

ISSN 1895-4421

EPISTEME

CZASOPISMO NAUKOWO-KULTURALNE

KRAKÓW
NR 30/2016, tom I

EPISTEME

CZASOPISMO NAUKOWO-KULTURALNE

REDAKCJA:

Zdzisław Szczepanik (red. naczelny)
Katarzyna Daraż-Duda (sekretarz redakcji)
Piotr Walecki
Grzegorz Chajko
Krzysztof Duda
Roman Turowski (red. techniczny)

RADA NAUKOWA:

Prof. dr hab. Dariusz Rott, Prof. dr hab. Włodzimierz Sady,
Prof. dr hab. Michał Śliwa, Prof. dr hab. inż. Ryszard Tadeusiewicz,
Prof. dr hab. Bogdan Zemanek, Ks. Prof. UPJP II, dr hab. Władysław Zuziak,
Prof. nadzw. dr hab. Wiesław Alejziak, Prof. Ignatianum i UJ, dr hab. Józef Bremer SJ
Prof. dr przew. kwal. II Paweł Taranczewski, Prof. dr Olga E. Kosheleva,
Prof. dr Marko Jacov, Prof. dr Aleksandr Lokshin, Prof. dr Hans Jørgen Jensen,
Prof. dr Oleksandr Chyrkov, Prof. dr Iryna Diachuk, Prof. dr Luiza Arutinov,
Prof. dr hab. Michał Odesskij, Prof. dr hab., dr. phil. Andrzej Wiercinski,
Prof. dr eng. Elena Horska, Prof. UP dr hab. Andrzej Kornaś,
Prof. Dr. Barry Lambert, Prof. Dr. Mahendra Rai, Prof. Dr. John P. Tsaknis

WYDAWCA:

Stowarzyszenie Twórców Nauki i Kultury „Episteme”
ul. Okólna 28/87, 30-669 Kraków
www.episteme-nauka.pl

© Stowarzyszenie Twórców Nauki i Kultury „Episteme” i Autorzy
Pierwotną wersją czasopisma jest wersja papierowa

SPIS TREŚCI

AGRICULTURAL ECONOMICS, AGRITOURISM AND MANAGEMENT

<i>Anna Barczyk</i> ROLA MAŁYCH GOSPODARSTW RODZINNYCH W ROZWOJU POLSKIEGO ROLNICTWA.....	13
<i>Małgorzata Gniadzik, Izabela Gołąb, Martin Kałuża</i> PORÓWNANIE KOSZTÓW UPRAWY JĘCZMIENIA JAREGO W LATACH 2013-2015 W WYBRANYCH GOSPODARSTWACH WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO I ŁÓDZKIEGO	23
<i>Izabela Gołąb, Małgorzata Gniadzik, Martin Kałuża</i> OPŁACALNOŚĆ UPRAWY PSZENICY OZIMEJ W WARUNKACH PRODUKCYJNYCH W LATACH 2012–2015.....	35
<i>Martin Kałuża, Izabela Gołąb, Małgorzata Gniadzik</i> PORÓWNANIE OPŁACALNOŚCI UPRAWY RZEPAKU OZIMEGO W LATACH 2013–2015	47
<i>Karol Król</i> GEOMARKETING: INTERAKTYWNA MAPA LOKALIZACJI PUNKTÓW USŁUGOWYCH I ZASIĘGU PROWADZONEJ DZIAŁALNOŚCI – STUDIUM PRZYPADKU	61
<i>Talal Saeed Hameed, Barbara Sawicka</i> FARMERS' KNOWLEDGE ABOUT THE ECONOMIC AND PRODUCTION ASPECT OF ORGANIC FARMING.....	73
<i>Agnieszka Tomczyk, Zbigniew Kowalczyk</i> NAKŁADY INWESTYCYJNE W GOSPODARSTWACH ROLNYCH O RÓŻNEJ WIELKOŚCI EKONOMICZNEJ	89
<i>Marcin Żyromski, Edyta Żyromska, Alicja Romaniak</i> ANALIZA MOŻLIWOŚCI ADAPTACJI RSPO DLA POTRZEB PRODUKCJI WYROBÓW SOJOWYCH W SYSTEMIE ZRÓWNOWAŻONEJ PRODUKCJI ROŚLINNEJ	101

