

Kto korzysta z Portalu Edukacyjnego Szczecina?

Andrzej Feterowski

Portal Edukacyjny Szczecina to nazwa, która zobowiązuje. Zobowiązuje do jakości, do niezawodności, do dostępności, do bycia przyjaznym dla użytkownika, do wiarygodności... Weryfikacja tego, czy portal rzeczywiście funkcjonuje prawidłowo jest procesem składającym się z wielu kroków, w tym celu należy przeprowadzić pomiar cech jakościowych i ilościowych. Pomiar cech jakościowych jest skomplikowany, a wiele z nich, np. łatwość obsługi, to cechy oceniane subiektywnie, przy czym oczywistym wymogiem jest zastosowanie obiektywnych metod pomiaru. Co więcej, jakość kształtuje się w trakcie przygotowywania rozwiązania, analiz i prac programistycznych, jej poprawa wymaga czasu, ponieważ najczęściej dotyczy bezpośrednio zmiany zastosowanych technologii i przyjętych koncepcji. Cechy ilościowe są w większości rozwiązań internetowych systemowo opomiarowane, wymagane informacje, w tym ze źródeł niezależnych, są dostępne od ręki. Założeniem pomiaru cech ilościowych w portalach jest fakt, iż w internecie ludzie oceniają kliknięciami. Sprawdzono zatem kto klika, ilu jest tych klikających i porównano to z założeniami projektu.

Plany

Projektując Portal Edukacyjny dla Szczecina, założono, że z jego usług będzie korzystać ok. 120 tysięcy użytkowników. Przywołana ilość nie jest dokładna, jest to pewna szacunkowa granica, do której zmierzamy. Składa się na nią 80 tysięcy rodziców, 40 tysięcy uczniów i 4 tysiące nauczycieli. Jest to liczbowy obraz oświaty w Szczecinie i grupa docelowa projektu.

Portal składa się z trzech podstawowych modułów. Pierwszy – informacje o uczniach. Aplikacje wykorzystywane w tym module to m.in. dziennik elektroniczny i sekretariat, czyli programy decydujące o jakości pracy operacyjnej, a w konsekwencji o jakości informacji kwalifikowanej w portalu. Drugi moduł edukacyjny. W jego skład wchodzi: aplikacja, realizująca proces dydaktyczny – e-learning, treści edukacyjne – pomoce dydaktyczne i edytor treści edukacyjnych. Trzeci – moduł społecznościowy, stanowi niejako opakowanie portalu, jest powszechnie dostępny i z nim zintegrowano funkcjonalność logowania. Moduły są zintegrowane przy pomocy szyny integracyjnej. Z powyższego wynika jeden wniosek dla prowadzonych rozważań – innym parametrem należy mierzyć korzystanie z portalu jako całości, a innym korzystanie z aplikacji wbudowanych w portal (pierwszy moduł).

Portal jako całość

Podstawową analizą jest ocena korzystania z portalu jako całości. Wykorzystano do tego najpopularniejsze w takich pomiarach narzędzie analityczne, statystyki oferowane przez Google Inc. Niezależnie od tego - jak ocenia się jakość statystyk wg Google Analytics należy stwierdzić, że to standardowy pomiar zjawisk ilościowych na stronach internetowych. W tej statystyce najistotniejsze wskaźniki to odwiedziny, unikalni użytkownicy i ilość odsłon. Zależność między tymi informacjami można opisać w następujący sposób: każdy unikalny użytkownik może odwiedzić stronę kilka razy w danym czasie, dokonując za każdym razem wielu odsłon. Na przykład, jeśli jedna osoba w danym czasie weszła na stronę trzy razy i za każdym wejściem wyświetliła ją 5 razy, mamy:

- 1 unikalnego użytkownika,
- 3 odwiedziny,
- 15 odsłon.

Poniżej przedstawiono główną statystykę Portalu Edukacyjnego w badanym okresie.

