

Uniwersytet Kaszubski – Wydział Pedagogii

Józef Miśkiewicz

nr albumu: 0123456789

Tytuł pracy

Praca magisterska na kierunku:

PENDOLOGIA EKSPERYMENTALNA

Promotor:

dr hab. Jan Kowalski

Wejherowo 2011

Streszczenie

Model Akceptacji Technologii jest najczęściej stosowaną teorią objaśniającą wykorzystanie i akceptację systemów informacyjnych w praktyce badawczej Informatyki Ekonomicznej

Spis treści

Wprowadzenie	4
1. Tytuł rozdziału pierwszego	5
1.1. Tytuł punktu pierwszego	5
1.1.1. Tytuł podpunktu pierwszego	5
1.1.2. Tytuł podpunktu drugiego	5
1.2. Tytuł punktu drugiego	5
1.3. Tytuł punktu trzeciego	6
1.4. Tytuł podpunktu pierwszego	6
1.5. Tytuł podpunktu drugiego	7
2. Model Akceptacji Technologii	8
2.1. Podstawowe informacje	8
3. Tytuł rozdziału trzeciego	11
3.1. Tytuł punktu pierwszego	11
3.2. Tytuł punktu drugiego	12
4. Tytuł rozdziału czwartego	13
4.1. Tytuł punktu pierwszego	13
4.2. Tytuł punktu drugiego	13
Zakończenie	14
A. Tytuł załącznika jeden	15
B. Tytuł załącznika dwa	16
Literatura	17
Spis tabel	19
Spis rysunków	20

Wprowadzenie

Wstęp o objętości 3–5 stron winien zawierać:

- ogólne wprowadzenie do problemu rozpatrywanego w pracy;
- opis problemu badawczego, określenie celu pracy (pytań/problemów badawczych);
- postawienie hipotez;
- określenie zakresu pracy, metod, technik i narzędzi badawczych,
- omówienie konstrukcji pracy.

ROZDZIAŁ 1

Tytuł rozdziału pierwszego

1.1. Tytuł punktu pierwszego

Treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden. Treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden. Treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden. Treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden.

1.1.1. Tytuł podpunktu pierwszego

Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa. Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa. Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa. Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa.

Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa. Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa. Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa. Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa.

1.1.2. Tytuł podpunktu drugiego

Treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy. Treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy. Treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy. Treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy.

Treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy. Treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy. Treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy. Treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy.

Treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy. Treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy. Treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy. Treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy, treść punktu trzy.

1.2. Tytuł punktu drugiego

Treść punktu cztery, treść punktu cztery, treść punktu cztery, treść punktu cztery. Treść punktu cztery, treść punktu cztery, treść punktu cztery, treść punktu cztery. Treść punktu cztery, treść punktu cztery, treść punktu cztery, treść punktu cztery.

ROZDZIAŁ 2

Model Akceptacji Technologii

2.1. Podstawowe informacje

Model Akceptacji Technologii (*Technology Acceptance Model*, TAM) jest najczęściej stosowaną teorią objaśniającą wykorzystanie i akceptację systemów informacyjnych w praktyce badawczej Informatyki Ekonomicznej (Venkatesh i inni, 2003; Venkatesh i Davis, 2000). Lee i inni (2003) określają model TAM jak „najczęściej stosowaną teorię opisującą indywidualną akceptację systemów informacyjnych”. Model TAM został zaadaptowany z rozwiniętej na gruncie psychologii społecznej teorii uzasadnionego działania Ajzena i Fishbeina (*Theory of Reasoned Action*, TRA) i teorii planowanego działania (*Theory of Planned Behaviour*, TPB) będącej jej rozwinięciem (Fishbein i Ajzen, 1975; Ajzen, 1991). Według teorii uzasadnionego działania działanie poprzedza *intencja*, która z kolei kształtuje się pod wpływem dwóch czynników: *subiektywnej normy*¹ oraz *postawy*² względem tego zachowania. Wreszcie postawy wynikają z przekonań (*beliefs*) względem użytkowania (systemów informacyjnych w tym przypadku). Teoria planowanego działania jest rozszerzeniem TRA i zakłada, że działania kształtuje oprócz norm subiektywnych i postaw także trzeci czynnik określany jako *postrzegana kontrola behawioralna*³. PBC jest wykorzystywany w rozszerzonych wersjach modelu TAM, por. przykładowo Venkatesh i inni (2003) lub Mathieson i inni (2001).