AGRIULTURE

<i>Barbara Biniś, Janina Gospodarek, Milena Rusin</i> WPŁYW WODNEGO WYCIĄGU Z DZIURAWCA ZWYCZAJNEGO (<i>HYPERICUM PERFORATUM</i> L.) NA ŻEROWANIE I ŚMIERTELNOŚĆ LARW SKRZYPIONKI ZBOŻOWEJ (<i>OULEMA MELANOPA</i> L.).....	115
--	-----

<i>Maciej Chowaniak, Marcin Niemiec, Dorota Gala-Czekaj, Andrzej Joniec</i> WPŁYW SYSTEMU UPRAWY NA PROCES EROZJI W UPRAWIE JĘCZMIENIA JAREGO125
<i>Dorota Gala-Czekaj, Andrzej Joniec, Maciej Chowaniak</i> DYNAMIKA ZMIAN POWIERZCHNI UPRAW I LICZBY GOSPODARSTW EKOLOGICZNYCH I INTEGROWANYCH W POLSCE W LATACH 2007–2014.	135
<i>Małgorzata Gniadzik, Izabela Gołąb, Martin Kałuża</i> WPŁYW ZASTOSOWANIA BIOSTYMULATORA ASAHI SL NA WYBRANE CECHY MORFOLOGICZNE SOI (<i>GLYCINE MAX. L. MERR</i>)	145
<i>Izabela Gołąb, Andrzej Kotecki, Waldemar Helios, Małgorzata Gniadzik, Martin Kałuża</i> WPŁYW NAWOŻENIA AZOTEM I POTASEM NA ROZWÓJ I PŁONOWANIE MISKANTA OLBRYMIEGO (<i>MISCANTHUS X GIGANTEUS GREEF ET DEU.</i>)	157
<i>Martin Kałuża, Izabela Gołąb, Małgorzata Gniadzik</i> WPŁYW STOSOWANIA KLASYCZNYCH I STABILIZOWANYCH NAWOZÓW AZOTOWYCH WIOSNĄ W RZEPAKU OZIMYM	171
<i>Mateusz Krupa, Anna Ślizowska, Robert Witkowicz, Bogdan Kulig</i> WPŁYW GĘSTOŚCI SIEWU NA PŁON I ELEMENTY PŁONOWANIA RÓŻNYCH GENOTYPÓW OWSA NAGOZIARNISTEGO	183
<i>Agnieszka Łagocka, Elżbieta Pytlarz</i> KONKURENCYJNE POBIERANIE MAKROSKŁADNIKÓW PRZEZ CHWASTY I PSZENICĘ OZIMĄ	195
<i>Agnieszka Łagocka, Barbara Kosińska, Janina Zawieja</i> PRODUKTYWNOŚĆ UGORÓW I WYNOSENIE Z BIOMASĄ ROŚLIN OKRYWOWYCH MARKOELEMENTÓW. CZ. II. POBRANIE MAKROELEMENTÓW.	205
<i>Aleksander Owczarek, Agnieszka Stępień, Anna Maciejewska, Ada Biela, Henryk Bujak, Renata Galek, Dorota Blatsios</i> IDENTYFIKACJA MARKERÓW MOLEKULARNYCH SPRZĘŻONYCH Z GENAMI ODPORNOŚCI NA MĄCZNIAKA PRAWDZIWEGO – PM49 i PMHNK W PULI LINII WSOBNYCH ŻYTA OZIMEGO	219
<i>Elżbieta Pytlarz, Danuta Parylak</i> POTENCJAŁ ALLELOPATYCZNY WYCIĄGÓW WODNYCH Z WYBRANYCH ROŚLIN UPRAWNYCH W STOSUNKU DO STULICHY PSIEJ (<i>DESCURAINIA SOPHIA (L.) WEBB EX PRANTL</i>)	227
<i>Milena Rusin, Janina Gospodarek, Barbara Biniś</i> WPŁYW OLEJU NAPĘDOWEGO NA KIEŁKOWANIE I CECHY MORFOLOGICZNE WYBRANYCH ROŚLIN UPRAWNYCH	235

Ava Tavakoli Nia, Elżbieta Boligłowa, Katarzyna Gleń-Karolczyk
STAN ZDROWOTNY LIŚCI JĘCZMIENIA JAREGO
W UPRAWIE EKOLOGICZNEJ I KONWENCJONALNEJ 245

Katarzyna Wolny – Koładka, Anna Jajko
WPŁYW SPOSOBU UŻYTKOWANIA GLEBY NA BIORÓŻNORODNOŚĆ
MIKROORGANIZMÓW JĄ ZASIEDLAJĄCYCH – BADANIA WSTĘPNE. 257

