

**Artur BARTOSZEWSKI**  
artur.bartoszewski@pr.radom.pl  
Politechnika Radomska, Katedra Informatyki  
Radom

## **PROBLEMY WSPÓŁCZESNYCH STANDARDÓW INTERNETU**

### **Streszczenie**

CSS i XHTML to wiodące standardy współczesnego Internetu. Zastępują one klasyczny HTML. Ich wprowadzenie miało na celu: uporządkowanie i standaryzację języków opisu stron WWW; oddzielenie warstwy prezentacji od treści strony; wprowadzenie relatywnych specyfikacji stron. Standardów tych wciąż jeszcze nie można stosować bezkrytycznie.

### **1. Wstęp**

Po tym, jak w 2002 roku firma Microsoft wyparła z rynku przeglądarkę Netscape prawie wszyscy użytkownicy korzystali z Internet Explorera 5. W roku 2003 zaledwie 2% użytkowników posiadało czwartą wersję Explorera. Skutkiem tego było znaczne spowolnienie prac nad rozwojem przeglądarek internetowych i standaryzacją języków opisu stron WWW, ale też problemy ze zgodnością stron z różnymi wersjami przeglądarek były nieliczne, dobrze opisane i łatwe do rozwiązania. Dziś, gdy monopolistyczna pozycja przeglądarki Microsoftu jest już przeszłością mamy do czynienia z niebywałym rozwojem technologii internetowych, lecz także z narastającymi problemami z ich kompatybilnością.

### **2. Konieczność testowania kompatybilności stron WWW**

Jednym z najważniejszych cech witryny internetowej jest zdolność do współpracy z różnymi przeglądarkami i pracy w różnych systemach operacyjnych. Pod pojęciem różnych przeglądarek rozumiemy także (lub nawet przede wszystkim) ich wcześniejsze wersje. Pamiętać warto, że o ile różnice w sposobie wizualizacji strony WWW w aktualnych wersjach popularnych przeglądarek mogą być niewielkie, to różnice pomiędzy przeglądarkami, które dzieli kilka lat rozwoju Internetu są bardzo duże. Jakob Nielsen, wiodący specjalista do spraw funkcjonalności w Internecie, radzi utrzymywać zgodność z wcześniejszymi wersjami przeglądarek przez pięć lub sześć lat od wprowadzenia nowej wersji [2]. IE 5 został wprowadzony w roku 1999, a więc zgodność z wersją czwartą można było bezpiecznie porzucić w 2004 roku. Zgodność stron z IE 5 przestała być wymogiem około roku 2007. IE 7 przedstawiono w roku 2006, tak więc projektując strony WWW trzeba będzie brać go pod uwagę jeszcze przez dwa lub trzy lata.

Opisywany tu problem dotyczy głównie zintegrowanego z systemem operacyjnym Windows, Internet Explorera. Przeglądarka ta jest wykorzystywana przez większość użytkowników pasywnych, poprzestających na oprogramowaniu dostarczonym wraz z kompu-

terem. Stosowanie innej przeglądarki jest przeważnie wynikiem świadomego wyboru użytkownika. Jak wynika ze statystyk odwiedzin stron WWW, większość (ponad 90%) użytkowników przeglądarek takich jak Firefox, Opera, Mozilla, Netscape, czy najnowszej Google Chrome posługuje się ich aktualnymi wersjami, lub nawet wersjami kandydującymi. Problem zbyt długiej żywotności tej grupy swoich produktów dostrzega też sam Microsoft. Jego reakcją jest zapowiedź umieszczenia najnowszej, ósmej wersji Internet Explorera w kanale automatycznej dystrybucji poprawek z wysokim priorytetem. Internet Explorer 8 zostanie więc zainstalowany automatycznie.

Twórca stron internetowych, chcąc dziś przygotować witrynę, która nie sprawi użytkownikom zaskakujących problemów, testować powinien swój produkt przy użyciu przynajmniej siedmiu przeglądarek dla komputerów stacjonarnych. Są to: IE 6; IE 7; IE 8 (wersja kandydująca); Opera; Firefox; Mozilla; Google Chrome. Nie wolno też zapomnieć o coraz szerszych rzeszach użytkowników Internetu korzystających z mobilnego dostępu do Sieci. Mowa tu o palmtopach, smartfonach a nawet o telefonach komórkowych. Sytuacja jest tu o tyle prostsza, że w mobilnym dostępie do Internetu mamy do czynienia tylko z dwiema liczącymi się przeglądarkami. Są nimi mobilna wersja Internet Explorera oraz Opera Mobile (PPC i smartfony) i Opera Mini (wykonana w technologii Java przeglądarka dla telefonów komórkowych). Prosty przeglądarek zaimplementowanych w firmware telefonów komórkowych możemy nie brać pod uwagę, gdyż użytkownik posługujący się Internetem częściej niż sporadycznie nie będzie z nich korzystał.

