



Uniwersytet Papieski
Jana Pawła II
w Krakowie

ks. prof. dr hab. Michał Drożdż

Kraków, dnia 10 września 2021 r.

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

Autor pracy:

MGR INŻ. GRZEGORZ GRODNER

Tytuł rozprawy:

Rola interfejsów aplikacji mobilnych w procesach komunikacji z użytkownikiem, Rzeszów 2021, 272 strony

Rozprawa napisana w Wyższej Szkole Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie Kolegium Mediów i Komunikacji Społecznej pod kierunkiem:

Pana prof. nadzw. dra hab. Andrzeja Adamskiego

1. Specyfika pracy

1. Świat mediów cyfrowych jest bez wątpienia światem człowieka oraz integralną częścią współczesnej kultury. Postęp technologiczny w obszarze komunikacji społecznej jest swoistym znakiem czasu cywilizacji medialnej. Rozwój technologii i narzędzi informacyjno-komunikacyjnych zmienił uwarunkowania życia i działań człowieka. Technologia cyfrowa spowodowała swoisty skok cywilizacyjny w dziedzinie komunikacji społecznej. Na bazie tej technologii dokonał się rewolucyjny postęp w rozwoju narzędzi komunikacyjnych. Do tych narzędzi zaliczyć możemy smartfony, które są konwergentnym urządzeniem mobilnym, ułatwiającym nie tylko komunikację, ale dostęp do informacji i aplikacji mobilnych służących człowiekowi w prawie każdej dziedzinie jego życia. Proces mediatyzacji życia i działania człowieka dokonuje się niewątpliwie poprzez rozwój mobilnych aplikacji wyposażonych w coraz doskonalsze, w praktycznej funkcjonalności, interfejsy komunikacji człowieka z maszyną. Te narzędzia i procesy pokazują, że człowiek nie pozostaje tylko w zewnętrznych relacjach do mediów, ale funkcjonuje wewnątrz przestrzeni medialnej, używając ruchu, dotyku, dźwięku i obrazu jako medium komunikacji. Ludzie posługiwali się i posługują wszystkimi możliwymi i

Wydział Nauk Społecznych
Instytut Dziennikarstwa, Mediów i Komunikacji Społecznej
PL 31-044 Kraków, ul. Grodzka 40, II piętro
tel. +48 422 10 83, 12 426 41 70
tel. kom. +48 600 349 572, michal.drozd@upjp2.edu.pl
idmiks@upjp2.edu.pl, www.upjp2.edu.pl



dostępnyymi technikami medialnej komunikacji, od najstarszych form przekazu aż po najnowocześniejsze cyfrowe media telematyczne. Media stają się w takim ujęciu nowymi sposobami transcendowania człowieka, poszerzającymi jego możliwości poznawcze, jak prognozowali już w XX wieku badacze mediów ze szkoły toronckiej: Harold Innis, Marshall McLuhan i Derrick de Kerckhove. Wiele teorii i koncepcji medialnych sięga jeszcze głębiej do analiz antropologicznych, odnajdując w mediach i ich oddziaływaniu nie tylko podstawowy faktor generujący i kształtujący świat ludzkich medialnych doświadczeń, ale również uznając je za mechanizmy stawania się człowieka, konstytuowania jego tożsamości, „stawania się podmiotem myślącym” poprzez komunikację się człowieka z maszyną. Mgr inż. Grzegorz Grodner, autor recenzowanej rozprawy doktorskiej zajął się jednym z aspektów tej problematyki, mianowicie badania interfejsów aplikacji mobilnych w procesach komunikacji z użytkownikiem. Traktuje on swoją dysertację jako eksperyment badawczy, „mający na celu rozszerzenie wiedzy na temat aktualnych standardów w obszarze projektowania rozwiązań w obszarze nawigacji wewnętrznej aplikacji mobilnych, służącej do komunikacji na linii użytkownik-smartfon” (s. 7). **Takie rozumienie celów i specyfiki pracy stanowi nowatorskie spojrzenie badawcze w polskiej literaturze przedmiotu na utrwalone już w teorii mediów problem kontekstu i narzędzi komunikacji się człowieka z maszyną.**