ANIMAL SCIENCE

Edyta Bauer, Justyna Żychlińska-Buczek, Anna Karbowniczak, Alina Mrozik
WPŁYW SYSTEMÓW UTRZYMANIA NA OKRES MIĘDZYCIĄŻOWY
I OKRES MIĘDZYWYCIELENIOWY NA FARMACH PRODUKCYJNYCH 275

Blanka Bukowska
FLORA BAKTERYJNA MACICY W RÓŻNYCH
FAZACH CYKLU RUJOWEGO ZDROWYCH SUK 283

Lāsma Cielava, Daina Jonkus, Līga Paura
THE EFFECT OF LIVE WEIGHT IN FIRST LACTATION ON
LONGEVITY AND MILK PRODUCTIVITY OF LATVIAN DAIRY COWS 295

ENVIRONMENTAL PROTECTION AND DEVELOPMENT

Magdalena Brodawka
INSTRUMENTY PRAWA MIĘKKIEGO
W POLITYCE UE W DZIEDZINIE ŚRODOWISKA 309

Krzysztof Chmielowski, Robert Mazur, Dawid Bedla, Agata Nowak
ANALIZA OBCIĄŻENIA HYDRAULICZNEGO
W OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W KOLBUSZOWEJ DOLNEJ. 319

Lilianna Głąb, Teresa Brej
ODDZIAŁYWANIE ALLELOPATYCZNE NAWŁOCI
PÓŹNEJ SOLIDAGO GIGANTEA NA WCZESNE FAZY
ROZWOJOWE PSZENICY OZIMEJ TRITICUM AESTIVUM 337

*Wiktor Halecki, Dariusz Młyński,
Marek Ryczek, Edyta Kruk, Joanna Lis*
ZMIENNOŚĆ PRZESTRZENNA WILGOTNOŚCI
I GĘSTOŚCI OBJĘTOŚCIOWEJ GLEBY W ZLEWNI
POTOKU GÓRSKIEGO MĄTNY W GORCACH. 347

Marek Tarnawski, Agnieszka Baran, Tomasz Koniarz
OCENA JAKOŚCI OSADÓW DENNYCH ZBIORNIKA
TERLICZKA POD WZGLĘDEM ZAWARTOŚĆ METALI CIĘŻKICH 359

<i>Robert Mazur, Krzysztof Chmielowski, Dawid Bedla, Agata Nowak</i> GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA W GORZELNIACH NA PRZYKŁADZIE OBIEKTU W GOSPODARSTWIE ROLNYM RASZEWY . . .	367
<i>Anna Młyńska, Dariusz Młyński, Krzysztof Chmielowski</i> OCENA FUNKCJONOWANIA GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W ŚWILCZY	385
<i>Dariusz Młyński</i> ANALIZA POSTACI ROZKŁADÓW PRAWDOPODOBIEŃSTWA DO OBLICZANIA PRZEPŁYWÓW MAKSYMALNYCH O OKREŚLONYM PRAWDOPODOBIEŃSTWIE PRZEWIŻSZENIA NA PRZYKŁADZIE RZEKI GÓRSKIEJ.	399
<i>Dariusz Młyński, Anna Młyńska, Krzysztof Chmielowski, Jacek Nowak</i> ANALIZA PORÓWNAWCZA PRACY WYBRANYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW POWIATU RZESZOWSKIEGO.	413
<i>Dariusz Młyński, Andrzej Wałęga, Katarzyna Wachulec</i> OCENA WPLYWU ANTROPOPRESJI NA WYBRANE CIEKI MIEJSKIE KRAKOWA METODĄ UNIFIED STREAM ASSESSMENT.	427
<i>Maciej Murawski</i> DRZEWIA POMNIKOWE W GMINIE OPALENICA W LEŚNICTWIE BUKOWIEC STARY	443
<i>Anna Smurzyńska, Agnieszka Andrzejewska, Andrzej Lewicki, Wojciech Czeakała, Marta Cieślak</i> WPLYW ZWIĘKSZONEGO STĘŻENIA JONÓW OŁOWIU, KADMU, CYNKU I MIEDZI W GNOJOWICY PODDANEJ PROCESOWI FERMENTACJI METANOWEJ	453
<i>Paweł Sokołowski, Grzegorz Nawalany</i> WPLYW OKRESU UŻYTKOWANIA NA NASIĄKLIWOŚĆ WAGOWĄ WYBRANYCH DACHÓWEK CERAMICZNYCH I CEMENTOWYCH.	465
<i>Ewelina Szalkiewicz, Tomasz Dysarz, Joanna Wicher-Dysarz</i> PROGNOZOWANIE ZMIAN MORFODYNAMICZNYCH NA ODCINKU RZEKI NER Z UWZGLĘDNIENIEM NIEPEWNOŚCI	475
<i>Karol Król</i> ROLA OPTYMALIZACJI WYBRANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH WITRYNY W MARKETINGU TREŚCI	485
<i>Anna Karbowniczak, Marek Wróbel Hubert Latała, Edyta Bauer</i> INWAZYJNOŚĆ ROŚLIN ENERGETYCZNYCH	495
<i>Solvita Petrovska, Daina Jonkus</i> INFLUENCE OF THE CROSSBREEDING AND PARITY ON LATVIAN BLUE DAIRY COWS MILK PRODUCTIVITY AND QUALITY . . .	507

