

Ewa Wanda Maruszewska

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
e-mail: ewa.maruszewska@ue.katowice.pl
ORCID: 0000-0003-0461-4133

Maciej Andrzej Tuskiewicz

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
e-mail: maciej.tuskiewicz@uekat.pl
ORCID: 0000-0001-8373-6942

POMIAR POZIOMU SATYSFAKCJI UŻYTKOWNIKÓW KOŃCOWYCH SYSTEMÓW FINANSOWO-KSIĘGOWYCH – BADANIE ANKIETOWE

DOI: 10.15611/pn.2021.2.06

JEL Classification: M40, M41, C80

© 2021 Ewa Wanda Maruszewska, Maciej Andrzej Tuskiewicz

Praca opublikowana na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0). Skrócona treść licencji na <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.pl>

Cytuj jako: Maruszewska, E. W. i Tuskiewicz, M. A. (2021). Pomiar poziomu satysfakcji użytkowników końcowych systemów finansowo-księgowych – badanie ankietowe. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 65(2).

Streszczenie: Celem artykułu jest pomiar poziomu satysfakcji użytkowników końcowych (SUK), tj. młodych pracowników wykorzystujących programy finansowo-księgowe. Badanie ankietowe przeprowadzono elektronicznie dwa razy w odstępie 8 miesięcy, uzyskując 327 odpowiedzi. Wyniki wskazują, że najwyżej ocenianym obszarem jest aktualność systemów informatycznych (SI), na drugim miejscu zaś precyzyjność danych, co nie potwierdza dotychczas publikowanych wyników badań SUK. Najślabiej ocenianym obszarem SI jest łatwość użytkowania, co jest zbieżne z innymi badaniami. Ogólny poziom satysfakcji 3,81 jest wynikiem stosunkowo wysokim na tle poprzednich badań mierzących SUK. Wyniki wskazują na potrzebę ulepszenia procesu tworzenia i wdrażania SI, a także na konieczność zmiany sposobu kształcenia przyszłych finansistów, co pozwoli im na uzyskiwanie przewagi na rynku pracy. Nowością jest przeprowadzenie badania w zakresie systemów finansowo-księgowych i wśród młodych osób wchodzących na polski rynek pracy.

Słowa kluczowe: satysfakcja użytkowników końcowych, systemy finansowo-księgowe, rachunkowość, systemy informatyczne rachunkowości.

1. Wstęp

W ostatnich kilkudziesięciu latach nastąpiło gwałtowne przyspieszenie rozwoju cyfrowego, którego konsekwencją stało się powszechne stosowanie systemów informatycznych (SI) w pracy oraz w życiu codziennym. Kolejne SI wprowadzane na rynek są coraz bardziej kompleksowe i zawierają wiele funkcji wspierających różne obszary działalności przedsiębiorstw, często stanowiąc istotny element optymalizacji działań oraz przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw.

Współcześnie prowadzenie rachunkowości, czy szerzej rozumianych finansów przedsiębiorstw, wydaje się już niemożliwe bez wsparcia dedykowanymi im SI. O ile z łatwością można wskazać na nurty badań dedykowane SI z zakresu nauk zarządzania i jakości czy informatyki, o tyle literatura w niewielkim stopniu zajmuje się użytkownikiem końcowym, tj. pracownikami działów księgowości finansowej i sprawozdawczości, controllingu czy rozliczeń podatkowych, oraz jego poczuciem satysfakcji z użytkowanego oprogramowania.

Celem opracowania zatem jest pomiar poziomu satysfakcji użytkownika końcowego z wykorzystywania systemów finansowo-księgowych w przedsiębiorstwach prowadzących działalność na terenie Polski i porównanie go z dotychczasowymi pomiarami satysfakcji z wykorzystywania SI.

Badanie oparto na danych zebranych za pomocą kwestionariusza, który został wykorzystany w anonimowym badaniu ankietowym przeprowadzonym wśród młodych pracowników działów finansowych, którzy jednocześnie uzupełniali swoją wiedzę z zakresu rachunkowości i finansów na jednej z publicznych uczelni ekonomicznych na południu Polski. Zasadniczą część ankiety stanowił kwestionariusz satysfakcji użytkownika końcowego (SUK) opracowany przez Dolla oraz Torkzadeha (1988).

Pozostała część artykułu została zorganizowana w następujący sposób: przedstawiono podstawy teoretyczne dotyczące satysfakcji i jego wykorzystania do badań z zakresu wykorzystania systemów informatycznych. Następnie zestawiono dotychczasowe publikacje z badanego obszaru i określono pytania badawcze. W kolejnej części opisano metodykę i wyniki badań, które były zestawione z poprzednimi pomiarami satysfakcji dokonywanymi w innych badaniach, a także analizowane pod kątem różnych charakterystyk respondentów. Artykuł kończy podsumowanie, w którym opisano najważniejsze konkluzje badania, jego ograniczenia, wkład w rozwój nauki i możliwe kierunki dalszego rozwoju.