2. Praca ta wpisuje się twórczo i oryginalnie w badanie teoretycznych podstaw i praktycznych aspektów interfejsów aplikacji mobilnych w procesach komunikacji z użytkownikiem z podwójnej perspektywy. Po pierwsze, jest to perspektywa teoretyczna sposobów komunikowania w aspekcie mobilności urządzeń i aktywności człowieka. Drugą perspektywą jest perspektywa empiryczno-poznawcza, dzięki której Autor najpierw prezentuje badawczo interfejs jako narzędzie komunikowania się człowieka w nowych mediach, a następnie rekonstruuje empirycznie przestrzeń interfejsu na wybranej próbie badawczej użytkowników aplikacji mobilnych. **Dzięki tym perspektywom Autor łączy aspekty teoretyczne analiz medialnych z badaniami empirycznymi mediosfery.** Taka konstrukcja badawcza jest specyficzna dla dyscypliny naukowej, jaką są nauki o komunikacji społecznej i mediach.

3. Praca mgr inż. Grzegorza Grodniera **wpisuje się w obszar badawczy nauk o komunikacji społecznej i mediach**, ukazując z jednej strony funkcjonalność smartfona jako konwergentnego narzędzia wykorzystywanego w procesie mediatyzacji życia oraz wskazując na metody poznania i badania percepcji interfejsu aplikacji mobilnych w oparciu o własny eksperyment. Z drugiej strony sięga do wypracowania najbardziej optymalnego interfejsu



aplikacji mobilnej, metodami empirycznymi, wnikając w aspekty komunikacyjno-socjologiczne, percepcyjne, oraz techniczno-medialne i ukazując je w kontekście psychologiczno-estetycznym. Taka konstrukcja, metodologia i realizacja pracy w pełni uprawnia Autora do dalszych procedur uzyskania stopnia naukowego doktora w zakresie nauk o komunikacji społecznej i mediach.

4. Praca ma charakter eksperymentalny, jak Autor wskazuje jednoznacznie we wstępie. Eksperyment dotyczy oceny percepcji i użyteczności trzech prototypów interfejsu aplikacji mobilnej przygotowanych specjalnie dla celów pracy. Eksperyment ten miał na celu weryfikację słuszności postawionej następującej hipotezy badawczej: „Projekt interfejsu graficznego użytkownika aplikacji mobilnej na urządzenie typu smartfon z rozwiązaniem nawigacji wewnętrznej bazującej wyłącznie na gestach obniża poziom użyteczności, w porównaniu z interfejsem opartym na powszechnie stosowanych standardach wizualnej reprezentacji elementów nawigacji” (s. 18). W weryfikacji tej hipotezy Autor posługuje się, być może nieświadomie, narzędziami badawczymi orientacji konstruktywistycznej oraz orientacji empiryczno-funkcjonalnej”. **Z pierwszej orientacji czerpie ideę konstrukcji przestrzeni komunikacyjnej konstytuowanej w korelacji komunikacyjnej człowieka i maszyny, bazującej na interfejsie aplikacji mobilnej.** Konstruktywistyczne teorie mediów wychodzą z podstawowego założenia, że w procesie komunikacji medialnej konstruowana jest cała rzeczywistość medialna, zarówno rzeczywistość zawarta w interfejsie aplikacyjnym, jak i w interaktywności odbiorców. Interfejs nie przekazuje realnej rzeczywistości, ale zawiera algorytmiczną konstrukcję i wizję rzeczywistości, natomiast odbiorca również pozostaje aktywny względem przekazywanych mu schematów i narzędzi aplikacyjnych, tworząc nową, własną rzeczywistość. Takie konstruktywistyczne założenie ukazuje przestrzeń medialną jako subiektywną konstrukcję współtworzoną przez wszystkie elementy i podmioty uczestniczące w procesie komunikacji medialnej. **Druga orientacja empiryczno-funkcjonalna pozwala Autorowi na badanie i opis recepcji interfejsu aplikacji w jej trzech zaproponowanych wersjach do oceny użytkownika.** Orientacja empiryczno-funkcjonalna obejmuje wiele szczegółowych prób opisu odbioru i użytkowania interfejsu z perspektywy funkcjonowania aplikacji mobilnych. Podstawowym narzędziem wyjaśnienia funkcjonalności i użyteczności interfejsu aplikacyjnego jest teoria funkcjonalizmu wsparta metodologią empirycznych badań. Na bazie takiej orientacji Autor dostarcza solidnej empirycznej wiedzy empi-



rycznej o strukturze i treści interfejsu aplikacji mobilnej zrekonstruowanych na podstawie własnych badań empirycznych.