ROLA OPTYMALIZACJI WYBRANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH WITRYNY W MARKETINGU TREŚCI

THE ROLE OF THE WEB PERFORMANCE OPTIMALIZATION IN THE CONTENT MARKETING

Abstrakt. Strategia jakości i specjalizacji wytycza obecnie drogę rozwoju projektów sieciowych. Zakłada między innymi dbałość o użyteczność i formę publikowanych treści, obecność w mediach społecznościowych, tworzenie blogów tematycznych i szereg innych. Zwraca również szczególną uwagę na aspekty technicznej poprawności wykonania witryn i aplikacji sieciowych. Pełni ważną rolę w marketingu treści. W artykule poruszono zagadnienie optymalizacji wybranych parametrów technicznych witryny internetowej na przykładzie podmiotu z branży IT, który zadeklarował udział w badaniu. W pracy przedstawiono wybrane narzędzia analityczne wspomagające optymalizację witryn internetowych pod kątem ich użyteczności. Przeprowadzone testy pozwoliły zidentyfikować niedoskonałości techniczne oraz edytorskie badanej witryny.

Słowa kluczowe: *optymalizacja witryn internetowych, użyteczność, strategia jakości*

Abstract. Website is for contemporary enterprise a key tool of communication with customer and marketing goals achieving. Website is also a basic tool in building a company's image on the Internet. More and more large and small brands are engaging in a marketing activity called content marketing and strategy of quality and specialization. The paper discusses the problem of websites usability (quality, efficiency and accessibility). The article describes how to optimize selected technical parameters of a website on the example of the HomeProject, one of the small IT companies. The paper shows a number of oversights and a few recommendations how to correct them. The paper also presents the role of the web performance optimization WPO in content marketing.

Key words: *web performance optimization, web site usability, strategy for quality*

WSTĘP

Jeszcze do niedawna podstawą działań marketingowych w Internecie była strona internetowa oraz konsekwentnie realizowana strategia skali. Witryna miała zwykle charakter statyczny i pełniła rolę wizytówki. Promocja produktów i usług oraz budowa wizerunku w sieci opierały się w dużej mierze na marketingu wychodzącym (ang. *outbound marketing*), którego założeniem było dotarcie do jak największego grona odbiorców poprzez liczne reklamy w mediach, zwłaszcza internetowe, często o natrętnym charakterze [Trusov i in. 2009]. Rozwój technik programistycznych oraz dostępność aplikacji sieciowych Open Source sprawił, że witryny internetowe zyskały charakter dynamiczny, stały się użyteczne i funkcjonalne, a wokół nich budowane są sieci społecznościowe [Thackeray i in. 2008, Król 2015]. Jakość merytoryczna oraz forma prezentowania informacji, a także jakość techniczna witryn nabierają szczególnego znaczenia. Strategia skali ustępuje miejsca strategii jakości i specjalizacji. Założenia marketingu treści (ang. *content marketing*) stają się kluczowe i stanowią punkt odniesienia dla twórców witryn i aplikacji sieciowych [Rowley 2008, Ho i Dempsey 2010].