2. Satysfakcja jako miernik sukcesu systemu informatycznego

W celu efektywnego zarządzania współczesnymi przedsiębiorstwami wprowadzane są kompleksowe SI, których proces wdrożenia jest długi, kosztowny i skomplikowany, co powoduje, że niejednokrotnie proces ten kończy się tylko częściowym wdrożeniem lub nawet całkowitym wycofaniem projektu (Trunick, 1999). Z jednej stro-

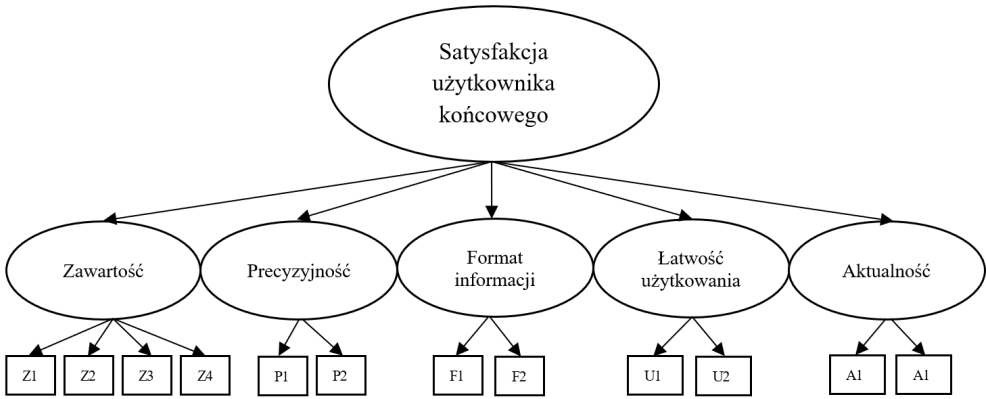
ny, badania wskazują, że problemy techniczne odpowiadają tylko za 10% nieudanych wdrożeń, dlatego skupienie badań wokół człowieka jako odbiorcy systemu informatycznego staje się coraz istotniejsze (Somers, Nelson i Karimi, 2003). Z drugiej strony, kompleksowość SI powoduje, że mogą one być oceniane z różnych perspektyw i z naciskiem na inne funkcjonalności, co rozmywa cele, których wypełnienie można oceniać (McHaney i Cronan, 2001). Z tego powodu ważną perspektywą oceny funkcjonalności SI jest ich ocena z punktu widzenia użytkownika końcowego oparta na postrzeganiu satysfakcji z użytkowania danego SI. Badanie satysfakcji nie przyjmuje perspektywy celów stawianych przed stworzonym oprogramowaniem w relacji do celów osiągniętych ani innych „technicznych” uwarunkowań tworzenia oprogramowania, ale zwraca uwagę na percepcję człowieka w zakresie jakości pracy z systemem.

Kwestia satysfakcji użytkownika powstała prawdopodobnie w wyniku badań Cyerta i Marcha w 1963 roku. W badaniach zasugerowano, że taki SI, który spełnia oczekiwania użytkownika, zwiększa jego satysfakcję z wykorzystania tego systemu. Z kolei SI, który nie dostarcza raportów według oczekiwań użytkownika, obniża satysfakcję użytkownika końcowego. W badaniu wskazano też, że nawet najlepszy pod względem technicznym system nie będzie uznany za wdrożony z sukcesem, jeżeli nie spełnia oczekiwań użytkowników.

Satysfakcja użytkowników końcowych (zwana dalej SUK) została szybko uznana za jeden z kluczy do sukcesu SI (Bailey i Pearson, 1983), dlatego też przeprowadzono szereg badań poświęconych temu zagadnieniu. Już w 1992 r., kiedy DeLone i McLean dokonali przeglądu literatury, byli w stanie wskazać 39 badań empirycznych mierzących satysfakcję użytkowników (DeLone i McLean, 1992).

Wczesne badania dotyczące SUK koncentrowały się na różnych obszarach, od sprzedaży i zapasów po oprogramowanie do zarządzania (Ginzberg, 1981; Lucas, 1978; Powers i Dickson, 1973). W drugim nurcie badacze podejmowali próby opracowania skali pomiaru SUK (Bailey i Pearson, 1983; Ives, Olson i Baroudi, 1983; Swanson, 1974). W 1988 roku Doll i Torkzadeh wprowadzili dokładny termin „satysfakcja użytkownika końcowego z korzystania z komputera”, precyzyjnie go definiując, a także stworzyli 12-elementowy instrument do pomiaru jego poziomu. SUK zdefiniowali jako afektywne podejście do określonej aplikacji komputerowej osoby, która bezpośrednio wchodzi z nią w interakcję (Doll i Torkzadeh, 1988). Kwestionariusz SUK, który podlegał jeszcze doskonaleniu¹ (Somers i in., 2003), jest miernikiem drugiego rzędu. Jego budowa przedstawiona jest na rys. 1.

¹ Początkowo uznawano, że SUK wystarczy zmierzyć średnią arytmetyczną z 12 pytań kwestionariusza. Stwierdzono jednak, że każde z pytań bada jeden z 5 obszarów, które są różne, w związku z tym pogrupowano pytania w 5 kategorii i ostatecznie wykazano, że model przedstawiony na rys. 1 z jednej strony uzyskuje bardzo wysokie wyniki rzetelności, a z drugiej daje najwięcej informacji (satysfakcja osobno dla każdego obszaru, jak i łącznie dla całego systemu).



Rys. 1. Budowa kwestionariusza SUK

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Deng i in., 2008).

Kwestionariusz SUK zawiera 12 stwierdzeń podzielonych na 5 obszarów: zawartość, precyzyjność², format informacji, łatwość użytkowania i aktualność, które następnie dają łączny poziom satysfakcji. Podlegał on wielokrotnym weryfikacjom jego prawidłowości, dokonywanym m.in. przez samych autorów (Abdinnour-Helm, Chaparro i Farmer, 2005; Doll, Deng, Ragu-Nathan, Torkzadeh i Xia, 2004; Doll, Xia i Torkzadeh, 1994; Ilias, Suki, Yasoa' i Razak, 2008; Larsen, 2009; Torkzadeh, i Doll, 1991; Vathanophas i Stuart, 2008; Weli, 2014). Autorzy oraz kolejni badacze wielokrotnie wykazywali, że stworzony kwestionariusz spełnia miary rzetelności, a także – co najistotniejsze – że wyniki badań można uogólniać, co stanowi jedną z największych zalet wykorzystywania kwestionariusza.