5. Autor wprowadził do swoich analiz metodę i kategorię eksperymentu opisanego i przeprowadzonego w rozdziale trzecim. Takie przedsięwzięcie wskazane w tytule pracy mogło w pierwszym skojarzeniu budzić wątpliwości, czy Autor jest w stanie wystarczająco określić aktualne tendencje w rozwoju interfejsu aplikacji mobilnych. Wątpliwości te znikają jednak wtedy, kiedy – wedle założeń Autora – może on samodzielnie zbadać potrzeby i możliwości użytkownika mobilnych urządzeń i jego zdolność do operowania aplikacjami wyłącznie w sposób gestykularny. Autor dokonuje swoistej selekcji takiego interfejsu poprzez dwuetapowy eksperyment badawczy. **Wprowadzenie kategorii eksperymentu odsłania jeszcze jeden walor pracy, mianowicie wskazanie na potrzebę permanentnego badania możliwości percepcyjnych użytkowników nowych mediów. Informacje i dane w ten sposób uzyskiwane są jak najbardziej aktualną i wartościową wiedzą służącą optymalizacji funkcjonalności interfejsu aplikacji mobilnych.** Rekonstrukcja przestrzeni komunikacyjnej interfejsu posiada bowiem nie tylko walor deskryptywny stanu i jakości potrzeb użytkowników nowych mediów, ale **posiada także walor edukacyjny w zakresie przygotowania profesjonalnego użytkownika zdolnego tworzyć i kontrolować swój własny świat komunikacji z urządzeniami mobilnymi. Za podjęcie się opracowania takiej tematyki należy się pochwała zarówno Promotorowi inspirującemu i kształtującemu strukturę i treść pracy, ale także Autorowi, za włożony wysiłek badawczy i solidną realizację zamierzonych badawczych celów.**

6. Warto podkreślić nowatorstwo pracy w potrójnym wymiarze. Najpierw chodzi o nowatorstwo problematyki interfejsu jako narzędzia i przestrzeni komunikacyjnej człowieka i maszyny. Jest to tematyka nowatorska nie tyle na poziomie problemu badawczego, ale raczej na poziomie oceny percepcji i funkcjonalności narzędzi służących takiej komunikacji. Drugim rodzajem nowości, widocznym w pracy, jest prezentacja solidnego kontekstu teoretycznego badań interfejsu aplikacji mobilnych przez pryzmat mobilności i interaktywności użytkownika. Autor pokazuje analitycznie ten kontekst w pierwszym i drugim rozdziale pracy. Trzecim wymiarem nowatorstwa jest konstrukcja nowych własnych narzędzi badawczych na bazie znanych metod badawczych. Dzięki tym narzędziom Autor może prowadzić fachowe i bogate treściowo badania potrzeb i możliwości percepcyjno-motorycznych użyt-



kownika nowych mediów. Po czwarte, nowatorska jest prezentacja i opis eksperymentu, służącemu przyjętej hipotezy badawczej.. **Ten poczwórny wymiar nowatorstwa podkreśla jej badawczy i poznawczy walor**, za co należy docenić trud i zaangażowanie dokumentacyjne Autora i wizje badawcze Promotora pracy.

7. Wartym docenienia są także konteksty i motywy prowadzonych badań. Świadczą one o kompetencji i wiedzy Autora w zakresie problematyki pracy. Autor bowiem nie tylko pokazuje ewolucję standardów projektowania aplikacji mobilnych zorientowanych na procesy poznawcze użytkowników, ale uwzględnia w swoich badaniach kontekst społeczno-kulturowy omawianej problematyki pisząc, że podjęcie badań nad aspektami projektowania komunikatywnych i funkcjonalnych interfejsów graficznych aplikacji mobilnych zostało zdeterminowane przez: społeczno-kulturowe przemiany procesu komunikacji współczesnego społeczeństwa determinujące aktywność odbiorcy, przez postępujące w czasie zmiany technologiczne i kulturalne wpływające na procesy poznawcze i sposoby interakcji człowieka z komputerem, poprzez dążenie do przyspieszenia i poprawienia jakości dostępu odbiorców do informacji za pośrednictwem urządzeń mobilnych typu smartfon na linii człowiek-komputer, poprzez rozwój mobilnych systemów operacyjnych i dedykowanych im aplikacji, oraz poszukiwanie przez twórców produktów cyfrowych typowych wzorców zachowań komunikacyjnych użytkownika i zmian w ich obrębie za pomocą badania użyteczności (s. 7-8). **Uwzględnienie kontekstu społeczno-kulturowego i antropologicznego w badaniu recepcji i użytkowania aplikacji mobilnych jest wartym docenienia aspektem pracy.**