TRA/TBP to ogólny model zachowania a jego konkretyzacja polega m.in. na określeniu przekonań, które są istotne dla zachowania będącego przedmiotem zainteresowania badacza. Inne przekonania determinują palenie bądź nie palenie tytoniu a inne używanie bądź nie używanie aplikacji komputerowych. Davis postuluje, że kluczową rolę odgrywają dwa przekonania⁴ nazwane przez niego *postrzegana użyteczność* (*perceived usefulness*) oraz *postrzegana łatwość użytkowania* (PEOU, *perceived ease of use*).

Pierwsze przekonanie jest określone jako „stopień przekonania użytkownika, że korzystanie z określonego systemu zwiększy jego efektywność pracy” (Davis i inni, 1989; Davis, 1989). Z kolei *postrzegana łatwość użytkowania* jest definiowana jako „stopień przekonania użytkownika, że korzy-

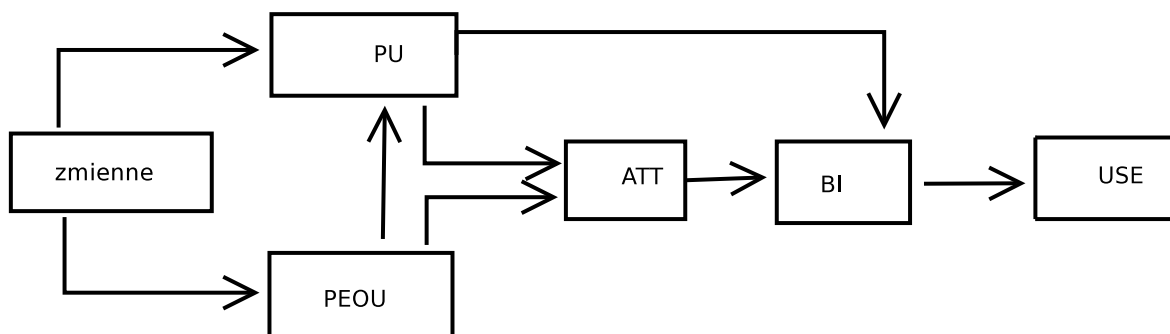
¹Subiektywne normy (SN, *subjective norms*) to „przekonania jednostki na ile jej działania będą akceptowane na tak lub nie przez ważne dla tej jednostki osoby” (Ajzen (1991, s. 302) za Venkateshem i Davisem (2000, s. 187)).

²Postawa względem zachowania (ATT, *attitude toward behaviour*), to przekonania względem konsekwencji zachowania oraz ocena tych konsekwencji dla jednostki.

³Postrzegana kontrola behawioralna (PBC), to przekonanie co do możliwości wykonania działania (Ajzen, *bdw*). Ajzen (1991, s. 18) wskazuje na podobieństwo PBC z czynnikiem samoskuteczności z teorii społecznego uczenia (Bandura, 1994).

⁴Ajzen i Fishbein rekomendują więcej – od pięciu do dziewięciu przekonań (Fishbein i Ajzen, 1975, s. 218).

stanie z określonego systemu będzie łatwe” (Davis i inni, 1989; Davis, 1989). Skale pomiarowe dla obu czynników zostały opracowane i zweryfikowane w pracach Davisa i innych (1989) oraz Adamasa i innych (1992). Reasumując: „klasyczny” model TAM zawiera pięć czynników (por. rys. 2.1): postrzegana użyteczność (PU), postrzegana łatwość użytkowania (PEOU), postawa wobec używania (ATT), intencja używania (BI) oraz wykorzystanie (USE)⁵.