3. Opis problemu badawczego

Celem badania jest pomiar poziomu satysfakcji użytkownika końcowego ze stosowania systemów finansowo-księgowych wykorzystywanych w przedsiębiorstwach prowadzących działalność na terenie Polski i porównanie go z dotychczasowymi pomiarami satysfakcji z wykorzystywania SI, które zestawiono w tab. 1.

Publikowane opracowania można podzielić na dwie kategorie (tab. 1). Pierwsza z nich to opracowania, które badają SUK w konkretnym wybranym SI. Drugi nurt badań ogranicza badania do określonej grupy SI, jednak bez precyzyjnego określenia konkretnych SI. Na podstawie zestawienia można stwierdzić, że dotychczasowe badania w niewielkim stopniu zajmują się mierzaniem poziomu satysfakcji z użytkowania oprogramowania ERP oraz finansowo-księgowego. Co więcej, badania

² Precyzyjność jest tłumaczeniem z angielskiego formularza gdzie użyto słowa *accuracy* i jest rozumiana jako sposób pracy systemu, w tym wszelkie ustawienia wpływające na dokładność, rzetelność, niezawodność systemu.

Tabela 1. Dotychczasowe badania SUK

Autorzy, rok	Opis SI będących przedmiotem badania	Charakterystyka próby
<i>Badania SUK w jednym wybranym SI</i>		
R. McHaney, T. Cronan, 1998	Aplikacja do komputerowych symulacji	411 developerów i użytkowników
R. McHaney, R. Hightower, D. White, 1999	Wybrana aplikacja biznesowa	123 użytkowników
R. McHaney, T. Cronan, 2001	Program do symulacji komputerowej	500 wylosowanych użytkowników
S.F. Abdinnour-Helm, B.S. Chaparro, S.M. Farmer, 2005	Wybrane strony internetowe	46 użytkowników
<i>Badania SUK w szeroko zdefiniowanej grupie SI</i>		
R. McHaney, R. Hightower, J. Pearson, 2002	Tajwańskie aplikacje biznesowe	342 użytkowników
T.M. Somers, K. Nelson, J. Karimi, 2003	Systemy ERP	407 użytkowników

Źródło: opracowanie własne.

nigdy nie były kierowane do młodych pracowników działów finansowych, którzy z SI będą korzystać jeszcze przez wiele kolejnych lat ich profesjonalnego życia, a ich podejście do SI może być zupełnie inne niż pracowników starszych ze względu na fakt, że dla nich wykorzystywanie SI na co dzień jest czymś naturalnym i powszechnym, w przeciwieństwie do ich starszych przełożonych.

Dodatkowo badanie skonstruowano w sposób umożliwiający pogłębienie analizy w zakresie 5 obszarów pomiaru satysfakcji SI na tle ich znaczenia dla satysfakcji użytkowników końcowych. By zrealizować wskazane cele, postawiono następujące pytania badawcze:

1. Jaki jest poziom satysfakcji młodych adeptów finansów pracujących w polskich przedsiębiorstwach na tle badań w innych krajach?
2. Czy największy poziom satysfakcji jest przyznawany temu obszarowi satysfakcji, który jest jednocześnie uznany za najważniejszy dla użytkowników końcowych?

4. Metodyka badania

Kwestionariusz przygotowany na potrzeby badania składał się z 3 części: metryczkowej, kwestionariusza SUK oraz pytań o znaczenie 5 obszarów (płaszczyzn badania) satysfakcji zgodnie z kwestionariuszem SUK.

Zadaniem respondenta było ustosunkowanie się do 12 podanych stwierdzeń dotyczących satysfakcji z korzystania z SI w finansach i rachunkowości, zgodnie z metodyką kwestionariusza SUK. W kwestionariuszu opracowanym przez Dolla oraz Torkzadeha (1988) nie dokonano żadnych uściśleń, aby dopasować stwierdzenia do specyfiki programów finansowo-księgowych, co wynika z istniejących już

badan z zastosowaniem SUK w obszarze wykorzystywania systemów ERP (Somers i in., 2003) czy oprogramowan na potrzeby rachunkowosci (Ilias i Razak, 2011).

Ponadto osoby badane proszone byly o uszeregowanie 5 obszarow oceny satysfakcji – od obszaru najwazniejszego do najmniej waznego dla satysfakcjonujacej oceny pracy z SI: zawartosc, precyzyjnosc, forma danych oraz latwosc uzytkowania i aktualnosc. Ujete w kwestionariuszu pytania o dane metryczkowe ukierunkowane byly na potwierdzenie doswiadczenia respondentow z SI w finansach (rachunkowosci) oraz zdobycie informacji o wieku, doswiadczeniu i wyksztalceniu osob ankietowanych.