Odbiorcy – omówienie

1 wrz 2012 - 31 sty 2013

Zaawansowane segmenty | E-mail | Eksportuj | Dodaj do panelu | Skrót

% z odwiedzin: 100,00%

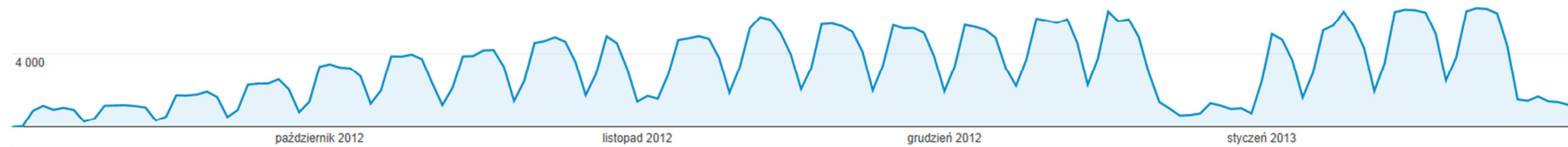
Przegląd

Odwiedziny w porównaniu z Wybierz dane

Godzina Dzień Tydzień Miesiąc

Odwiedziny

8 000



Liczba osób, które odwiedziły tę witrynę: 140 912

Odwiedziny: 494 220

Unikalni użytkownicy: 140 912

Odsłony: 3 823 898

Strony/odwiedziny: 7,74

Średni czas trwania odwiedzin: 00:05:12

Współczynnik odrzuceń: 4,76%

% nowych odwiedzin: 28,51%



71,43% Returning Visitor

353 016 Odwiedziny

28,57% New Visitor

141 204 Odwiedziny

Statystyka korzystania z Portalu Edukacyjnego (dane za okres 09/2012-01/2013).

Źródło Google Analytics, opracowanie własne.

Prezentowane dane dotyczą okresu od 1 września 2012 do 31 stycznia 2013, pierwszego semestru roku szkolnego 2012/2013. Uwagę zwraca charakter logowania się do portalu w cyklu tygodniowym i bardzo wysoki procent powracających użytkowników. Obserwowany wysoki procent powracających to zasługa oferowanej zainteresowanym usługi dziennik elektroniczny. Ale nie tylko to może być przyczyną opisanego stanu rzeczy.

Użytkownicy portalu czy dziennika elektronicznego?

Równoległe z użytkownikami logującymi się i korzystającymi z aplikacji, portalem interesuje się grupa osób anonimowych, które zazwyczaj poszukują informacji. W przykładowym okresie zbadano, jak kształtuje się relacja pomiędzy tzw. unikalnymi użytkownikami wg Google Analytics, a użytkownikami logującymi się do wewnętrznych usług portalu.

Data	Unikalni użytkownicy wg Google Analytics	Unikalni użytkownicy wg logowań	Różnica	Procent użytkowników logujących się
2013-02-11	5992	3245	2747	54,16%
2013-02-12	6133	3380	2753	55,11%
2013-02-13	6070	3397	2673	55,96%
2013-02-14	6042	3303	2739	54,67%
2013-02-15	5414	2888	2526	53,34%
2013-02-16	2258	1526	732	67,58%
2013-02-17	3925	2643	1282	67,34%
2013-02-18	7656	4089	3567	53,41%

Porównanie statystyk dziennych unikalnych użytkowników.

