

2. Золотарьова О. В. Модифікація депозитної політики комерційних банків України / О. В. Золотарьова, Ю. В. Півняк, О. В. Гурбич // Економіка та держава. - 2015. - № 2. - С. 65-69. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecde_2015_2_16.

Nesterak J., Associate Professor, Ph. D.
Cracow University of Economics
Department of Economics and Organization of
Enterprises Poland

Malinowska O., Associate Professor, Ph. D.
Ivan Franko National University of Lviv
Department of Management and Economics
Ukraine

Put D., Associate Professor, Ph. D.
Cracow University of Economics
Department of Computational Systems Poland

Szymła W., Assistant Professor, Ph. D.,
Cracow University of Economics
Department of Economics and Organization of
Enterprises Poland

EYE TRACKING W USPRAWNIANIU SYSTEMU INFORMATYCZNEGO – WYNIKI BADAŃ⁴

Eye tracking to wyjątkowa metoda obiektywnego pomiaru uwagi użytkownika. Najważniejszą wartością badań eye trackingowych jest forma i jakość pozyskanych danych. Odzwierciedlają one rzeczywiste zachowania i reakcje respondentów. Pozwala to na zmniejszenie pola, zmniejszenie roli, jaką odgrywają dane deklaratywne wykorzystywane najczęściej w badaniach ankietowych. W okresie marzec 2017-marzec 2018 roku zostały przeprowadzone badania, których celem było wskazanie kierunków udoskonalenia systemu informatycznego klasy ERP. Przyjęto założenie poprawy w sferze dwóch kluczowych obszarów: (1) kształtu i przebiegu odwzorowania procesu biznesowego w oprogramowaniu, które zapewnią najwyższy poziom wykorzystania UX i zasad ergonomii oraz (2) sposobu budowania interfejsów graficznych, które należy dostosować pod względem użyteczności do wymagań klientów. Zagadnienia te zostały poddane badaniom z punktu widzenia Użytkownika przy wykorzystaniu technologii eye trackingowej.

Celem artykułu jest przedstawienie wyników projektu prowadzonego z użyciem eye trackera

Urządzenia do śledzenia wzroku są wykorzystywane w tysiącach wiodących laboratoriów badawczych na całym świecie w szerokim zakresie dyscyplin naukowych. Badacze z Uniwersytetu w Osace opracowali metodę ilościową identyfikacji osób z autyzmem, analizując czasowo-przestrzenne wzorce spojrzeń, które mogą pomóc ekspertom w wcześniejszej diagnozie choroby. Z kolei naukowcy z Clemson

⁴ The publication has been financed by the funds allocated to the Department of Economics and Organization of Enterprises at the

University, przy użyciu okularów Tobii Pro przeprowadzili analizę zwyczajów zakupowych konsumentów i ich reakcje na projekt opakowania, aby lepiej zrozumieć ich decyzji o zakupie (Gomes i in., 2010). Eye tracking zyskał popularność w badaniach ergonomii interfejsów programów komputerowych (Poole, Ball, 2005; Goldberg, Kotval, 1999) oraz badaniach poświęconych aspektom użytkowemu stron internetowych (Nielsen, Pernice, 2010; Bojko, 2006; Cowen i inni, 2002). Jedną z podstawowych zalet badań eye trackingowych jest otrzymanie dużej ilości danych oraz elastyczne możliwości ich obróbki i agregacji, pomimo niskiej próby reprezentatywnej (Pernice, 2009, s.19-52). W głównej mierze badania mają na celu identyfikację oraz analizę wzorców skupiania wzroku przez użytkownika w trakcie wykonywania wyznaczonego zadania.

Przyspieszenie wdrożenia systemu informatycznego klasy ERP w firmie można uzyskać na wiele sposobów. W przypadku opisywanego projektu przyjęto założenie, że zmiana podejścia do interface'u graficznego może pozwolić na znaczące skrócenie czasu szkolenia pracowników. Szkolenie, które ma na celu przygotowanie operatorów systemu ERP do pracy z aplikacją to nie tylko problem, z którym przedsiębiorstwa muszą się mierzyć w chwili wdrażania nowego systemu zintegrowanego. Każdy nowy pracownik wymaga szkoleń, co podnosi koszty funkcjonowania firmy. Im system informatyczny jest bardziej skomplikowany, tym koszt szkolenia jest zdecydowanie wyższy.