U podstaw marketingu treści leży dostarczanie odbiorcy wiarygodnych informacji związanych z danym tematem, przez co zarówno nadawca jak i odbiorca odnoszą korzyści. Treści powinny być poparte źródłem danych (w przypadku gdy są przytaczane), lub wynikiem badań (gdy są utworem autorskim). Jakość witryny internetowej przejawia się nie tylko w starannie przygotowanych materiałach, ale również w dbałości o szczegóły techniczne jej wykonania. Te z kolei przekładają się m.in. na poprawność programistyczną, dostępność (ang. *web availability*), funkcjonalność (ang. *web functionality*) oraz użyteczność (ang. *web usability*).

Zagadnienie funkcjonalności witryn i aplikacji sieciowych jest w ostatnich latach jednym z najistotniejszych w zakresie architektury informacji (ang. *information architecture*) oraz inżynierii serwisów internetowych. Funkcjonalność może zadecydować o sukcesie przekazu informacji poprzez Internet [Kowalski 2005].

Funkcjonalność witryny określa zakres czynności, które może wykonać użytkownik, przekłada się na możliwość praktycznego

wykorzystania witryny. Cecha ta ma charakter ilościowy. Użyteczność z kolei, jest cechą jakościową. Określa wygodę, komfort korzystania z funkcjonalności [Małachowski 2009].

Celem pracy jest identyfikacja oraz propozycja usunięcia błędów technicznych i edytorskich witryny internetowej firmy działającej na rynku IT (ang. *information technology*), która zadeklarowała udział w badaniu.

MATERIAŁY I METODY

Według Laski i Michałowskiego [2010] oraz Radziszewskiej [2014] do jakościowych kryteriów oceny związanych z użytecznością witryny zaliczyć można m.in.: jej dostępność i niezawodność, szybkość ładowania, estetykę, oprawę graficzną oraz układ i grupowanie treści. Przedstawione kryteria są w dużej mierze subiektywne, jednak wybrane z nich można precyzyjnie zmierzyć, wyrazić w konkretnych jednostkach i zoptymalizować. Wydajne witryny zapewniają większy komfort użytkownika i poprawiają ogólną jakość korzystania z sieci (szczególnie w przypadku użytkowników z wolnym łączem internetowym).

W pracy skupiono się na badaniach wydajności oraz użyteczności witryny internetowej HomeProject (adres URL: www.homeproject.pl). Podmiot istnieje w branży IT od 2007 roku, i specjalizuje się w zarządzaniu treścią witryn internetowych oraz w inżynierii niedużych aplikacji sieciowych. Dotychczas firma prezentowała w sieci wizytówkę, wykonaną w 2006 roku. W latach 2007–2015, z uwagi na liczne projekty rynkowe, nie odświeżano jej szaty graficznej (ang. *layout*) oraz nie dokonywano zmian technicznych. Zauważono więc, że odbiega ona od bieżących standardów projektowych. W 2015 roku zdecydowano o poddaniu witryny testom oraz diagnozie, czy możliwa jest optymalizacja jej parametrów, czy też konieczne będzie utworzenie nowej witryny.

W badaniach wykorzystano aplikację sieciową PageSpeed Insights (*Google Developers*), test walidacji krzyżowej oraz test użyteczności w zakresie urządzeń mobilnych.

PageSpeed Insights symuluje działanie witryny na urządzeniach stacjonarnych i mobilnych, jednocześnie mierząc jej wydajność.

Wynik testu plasuje się w przedziale od 0 do 100 punktów. Ocena na poziomie co najmniej 85 punktów oznacza, że badana strona działa relatywnie dobrze, aczkolwiek jej wybrane parametry można zoptymalizować (tab. 1).

Tab. 1. Wydajność witryny według testu PageSpeed Insights.

Skala punktowa	0–19	20–39	40–59	60–79	80–89	90–100
Technika wykonania	Bardzo zła, witryna do przebudowy	Zła, witryna do przebudowy	Mierna, wiele elementów należy poprawić	Dostateczna, wiele elementów należy poprawić	Dobra	Bardzo dobra

Źródło: opracowanie własne.

Pomiar wydajności wskazuje jak można poprawić szybkość działania strony w aspekcie czasu wczytywania jej fragmentu widocznego na ekranie oraz czasu jej pełnego wczytania (czas, który upływa od momentu, gdy użytkownik wysłał żądanie nowej strony do momentu, gdy zostanie ona w pełni wygenerowana przez przeglądarkę).