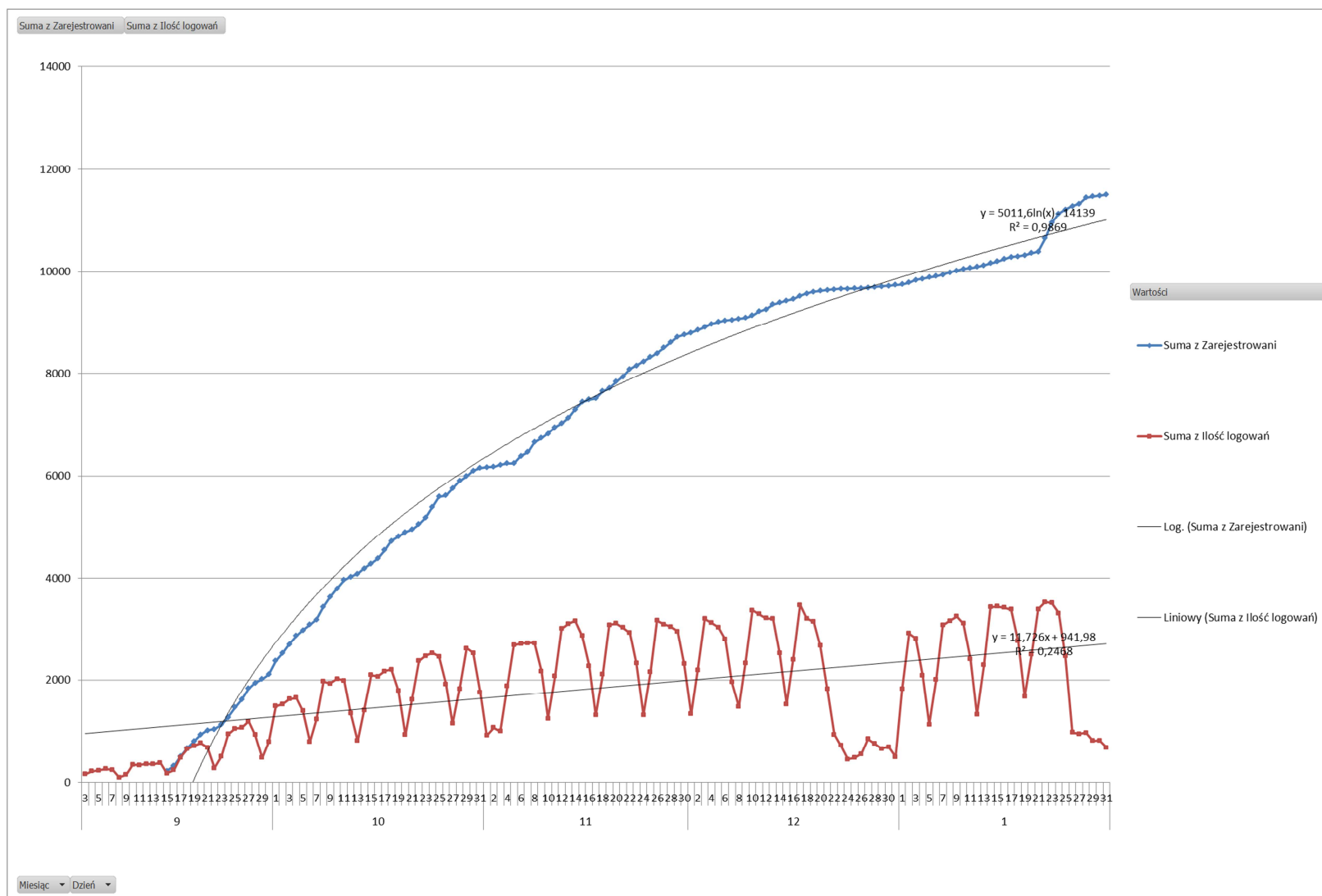
Źródło: opracowanie własne.

Z powyższej tabeli wynika, że w dniu powszednim 45% unikalnych użytkowników to osoby korzystające z niekwalifikowanych usług portalu. Przez usługi niekwalifikowane rozumie się w tym przypadku usługi nie wymagające logowania się, przede wszystkim usługi informacyjne. To dobra wiadomość dla właściciela portalu w kontekście proponowanej oferty, np. newsów w aktualnościach i usług społecznościowych.

Konta użytkowników i logowania

Konta zakładane są w praktyce wyłącznie osobom z grupy docelowej. Proces jest dwuetapowy. Pierwszy etap to założenie konta przez szkołę, przy czym wymagane jest fizyczne stawiennictwo zainteresowanej osoby i potwierdzenie jej tożsamości. Drugi etap obejmuje wykonanie przez użytkownika procedury rejestracyjnej, potwierdzającej jego uprawnienia. Zabezpiecza to portal przed zagrożeniami wynikającymi z obowiązku ochrony danych osobowych. Na razie nie został uruchomiony system anonimowego logowania w oparciu o dowolne konto poczty elektronicznej.

Użytkownicy z założonymi kontami, logujący się do usług, stanowią w dzień powszedni około 55% użytkowników portalu. Na kolejnym wykresie przedstawiono dane dotyczące zakładania kont. Obejmują one tzw. Zarejestrowanych, czyli osoby z w pełni ukończoną procedurą rejestracji i ich dzienną ilość logowań.