Badanie zostalo przeprowadzone wzrod studentow (wszystkich poziomow ksztalcenia) jednej z publicznych uczelni ekonomicznych w Polsce. Badanie przeprowadzono w formie kwestionariusza udostepnionego *online* w maju 2020 r. oraz w styczniu 2021 r., a udzial w badaniu nie wiazal sie z zadnym wynagrodzeniem dla respondentow. W badaniu wzieto udzial 340 respondentow. Po usunięciu odpowiedzi respondentow z brakiem doswiadczenia zawodowego oraz nieposiadajacych doswiadczen w pracy z systemami finansowo-ksiegowymi ostateczna liczebnośc grupy ustalono na 327 respondentow.

5. Wyniki badan

Doświadczenie pracy z systemami finansowo-księgowymi respondenci zdobywali, wykorzystując takie oprogramowania, jak: SAP, Symfonia Sage, Comarch ERP Optima, ERP enova 365, InseRT Rewizor GT, Rachmistrz GT, Subiekt GT, Buchalter, e-audit, Financial Crime Risk Manager, IBM Cognos Analytics czy programy stworzone na potrzeby konkretnych jednostek (jednostki samorządu terytorialnego, oświata czy służba zdrowia). W mniejszości uplasowali się użytkownicy oprogramowania finansowo-księgowego dedykowanego mniejszym jednostkom i udostępnianego przez banki, jak np. NOE Novum Bank. Ponadto wskazywano na doświadczenie z oprogramowaniem wykorzystywanym do wypełniania obowiązków wobec jednostek administracji, jak Płatnik czy e-PIT. Niezależnie od powyższego, respondenci w większości wskazywali na doświadczenie pracy z arkuszem kalkulacyjnym jako przykładowym programem komputerowym bez zautomatyzowanych procesów.

Dane zaprezentowane w tab. 2 wskazują, że większość respondentów to osoby z doświadczeniem zawodowym do 2 lat. Prawie połowa respondentów posiada doświadczenie w pracy ze zautomatyzowanym systemem finansowo-księgowych i jednocześnie 66% respondentów wskazało na doświadczenie w pracy z systemem, w którym nie wszystkie, ale większość procesów jest zautomatyzowanych. Zasadnicza część respondentów swoje doświadczenie zawodowe zdobywała na stanowiskach niekierowniczych średniego i niższego szczebla, co najpewniej wynika z krótkiego okresu zdobywania doświadczenia zawodowego. Respondenci, którzy wskazali na posiadanie doświadczenia zawodowego, jednak nie w działach finansowych (księgowości), zadeklarowali równocześnie doświadczenie w pracy z systemami finansowo-księgowymi, co może wynikać np. z odbywanych praktyk zawodowych w trakcie studiów lub z innych aktywności pozazawodowych.

Tabela 2. Charakterystyka respondentów

Charakterystyka	Liczba respondentów	Procent
Doświadczenie respondentów z systemami finansowo-księgowymi		
• w których większość procesów była zautomatyzowana	154	47,1
• w których niektóre procesy były zautomatyzowane	216	66,1
• w których żadne procesy nie były zautomatyzowane	212	64,8
<i>Płeć</i>	327	100
Kobiety	246	75,2
Mężczyźni	81	24,8
<i>Wykształcenie</i>	327	100
Ekonomiczne	177	54,1
Inne	150	45,9
Magisterskie	30	9,2
Licencjackie	156	47,7
Szkoła średnia	141	43,1
Doświadczenie zawodowe	327	100
Doświadczenie w finansach (rachunkowości) (w tym zdobyte wyłącznie podczas praktyk zawodowych)	267 (22)	81,7 (6,7)
Doświadczenie w innych obszarach niż finanse (rachunkowość)	60	18,3
<i>Lata doświadczenia zawodowego</i>	327	100
Poniżej 2 lat	202	61,8
Powyżej 2 lat do 5 lat	64	19,6
Powyżej 5 lat do 10 lat	10	3,1
Powyżej 10 lat do 15 lat	29	8,9
Powyżej 15 lat	22	6,7
<i>Zajmowane stanowisko</i>	327	100
Menadżer wyższego szczebla, właściciel firmy	16	4,9
Menadżer średniego szczebla	11	3,4
Pracownik średniego szczebla na stanowisku niekierowniczym	120	36,7
Pracownik niższego szczebla	180	55,0
<i>Wielkość firmy, w której zdobywałem doświadczenie</i>	327	100
Firma zatrudniająca do 10 pracowników	90	27,5
Firma zatrudniająca powyżej 10 do 50 pracowników	93	28,4
Firma zatrudniająca powyżej 50 do 250 pracowników	52	15,9
Firma zatrudniająca powyżej 250 pracowników	92	28,1

Źródło: opracowanie własne.

Ustosunkowanie się respondentów do stwierdzeń zamieszczonych w kwestionariuszu następowało z wykorzystaniem skali Likerta, w której przyjęto następujące poziomy: (1) prawie nigdy, (2) czasami, (3) w około połowie przypadków, (4) w większości przypadków oraz (5) prawie zawsze.

