

Piotr Machura, Łukasz Łysik

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

ZARZĄDZANIE PROJEKTEM INFORMATYCZNYM I JEGO EWALUACJA NA PRZYKŁADZIE WDROŻENIA STRONY INTERNETOWEJ OPARTEJ NA SYSTEMIE ZARZĄDZANIA TREŚCIĄ JOOMLA!

Streszczenie: Systemy zarządzania treścią pozwalają na optymalizację pracy wewnątrz grupy projektowej oraz skupienie się członków grupy projektowej na konkretnych zadaniach. Odpowiedni dobór członków zespołu i solidna struktura zadań owocuje dobrym przebiegiem prac i satysfakcjonującymi wynikami. Wnikliwa ocena projektu pomaga w procesie udoskonalania produktu i zapewnia środki do ciągłego zwiększania jakości.

Słowa kluczowe: system zarządzania treścią, strona internetowa, zarządzanie projektem, grupa projektowa, doskonalenie produktu.

1. Wstęp

Technika tworzenia stron internetowych opartych na systemach zarządzania treścią okazuje się być we współczesnych czasach istotnym czynnikiem zwiększającym konkurencyjność przedsiębiorstwa. W czasach silnej konkurencji oraz postępu technologicznego stworzenie poprawnej, atrakcyjnej wizualnie strony w krótkim czasie i przy stosunkowo niskim budżecie jest niezwykle istotne. Coraz częściej bowiem strona internetowa przedsiębiorstwa staje się głównym kanałem komunikacji z konsumentem. Proces tworzenia strony opartej na tej technologii wymaga jednak odpowiedniego przygotowania ze strony grupy projektowej oraz stałej kontroli wyznaczonych celów i wytycznych. Niekonsekwentne korzystanie z dostępnych narzędzi wspomagających proces tworzenia projektu informatycznego oraz niedostateczna ewaluacja tego przedsięwzięcia mogą prowadzić do negatywnych efektów wykonanej pracy i słabej jakości produktu końcowego, jakim jest strona internetowa.

Celem opracowania jest poruszenie problemu kształtowania witryny jako finalnego produktu, ze względu na czynniki zarówno ludzkie (grupa projektowa), jak i

przedmiotowe. Przedstawione zostaną wybrane narzędzia do zarządzania projektem, metody ewaluacji wytworu, jakim jest strona internetowa, oraz proces dalszego doskonalenia produktu.

System zarządzania treścią (*Content Management System, CMS*) to aplikacja internetowa służąca do budowy i prowadzenia stron WWW, których późniejsza aktualizacja i rozbudowa jest prosta i intuicyjna. CMS pozwala w pełni kontrolować serwis internetowy – od zamieszczania informacji, przez aktualizację treści, do kontroli nad całą witryną i swobodną modyfikacją serwisu. Wszelkie działania polegające na dodawaniu, usuwaniu bądź jakiegokolwiek zmianie danych użytkownik wykonuje poprzez odpowiednio przygotowane formularze. Rola administratora witryny sprowadza się do instalacji systemu, stworzenia lub wczytania szablonu graficznego, dodatkowych rozszerzeń, nadania uprawnień użytkownikom oraz sporadycznej kontroli nad całością projektu [Frankowski 2007, s. 9-11]. Zapewnia to optymalny podział pracy zespołu nadzorującego daną stronę WWW. Administrator lub programista mogą się skupić na tworzeniu nowych modułów, grafik lub projektant nad szatą graficzną, a autor i redaktor nad treścią informacyjną.

2. Zarządzanie projektem informatycznym

Realizacja wdrożenia strony internetowej wymaga podziału pracy wewnątrz **grupy projektowej** oraz określenia narzędzi, które wspomogą proces zarządzania projektem. Odpowiednio dobrana grupa projektowa i określenie kompetencji każdego z członków jest kluczowym elementem pozwalającym rozpocząć prace nad **projektem informatycznym**. Na potrzeby stworzenia witryny sieci WWW z wykorzystaniem systemu zarządzania treścią istotne jest włączenie do zespołu:

- koordynatora głównego,
- koordynatora ds. *public relations*,
- koordynatora marketingowego,
- koordynatora strony internetowej.