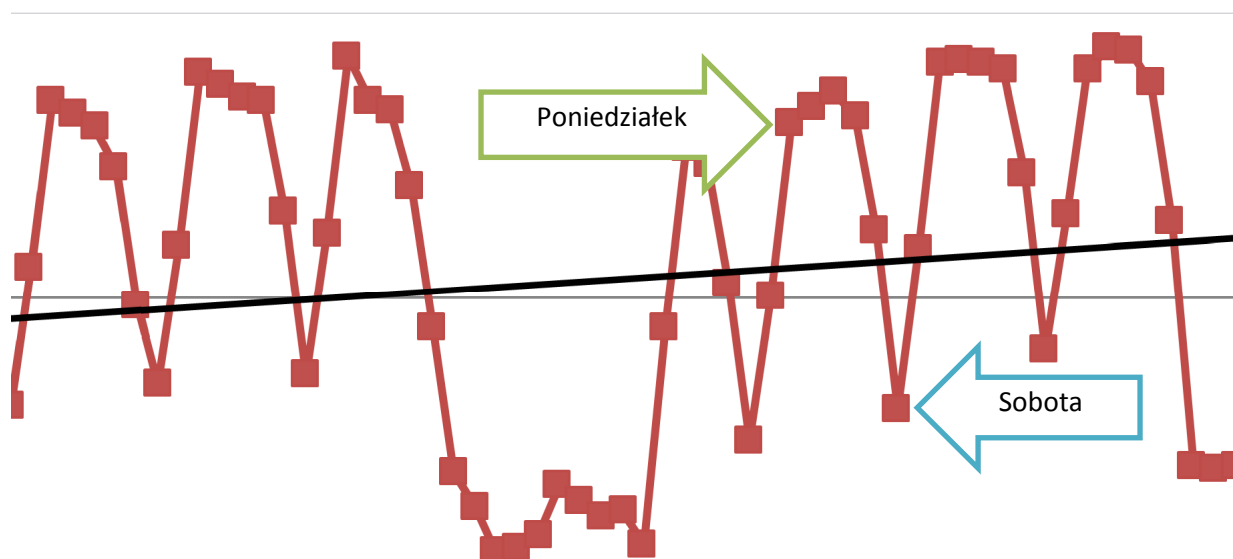
Dziennie rejestracje i logowania dla Portalu Edukacyjnego (dane za okres 09/2012-01/2013).

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Portalu Edukacyjnego.

Na powyższym wykresie wyraźnie widać charakterystyczne okresy eksploatacji, wynikające z kalendarza roku szkolnego. Wyraźnie widoczny jest okres 1-3 listopada oraz okres 20-31 grudnia. Ilość logowań w tym czasie wyraźnie obniża się, ale praktycznie nie spada poniżej 500 logowań dziennie, co wskazuje na potrzebę korzystania z informacji oferowanej przez portal z pełną dostępnością w reżimie 24/24. Ciekawostką jest, że pierwszy użytkownik w 2013 roku zalogował się o godzinie 0:30, a pracę operacyjną inny użytkownik rozpoczął rano 1 stycznia o godzinie 8:30.

Od poniedziałku do niedzieli

Analizowano również aktywność użytkowników w ciągu tygodnia. Aktywność tę opisuje następująca prawidłowość. W poniedziałek, pełni energii przychodzimy do pracy i startujemy. Wtorek to dzień aktywny i pracowity. Środa – często szczyt naszej aktywności, praca pali się nam w rękach. Czwartek to dzień, w którym jeszcze idziemy ostro do przodu. W piątek przychodzi refleksja, przecież jutro sobota. A jak wiadomo, sobota będzie dla nas! Niedziela, cóż niedziela? W niedzielę trzeba przygotować się do poniedziałku... Schemat ten powtarza się bardzo regularnie, z różnym rozkładem akcentów pomiędzy poniedziałkiem a czwartkiem.

