar „Poczucie sensu” uzyskał znacznie wyższe wyniki w porównaniu z dwiema pozostałymi domenami SOC. Stwierdzono ponadto, że wiek uczestników badania był dodatnio skorelowany z ogólnymi wynikami SOC. Analiza statystyczna wykazała, że starsza grupa (powyżej 46 lat) miała wyższe wyniki SOC, aniżeli młodsza grupa (poniżej 46 lat) w dwóch obszarach: „Zdolność rozumienia” i „Możliwość zarządzania”, podczas gdy nie było różnic w domenie „Poczucie sensu”.

Autor zauważył również, że im wyższy poziom wykształcenia, tym wyższe zarówno ogólne wyniki SOC, jak i wyniki wszystkich trzech obszarów składowych SOC. Podobnie uczestnicy badania o zadowalającym statusie materialnym mieli istotnie wyższe wyniki we wszystkich obszarach SOC. Okazało się także, że wyniki SOC uczestników nie podlegały wpływowi płci. Co ciekawe, ogólne wyniki SOC były wyższe u osób mieszkających z partnerem w porównaniu z osobami mieszkającymi samotnie. Autor zaobserwował ponadto, że wyższy wynik SOC wiąże się z niższym poziomem ogólnych problemów zdrowotnych. Jedynie 67 z badanej grupy zadeklarowało chorobę przewlekłą; fakt ten nie miał wpływu na wyniki SOC. Nie odnotowano również różnic w wynikach SOC pomiędzy respondentami nieopiekującymi się inną osobą a tymi, którzy musieli się kimś opiekować. Spośród 305 uczestników tylko 43 zgłosiło potrzebę częstego podejmowania działań zdrowotnych; ta zmienna nie oddziaływała istotnie na wyniki SOC. Nie odnotowano również wpływu na wyniki SOC znajomości z inną osobą, która musi często podejmować kontrolne badania stanu zdrowia.

Powyższą część „Wyników” można podsumować, że na uzyskane w badanej grupie respondentów wyniki SOC wpływ miały wiek, poziom wykształcenia, postrzegany status materialny, życie z/ lub bez innej osoby oraz zmartwienia spowodowane problemami ze zdrowiem. *Na stronie 61 – powtórzenie jednego akapitu tekstu.*

Kolejnym kwestionariuszem wykorzystanym w badaniu był 19-punktowy Model Akceptacji Technologii (TAM). Ogólne wyniki TAM wahały się od 1,00 do 5,00 (średnia: 3,92). Poszczególne obszary TAM uzyskały następujące średnie wyniki: PEOU – 4,14; PU – 3,87; BI – 3,76; ATT – 3,84. Stwierdzono, że wszystkie domeny merytoryczne TAM były silnie powiązane z ogólnymi wynikami TAM, a między poszczególnymi domenami TAM występowały istotne korelacje dodatnie. Wykazano, że wyniki dla obszaru PEOU („Postrzegana łatwość użytkowania”) były znacznie wyższe niż wyniki dla pozostałych domen TAM.

Interesującą obserwacją było to, że tylko 11 osób z grupy badanej uzyskało skrajnie niskie wyniki TAM (2 i więcej SD poniżej wartości średniej). Były to osoby w wieku 43-78 lat z niewielkimi zmartwieniami zdrowotnymi, mieszkające ze współmałżonkiem na zadowalającym poziomie materialnym, bez chorób przewlekłych i ograniczeń ruchowych, które nie opiekowały się innymi osobami. Można zrozumieć, że mając tak udane życie, osoby te nie były zainteresowane domowymi urządzeniami monitorującymi zdrowie.