Koordynator główny jest osobą odpowiedzialną za całokształt projektu, upoważnioną do podpisywania oficjalnych druków firmowych, sprawującą bezpośrednią kontrolę nad pozostałymi koordynatorami oraz prowadzącą okresowe spotkania grupy projektowej. Koordynator ds. *public relations* tworzy treści materiałów związanych z projektem, jest również oficjalnym rzecznikiem prasowym projektu. Koordynator marketingowy jest odpowiedzialny za zaplanowanie kompletnej kampanii marketingowej, wraz z wykresem Gantta i uwzględnieniem kosztów prowadzenia kampanii reklamowej i materiałów promocyjnych. Z kolei koordynator strony internetowej tworzy oraz realizuje kompleksową identyfikację graficzną konkursu, a także tworzy **stronę internetową** projektu.

Istotnym elementem jest dobór odpowiednich **narzędzi wspomagających zarządzanie** i konsekwentne ich stosowanie. Na potrzeby zarządzania projektem

wdrożenia strony internetowej i jej późniejszej ewaluacji można wyróżnić następujące narzędzia:

- karta projektu,
- diagram Gantta,
- raport marketingowy.

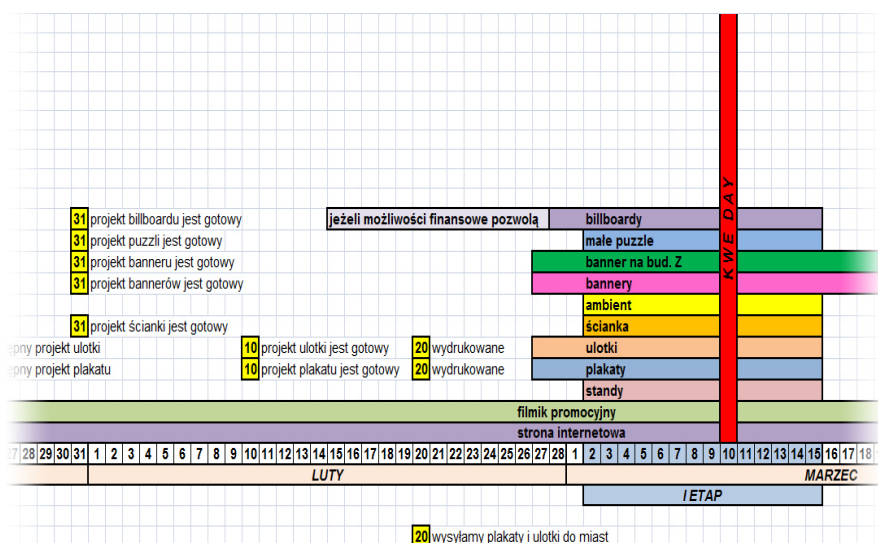
Karta projektu zawiera podstawowe informacje o projekcie, ramach czasowych i podziale kompetencji (por. tab. 1). Umożliwia to szybki wgląd do istotnych aspektów związanych z procesem tworzenia projektu, a osobom dołączającym do grupy projektowej ułatwia zapoznanie się z całokształtem przedsięwzięcia. Łatwe umiejscowienie poszczególnych etapów działań informatycznych w czasie pozwala na pełną synchronizację z całokształtem projektu, co pomaga w przygotowaniu odpowiednich części projektu informatycznego zgodnie z założonymi ramami czasowymi.