Tabela 3. Statystyki opisowe dla 12 stwierdzeń (5 obszarów) kwestionariusza SUK

Stwierdzenia kwestionariusza SUK	N	Min	Max	Średnia	Odch. stand.	Analiza rzetelności (α)
<i>Zawartość</i>						0,756
1. Informacje generowane z systemu informatycznego są precyzyjne	327	1	5	3,9266	0,7394	
2. Treść informacji dostarczanych z systemu informatycznego spełnia Twoje potrzeby	327	1	5	3,8593	0,7503	
3. Raporty generowane w systemie zawierają dokładnie te informacje, których potrzebujesz	327	1	5	3,6606	0,8013	
4. Zakres informacji generowanych z systemu spełnia Twoje potrzeby	327	1	5	3,8563	0,7477	0,785
<i>Precyzyjność</i>						
5. System jest dokładny	327	1	5	3,9083	0,8238	
6. Precyzyjność pracy systemu jest zadowalająca	327	1	5	3,8838	0,7864	0,777
<i>Format informacji</i>						
7. Informacje prezentowane są w użytecznym formacie	327	1	5	3,7982	0,8804	0,788
8. Informacje prezentowane są w jasnej (zrozumiałej) formie	327	1	5	3,8073	0,8560	
<i>Łatwość użytkowania</i>						0,581
9. System jest przyjazny dla nowego użytkownika	327	1	5	3,1284	0,9635	
10. System jest łatwy do codziennego użytkowania	327	1	5	3,7737	0,8918	0,872
<i>Aktualność</i>						
11. System zapewnia otrzymywanie wymaganych informacji na czas	327	1	5	4,0520	0,6876	0,872
12. System jest aktualny	327	1	5	4,1284	0,8151	
<i>Satysfakcja użytkownika końcowego</i>						0,872

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki analizy zaprezentowane w tab. 3 wskazują, że poziom rzetelności zebranych odpowiedzi jest zadowalający ($\alpha = 0,872$), a poziom satysfakcji respondentów z użytkowania systemów informatycznych dedykowanych finansom i księgowości znajduje się (według „szkolnej” skali) nieco poniżej oceny dobrej (3,81). Jednocześnie zwraca uwagę fakt, że najwyższym ocenionym komponentem satysfakcji jest aktualność użytkowanych systemów informatycznych, a najniższym – łatwość użytkowania.

Dla określenia poziomu satysfakcji respondentów uczestniczących w opisywanym badaniu z wcześniej przeprowadzonymi pomiarami prezentowanymi w literaturze w tab. 4 zestawiono ogólny poziom satysfakcji, jak i poziomy satysfakcji dla poszczególnych obszarów.

Tabela 4. Poziom satysfakcji osiągnięty przez użytkowników końcowych w poszczególnych badaniach mierzony średnią arytmetyczną

Autorzy, rok	Zawartość	Precyzyjność	Format informacji	Łatwość użytkowania	Aktualność	Razem
R. McHaney, T. Cronan, 1998	3,70	3,92	3,71	3,44	3,86	3,72
R. McHaney, R. Hightower, D. White, 1999	3,89	4,08	3,89	3,38	4,01	3,85
R. McHaney, T. Cronan, 2001	3,61	3,86	3,47	3,44	3,78	3,63
R. McHaney, R. Hightower, J. Pearson, 2002	3,33	3,59	3,52	3,49	3,37	3,46
T.M. Somers, K. Nelson, J. Karimi, 2003	3,48	4,31	3,90	2,55	4,13	3,67
Obecne badanie	3,83	3,90	3,80	3,45	4,09	3,81

Źródło: opracowanie własne.

Analiza średnich dla poszczególnych obszarów wskazuje, że we wszystkich dotychczasowych badaniach precyzyjność była obszarem najlepiej ocenianym przez użytkowników końcowych, podczas gdy w obecnym badaniu to aktualność była najwyższą ocenianą. Jednocześnie w obecnym badaniu poziom satysfakcji z precyzyjności SI jest oceniany jako drugi najlepiej funkcjonujący element SI. Najbardziej ocenianym obszarem SI w przeważającej części badań była łatwość użytkowania i obecne badanie wykazuje w tym zakresie całkowitą zbieżność.

Uzyskane wyniki badania kwestionariuszowego przeprowadzonego wśród młodych użytkowników finansowych SI nie wskazują na istotnie odmienny poziom satysfakcji pracowników polskich przedsiębiorstw w porównaniu z prezentowanymi w literaturze badaniami z zastosowaniem SUK. Analizując łączny poziom SUK z wykorzystywanych SI (3,81) należy jednak zauważyć, że badany przez autorów poziom SUK młodych finansistów podczas pracy z programami finansowo-księgowymi w polskich przedsiębiorstwach jest stosunkowo wysoki w porównaniu z wcześniejszymi badaniami. Jedynie w badaniu z 1999 r. SUK był na wyższym poziomie.

Dla pogłębienia analizy satysfakcji przeprowadzonej w oparciu o kwestionariusz SUK respondenci zostali poproszeni o uszeregowanie od najważniejszego do najmniej ważnego obszaru oceny systemów finansowo-księgowych (tab. 5).

Uzyskane wyniki wskazują, że najważniejszym obszarem pracy w SI dla respondentów jest precyzyjność uzyskiwanych danych ($M = 2$, $D = 1$, $SD = 1,1577$), podczas gdy format danych jest najmniej ważnym obszarem ($M = 5$, $D = 5$, $SD = 0,9717$). Z kolei najwyższą ocenioną obszar SI – aktualność – najczęściej wymieniany był na drugim miejscu w rankingu ważności wskazanych respondentom obszarów SI. Znaczący jest fakt, że najmniej oceniony obszar SI – łatwość użytkowania – przez 41,3% respondentów wskazany został jako najważniejszy lub drugi w kolejności obszar istotny dla satysfakcji pracy z systemem finansowo-księgowym.

Tabela 5. Statystyki opisowe dotyczące uszeregowania 5 obszarów SI według istotności dla użytkownika końcowego.