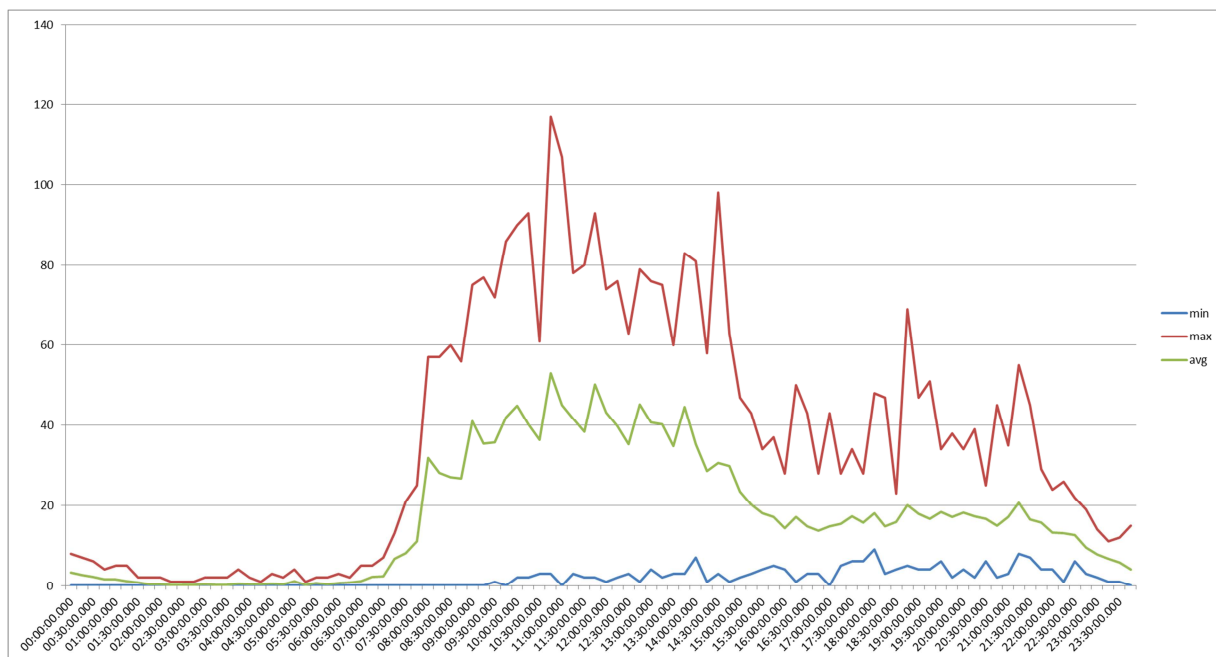


*Szczegółowe dane tygodniowe logowań do Portalu Edukacyjnego (dane za okres 09/2012-01/2013).
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Portalu Edukacyjnego.*

Od 8.00 do 24.00

Kolejną analizą była analiza aktywności, a zatem ilości logowań użytkowników w ciągu dnia. Dane przedstawiono na kolejnych wykresach. Są to wartości, wynikające z logów zebranych w pierwszym semestrze roku szkolnego 2012/2013. W tym przypadku dane klasyfikowano wg kluczowych grup użytkowników, ponieważ to ich aktywność jest najistotniejsza.

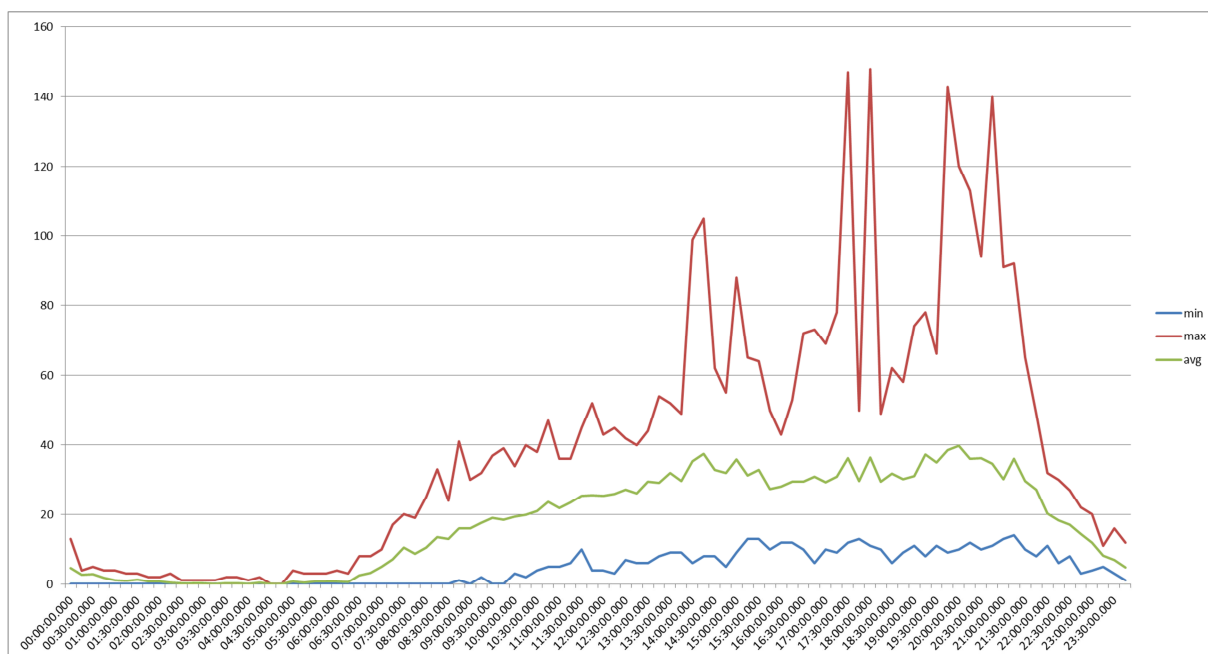
Logowania grupy NAUCZYCIELE charakteryzują się dwoma szczytami aktywności. Pierwszy to czas między 11.00-13.00, co odpowiada maksymalnemu natężeniu zajęć w szkołach. Drugi szczyt, zaczynający się około godziny 19.00 i pozostałe dane o ilości logowań między 16.00 a 23.00 stanowią namacalny dowód na wykonywanie obowiązków służbowych przez nauczycieli w domu. Czy jest to konieczne? Spełnienie jakich warunków może zmienić taki zwyczaj lub konieczność? To zagadnienie wymagające odrębnej analizy.