Tabela 1. Karta projektu

Projekt	Strona Internetowa Konkursu Wiedzy Ekonomicznej 2009
Kontekst	Tworzona jest kolejna edycja dynamicznie rozwijającego się Konkursu. Zasięg terytorialny obejmuje trzynaście miast rozproszonych po całym kraju. Wskazane jest stworzenie strony przyciągającej jak największą liczbę studentów, zgodnej z obecnymi standardami i działającej poprawnie pod wszystkimi popularnymi przeglądarkami internetowymi
Cel projektu	Informowanie uczestników Konkursu o nadchodzących wydarzeniach, możliwość uczestnictwa w pierwszym etapie konkursu za pośrednictwem strony internetowej, zintegrowanie koordynatorów lokalnych i umożliwienie im dostępu do informacji i zasobów, takich jak system identyfikacji wizualnej Konkursu
Czas trwania	01.11.2008 –03.04.2009
Organizacja	
Agata W.	Koordynator główny
Izabela B.	Koordynator ds. <i>public relations</i>
Błażej G.	Koordynator marketingowy
Piotr M.	Koordynator strony internetowej
Realizacja	
Sposób realizacji	Samodzielne wdrożenie systemu zarządzaniem treści Joomla! i stworzenie dedykowanej szaty graficznej
Harmonogram	01.11.2008 Rozpoczęcie prac nad stroną internetową 08.11.2008 Struktura witryny jest gotowa 15.11.2008 Materiały informacyjne są gotowe 01.12.2008 Strona internetowa jest gotowa 05.01.2009 Rozpoczęcie prac nad aplikacją internetową obsługującą pierwszy etap konkursu 15.01.2009 Wstępne projekty materiałów promocyjnych 31.01.2009 Gotowe projekty materiałów promocyjnych 23.02.2009 Aplikacja internetowa jest gotowa 27.02.2009 Rozpoczęcie kampanii reklamowej 02.03.2009 Rozpoczęcie pierwszego etapu 25.03.2009 Drugi etap Konkursu 03.04.2009 Trzeci etap Konkursu

Źródło: opracowanie własne.

Diagram Gantta zawiera szczegółowy harmonogram, z podziałem na poszczególne zadania i umiejscowieniem ich w czasie (por. rys. 1). Pozwala to na dokładną kontrolę zadań realizowanych przez poszczególnych członków grupy projektowej i może służyć jako narzędzie wczesnego zapobiegania wystąpieniu ewentualnych opóźnień.



Rys. 1. Fragment diagramu Gantta

Źródło: opracowanie własne na podstawie diagramu stworzonego przez koordynatora marketingowego projektu.

Raport marketingowy to narzędzie podsumowujące działania i umożliwiające przekazanie zdobytej wiedzy grupie projektowej zajmującej się aktualizacją gotowej strony internetowej oraz tworzącej kolejną edycję projektu. Pozwala na zachowanie ciągłości i nierozpoczynanie prac od początku, następuje swoistego rodzaju kontynuacja prac podjętych przez poprzednią grupę projektową.

3. Ewaluacja projektu informatycznego

3.1. Ocena realizacji projektu

Podejmując się stworzenia **strony internetowej**, projektant zobowiązuje się do realizacji pewnych celów i założeń, często weryfikowalnych dopiero w momencie udostępnienia produktu klientowi końcowemu. Mimo obaw wynikających z ujawnienia kondycji witryny, coraz większa liczba twórców godzi się na przeprowadzenie testów wśród użytkowników jeszcze przed datą oficjalnego uruchomienia stro-

ny internetowej. Zaletą takiego badania jest niewątpliwie informacja zwrotna pochodząca bezpośrednio od klienta docelowego, któremu witryna ma służyć. To właśnie użytkownicy strony WWW są najbardziej reprezentatywną grupą dostarczającą istotnych danych np. na temat informacji zawartych na stronie lub też jej wizualizacji. Umożliwienie wystosowania własnej inicjatywy może skutkować zebraniem informacji na temat **proponowanych udoskonaleń** lub elementów, które zostały pominięte, a które powinny się znaleźć na danej stronie WWW. Wadą natomiast jest ocena witryny głównie od strony *front-end*, a więc z pominięciem takich elementów, jak zastosowane języki programowania czy analiza kodu źródłowego strony internetowej. Rozwiązaniem tego problemu jest umożliwienie ewaluacji projektu specjalistom z danej branży [Zmitrowicz 2009, s. 46-53].