Rysunek 2.1: Model Akceptacji Technologii

Źródło: opracowanie własne za: Davis i inni (1989)

Model TAM nie zawiera czynnika *norm subiektywnych*, który to czynnik jest według hipotez TRA/TBP istotnym determinantem intencji (Fishbein i Ajzen (1975), Taylor i Todd (1995, s. 150) oraz Burton-Jones i Hubona (2005, s. 59–60)). Davis (1989, s. 986) uprościł swój model usuwając z niego czynnik *norm subiektywnych* ponieważ, po pierwsze ich wpływ w przeprowadzonych przez niego eksperymentach nie był znaczący, a po drugie stosowane do pomiaru *norm subiektywnych* skale psychometryczne były w jego opinii słabe⁶. Teoria TRA/TBP zakłada ponadto, że przekonania wyjaśniają intencje *wyłącznie*, za pośrednictwem norm subiektywnych i postawy (oraz kontroli behawioralnej w przypadku TPB)⁷ podczas gdy w oryginalnym modelu TAM (por. rys. 2.1) postulowana jest statystycznie istotna bezpośrednia zależność także pomiędzy PU-BI. Późniejsze badania potwierdziły empirycznie, że istotnie w modelu TAM istnieje związek pomiędzy PU-BI. W rezultacie w późniejszych wersjach modelu TAM postawy (ATT) zostały usunięte a czynniki PU/PEOU determinują bezpośrednio intencje⁸.

TAM zakłada, że *zmienne zewnętrzne* (charakterystyka systemu IT, charakterystyka użytkownika, czynniki organizacyjne) wpływają *pośrednio* na intencje determinując wielkość PU/PEOU (Venka-

⁵Czynniki ATT oraz BI są wprost zaadaptowane z modeli TRA/TPB.

⁶Ta decyzja była słuszna w sytuacji nasycenie organizacji w technologii IT było niskie, gdy użytkownicy posługiwali się prostymi systemami, a ich wykorzystanie w organizacji było dobrowolne – typowa sytuacji w końcu lat osiemdziesiątych. Powstaje pytanie na ile sytuacja powyższa jest w dalszym ciągu aktualna–współcześnie typowe jest raczej posługiwanie się aplikacjami wymagającymi uprzedniego intensywnego szkolenia a do korzystania z której pracownik jest zobowiązany. Przykładami niech będą systemy zarządzania organizacją typu ERP czy systemy EDI/IOS pozwalające na wymianę danych pomiędzy organizacjami.

⁷Innymi słowy normy subiektywne i postawy w całości mediują wpływ zmiennych zewnętrznych.

⁸Por. przykładowo Igarria i inni (1997); Burton-Jones i Hubona (2005); Venkatesh i Davis (2000).

Tabela 2.1: Opisowe statystyki dla podstawowych relacji z modelu TAM

Czynniki	l. badań	r_{\min}	r_{\max}	\bar{r}
PU-USE	72	-0,41	0,91	0,40
PEOU-USE	61	-0,20	0,98	0,29
PEOU-PU	123	-0,26	0,81	0,44

Źródło: Yousafzai i inni (2007b)

tesh i Davis, 2000, s. 187), przy czym wpływ czynnika PU jest większy niż PEOU. Ponadto wykorzystanie SI/TI może być przewidywane na podstawie intencji. Zamiarem Davisa było opracowanie „prostego, teoretycznie uzasadnionego modelu, zdolnego do objaśnienia czynników akceptacji systemów komputerowych w sposób ogólny, to jest dla różnych grup użytkowników końcowych i różnych rodzajów systemów [...] TAM ma stanowić teoretyczną podstawę objaśniającą w jaki sposób zewnętrzne czynniki wpływają na przekonania, postawy i intencje” (Davis, 1989, s. 985). Z uwagi na trudność z pomiarem użytkownika systemu wiele badań posługuje się modelem czteroskładnikowym zakładającym, że wysoka wartość BI determinuje wysoką wartość użytkownika.