2. Ocena treściowa

1. Oceniając wartość merytoryczną pracy, należy podkreślić, że głównym celem badawczym, jaki sobie Autor wyznacza, jest weryfikacja hipotezy, że interfejsy oparte na narzędziach gestykularnych obniżają poziom użyteczności aplikacji w porównaniu z interfejsem opartym na powszechnie stosowanych standardach wizualnej reprezentacji elementów nawigacji. **W realizacji tego celu Autor podejmuje się dwóch działań: najpierw pokazuje analitycznie dwa filary funkcjonalności urządzeń mobilnych: funkcjonalną mobilność oraz narzędziowy interfejs jako instrument komunikacji** (pierwszy, drugi i trzeci rozdział). Następnie, metodą eksperymentu, weryfikuje przyjętą hipotezę. Badając preferencje użytkowników aplikacji. Tak postawiony problem badawczy implikuje zarów-



no zastosowane metody badawcze, jak i zakres treściowy prowadzonych analiz. Tok rozumowania Autora ma charakter empirycznego cyklu poznawczego. Autor zaczyna od teoretycznego kontekstu wiedzy, który mu posłuży w metodologicznie poprawnym i treściowo inspirującym badaniu empirycznym przestrzeni komunikacji w interfejsie aplikacyjnym, by na bazie uzyskanej w ten sposób wiedzy empirycznej skonstruować, czy raczej zrekonstruować model optymalnego interfejsu opowiadającego potrzebom i możliwościom użytkowników smartfona. W ten sposób Autor dostarcza nam ważnej i pewnej wiedzy, **opierając się na empirycznym schemacie poznawczym: teoria – doświadczenie – praktyka.**

2. **Trzeba powiedzieć, że rozprawa jest zrealizowana – tak pod względem metod, jak i treści – w stylu teoretyczno-eksperymentalnym.** Świadczą o tym nie tylko przedstawiana treść, sposób argumentacji i wnioski wyciągane przez Autora, ale także zastosowane metody badawcze. Praca jest wystarczająca pod względem treściowym. Praca obejmuje 221 stron analiz wraz z dokumentacją bibliograficzną i strukturalną pracy oraz ponad 50 stron aneksu zawierającego 10 załączników dokumentujących badania eksperymentalne. Rozprawa składa się z czterech rozdziałów. W strukturze pracy widać stopniowalne realizowanie tematu. W strukturze pracy widać także staranność i troskę o integralność analiz badawczych i poprawność metodologiczną, co gwarantuje dobry porządek treściowy pracy: począwszy od analiz mobilności i interfejsu (rozdziały 1-3), aż do opisu metodologii badań własnych i analizy uzyskanych wyników (rozdział 4). Taka struktura pracy pozwala Autorowi w pełni zrealizować postawiony cel dysertacji doktorskiej. Odwołując się do tematu pracy, możemy w nim znaleźć i odczytać powyższą strukturę: **teoria (rozdziały 1-2) – doświadczenie (rozdział 3) – praktyka (rozdział 4).**

3. Warto docenić przedstawiony we **Wstępie** stan wiedzy przedmiotowej w zakresie podjętej problematyki badań. Autor odwołuje się do znaczących i w miarę aktualnych publikacji zagranicznych w tym względzie. **W rozdziale pierwszym** Autor analizuje zjawisko mobilności we współczesnych metodach komunikowania w kontekście ważnych procesów technologiczno-medialnych: konwergencja i digitalizacji mediów, mediatyzacji życia oraz aplikacyjności urządzeń mobilnych. Ciekawym dopełnieniem tych analiz są dane statystyczne obrazujące udział urządzeń i aplikacji mobilnych w rynku technologii komunikacyjnych, które obrazują rozległość i stopień popularności poruszonego tematu (s. 23-69). **W rozdziale drugim** Autor prezentuje analitycznie pojęcie interfejsu z perspektywy przedmiotowej: definicja, rozumienie, użyteczność, zastosowanie, a także z perspektywy historycznej, ukazując