Rozkład logowań w ciągu dnia dla grupy NAUCZYCIELE (dane za okres 09/2012-01/2013).

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Portalu Edukacyjnego.

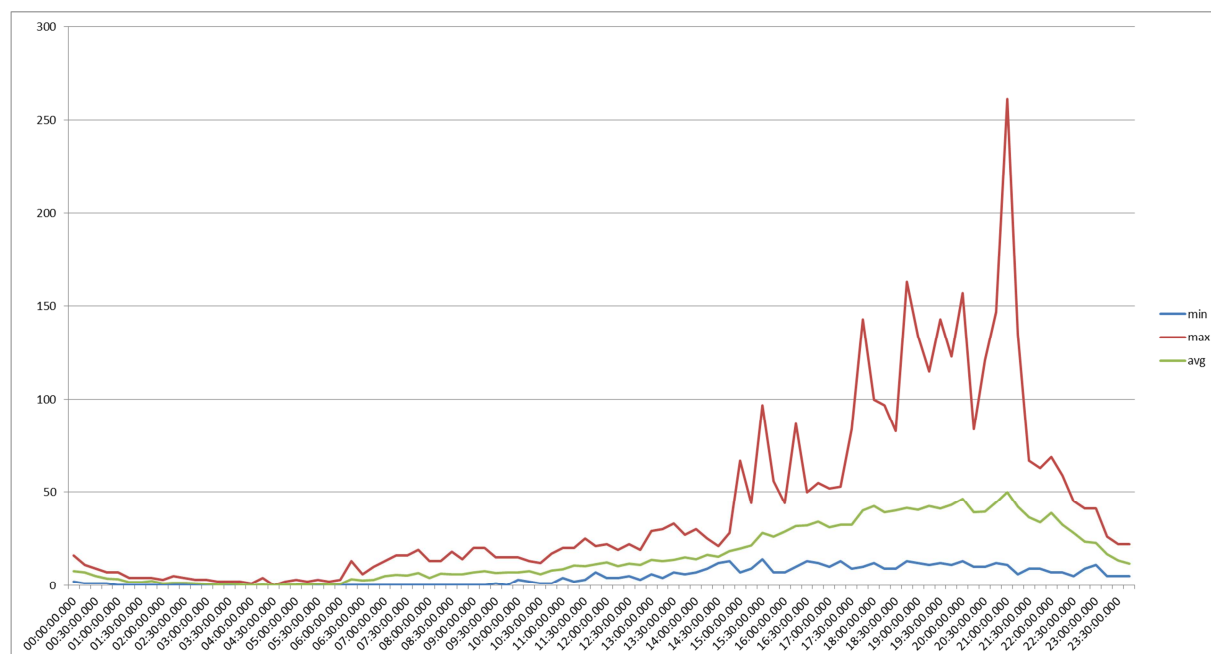
W przypadku grupy RODZICE mamy trzy szczyty. Ostatnie godziny standardowego dnia pracy (13.30-15.30) to prawdopodobnie przygotowanie się do obowiązków domowych, poobiednie zajęcia z dziećmi (17.00-19.00), wieczorne przypomnienie i sprawdzenie, co się dzieje (20.30-22.30).



Rozkład logowań w ciągu dnia dla grupy RODZICE (dane za okres 09/2012-01/2013).

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Portalu Edukacyjnego.