Celem badania ankietowego może być zdobycie informacji o tym, czy strona internetowa jest postrzegana jako atrakcyjna pod względem wizualnym, oraz czy odbiorcom odpowiadają zawarte na niej treści. Przed stworzeniem kwestionariusza konieczne jest określenie celu (jednego lub wielu), jaki ma być osiągnięty poprzez analizę zebranych odpowiedzi. Celem ankiety może być:

- rozpoznanie ogólnego poziomu atrakcyjności witryny,
- ocena materiałów graficznych zamieszczonych na stronie internetowej,
- ocena treści, czytelności i łatwości poruszania się po witrynie,
- zebranie informacji pomocnych w procesie doskonalenia witryny.

3.2. Propozycje udoskonaleń

Inicjatywą zespołu powinien być ciągły **proces doskonalenia** produktu i konsekwentne, nastawione na wyniki przetwarzanie informacji płynących bezpośrednio od użytkowników strony internetowej. Dzięki publikacji w kwestionariuszu opcjonalnych pytań otwartych odbiorcy mogą się wykazać inicjatywą i przedstawić grupie projektowej proponowane udoskonalenia. Można wyodrębnić trzy rodzaje kontroli pomocne w procesie gromadzenia informacji o ewentualnych uchybieniach [Zajączkowski 2005, s. 273]:

3. Inspekcja. Jest to kontrola uzyskanych już efektów (*a posteriori*), których nie można zmienić. Jest to np. dobór odpowiedniego systemu zarządzania treścią lub rodzaju bazy danych. Zmiana takiego czynnika już po wytworzeniu produktu finalnego może się okazać niemożliwa, jest natomiast informacją, którą można wykorzystać przy tworzeniu kolejnej edycji Konkursu.

2. Samokontrola. Polega na samodzielnym, bieżącym kontrolowaniu wykonanych czynności. Obserwacja własnej pracy i samoocena uzyskiwanych wyników są bardzo istotne, wymagają jednak dystansu do samego siebie i umiejętności rzetelnej oceny swoich dokonań.

3. Zapobieganie. Ma charakter profilaktyczny (*a priori*), a celem jest wczesne wykrywanie uchybień i tworzenie odpowiednich poprawek. Według zasady Pareto 20% uchybień może się przełożyć na 80% powodów niezadowolenia ze strony odbiorców.

Dzięki komunikacji z użytkownikami strony internetowej możliwe jest wczesne wykrycie uchybień i wdrożenie odpowiednich rozwiązań. Spośród zebranych w badaniu ankietowym propozycji udoskonaleń należy wyselekcjonować te pomysły, których wdrożenie pomoże w procesie doskonalenia produktu, jakim jest strona internetowa.