Obszar SI	<i>N</i>	Średnia	Mediana	Dominanta	Percentyl 25	Percentyl 75	Odch. stand.
Zawartość	327	2,8532	3	3	2	4	1,3024
Precyzyjność	327	2,3180	2	1	1	3	1,1577
Format danych	327	4,2294	5	5	4	5	0,9717
Łatwość użytkowania	327	2,9235	3	1	1	4	1,4497
Aktualność	327	2,6758	2	2	2	4	1,3540

Źródło: opracowanie własne.

Dodatkowo przeprowadzono porównanie odpowiedzi udzielonych przez respondentów według ich charakterystyk zebranych w danych metryczkowych kwestionariusza (tab. 1), uzyskując istotne statystycznie zależności w zakresie doświadczenia z określonym typem systemów finansowo-księgowych oraz zajmowanym stanowiskiem i wielkością firmy, w której respondent zdobywał doświadczenie (tab. 6).

Rozkład przekonań respondentów odnośnie do tego, czy informacje prezentowane przez system finansowo-księgowy są użyteczne, jest różny w zależności od tego, w jakiej grupie zawodowej respondent się znajduje. Kadra kierownicza średniego szczebla wyraźnie inaczej niż pozostałe grupy respondentów ustosunkowywała się do stwierdzenia 7 ($F(3,327) = 10,654, p = 0,014$), w znacznej mierze zgadzając się ze stwierdzeniem, że informacje dostarczane przez system finansowo-księgowy są prezentowane w użytecznym formacie ($p = 0,036$). Również ustosunkowanie się do stwierdzenia, czy system jest łatwy do użytkowania (10), było różne, $F(3, 327) = 13,919, p = 0,003$. Ponownie grupą pracowników najbardziej przekonaną, że system dostarcza informacje łatwe do codziennego użytkowania, była grupa pracujących na stanowiskach kierowniczych średniego szczebla ($p = 0,000$). Z kolei przekonanie o dostarczaniu przez system finansowo-księgowy informacji na czas (stwierdzenie 11) ($F(3, 327) = 8,996, p = 0,029$) było najsłabsze u kadry kierowniczej najwyższego szczebla ($p = 0,017$).

Ciekawe wyniki uzyskano w stosunku do stwierdzenia 9. W zależności od wielkości firmy, w której respondent zdobywał doświadczenie: $F(3, 327) = 7,860, p = 0,049$. Porównanie parami wskazało, że respondenci, którzy zdobyli doświadczenie w firmach zatrudniających powyżej 50 pracowników, byli bardziej przekonani o przyjazności systemu dla nowego użytkownika ($p = 0,045$). Podobny wynik uzyskano dla drugiego stwierdzenia dotyczącego łatwości użytkowania (10), tj. odpowiedzi pracowników mikroprzedsiębiorstw (zatrudniających do 10 pracowników) wyraźnie różniły się od odpowiedzi pozostałych grup respondentów, $F(3, 327) = 8,265, p = 0,041$. Porównania parami wskazały, że respondenci, którzy swoje doświadczenie zawodowe zdobywali w mikroprzedsiębiorstwach, byli najbardziej przekonani, że system finansowo-księgowy jest łatwy do codziennego użytkowania.

Tabela 6. Test różnic ANOVA Kruskala-Wallisa dla 12 stwierdzeń kwestionariusza SUK

Stwierdzenia kwestionariusza SUK	Zajmowane stanowisko	Wielkość firmy	Doświadczenie z systemami w pełni zautomatyzowanymi	Doświadczenie z systemami w półzautomatyzowanymi
Zawartość				
1. Informacje generowane z systemu informatycznego są precyzyjne.	0,744	0,932	0,225	0,415
2. Treść informacji dostarczanych z system informatycznego spełnia Twoje potrzeby.	0,290	0,364	0,416	0,683
3. Raporty generowane w systemie zawierają dokładnie ta informacje, których potrzebujesz.	0,177	0,209	0,129	0,959
4. Zakres informacji generowanych z system spełnia Twoje potrzeby	0,126	0,067	0,298	0,289
Precyzyjność				
5. System jest dokładny	0,106	0,982	0,203	0,181
6. Precyzyjność pracy system jest zadowalająca	0,199	0,484	0,007	0,905
Format informacji				
7. Informacje prezentowane są w użytecznym formacie	0,014	0,430	0,024	0,306
8. Informacje prezentowane są w jasnej (zrozumiałej) formie	0,242	0,641	0,013	0,413
Łatwość użytkowania				
9. System jest przyjazny dla nowego użytkownika	0,121	0,049	0,101	0,641
10. System jest łatwy do codziennego użytkowania	0,003	0,041	0,276	0,002
Aktualność				
11. System zapewnia otrzymywanie wymaganych informacji na czas	0,029	0,654	0,397	0,709
12. System jest aktualny	0,308	0,355	0,130	0,445

Źródło: opracowanie własne.

Posiadane doświadczenie w pracy z systemami, w których większość procesów była zautomatyzowana, wpłynęło na ustosunkowanie się respondentów do stwierdzeń 6 ($F(1, 327) = 7,390, p = 0,007$), 7 ($F(1, 327) = 5,129, p = 0,007$) oraz 8 ($F(1, 327) = 6,149, p = 0,013$). Respondenci posiadający doświadczenie ze zautomatyzowanymi systemami byli w większym stopniu przekonani o zadowalającym poziomie precyzyjności pracy z systemem, o użyteczności formatu, w jakim informacje

są dostarczane, jak również o jasnej (zrozumiałej) formie prezentowania informacji. Z kolei posiadanie doświadczenia z systemami półautomatyzowanymi różnicowało odpowiedzi do stwierdzenia 10 ($F(1, 327) = 9,408, p = 0,002$), wskazując, że respondenci posiadający takie doświadczenie byli bardziej przekonani, że półautomatyczne systemy są łatwe do codziennego użytkowania.