Przeglądarki internetowe mocno konkurują ze sobą, skutkiem tego rozwijają się i ewoluują bardzo szybko, rezygnując często z zachowania zgodności z poprzednimi wersjami. Chcąc zapewnić swojej stronie WWW żywotność dłuższą niż kilka miesięcy trzeba dodatkowo przetestować ją pod względem zgodności z wersjami testowymi i kandydującymi głównych przeglądarek. Proces testowania i dostosowywania strony WWW staje się dziś niezwykle pracochłonny, szczególnie, gdy porównany go do lat 1999-2002, gdzie wystarczyło testowanie strony na dwu przeglądarkach (Internet Explorer i Netscape). Zaobserwować można, że nawet serwisy internetowe dużych instytucji nie zawsze nadążają za rozwojem i zmianami w przeglądarkach.

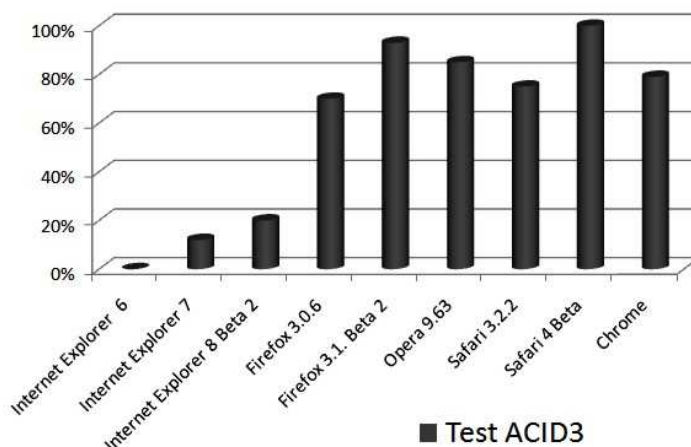
### **3. Czy nowe standardy rozwiązały problem kompatybilności?**

Mechanizmami które w założeniu mają być standardem Internetu, decydować o kształcie współczesnych stron WWW są XHTML (nowa wersja języka HTML zapisana zgodnie ze standardami języka XML) oraz kaskadowe arkusze stylów (CSS). Jako główne zalety ich wprowadzenia wymienia się:

- uporządkowanie i standaryzację języków opisu stron WWW,
- oddzielenie warstwy prezentacji od treści strony,
- umożliwienie tworzenia relatywnych specyfikacji stron [1].

Dodać też można, że tworząc stronę zgodną ze standardami piszemy dużo mniej kodu. Przerabiając stronę napisaną w klasycznym HTML na nowoczesną, opartą o XHTML i CSS, można kilkakrotnie zmniejszyć rozmiar plików. Niestety wciąż jeszcze zachodzi konieczność świadomego łamania standardów, uciekania się do starszych mechanizmów (jak np. szkielet strony zbudowany na tabelach a nie na blokach), czy też dodawania nadmiarowych znaczników wymuszających zgodność w różnych przeglądarkach.

Pomimo wysiłków podejmowanych przez konsorcjum *World Wide Web Consortium* (W3C) nowe standardy nie są jeszcze w pełni obsługiwane przez używane obecnie przeglądarki internetowe. Problem ten dobrze obrazują wyniki testu ACID3 przeprowadzonego dla wybranych przeglądarek (rys. 1).



**Rys. 1** Wyniki testu ACID 3 dla wybranych przeglądarek

**Źródło:** opracowanie własne

Test ten jest trudny w interpretacji, gdyż testowane jest zbyt wiele elementów jednocześnie. Pokazuje on jednak, jak duże są rozbieżności w interpretowaniu wynegocjowanych w ramach W3C standardów przez poszczególne przeglądarki. Błędów, które mogą się tu pojawić jest wiele. Są to rozbieżności różnego kalibru, od znanych, takich o których powinien pamiętać każdy twórca stron WWW, do błędów drobnych czy też rzadko występujących. W ramach jednego artykułu nie jest możliwe opisanie, czy choćby skatalogowanie ich wszystkich. Warto jednak pokazać kilka problemów należących do pierwszej z wymienionych tu kategorii.