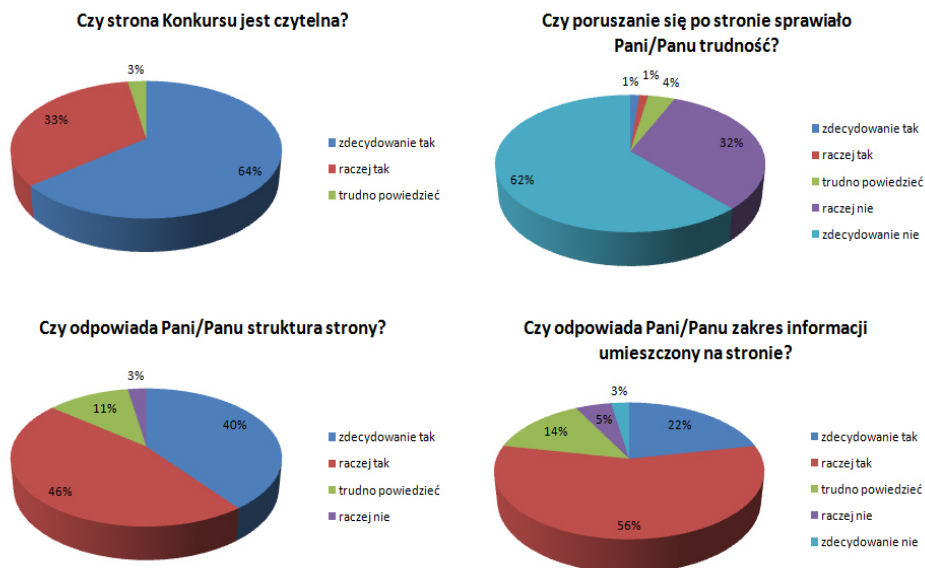
4. Studium przypadku

Konkurs Wiedzy Ekonomicznej to ogólnopolski konkurs skierowany do studentów z całej Polski, organizowany przez Stowarzyszenie Studenckie WIGGOR z Wrocławia. Ma on na celu wyłonienie najlepszych studentów, promowanie ich najlepszym firmom i instytucjom oraz integrację środowiska przyszłych ekonomistów [Baron, *O projekcie...*]. Już od pierwszej edycji patronem Konkursu jest Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu (dawniej Akademia Ekonomiczna im. Oskara Langego we Wrocławiu) [Baron, *Poprzednie edycje...*].

W ramach przeprowadzonego w kwietniu 2009 r. badania ankietowego na temat wizualizacji i treści strony internetowej Konkursu Wiedzy Ekonomicznej 2009 zebrano materiał obejmujący 80 kwestionariuszy. Ankieta mająca formę elektroniczną została przeprowadzona wśród studentów polskich uczelni. Kwestionariusz był również udostępniony ekspertom z dziedziny technologii informatycznych, marketingu oraz *public relations*. Wybrane grupy respondentów stanowią reprezentatywne, wiarygodne źródło oceny projektu.

Trzy pytania zamknięte dotyczyły wizualizacji *sensu stricto*, natomiast cztery pozostałe poruszały zakres struktury oraz treści zawartych na stronie. Respondenci mieli również możliwość udzielenia wolnych wniosków w dwóch opcjonalnych pytaniach otwartych, dotyczących proponowanych zmian oraz dodatkowych informacji oczekiwanych na stronie.

Wykresy kołowe ukazujące zebrane dane na temat struktury i zawartości strony Konkursu przedstawiono na rys. 2. W pierwszym pytaniu respondenci mieli ocenić, czy strona Konkursu jest czytelna. I tak 64% ankietowanych uznało, że *zdecydowanie tak*, a 33% że *raczej tak*. Agregując obie wartości można stwierdzić, że aż 97% osób uznało stronę za czytelną. W odniesieniu do struktury witryny 40% ankietowanych uznało, że struktura zdecydowanie im odpowiada, a 46% że raczej im odpowiada, co daje łącznie 86% odpowiedzi respondentów. Niezdecydowanych co do oceny struktury było 11%, a 3% struktura strony raczej nie odpowiadała. Nawigację oceniło pozytywnie 84% ankietowanych (62% zdecydowanie nie miało trudności w poruszaniu się po witrynie, a 32% nie dostrzegало takich trudności). Jedyne 2% respondentów oceniło sposób nawigacji po witrynie negatywnie, w tym tylko 1% miało zdecydowane trudności w procesie poruszania się po stronie Konkursu. Zakres informacji dostępnych na stronie został pozytywnie oceniony przez 79% ankietowanych (56% udzieliło odpowiedzi *raczej tak*, a 22% *zdecydowanie tak*), a zaledwie 8% oceniło treści zawarte na stronie negatywnie (w tym 3% zdecydowanie treści nie odpowiadała).



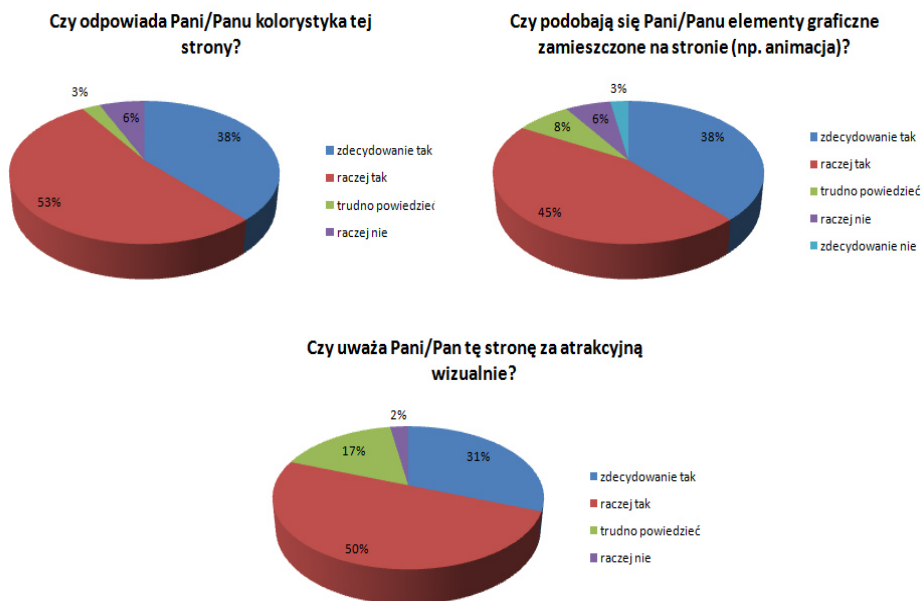
Rys. 2. Ocena struktury i zawartości strony Konkursu