komplementarny rozwój interfejsu wraz z postępem technologii urządzeń mobilnych. Warty docenienia jest fragment interdyscyplinarnych analiz dotyczących interakcji człowieka z maszyną. Nieodzownym dla celów pracy jest także opis technologii haptycznych, będących integralnym aspektem interfejsów urządzeń mobilnych (s. 70-95). **W rozdziale trzecim** mgr inż. Grzegorz Grodner ukazuje specyfikę funkcjonowania smartfonów, opartą na technologiach aplikacyjnych. W tym kontekście ukazuje rolę mobilnych systemów operacyjnych, „ściśle skorelowanych z charakterystyką fizycznych właściwości smartfonów i mających znaczenie w kwestii projektowania dedykowanego im oprogramowania” (s. 21). Autor ukazuje także procesy projektowania warstwy wizualnej aplikacji z perspektywy teorii projektowania graficznego. Rozdział trzeci dotyczy treściowo w dużej mierze zagadnień użyteczności urządzeń mobilnych, ich systemów operacyjnych i aplikacji. Jest to rozdział przygotowujący do bezpośrednich badań własnych zawartych w następnej jednostce pracy. Dotyczy to szczególnie analiz modeli „zachowań użytkowników w procesie obsługi interfejsów graficznych (s. 21) oraz analiz specyfiki interakcji użytkowników z ekranami dotykowymi (s. 96-151). **Rozdział czwarty** poświęcony jest w całości badaniom własnym weryfikującym przyjętą hipotezę badawczą. Autor najpierw przedstawia metodologię badań, narzędzia oraz techniki badawcze. Szczegółowo analizuje różnice w trzech wersjach prototypu aplikacji mobilnej poddanej testom eksperymentalnym. Rozdział ten posiada interesujący walor badawczy. Autor prezentuje i analizuje scenariusz zadań testowych, dzięki którym bada użyteczność opracowanych prototypów interfejsu aplikacji mobilnej. Prezentuje także i omawia wyniki indywidualnych wywiadów pogłębionych, dzięki którym uzyskał wiedzę na temat percepcji i interakcji aplikacyjnej respondentów. Taka procedura badawcza pozwala mu na wyciągnięcie wniosków i weryfikację hipotezy badawczej (s. 152-198).

4. **Zakończenie pracy** jest próbą „podsumowania” całości rozprawy. Zawiera ono kilka wątków oceniających lub określających wyniki badań: ocenę sprawności korzystania z interfejsu opartego na standardowej nawigacji, ocenę sprawności korzystania z interfejsu opartego na nawigacji gesturalnej, ocenę znaczenia elementów wizualnych stosowanych w nawigacji, ocenę umiejętności poznawania i eksploracji interfejsu oraz ocenę znaczenia instruktażu dla sprawności korzystania z aplikacji. Na pozytywną ocenę zasługują materiały dokumentacyjne badań: wykazy rysunków, tabel i wykresów oraz aneks, w którym Autor zawarł 10 załączników dokumentujących przeprowadzony dla celów pracy eksperyment badawczy.



3. Ocena metodologiczna

1. Metodologia pracy jest poprawna i jest ukierunkowana na zbadanie optymalnej funkcjonalności interfejsu aplikacji mobilnych. Najpierw Autor dostarcza bogatej wiedzy przedmiotowej i kontekstowej przygotowując w ten sposób fundament do konstruowania własnych narzędzi badawczych i weryfikacji przygotowanego modelu aplikacji na podstawie uzyskanej wiedzy empirycznej. W badaniach empirycznych Autor rekonstruuje optymalną przestrzeń komunikacji aplikacyjnej za pomocą eksperymentu, w którym stosuje dwie główne metody pozyskania miarodajnej wiedzy empirycznej. Pierwszą metodą eksperymentalną był standaryzowany test użyteczności aplikacji na podstawie ustalonego scenariusza połączony z badaniem eyetrackingowym. Drugą metodą w tym eksperymencie był indywidualny wywiad pogłębiony. „Pytania w nim zawarte dotyczyły ogólnej oceny prototypu aplikacji pod względem sprawności korzystania z niego, poziomu trudności wykonywania zadanych poleceń testowych, poziomu interakcji z elementami interfejsu” (s. 19). Na podstawie tych dwóch metod Autor zweryfikował swoją hipotezę pozytywnie. Autor posługuje się także metodą analizy treści literatury przedmiotowej, z której obficie korzysta w analizach teoretycznych.