Zmienne demograficzne w odniesieniu do wyników TAM przedstawiały się następująco: - starsi uczestnicy (powyżej 46. r.ż.) mieli niższe wyniki TAM wyłącznie w obszarze PEOU („Postrzegana łatwość użytkowania”) w porównaniu z młodszymi; - osoby o lepszej sytuacji materialnej wykazały zarówno wyższe wyniki ogólne TAM, jak i wyniki PEOU; - żadne ogólne wyniki TAM nie były skorelowane z płcią, poziomem wykształcenia i warunkami życia. *Uwaga: w nagłówku Tabeli 17 jest błąd w pisowni; powinno być: „Różnice w punktacji TAM (nie SOC) według wieku”.* W odniesieniu do Modelu Akceptacji Technologii (TAM) i zmiennych związanych ze zdrowiem nie stwierdzono korelacji między obawami o zdrowie a wynikami TAM. Nie zaobserwowano również istotnych statystycznie różnic między podgrupami badanej populacji w zakresie występowania chorób przewlekłych, konieczności częstego podejmowania działań prozdrowotnych oraz znajomości osób, które tego potrzebują. Co zaskakujące, podgrupa 22 uczestników, którzy musieli regularnie opiekować się inną osobą, wykazała znacznie niższe wyniki ogólne TAM i jego dwóch domen merytorycznych: „Stosunku do użytkowania technologii” (ATT) i „Zamiaru behawioralnego” (BI), które mają przecież dominujący wpływ na końcową decyzję o użytkowaniu nowych urządzeń.

W dalszym etapie Autor badał korelacje pomiędzy wynikami SOC i TAM. Współczynniki korelacji Pearsona okazały się istotne statystycznie tylko dla jednego obszaru SOC, tj., „Poczucia sensu” (Meaningfulness), który jest komponentem motywacyjnym. Wyniki te korelowały z ogólnymi wynikami TAM i wszystkimi domenami TAM z wyjątkiem BI („Zamiar behawioralny”). Ta obserwacja oznacza, że im wyższy poziom „Poczucia sensu”, tym większa akceptacja technologii wśród uczestników badania.

Po wstępnych ustaleniach dotyczących zmiennych zewnętrznych związanych z SOC i TAM oraz korelacji między wynikami SOC i TAM, autor mógł przystąpić do konstruowania modelu przewidującego TAM (Model Akceptacji Technologii) za pomocą SOC („Poczucie spójności”). Jak wspomniano, spośród zmiennych zewnętrznych uwzględnionych w SOC, „Poczucie sensu” (Meaningfulness) okazało się być najsilniej związane z czynnikami TAM z wyjątkiem BI („Zamiar behawioralny”). Jednakże, zgodnie z oryginalnym modelem TAM, domeny PU („Postrzegana użyteczność”) i PEOU („Postrzegana łatwość użytkowania”) są predyktorami domeny BI. Z drugiej zaś strony model TAM sugeruje, że zmienne zewnętrzne są poprzednikami PU i PEOU, a jak dowiódł autor, „Poczucie sensu” SOC może pełnić rolę silnej zmiennej zewnętrznej. Ponadto, zgodnie z teorią solutogeniczną, „Poczucie spójności” (SOC) zależy od, m.in., od wieku, problemów zdrowotnych, wykształcenia, czy statusu materialnego, a te okazały się być w niniejszym badaniu istotnie powiązane z obszarem „Poczucia sensu” SOC. Wobec powyższego, Autor postanowił włączyć powyższe czynniki jako współzmiennie do teoretycznego modelu predykcyjnego.

Biorąc pod uwagę, że wcześniej autor nie stwierdził korelacji między „Poczuciem sensu” SOC a „Zamiarem behawioralnym” (BI), zaprojektowany model miał zostać zbadany z uwzględnieniem pośredniego oddziaływania przez PU („Postrzeganą użyteczność”) i PEOU („Postrzeganą łatwość użytkowania”) na korelację pomiędzy „Poczuciem sensu” SOC a „Stosunkiem do użytkowania technologii” (ATT). Te założenia legły u podstaw stworzenia teoretycznego modelu pośredniczenia.