Ze względu na dużą zmienność wydajności połączenia sieciowego, PageSpeed Insights uwzględnia wyłącznie aspekty wydajności renderowania (ang. *rendering*) strony niezależne od parametrów sieci: konfigurację serwera, strukturę kodu HTML, a także kwestie wykorzystywanych zasobów zewnętrznych, takich jak pliki graficzne, pliki JavaScript, czy też kaskadowe arkusze stylów CSS (ang. *Cascading Style Sheets*). Zastosowanie się do zaleceń wynikających z testu może poprawić względną wydajność strony. Należy jednak podkreślić, że wydajność bezwzględna pozostanie zależna od jakości połączenia sieciowego [PageSpeed Insights 2015].

Jedną z rekomendacji Google Developers dotyczy używania prawidłowego, przejrzystego kodu HTML, zgodnego z wytycznymi

organizacji W3C (ang. *World Wide Web Consortium*). Wiąże się to z oddzieleniem warstwy prezentacji od treści, poprzez umieszczanie znaczników formatu w zewnętrznym pliku CSS. Prawidłowy zapis znaczników gwarantuje pełną walidację kodu.

Witrynę HomeProject poddano testom walidacji krzyżowej. Polega ona na sprawdzeniu poprawności składniowej kodu z wykorzystaniem co najmniej dwóch niezależnych narzędzi testujących. Testy wykonano za pomocą aplikacji Open Source Total Validator oraz The W3C Markup Validation Service. Ponadto wykonano testy RWD (ang. *Responsive Web Design*) za pomocą emulatora sieciowego [Mobilnie 2016]. Aplikacja symuluje wyświetlanie strony na ekranach wybranych urządzeń mobilnych (tab. 2). Technologia RWD zakłada elastyczność witryny rozumianą jako automatyczne dostosowywanie jej wyglądu do urządzenia, na którym jest wyświetlana [Król i in. 2015].

Tab. 2. Parametry testu zgodności witryny z urządzeniami mobilnymi.

Rozdzielczość (w pikselach)	480x800	640x1136	720x1280	1920x1080	2048x1536
Przykładowy model	Nokia Lumia 520	iPhone 5	Samsung Galaxy S3	HTC One	iPad Air 2

Źródło: opracowanie własne
na podstawie testu responsywności (Mobilnie 2016).

WYNIKI I WNIOSKI

Test wykonany z wykorzystaniem aplikacji PageSpeed Insights wykazał elementarne błędy wybranych aspektów technicznego wykonania witryny HomeProject. W teście wydajności, w skali od 0 do 100, badana witryna osiągnęła 16 punktów dla komputerów stacjonarnych oraz 13 punktów dla urządzeń mobilnych (test wykonano 21 stycznia 2015 roku). Wynik ten daleki jest od bieżących standardów projektowych i dyskwalifikuje witrynę w teście użyteczności. Ponadto testy wykazały wykorzystywanie przez administratorów witryny plików graficznych o relatywnie dużych rozmiarach. Wykryto również inne pliki składowe (zwykle pochodzące ze źródeł zewnętrznych),

o relatywnie dużych rozmiarach, których dalsze wykorzystanie należy ponownie rozważyć.

Testy W3C wykazały znaczącą liczbę błędów w kodzie HTML oraz CSS (tab. 3). Błędy w strukturze technicznej witryny mogą mieć przełożenie m.in. na jej funkcjonowanie w wybranych przeglądarkach oraz gorszą pozycję w wynikach wyszukiwania Google.

Tab. 3. Wynik walidacji poprawności składniowej kodu.

Witryna www.homeproject.pl	Liczba błędów	Liczba ostrzeżeń
Błędy składniowe HTML	172	1
Błędy składniowe CSS	25	27

Źródło: badania własne.

Podczas gdy twórcy większości projektów sieciowych inwestują w technologię RWD, aspekt ten został całkowicie pominięty przy tworzeniu witryny HomeProject, która nie ma zdefiniowanego okna roboczego. Z tego powodu urządzenia przenośne prezentują ją tak, jakby była wyświetlana na monitorze komputerowym, przez co zawartość strony jest zbyt szeroka w stosunku do okna wyświetlacza. Zmusza to użytkownika do przewijania witryny w pionie i poziomie (dodatkowe suwaki boczne, ryc. 1). Ponadto, wybrane elementy nawigacji oraz tekstu są zbyt małe, przez co nieużyteczne oraz nieczytelne na ekranach dotykowych (ang. *touchscreen*). W obecnej formie komfortowe przeglądanie witryny na urządzeniach mobilnych jest znacznie utrudnione, lub niemożliwe.