Celem prowadzonych badań miała być odpowiedź na pytanie, czy współczesny system ERP może posiadać tak samo intuicyjny interface graficzny, jakimi cechują się aplikacje mobilne. Pozostałym celami było przygotowanie zestawienia błędów w produkcji informatycznym enova365, opracowanie rekomendacji dotyczących poprawek w postaci wytycznych projektowych dla informatyków i opracowanie danych ilościowych wskazujących na wydajność, efektywność i satysfakcję z korzystania z enova365 (Nesterak, J. & Bednarczyk, A. & Radziszewski, P. 2017).

Po porównaniu wyników analiz stwierdzono, że zarówno czas koncentracji wzroku na obszarach roboczych, jak i czas realizacji samych zadań w przypadku makiety systemu ERP był krótszy niż w przypadku zadań realizowanych w dotychczasowym systemie enova365 DEMO (rysunek 1).



Rysunek 1. Czas wykonania zadań w module HR system ENOVA365 Demo i Enova365 UEK

Source: own study based on own research

W wyniku analizy zgromadzonych danych okazało się, że w przypadku części zadań realizowanych w oparciu o system enova365 procent koncentracji wzroku na obszarach roboczych nie był większy niż 60% całego czasu, w którym respondent miał kontakt. Wynik taki oznacza, że 40% czasu wzrok respondenta koncentrował się na elementach interface'u innych niż te, które dotyczyły zadania. Respondent, w tym przypadku odbiorca komunikatu, 40% swojego czasu poświęcał na dekodowaniu informacji, która nie stanowiła treści merytorycznej przekazywanej przez proces biznesowy. Można to uznać za stracony czas. Taki wynik był potwierdzeniem postawionej tezy, że interface graficzny może być przyczyną niskiej efektywności realizowanych zadań z wykorzystaniem systemu ERP

Uzyskane wyniki przeprowadzonych badań potwierdziły przydatność technologii eye trackingowej w poszukiwaniu obszarów umożliwiających poprawę efektywności przebiegu procesów biznesowych. Pracę zespołu badawczego zakończył precyzyjny raport, który zawierał trzy grupy rekomendacji dla twórców poszczególnych elementów systemu. Wskazywały one na potrzebę przeprowadzenia zmian w perspektywie:

- krótkoterminowej, polegające na prostej modyfikacji graficznej systemu enova365 i nie wymagająca przebudowy aplikacji,
- średnioterminowej, które wymagają zmian w oprogramowaniu, ale nie wymagają zmian w strukturze produktu informatycznego,
- długoterminowej, które wymuszają dokonania istotnych zmian w strukturze produktu informatycznego.

Wdrożenie zmian rekomendowanych w każdej z wymienionych grup przyniesie firmie oraz jej klientom wymierne korzyści.

Literatura:

Bojko, A. (2006), Using eye tracking to compare web page designs: a case study. „Journal of Usability Studies” Vol. 1, no. 3, s. 112–120.

Cowen, L. & Ball, L.J. & Delin, J. (2002), An eye-movement analysis of web-page usability. „Proceedings, HCI Conference, London”, s. 317–335

Goldberg, J.H. & Kotval, X.P. (1999), Computer interface evaluation using eye movements: methods and constructs. „International Journal of Industrial Ergonomics” Vol. 24, no. 6, s. 631–645.

Gomes, T. & Fischer, J. & Ouzts, A. (2010). An Eye Tracking Approach to Consumers' Preference to Private Label versus Public Label, Clemson University.

Nesterak, J. & Bednarczyk, A. & Radziszewski, P. (2017), Raport zawierający rekomendacje w zakresie udoskonalenia stosowanej dotychczas w firmie technologii dotyczącej architektury informacji oprogramowania systemu Enova365 (materiał powielony). Kraków: Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

Nielsen, J. & Pernice, K. (2010), Eyetracking web usability. Berkeley: New Riders.

Pernice, K. & Nielsen, J. (2009), How to Conduct Eyetracking Studies, Nielsen Norman Group.

Poole, A. & Ball, L.J. (2005), Eye tracking in human-computer interaction and usability research: Current status and future prospects. [in:] Encyclopedia of human-computer interaction”, ed. Ghaoui, C. Pennsylvania: Idea Group, Inc.