W przypadku grupy UCZNIOWIE rzuca się w oczy szczyt aktywności około godziny 21.30. Zdecydowanie później, niż oczekiwano. Można podejrzewać, że na ten wynik mają szczególny wpływ licealiści, którym się przypomniało...



Rozkład logowań w ciągu dnia dla grupy UCZNIOWIE (dane za okres 09/2012-01/2013).

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Portalu Edukacyjnego.

Po analizie powyższych danych zbudowano tabelę opisującą aktywność użytkowników według grup.

Godziny	8.00 - 14.00	14.00 - 22.00	20.00 - 24.00
Dominująca grupa	Nauczyciele	Rodzice	Uczniowie

Aktywność godzinowa grup użytkowników.

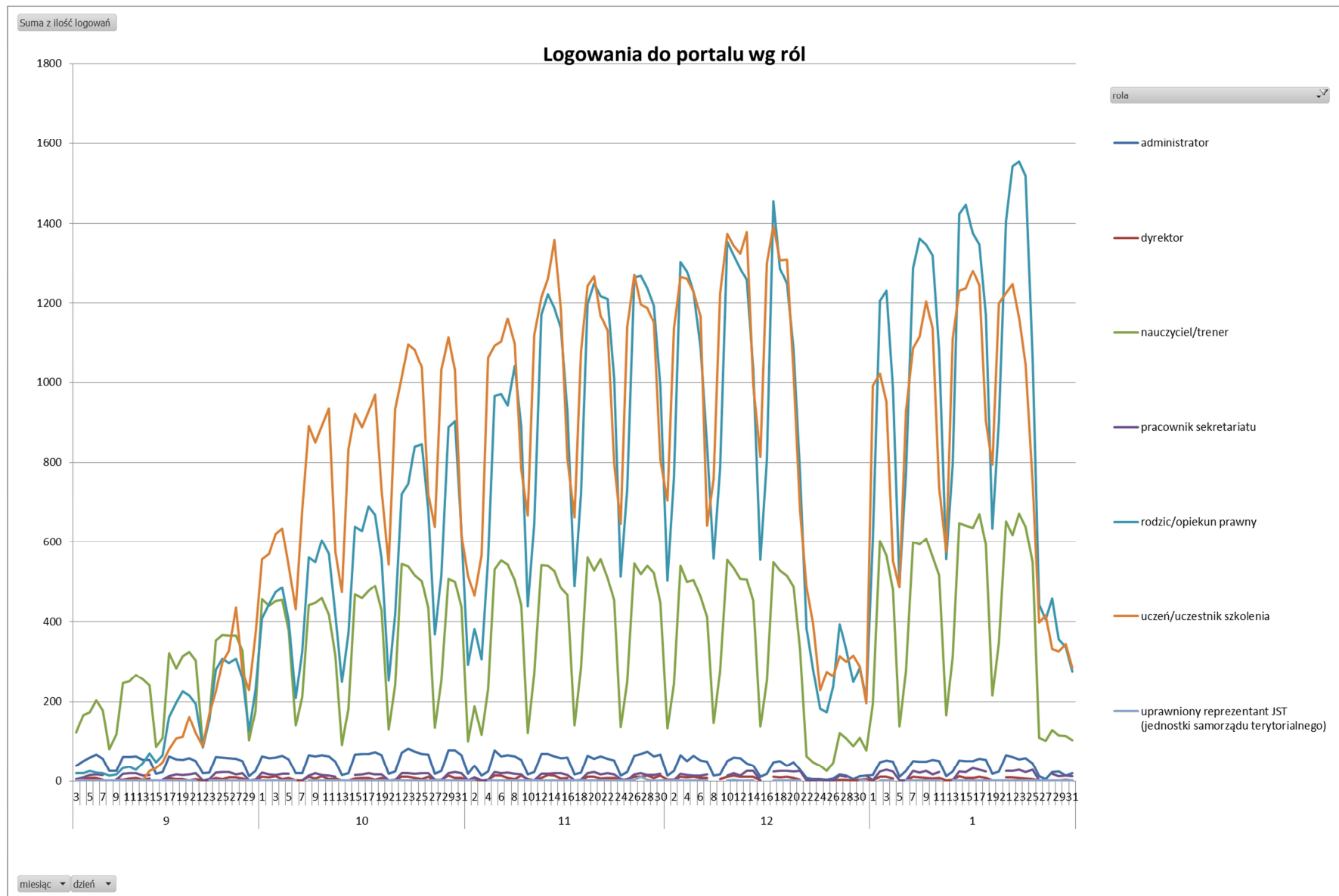
Źródło: opracowanie własne.