2. Rozprawa doktorska wymagała od Autora sporego wkładu pracy badawczej. I trzeba powiedzieć, że wysiłek Autora i Promotora zasługuje na uznanie z perspektywy poznawczej, komunikologicznej, medioznawczej i technicznej itd. Praca odwołuje się do bogatej literatury przedmiotowo-źródłowej, którą Autor solidnie dokumentuje w toku analiz. Zdecydowana większość spośród prawie 250 pozycji bibliograficznych jest literaturą anglojęzyczną. Wartą podkreślenia jest także umiejętność Autora dokonywania syntezy w oparciu o bogaty materiał empiryczny pozyskany własnymi metodami. **Autor wykorzystuje sprawnie i twórczo metodę badań empirycznych o charakterze eksperymentu, w którym pozyskuje wartościową wiedzę jakościową.** Autor posłużył się w sposób metodologicznie poprawny metodą analizy zawartości materiałów źródłowo-empirycznych i literatury przedmiotowej oraz metodą syntezy uzyskaną wiedzę do sprawdzenia optymalnej użyteczności interfejsu aplikacji mobilnej. Wyniki swoich analiz ilościowych i jakościowych ilustruje tabelami, wykresami i rysunkami, które mu służą do łatwiejszej poglądowej prezentacji końcowych wniosków.



3. Język rozprawy jest poprawny. Widać w niej troskę o jasność formułowania myśli, w których przebija się dość często język techniczny inżyniera. Poprawny jest tok rozumowania Autora. Analiza obszernego materiału analitycznego czy dokumentacyjnego ma charakter autorski. Przypisy są robione poprawnie, w jednym zapisie formatowym. Pełnią one nie tylko funkcję dokumentacyjną, ale i także funkcję informacyjną i uzupełniającą. Ważnym docenienia i pochwały jest także wysiłek kwerendalny w zakresie bibliograficznym, co obrazuje załączona bibliografia.

4. Autor włożył sporo wysiłku badawczego w opracowanie podjętej problematyki. W dużej części praca jest oparta na bogatym materiale empiryczno-źródłowym, pozyskanym samodzielnie przez Autora i to jest jej ogromny walor. Solidność analiz i metodologia badań gwarantują walor badawczo-twórczy recenzowanej pracy. Praca jest także staranna pod względem formalnym, technicznym i merytorycznym, chociaż Autor nie ustrzegł się literówek i błędów technicznych. Prowadzone analizy świadczą o zaangażowaniu się Autora w realizację podjętej problematyki, a także pokazują jego sprawność i umiejętności badawcze oraz **wiedzę techniczną. Autor nie ma skłonności do definiowania, precyzowania i wyjaśniania wprowadzanych pojęć i kategorii technicznych, również w odwoływaniu się do fachowej literatury przedmiotowej.**

5. Ważnym i cennym walorem pracy jest wiedza fachowa jej Autora, który swobodnie ujawnia i wykorzystuje w pracy swoje kompetencje i umiejętności techniczne. Praca, w różnych jej wątkach, odzwierciedla te interdyscyplinarne kompetencje Autora i jego doświadczenie w badanych obszarach.

4. Uwagi do pracy

Lektura recenzowanej pracy pozwala **dostrzec i sformułować kilka uwag o charakterze merytorycznym, metodologicznym i formalno-technicznym.**

1. Ze względu na przedmiotową bliskość tematyki, można dostrzec niewielkie braki rozłączności tematycznej w strukturze planu, np. wątki aplikacji mobilnych obecne prawie w każdym rozdziale.