Zaproponowany model predykcyjny został przetestowany statystycznie przy użyciu hierarchicznej analizy regresji. Oprócz „Poczucia sensu” SOC i klasycznych składowych modelu TAM uwzględniono wiek, poziom wykształcenia i status materialny próby badawczej. *Pytanie do autora: dlaczego w tej analizie nie uwzględniono obaw o zdrowie, chociaż ten czynnik był również statystycznie istotnie skorelowany z „Poczuciem sensu” SOC (tabela 12)?*

Na koniec, krok po kroku, udowodniono, że zaproponowany przez autora teoretyczny model predykcyjny obejmuje pośrednią zależność między „Poczuciem sensu” SOC oraz „Stosunkiem do użytkowania technologii” (ATT) i „Zamiarem behawioralnym” (BI), w czym pośredniczą PU i PEOU. Obie ostatnie domeny TAM przewidują „Stosunek do użytkowania technologii” (ATT), który z kolei jest predyktorem „Zamiaru behawioralnego” (BI) decydującego o faktycznym korzystaniu z nowej technologii w domu. *Uwaga: na rycinie 18 miejsce „Zamiaru behawioralnego” (BI) nie jest oznaczone w modelu predykcyjnym. Jaka była intencja autora?*

W rozdziale 6. „Dyskusja” Autor podkreśla, że głównym celem jego badań było zintegrowanie po raz pierwszy w historii klasycznego modelu TAM (Modelu Akceptacji Technologii) z SOC („Poczuciem spójności”), wywodzącym się z modelu salutogenicznego, jako czynnikiem reprezentującym wpływ zmiennych zewnętrznych. W efekcie Autor stworzył prosty model teoretyczny, który jest w stanie poprawić umiejętność wyjaśniania i przewidywania akceptacji nowych technologii przez użytkowników.

Co ciekawe, takie zmienne, jak obecność chorób przewlekłych i konieczność podejmowania działań prozdrowotnych, nie okazały się istotnie powiązane z poziomem „Poczucia spójności” (SOC). Wynik ten potwierdza pogląd Antonovsky'ego, że ważniejsze niż występowanie prawdziwych stresujących wydarzeń życiowych jest osobnicza percepcja tych okoliczności jako wyzwań, które można rozwiązać. Innym intrygującym odkryciem było to, że „Poczucie spójności” (SOC) jest pozytywnie skorelowane z wiekiem w odniesieniu do „Zdolności rozumienia” i „Zdolności do zarządzania”, ale nie do „Poczucia sensu”. Ta ostatnia domena, będąca komponentem motywacyjnym związanym z postrzeganiem problemów życiowych jako wyzwań, w które warto inwestować, okazała się stała, niezależnie od wieku. Przeciwnie, wraz z wiekiem poprawia się rozumienie potrzeb życiowych („Zdolność rozumienia”) i umiejętność korzystania z dostępnych możliwości („Zdolność do zarządzania”), co można wyjaśnić doświadczeniem zdobywanym przez człowieka z upływem czasu.

W swoich badaniach Autor wykazał także, że istnieje istotna korelacja pomiędzy TAM a SOC, zwłaszcza jego domeną „Poczucie sensu”, która, będąc czynnikiem motywacyjnym odnoszącym się do sensu emocjonalnego życia, jest pozytywnie powiązana z postrzeganiem użyteczności nowej technologii (PU) i łatwością jej użytkowania (PEOU), zatem i z większą akceptacją nowej technologii. Co zaskakujące, aspekty poznawcze i instrumentalne SOC, czyli „Zdolność rozumienia” i „Zdolność do zarządzania” okazały się nie mieć związku z akceptacją urządzeń medycznych do użytku domowego opartych na smartfonach (SB-HUMD). Zjawisko to można interpretować w taki sposób, że czynnik emocjonalno-behawioralny, jako predyktor akceptacji nowych technologii przez użytkowników, przewyższa znaczeniem czynniki poznawcze i instrumentalne.