Źródło: opracowanie własne.

Na rys. 3 przedstawiono graficzną reprezentację oceny wizualizacji strony Konkursu przez ankietowanych. 81% respondentów uznało stronę za atrakcyjną wizualnie, przy czym 50% udzieliło odpowiedzi *raczej tak*, a 31% *zdecydowanie tak*. 17% miało trudności z jednoznacznym określeniem atrakcyjności wizualnej witryny, a tylko 2% uznało stronę Konkursu za mało atrakcyjną. Kolorystyka odpowiadała 91% ankietowanych, w tym 53% udzieliło odpowiedzi *raczej tak*, a 38% *zdecydowanie tak*. Schemat zastosowanych barw oceniło negatywnie zaledwie 6% ankietowanych. Elementy graficzne zastosowane na stronie (np. animacja) podobały się 83% respondentów (38% udzieliło odpowiedzi *zdecydowanie tak*, a 45% *raczej tak*). Jedynie 9% oceniło elementy graficzne negatywnie (w tym 3% udzieliło odpowiedzi *zdecydowanie nie*).

Na podstawie przeprowadzonej analizy danych ankietowych dotyczących postrzegania projektu strony przez odbiorców udało się stwierdzić, że:

- strona Konkursu jest czytelna i atrakcyjna,
- kolorystyka została odpowiednio dopasowana,
- elementy graficzne zamieszczone na stronie są uznawane za atrakcyjne,
- struktura strony jest wykonana poprawnie,
- nawigacja nie sprawia problemów,
- zakres informacji zamieszczonych na stronie odpowiada użytkownikom.



Rys. 3. Ocena wizualizacji strony Konkursu

Źródło: opracowanie własne.

Spśród zebranych w badaniu ankietowym propozycji udoskonaleń wybrano te, których wdrożenie w znaczny sposób pomogło w procesie doskonalenia strony internetowej Konkursu.

1. Zwiększenie liczby rozpoznawalnych elementów graficznych, takich jak puzzle, pozwoli na zwiększenie atrakcyjności wizualnej oraz pomoże w przeglądaniu podstron o dużej zawartości tekstu.

2. Zastosowanie większej czcionki zwiększy czytelność strony na ekranach o wysokiej rozdzielczości oraz urządzeniach o małej przekątnej ekranu, np. net-bookach czy urządzeniach mobilnych.

3. Zwiększenie i mocniejsze wyeksponowanie logotypu organizatora pozwoli na lepsze skojarzenie marki KWE ze Stowarzyszeniem Studenckim WIGGOR. Przyniesie to obopólne korzyści i pozwoli na wzajemne, pozytywne oddziaływanie marek. Rozpoznawalność jednej marki będzie wpływać pozytywnie na postrzeganie drugiej z nich. Zsugerowano również nieznaczne powiększenie logotypu Konkursu.

4. Zamiana białego tła strony na barwę lekko piaskową spowoduje złagodzenie kontrastu wizualnego, co zapobiegnie męczoniu się oczu.

5. Publikacja większej liczby zdjęć z poprzednich edycji z pewnością okaże się czynnikiem zwiększającym atrakcyjność witryny. Więcej zdjęć pozwoli na wywołanie pozytywnych emocji u użytkownika strony.