Jednym z bardziej kłopotliwych problemów pojawiających się na styku różnych wersji przeglądarek okazuje się rozmiar tekstu. Współczesne podręczniki zalecają tworzenie relatywnych specyfikacji stron WWW. Stosowanie względnych rozmiarów fontów jest podstawą takiej specyfikacji. Podstawą do wyliczenia rozmiarów wszystkich czcionek są wtedy definicje stylu czcionki zawarte w przeglądarce. Opisany tu problem wynika po prostu z tego, że starsze wersje przeglądarek inaczej je definiują. Częste kłopoty sprawia też różna i niepełna interpretacja niektórych właściwości stylu CSS z rodziny „font” przez przeglądarki (niektóre wartości są po prostu ignorowane).

Kolejne problemy w wyświetlaniu fontów i co za tym idzie formatowaniu tekstu występują na styku różnych systemów operacyjnych i różnych klas komputerów, dysponujących różnymi zestawami fontów. Metodą na ujednoczenie sposobu wyświetlania tekstu miało być podzielenie wszystkich krojów pisma na pięć generycznych rodzin czcionek. Są one jednak traktowane bardzo dowolnie przez twórców systemów operacyjnych. Rozwiązaniem przyszłościowym wydaje się być zintegrowanie czcionki ze stroną WWW. Choć

jednak w specyfikacji CSS 3 znajdują się wytyczne dotyczące pobierania fontów których użyto w dokumencie z serwera, żadna z przeglądarek nie obsługuje tej funkcji.

Na zakończenie tych rozważań należy jednak powiedzieć, że rozwój technologii internetowych, choć nadal nie rozwiązał wszystkich problemów, doprowadził do zaniknięcia wielu z tych, które długo nękały twórców stron WWW.

Dobrym przykładem problemu, który wyeliminowany został przez rozwój komputerów jest kolorystyka stron WWW. Niektórzy twórcy stron internetowych wciąż jeszcze przyzwyczajeni są do wybierania kolorów z bezpiecznej palety. Jest to paleta 216 kolorów, wśród których przeważają jaskrawe i nasycone barwy. Wartości RGB tych kolorów składają się z par cyfr szesnastkowych należących do podzbioru {0; 3; 6; 9; C; F}, np. #3399CC. Kolory te uznano za bezpieczne w sieci, gdyż zawierają się w zbiorze 265 kolorów, które jest w stanie wyświetlić 8-bitowa karta VGA. Już w roku 2007 sprzętu takiego używało mniej niż 0,1% internautów [3].

#### **4. Wnioski**

Przeglądarki internetowe i nierozzerwalnie związane z ich rozwojem metody tworzenia stron WWW przechodziły wiele faz. Od niezwykle ostrej konkurencyjnej walki dwu firm, poprzez długi okres dyktatu jednej z nich, aż do żywiołowego rozwoju dziesiątków alternatywnych, ale też niekiedy uzupełniających się rozwiązań. Obecnie coraz większy nacisk kładziony jest na standaryzację języków opisu stron WWW i technologii internetowych. Standardy te są bez wątpienia przeszłością tworzenia stron WWW, jednak wciąż jeszcze nie można ich stosować bezkrytycznie. Na przeszkodzie stoją zarówno względy techniczne (różna interpretacja CSS przez różne przeglądarki) jak również przyzwyczajenia samych użytkowników Internetu.

#### **5. Literatura**

[1] DUCKET J.: *XHTML i CSS*. Helion, Gliwice 2008.

[2] NIELSEN J., LORANGER H.: *Optymalizacja funkcjonalności serwisów internetowych*. Helion, Gliwice 2007.

[1] WYKE-SMITH C.: *CSS. Witryny internetowe szyte na miarę*. Helion, Gliwice 2009.

## **MODERN PROBLEMS OF INTERNET**

### **Abstract**

CSS and XHTML are now leading technologies of modern internet. They are replacing classical HTML language. CSS was created to: standardize web sites languages, separate presentation layer from web sites content, make possible to do relative specification of web sites. CSS gives many possibilities but still causes many problems.