Rozdział 6. „Dyskusja” wydaje się raczej forum do omówienia przez autora uzyskanych wyników, a nie zwyczajowo przyjętą polemiką z doniesieniami innych badaczy. Można to jednak łatwo

zrozumieć ze względu na wyjątkowy charakter autorskiego projektu. Autor twierdzi, że zaproponowany przez niego nowy model predykcyjny z praktycznego punktu widzenia może otworzyć innym badaczom realną możliwość rozważenia i zintegrowania odpowiednich modeli psychologicznych z modelami technologicznymi, co może skutkować wytworzeniem obiektywnych i skutecznych narzędzi do przewidywania akceptacji wśród potencjalnych użytkowników różnych nowych technologii, w tym przydatnych domowych urządzeń medycznych.

Warto podkreślić, że autor szeroko rozważa ograniczenia swoich badań. Podnosi, m.in. to, że wypełnienie ankiety internetowej wymaga pewnych umiejętności technicznych, które nie są powszechne w populacji osób starszych. Najważniejszym, także w opinii recenzenta, ograniczeniem był jednak fakt, że badana grupa składała się głównie z osób zdrowych, o wysokim statusie materialnym, z łatwym dostępem do bezpłatnej służby zdrowia. Powyższe czynniki społeczno-ekonomiczne mogły mieć wpływ na ostateczne wyniki. W pełni zgadzam się z autorem, że stworzony przez niego model predykcyjny musi być koniecznie przebadany na populacji w mniej pomyślnej sytuacji życiowej, jak osoby starsze i samotne, które szczególnie mogą odnieść korzyści z domowych urządzeń medycznych.

Na koniec należy podkreślić, że Wnioski są generalnie zgodne z założonymi celami pracy doktorskiej. Jednak wniosek nr 4 jest zbyt długi i dotyczy szczegółowych wyników badań, a nie jest stwierdzeniem o charakterze ogólnym, dlatego sugerowałabym przeredagowanie tego punktu. Poza tym zasadne wydaje się stosowanie we wnioskach pełnych nazw zamiast skrótów, co czyniłoby je bardziej zrozumiałymi nawet bez czytania pełnego tekstu rozprawy.

Należy z całą mocą zaznaczyć, że niniejsza rozprawa doktorska dotyczy bardzo ważnego aspektu, gdyż w systemie ochrony zdrowia z czasem niewątpliwie zaczną dominować różne urządzenia monitorująco-diagnostyczne stosowane w domu, co umożliwi wprowadzenie na szerszą skalę rozwiązań telemedycznych. Autor wpadł na nowatorski pomysł, a następnie skonstruował interesujący model predykcyjny integrujący czynniki psychologiczne i społeczne z powszechnie akceptowanym Modelem Akceptacji Technologii. Oprócz poznawczego aspektu tej pracy jeszcze cenniejsza jest ewentualna możliwość praktycznego zastosowania uzyskanych wyników badań, co może skutkować lepszym zrozumieniem uwarunkowań akceptowania nowych technologii przez potencjalnych użytkowników oraz dokładniejszym przewidywaniem ostatecznej decyzji co do rzeczywistego wykorzystywania takich urządzeń w domu. Takie perspektywy na przyszłość wydają się zapewniać osobom chorym uzyskanie wygodniejszych i bardziej efektywnych świadczeń zdrowotnych.

Wniosek końcowy: Podsumowując, jestem absolutnie przekonana, że, pomimo drobnych, głównie redakcyjnych uwag, niniejsza rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 13.1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki, z późniejszymi zmianami.

W ocenie recenzentki mgr Assaf Ben Shoshan wykazał się bardzo dobrym opanowaniem warsztatu pracy koncepcyjnej i eksperymentalnej, dojrzałością naukową, samodzielnością i pomysłowością, a także umiejętnością efektywnej prezentacji wyników własnych badań.

W związku z tym zwracam się do Wysokiej Rady Kolegium Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu o przyjęcie pracy pt. „Urządzenia medyczne do użytku domowego: akceptacja użytkownika” jako rozprawy doktorskiej, a także o dopuszczenie jej autora, Pana Assafa Bena Shoshana, do dalszych etapów przewodu na stopień doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o zdrowiu.

M. Sobieszańska