Badana witryna jedynie w niewielkim stopniu spełnia wytyczne dostępności [Rozporządzenie 2012]. Ponadto, na podstawie analizy treści, zidentyfikowano liczne błędy gramatyczne, stylistyczne i interpunkcyjne oraz edytorskie i typograficzne, w tym:

- użycie niespójnego kroju i rodzaju czcionek (pismo tekstowe, wersaliki, kapitaliki) oraz stopnia pisma (wielkość czcionki),
- niewłaściwy układ typograficzny akapitów – niespójne wcięcia akapitowe i wyrównanie do lewego boku,
- błędne dzielenie i przenoszenie wyrazów lub pozostawianie wyrazów na końcu wiersza oraz niespójny sposób stosowania wyróżnień w tekście.



Ryc. 1. Wynik symulacji zgodności witryny HomeProject z wybranymi urządzeniami mobilnymi, odpowiednio od lewej: Nokia Lumia 520, iPhone 5, Samsung Galaxy S3.
Źródło: opracowanie własna na podstawie testu Mobilnie.com.pl [2016].

ZALECENIA PROJEKTOWE

W pierwszej kolejności należy zoptymalizować elementy graficzne prezentowane w ramach testowanej witryny. Właściwe sformatowanie i skompresowanie obrazów pozwoli zaoszczędzić wiele bajtów danych. W chwili obecnej użytkownik strony ma do czynienia ze zjawiskiem „składania witryny na ekranie komputera, w czasie rzeczywistym”. Jest to rezultat budowy oprawy graficznej w oparciu o pojedyncze pliki relatywnie dużych rozmiarów, sięgających nawet dwóch megabajtów (2MB). Należy pamiętać, że są one pobierane z serwera witryny i prezentowane w oknie przeglądarki użytkownika. Duży rozmiar plików może znacząco wydłużyć czas oczekiwania na wczytanie witryny. Ponadto relatywnie wolno pobierane są pliki zewnętrzne, implementowane: arkusze stylów oraz skrypty. Jest to niekorzystne z punktu widzenia szybkości wyświetlania oraz komfortu przeglądania witryny. Testy wykazały, że wybrane grafiki

można zmniejszyć nawet o 84%, co zaoszczędziłoby 1,8 MB przestrzeni dysku serwera oraz o tyle samo zmniejszyłoby ilość danych pobieranych przez urządzenie odbiorcy. Należy jednak pamiętać, że zmiany w obrębie grafik nie powinny wpływać negatywnie na jakość obrazu.

Kolejnym zaleceniem jest kompresja zasobów przy użyciu algorytmu „gzip” lub „deflate”, aby zmniejszyć liczbę bajtów przesyłanych siecią. W dalszej kolejności należy rozpatrzyć wykorzystanie pamięci podręcznej przeglądarki. Ustawienie daty wygaśnięcia lub maksymalnego wieku zasobów statycznych w nagłówkach HTTP (ang. *Hypertext Transfer Protocol*) spowoduje, że przeglądarka wywoła z dysku twardego użytkownika zasoby pobrane wcześniej, zamiast ponownie pobierać je z sieci.

Kolejną czynnością optymalizującą powinno być kompaktowanie kodu JavaScript oraz CSS (minifikacja kodu). Tak przygotowane pliki będą szybciej pobierane, analizowane i wykonywane przez przeglądarkę. Innym zaleceniem dla administratorów witryny jest kompleksowa ochrona adresów mailowych. Zapisanie ich w formie znacznika „adres” opisywane jest w żargonie koderów jako „smażenie maili”. Tak zakodowany adres jest bardziej narażony na działanie robotów spamowych niż chroniony skryptem.

DYSKUSJA WYNIKÓW

Witryna HomeProject nie wypełnia założeń strategii jakości i specjalizacji oraz marketingu treści. Jest wykonana z szeregiem błędów programistycznych i edytorskich. Jej ocena wykazała brak dbałości o szczegóły techniczne, detale graficzne, spójność lokowania i rozmiary elementów blokowych oraz brak dbałości o redagowane treści. Błędem jest całkowite pominięcie użyteczności w zakresie urządzeń mobilnych. W obecnej wersji witryny HomeProject brak jest również udogodnień dla osób niepełnosprawnych.