2. Warto byłoby poszerzyć solidny skądinąd wstęp o cele badawcze, oczekiwane wyniki i walor praktyczny podjętych badań.



3. Warto byłoby w takiej specjalistycznej pracy zastosować mały słownik terminologii technicznej, ułatwiający czytelnikom lepszą orientację w rozumieniu podjętej problematyki

4. W spisie treści rozdziału czwartego byłoby dobrze uszczegółwić wnioski badawcze i wskazać ich merytoryczną zawartość. Taka struktura planu w czwartym rozdziale mogłaby pasować do każdego tematu. Spis treści powinien mieć walor informacyjny o charakterze formalno-merytorycznym.

5. Warto zadać pytanie, dlaczego Autor pomija badanie elementów graficznych interfejsu, jak sam pisze: „Celem eksperymentu nie jest badanie wpływu typografii, ani koloru na odbiór aplikacji przez użytkowników. Kwestie projektowe elementów graficznych interfejsu zostały opracowane z zastosowaniem obecnych standardów technicznych, w taki sposób, by jak najwierniej naśladować powszechnie spotykane na rynku cyfrowym aplikacje mobilne (s. 20). A przecież zarówno w teście, jak i w wywiadzie pogłębionym, takowe badania są prowadzone.

6. Nawiązując do wyrażonego wcześniej przez Autora celu pracy, można mieć od strony merytorycznej pytanie, dlaczego Autor stawia taką hipotezę badawczą, której wynik z góry można było przewidzieć, że będzie słuszna, ponieważ naśladowując najwierniej „powszechnie spotykane na rynku cyfrowym aplikacje mobilne” uzyskujemy wiedzę, że dominującym elementem użyteczności i efektywności interfejsu nie są elementy gesturalne, ale graficzne. Badanie potwierdziło standaryzowane tendencje światowe.

7. Cennym uzupełnieniem pracy, przy takim wyniku eksperymentu, byłaby prezentacja i opis technologii graficzno-wizualnych w urządzeniach mobilnych jako dopełnienie analizowanych w dysertacji technologii haptycznych w urządzeniach mobilnych.

8. Ze skromności Autor nie umieszcza w bibliografii źródłowej własnych badań, które owszem są uwzględnione w załącznikach aneksu, ale stanowią przecież istotną część wiedzy źródłowej.

9. Nie bez znaczenia jest również walor praktyczny podjętej problematyki. Dostarcza ona bowiem solidnej fachowej wiedzy dla twórców interfejsu aplikacji mobilnych, którzy mogą nie tylko wzmacniać w ten sposób praktyczną użyteczność aplikacji, ale także ich haptyczno-graficzną funkcjonalność. Byłoby dobrze jednak poszerzyć analizy w zakresie praktycznych konsekwencji zdobytej w badaniach wiedzy.



5. Pytania do dyskusji

1. Jakie znaczenie mają zawarte w pracy analizy dla twórców interfejsów aplikacji mobilnych?
2. Co stanowiło największą trudność badawczą pracy? Jakie źródła były trudno dostępne i dlaczego?
3. Czy da się jednoznacznie scharakteryzować optymalne oczekiwania użytkowników co do użyteczności i funkcjonalności interfejsu, na podstawie których można prognozować przyszły rozwój aplikacji mobilnych?
4. Czy w projektowaniu i funkcjonowaniu interfejsów aplikacji mobilnych pojawia się kontekst etyczny i jaki rodziłyby wyzwania?

6. Ocena końcowa

Recenzowana monografia doktorska jest twórcza i oryginalna zarówno pod względem jej struktury badawczej, przedstawiania treści, sposobu prowadzenia analiz źródłowych, ale i solidnej wiedzy Autora na podjęty temat. Praca spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim. Dlatego – mając na uwadze – całość treści, zastosowaną metodologię badawczą i syntetyczne wykorzystanie materiałów źródłowych oceniam recenzowaną pracę jako bardzo dobrą i **wnoszę do PT. Rady Dyscypliny nauk o komunikacji społecznej i mediach** Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie w Kolegium Mediów i Komunikacji Społecznej, zgodnie z prawem akademickim, z potrójnym wnioskiem:

- przyjęcie dysertacji Pana mgra inż. Grzegorza Grodniera jako rozprawy doktorskiej;
- dopuszczenie Pana mgra inż. Grzegorza Grodniera do dalszych etapów przewodu doktorskiego;
- wydanie rozprawy doktorskiej drukiem – po uwzględnieniu koniecznych korekt wydawniczych.

z wyrazami szacunku
ks. prof. dr hab. Michał Drożdż