Powyższa analiza wskazuje, że wybrane charakterystyki respondentów (tab. 3) różnicują satysfakcję z użytkowania systemów finansowo-księgowych przede wszystkim w zakresie dwóch obszarów oceny satysfakcji: formatu informacji otrzymywanych z systemu (stwierdzenia 7 i 8) oraz łatwości użytkowania systemu (stwierdzenia 9 i 10). Częściowo wpływają również na ocenę precyzyjności systemu oraz jego aktualności (stwierdzenia 6 i 11).

6. Podsumowanie

Uzyskane wyniki badania kwestionariuszowego przeprowadzonego wśród młodych użytkowników SI finansowo-księgowych nie wskazują na istotnie odmienny poziom satysfakcji pracowników polskich przedsiębiorstw w porównaniu z prezentowanymi w literaturze badaniami z zastosowaniem SUK. Jednocześnie SUK w przeprowadzanym badaniu ma relatywnie wysoki poziom w stosunku do pozostałych badań SUK dotychczas publikowanych, ponieważ tylko w jednym dotychczas przeprowadzonym badaniu SUK został zmierzony na wyższym poziomie.

Wyniki wskazują również, że precyzyjność, łatwość użytkowania oraz aktualność systemów finansowo-księgowych są najważniejsze dla ich użytkowników końcowych. Część kwestionariusza ukierunkowana na udzielenie odpowiedzi na drugie pytanie badawcze wskazała, że obszar SI, który został uznany przez respondentów za najważniejszy – precyzyjność – nie uzyskał najwyższej oceny satysfakcji. Najwyższą ocenę z 5 obszarów SI uzyskała aktualność, która wymieniana była najczęściej na drugim miejscu w rankingu ważności wskazanych obszarów SI. Należy podkreślić, że we wszystkich dotychczasowych badaniach to precyzyjność była najwyżej ocenianym obszarem SI, a aktualność była wskazywana na drugim miejscu.

Interesującym wynikiem jest również to, że najsłabiej oceniony obszar satysfakcji – łatwość użytkowania – był wymieniany najczęściej na drugim miejscu w rankingu ważności. Na opisany wynik wpływ mógł mieć krótki okres doświadczenia zawodowego większości respondentów, szczególnie że to właśnie respondenci z małym doświadczeniem i pracujący w mniejszych przedsiębiorstwach (do 50 pracowników) niżej oceniali łatwość użytkowania. Zwraca to uwagę na ważny aspekt doskonalenia systemów finansowo-księgowych, jak również potrzebę ich szerokiego włączania do procesu kształcenia przyszłych i obecnych pracowników działów finansowych. Jednocześnie uzyskany poziom satysfakcji dotyczący łatwości użytkowania jest zbliżony z wynikami innych badań dotyczących SUK, co może sugerować, że istnieje szerszy problem dotyczący niedostatecznego dopracowania elementów użytkowych SI.

Prezentowanie informacji w jasnym (zrozumiałym), użytecznym formacie uplasowało się jako ostatni obszar SI pod względem ważności dla oceny satysfakcji z użytkowania systemu finansowo-księgowego i jednocześnie w tym zakresie wystąpiły wyraźne różnice w ustosunkowaniu się do tych stwierdzeń przez różne grupy respondentów. Na przekonanie o spełnianiu przez systemy finansowo-księgowe wymogów stawianych przed formatem informacji wpływało stanowisko zajmowane w firmie oraz posiadanie wcześniejszego doświadczenia w pracy z systemami w pełni zautomatyzowanymi.

Zaobserwowany brak ukierunkowania badań SUK na oprogramowanie finansowo-księgowe wskazuje na nowość zaprezentowanych tutaj wyników. Dotychczasowe badania SUK analizowały satysfakcje użytkownika końcowego dla szeroko rozumianych aplikacji biznesowych lub symulacyjnych, w jednym tylko przypadku ograniczając badanie do systemów ERP, które – ze względu na swoją złożoność – stanowią odrębną kategorię SI. Zdaniem autorów, zaprezentowane tutaj wyniki badania są pierwszymi, które dotyczyły poziomu satysfakcji z wykorzystania systemów finansowo-księgowych będących znacznie prostszymi w obsłudze i we wdrożeniu od globalnych systemów ERP. Ponieważ większość respondentów biorących udział w badaniu zdobywała swoje doświadczenie w pracy z systemami finansowo-księgowymi w małych i średnich firmach, to zasadne jest interpretowanie uzyskanych wyników właśnie przez pryzmat tych użytkowników SI.

W interpretacji wyników należy uwzględnić również ograniczenia badania, wśród których najważniejszym jest stosunkowo młody wiek respondentów, jak też zawężenie badania do osób zdobywających doświadczenie jedynie w Polsce. Jednakże SUK osiągnięty na poziomie 3,81 pokazuje, że wciąż wiele można usprawnić w zakresie tworzenia i wdrażania SI, a w szczególności systemów finansowo-księgowych. Jednocześnie bardzo ważną funkcję pełnią programy kształcenia przyszłych finansistów, które powinny w większym zakresie i liczbie godzin zajęć uczyć wykorzystywania SI na potrzeby prowadzenia przedsiębiorstwa, a zwłaszcza finansów i rachunkowości. Rezultatem powinien być lepszy i sprawniejszy odbiór oferowanych SI, co może się przyczynić do osiągnięcia przez absolwentów przewagi na rynku pracy.