Witryna HomeProject nie spełnia bieżących standardów projektowych, zarówno dla komputerów stacjonarnych, jak i urządzeń przenośnych. Pojawia się więc pytanie, czy przy tak licznych niedociągnięciach technicznych oraz edytorskich możliwa jest optyma-

lizacja witryny, i czy zasadne są próby jej stopniowej przebudowy w celu osiągnięcia standardów projektowych? W krótkiej perspektywie takie działania są zalecane, a nawet konieczne. W długiej jednak należy rozważyć wykonanie nowego projektu, który uwzględniłby charakter podziału kompetencji i przydział uprawnień administratorom.

Kolejnym aspektem są kompleksowe szkolenia administratorów witryny. Bez wyszkolonych redaktorów nawet najlepiej zaprojektowana witryna będzie zniechęcała odbiorców nieprofesjonalnie i niedbale zredagowaną treścią lub całkowitym brakiem aktualizacji.

PODSUMOWANIE

Witryna internetowa jest swoistą wizytówką w wirtualnym świecie. Może świadczyć o profesjonalnym podejściu do odbiorcy lub jego lekceważeniu. W szczególności dotyczy to podmiotów działających na rynku komercyjnym, których produkty i usługi, infrastruktura oraz poczynania pracowników są nieustannie oceniane w sieci.

Testy wybranych parametrów technicznych witryny pozwalają usunąć błędy składniowe kodu oraz wychwycić punkty newralgiczne, wymagające optymalizacji. Bezbłędne wykonanie strony w oparciu o prosty i przejrzysty kod wpływa na jej dostępność oraz komfort użytkownika. Witryna prezentująca wartościowe treści, zaprojektowana ergonomicznie, z intuicyjnym systemem nawigacji, która jest szybko wczytywana w oknie przeglądarki jest chętniej odwiedzana przez użytkowników.

W świetle uzyskanych wyników, firma HomeProject zdecydowała o utworzeniu nowej witryny w oparciu o autorski system zarządzania treścią CMS (ang. *Content Management System*), z uwzględnieniem użyteczności w zakresie urządzeń mobilnych, ze szczególną dbałością o wydajność oraz jakość redakcyjną publikowanych tekstów.

BIBLIOGRAFIA

- Ho J. Y., Dempsey M. 2010. *Viral marketing: Motivations to forward online content*. *Journal of Business Research*, 63(9): 1000–1006.
- Kowalski P. J. 2005. *Funkcjonalność geoinformacyjnych witryn internetowych*. *Roczniki Geomatyki*, 2(III): 78–87.

- Król K. 2015. *Funkcja witryn internetowych gospodarstw agroturystycznych według modelu wdrożenia technologii internetowej SMWTI*. Acta Sci. Pol. Formatio Circumiectus, 14(2), 111–123.
- Król K., Bedla D., Salata T. 2015. *Ocena wydajności, techniki wykonania oraz dostępności serwisów internetowych wybranych zakładów przetwórstwa mlecznego*. Episteme, 26(1): 23–30.
- Laska M., Małachowski A. 2010. *Analiza funkcjonalności i testy użyteczności wybranych witryn i portali polskiego rynku e-finansów*. Ekonomiczne Problemy Usług, 58: 53–62.
- Małachowski A. 2009. *Testing the usability of company websites*. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 13(55): 234–241.
- PageSpeed Insights 2015. *PageSpeed Insights*, Google Developers [@] <https://developers.google.com/speed/docs/insights/about> [dostęp: 29.11.2015].
- Radziszewska A. 2014. *Kryteria oceny jakości komercyjnych serwisów internetowych*. Marketing i Rynek, 11: 49–56.
- Rowley J. 2008. *Understanding digital content marketing*. Journal of marketing management, 24(5–6): 517–540.
- Mobilnie 2016. *Mobilnie.com.pl – narzędzie do testowania zgodności stron internetowych z urządzeniami mobilnymi* [@] <http://mobilnie.com.pl> [dostęp: 14.02.2016].
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012 poz. 526).
- Thackeray R., Neiger B. L., Hanson C. L., McKenzie J. F. 2008. *Enhancing promotional strategies within social marketing programs: use of Web 2.0 social media*. Health promotion practice, 9(4): 338–343.
- Trusov M., Bucklin R. E., Pauwels K. 2009. *Effects of word-of-mouth versus traditional marketing: findings from an internet social networking site*. Journal of marketing, 73(5): 90–102.

Afiliacja:

dr inż. Karol Król
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie
Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji
Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu
e-mail: k.krol@onet.com.pl