ROZDZIAŁ 3

Tytuł rozdziału trzeciego

3.1. Tytuł punktu pierwszego

Współcześnie organizacje rzadko posiadają wiedzę i zasoby niezbędne do realizacji pierwszych dwóch faz. Oprogramowanie jest wytwarzane przez zewnętrznych – z punktu widzenia organizacji – *dostawców*, a *uruchamiane* przez *konsultantów* oraz *integratorów*¹. Faza *uruchamiania* obejmuje nie tylko zakup sprzętu i oprogramowania, ale także usługi doradcze i *integrację*, co oznacza instalację, testowanie, dostosowanie wewnętrznych procesów organizacji oraz niezbędne szkolenia. Wynikiem jest system gotowy do działania. Eksploatacja z kolei, to zapewnienie bezawaryjnej pracy systemu, w tym pomoc użytkownikom końcowym. Zwykle organizacja zatrudnia w tym celu wyszkolonych pracowników lub najmuje firmę zewnętrzną. Program z reguły jest wykorzystywany na podstawie *umowy licencyjnej* (por. punkt 3.2), stąd przychody z fazy implementacji można utożsamiać z przychodami z tytułu udzielonych licencji. Tabela 3.1 pokazuje udział przychodów z tytułu opłat licencyjnych i usług w wybranych przedsiębiorstwach sektora SI/TI.

Tabela 3.1: Przychody z tytułu licencji i usług na przykładzie wybranych przedsiębiorstw sektora SI/TI w 2004 r.

Nazwa firmy	Licencje ^a	Przychody ^b	Produkowane oprogramowanie
Adobe	98	1,7	DTP, grafika
Symantec	98	1,8	zabezpieczenie systemów SI/TI
Microsoft	94	31,5	system operacyjny, aplikacje
Oracle	79	10,1	bazy danych, aplikacje korporacyjne
CA	69	3,2	aplikacje korporacyjne
Siebel	36	1,3	aplikacje korporacyjne
SAP	31	9,7	aplikacje korporacyjne
Novell	26	1,1	system operacyjny, aplikacje
IBM	25	61,3	sprzęt, aplikacje korporacyjne

^a udział przychodów z tytułu opłat licencyjnych w %; ^b roczny przychód w mld USD

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Välimäki (2005, s. 28)

Dane zawarte w tabeli 3.1 pokazują, że przychód niektórych przedsiębiorstw praktycznie w całości

¹ Integrator kupuje, instaluje i testuje aplikacje oraz sprzęt, podczas gdy rolą konsultantów jest wyłącznie doradztwo (Messerschmitt i Szyperski, 2003).

ści pochodzi z opłat licencyjnych. Przykładowo 94% przychodu firmy Microsoft pochodzi z licencji; co więcej – 80% przychodów i 100% zysku pochodzi ze sprzedaży zaledwie trzech programów: systemu Windows na rynku masowym i korporacyjnym oraz oprogramowania biurowego MS Office (Cusumano, 2004, s. 55). Z kolei działająca na rynku korporacyjnym firma SAP osiąga aż 70% przychodów z tytułu usług związanych ze sprzedawanym oprogramowaniem. Te różnice implikują strategię rynkową firmy, w tym wykorzystanie oprogramowania *Open Source*, które – co pokażemy dalej – w dużym stopniu wyklucza strategie rynkowe oparte na przychodach z tytułu opłat licencyjnych (Välimäki, 2005, s. 28).

3.2. Tytuł punktu drugiego

Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa. Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa. Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa. Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa.

Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa. Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa. Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa. Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa.

ROZDZIAŁ 4

Tytuł rozdziału czwartego

4.1. Tytuł punktu pierwszego

Treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden. Treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden. Treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden. Treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden.

Treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden. Treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden. Treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden. Treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden, treść punktu jeden.

4.2. Tytuł punktu drugiego

Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa. Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa. Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa. Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa.

Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa. Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa. Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa. Treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa, treść punktu dwa.

Zakończenie

Zakończenie zakończenia powinno obejmować:

Zwięzły opis uzyskanych wyników;

Wskazanie na napotkanie trudności i potencjalne słabości;

Wskazanie na potencjalnie ciekawe tematy do dalszych badań, które są konsekwencją wyników uzyskanych przez autora.

DODATEK A

Tytuł załącznika jeden

Treść załącznika jeden. Treść załącznika jeden. Treść załącznika jeden Treść załącznika jeden. Treść załącznika jeden. Treść załącznika jeden.

DODATEK B

Tytuł załącznika dwa

Treść załącznika dwa. Treść załącznika dwa. Treść załącznika dwa Treść załącznika dwa. Treść załącznika dwa. Treść załącznika dwa.

Bibliografia

- Adams, D. A., Nelson, R. R., i Todd, P. A. (1992). Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: a replication. *MIS Quarterly*, 16(2):227–247.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2):179–211.
- Ajzen, I. (bdw). Theory of planned behavior. <http://www.people.umass.edu/aizen/tpb.html>.
- Bandura, A. (1994). *Self-efficacy*, volume 4, pages 71–81. Academic Press, New York. <http://www.des.emory.edu/mfp/BanEncy.html>.
- Beebe, N. H. F. (1995). Bibliography prettyprinting and syntax checking. *TUGBoat*, 14:395–419. <http://www.gust.org.pl/PDF/BIUL/10/12html.pdf>.
- Burton-Jones, A. i Hubona, G. S. (2005). Individual differences and usage behaviour: Revisiting a technology acceptance model assumption. *Data Base*, 36(2):58–77.
- Cusumano, M. A. (2004). *The Business of Software: What Every Manager, Programmer, and Entrepreneur Must Know to Thrive and Survive in Good Times and Bad*. Free Press.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived easy of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3):319–340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., i Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Decision Science*, 35(8):982–1003.
- Fishbein, M. i Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behaviour: An Introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley.
- Igbaria, M., Zinatelli, N., Cragg, P., i Cavaye, A. L. M. (1997). Personal computing acceptance factors in small firms: A structural equation model. *MIS Quarterly*, 21(3):279–305.
- Lee, Y., Kozar, K. A., i Larsen, K. R. T. (2003). The technology acceptance model: Past, present and future. *Communications of AIS*, 12:752–780.
- Mathieson, K., Peacock, E., i Chin, W. W. (2001). Extending the technology acceptance model: The influence of perceived user resources. *SIGMIS Database*, 32(3):86–112.
- Messerschmitt, D. G. i Szyperski, C. (2003). *Software Ecosystems: Understanding an Indispensable Technology and Industry*. MIT Press.

- Taylor, S. i Todd, P. A. (1995). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information Systems Research*, 6(2):144–176.
- Välimäki, M. (2005). *The Rise of Open Source Licensing. A Challenge to the Use of Intellectual Property in the Software Industry*. Turre Publishing, Helsinki. pub.turre.com.
- Venkatesh, V. i Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2):186–204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., , i Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3):425–478.
- Wall, L., Christiansen, T., i Schwartz, R. (1996). *Programming Perl*. O'Reilly & Associates.
- Yousafzai, S. Y., Foxall, G. R., i Pallister, J. G. (2007b). Technology acceptance: a meta-analysis of the TAM: Part 2. *Journal of Modelling in Management*, 2.

Spis tabel

2.1. Opisowe statystyki dla podstawowych relacji z modelu TAM	10
3.1. Przychody z tytułu licencji i usług na przykładzie wybranych przedsiębiorstw sektora SI/TI w 2004 r.	11

Spis rysunków

2.1. Model Akceptacji Technologii	9
---	---