6. Stworzenie działu z odpowiedziami na najczęściej zadawane pytania. W celu stworzenia listy pytań warto zapytać użytkowników strony o to, jakich informacji oczekują, lub stworzyć specjalny moduł, który gromadziłby pytania zadawane przez odbiorców. Analiza listy pytań zawartych w bazie danych posłużyłaby do stworzenia właściwego działu.

7. Stworzenie modułu wyświetlającego informacje o zbliżających się wydarzeniach, np. rozpoczęciu pierwszego etapu lub ogłoszeniu wyników Konkursu.

8. Stworzenie *Ściany chwały*, na której umieszczono by informacje o zwycięzcach poprzednich edycji (jeśli wyrażą na to zgodę).

5. Podsumowanie

Stworzenie i prowadzenie dobrej witryny wymaga szczególnego zwrócenia uwagi na klienta. Zastosowanie systemu zarządzania treścią pozwala na zminimalizowanie nakładów związanych z aktualizacją i konserwacją strony internetowej przedsiębiorstwa, skraca czas potrzebny na publikację nowej treści oraz pozwala skoncentrować działania organizacji na ciągłym rozwoju witryny. Przemyślany system zarządzania takim projektem pozwala na uniknięcie uchybień i opóźnień w procesie tworzenia strony internetowej, a kontrola zarówno podczas procesu tworzenia, jak i po zakończeniu prac nad stroną pozwala na stałe doskonalenie strony internetowej.

Włączenie do zespołu osób o odpowiednich kwalifikacjach i kompetencjach pozwala na sprawne zarządzanie zarówno całością projektu, jak i poszczególnymi jego składowymi. Usprawni to komunikację wewnętrzną, pozwalając na uniknięcie ewentualnych uchybień i nieporozumień. Przedstawione w opracowaniu narzędzia wspomagające proces zarządzania projektem pozwalają na stałą kontrolę, dzięki czemu cele mogą być jasno określone i osiągalne, każde działanie dokładnie ulokowane w czasie, a wykorzystanie potencjału jednostek indywidualnych pozwala na osiągnięcie efektu synergicznego. Ewaluacja projektu, zarówno w okresie produkcji, jak i gotowego już produktu, pozwala na wyselekcjonowanie udoskonaleń i wdrożenie ich w witrynę. Proces komunikacji z użytkownikiem docelowym jest w tym przypadku kluczowym elementem, jest on bowiem końcowym odbiorcą produktu. Warto zawrzeć w kwestionariuszach pytania zamknięte, daje to bowiem reprezentatywną ewaluację przeprowadzonych już zadań, oraz pytania otwarte, co umożliwi zebranie propozycji udoskonaleń, jak i włączenie się użytkownika w proces tworzenia witryny. Wszelkie zmiany i udoskonalenia wdrażane w stronę internetową, a skonsultowane uprzednio z konsumentami, zwiększają szansę na pozytywny odbiór strony przez użytkowników docelowych.

Literatura

- Baron I., *O projekcie*, <http://kwe.wiggor.pl/index.php/o-projekcie> (19.04.2009).
- Baron I., *Poprzednie edycje*, <http://kwe.wiggor.pl/index.php/poprzednie-edycje> (19.04.2009).
- Frankowski P., *Ćwiczenia. Joomla!*, Helion, Gliwice 2007.
- Zajączkowski M., *Marketing-mix. Dystrybucja i promocja*, LEGA 2005.
- Zmitrowicz K., *Praca z zespołem testerów klienta*, „Software Developer’s Journal” nr 3, Software-Wydawnictwo 2009.

MANAGEMENT AND EVALUATION OF INFORMATION TECHNOLOGY PROJECT ON THE EXAMPLE OF THE IMPLEMENTATION OF WEBSITE BASED ON JOOMLA! CONTENT MANAGEMENT SYSTEM

Summary: Content Management Systems allow to optimize workflow inside a project group, and maintain focus-based task management. Proper team members selection and solid task mainframe result in good workflow and significant results. Thorough evaluation of the project helps in the process of product improvement and provides resources to the increase of constant quality.