Literatura

- Abdinnour-Helm, S. F., Chaparro, B. S. i Farmer, S. M. (2005). Using the end –user computing satisfaction (EUCS) instrument to measure satisfaction with a web site. *Decision Sciences*, 36, 341-364.
- Bailey, J. E. i Pearson, S. W. (1983). Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction. *Management Science*, 29(5), 530-545.
- Cyert, R. M. i March, J. G. (1963). *A behavioral study of the firm*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- DeLone, W. H. i McLean, E. R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95.

- Deng, X., Doll, W., Al-Gahtani, S., Larsen, T., Pearson, J., i Ragu-Nathan, T. (2008). A cross-cultural analysis of the end-user computing satisfaction instrument: A multi-group invariance analysis. *Information & Management*, 45, 211-220.
- Doll, W., i Torkzadeh, G. (1988). The measurement of end-user computing satisfaction. *MIS Quarterly*, 12(2), 259-274.
- Doll, W. J., i Torkzadeh, G. (1991). The measurement of end-user computing satisfaction: Theoretical and methodological issues. *MIS Quarterly*, 15(1), 5-10.
- Doll, W., Xia, W., i Torkzadeh, G. (1994). A confirmatory factor analysis of the end-user computing satisfaction instrument. *MIS Quarterly*, 18(4), 453-461.
- Doll, W., Deng, X., Ragu-Nathan, T., Torkzadeh, G. i Xia, W. (2004). The meaning and measurement of user satisfaction: A multigroup invariance analysis of the end-user computing satisfaction instrument. *Journal of Management Information Systems*, 21, 227-262.
- Ginzberg, M. J. (1981). Early diagnosis of MIS implementation failure: Promising results and unanswered questions. *Management Science*, 27(4), 459-478.
- Ilias, A. i Razak, M. (2011). End-user computing satisfaction (EUCS) towards computerised accounting system (CAS) in public sector: A validation of instrument. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 16.
- Ilias, A., Suki, N., Yaso'a, M. R., i Razak, M. (2008). The end-user computing satisfaction (EUCS) on computerized accounting system (CAS): How they perceived? *The Journal of Internet Banking and Commerce*, 13, 1-18.
- Ives, B., Olson, M. H., i Baroudi, J. J. (1983). The measurement of satisfaction user Information. *Communications of the ACM*, 26(10), 785-793.
- Larsen, T. (2009). A multilevel explanation of end-user computing satisfaction with an enterprise resource planning system within an international manufacturing organization. *Computers in Industry*, 60, 657-668.
- Lucas, H. C., Jr. (1978). Empirical evidence for a descriptive model of implementation. *MIS Quarterly*, (June), 27-42.
- McHaney, R. i Cronan, T. (1998). Computer simulation success: On the use of the end-user computing satisfaction instrument: A comment. *Decision Sciences*, 29, 525-536.
- McHaney, R. i Cronan, T. (2001). A comparison of surrogate success measures in ongoing representation decision support systems. *Journal of Organizational and End User Computing*, 13, 15-25.
- McHaney, R., Hightower, R. i Pearson, J. (2002). A validation of the end-user computing satisfaction instrument in Taiwan. *Information & Management*, 39, 503-511.
- McHaney, R., Hightower, R., i White, D. (1999). EUCS test-retest reliability in representational model decision support systems. *Information & Management*, 36, 109-119.
- Powers, R. F., i Dickson, G. W. (1973). MisProject management: Myths, opinions, and reality. *California Management Review*, 15(3), 147-156.
- Somers, T. M., Nelson, K. i Karimi, J. (2003). Confirmatory factor analysis of the end – user computing satisfaction instrument: Replication within an ERP Domain*. *Decision Sciences*, 34, 595-621.
- Swanson, E. B. (1974). Management Information Systems: Appreciation and involvement. *Management Science*, 21(2), 178-188.
- Trunick, P. A. (1999). ERP: promise or pipe dream? *Transportation & Distribution*, 40(1), 23-6.
- Vathanophas, V. i Stuart, L. (2009). Enterprise resource planning: Technology acceptance in Thai universities. *Enterprise Information Systems*, 3(2), 133-158.
- Weli, I. (2014). Manager satisfaction in using the enterprise resource planning (ERP) system and managerial performance. *Australian Journal of Information Systems*, 18, 119-135.
- Zviran, M., Pliskin, N., i Levin, R. (2005). Measuring user satisfaction and perceived usefulness in the ERP context. *Journal of Computer Information Systems*, 45(3), 43-52.

MEASUREMENT OF END USER COMPUTING SATISFACTION (EUCS) IN FINANCIAL AND ACCOUNTING SYSTEMS – A QUESTIONNAIRE SURVEY

Abstract: The aim of the article is to measure the level of end-user computing satisfaction (EUCS), i.e. young employees using financial and accounting programs. The study was conducted electronically twice, 8 months apart, obtaining 327 responses. The results indicate that the highest rated area is the timeliness of information systems (IS), followed by the accuracy of data, in contrast to the previously published results of the EUCS research. The lowest rated area of IS was the ease of use, which is consistent with other studies. The overall level of satisfaction is at the level of 3.81, which is a relatively high result in comparison with the previous studies measuring EUCS. The results show the need to improve the process of AI development and implementation and to change the way of educating future financiers. Our contribution is based on aiming at financial and accounting systems and at young employees entering the Polish labor market.

Keywords: end-user computing satisfaction (EUCS), accounting information systems, accounting, financial and accounting systems.