Zebrane w ten sposób dane pozwalają na profilowanie publikowania informacji z uwzględnieniem docelowych grup użytkowników. Wyniki analizy są zgodne z powszechnie obowiązującym dobowym rytmem aktywności zawodowej i osobniczej. Inna sprawa, czy jest to optymalne wykorzystanie naszych możliwości w zgodzie z rytmem biologicznym?

Logowania dzienne według ról

Ostatnim elementem prowadzonej analizy było badanie dziennego rozkładu logowań według ról. Wykres logowań zamieszczono na następnej stronie.

Z punktu widzenia administrowania portalem najistotniejsza jest niepozorna grupa administratorów szkolnych, których praca decyduje o jakości dziennika i jakości pracy w szkołach. Rozdzielono bowiem funkcje administracji technicznej i ogólnej zasobem od administracji merytorycznej. Pracownicy Wydziału Informatyki Urzędu Miasta Szczecin, odpowiadają za rozwiązania techniczne, stan bazy danych, konfigurację głównych parametrów portalu, natomiast administratorzy szkolni wykonują ciężką pracę, związaną z dostosowaniem aplikacji do indywidualnych potrzeb ich jednostek oświatowych.



Logowania do portalu wg ról (dane 09/2012-01/2013)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Portalu Edukacyjnego

Analiza logowań pokazuje procesy, które miały miejsce w trakcie uruchamiania rozwiązania, we wrześniu 2012 roku. Wyraźnie widoczna jest aktywność administratorów szkolnych, grupy przygotowującej oraz konfigurującej aplikację, zakładającej konta użytkowników, a potem stopniowe włączanie się do tego procesu nauczycieli, którzy zaczynają pracować operacyjnie. W drugiej połowie września 2012 roku rozpoczęto proces dystrybucji kont dla uczniów i rodziców. Uczniowie bardzo szybko zweryfikowali i uruchomili swoje konta. Prawdopodobnie jest to skutek zainteresowania się nowym rozwiązaniem, w tym sprawdzeniem, jakie zagrożenia dla nich niesie. Rodzice podążają w tempie ustalonym przez uczniów, w ciągu 2 miesięcy grupy zrównują się ilościowo, a następnie rodzice osiągają przewagę.

Ciekawym zjawiskiem jest styczniowy wzrost ilości logowań rodziców i relatywny spadek aktywności uczniów. Należy to powiązać z końcem okresu, zebraniem i wywiadówkami. Przy okazji weryfikacji uległa teza o zależności liczebności grup uczniów i rodziców. Rodziców i opiekunów, teoretycznie, jest dwa razy więcej niż uczniów. Wydaje się, że stwierdzony stosunek ilości uczniów i rodziców opisuje naturalny podział zadań pomiędzy rodzicami, jeden z rodziców nadzoruje latorośl, drugi zajmuje się innymi sprawami. Generalnie rzecz ujmując, powoli kształtuje się relacja pomiędzy tymi podmiotami w stosunku 1 : 1,2-1,4. Z punktu widzenia osób odpowiedzialnych za rozwój portalu oznacza to konieczność zaproponowania dodatkowych treści, skłaniających oboje rodziców do korzystania z jego zasobów.

Przedstawione analizy i wynikające z nich informacje dotyczą pierwszego okresu działania Portalu Edukacyjnego. Pięć miesięcy to dużo i mało, można jednak uznać, że przedsięwzięcie ma duże szanse na sukces. Nie wszystkie funkcjonalności portalu zostały udostępnione jego użytkownikom, ich uruchamianie traktujemy jako proces, który z jednej strony musi zapewnić atrakcyjność informacyjną portalu, z drugiej jednak strony nie może spowodować przeładowania treściami. Prowadzone są kolejne prace i projekty, zmierzające do uatrakcyjnienia oferty w zakresie wsparcia procesu dydaktycznego. Realizowany jest również proces weryfikacji i optymalizacji rozwiązania od stron technicznej, szczególnie pod kątem wydajności systemów.

W tle podejmowane są kolejne działania, są kolejne działania, mające za zadanie dostosowanie infrastruktury szkół do wymogów nowego rozwiązania. Osoby zarządzające szkołami zauważyły bowiem, że traktowanie zasobów infrastruktury jako gabinetu informatycznego i sieci dla potrzeb administracji nie odpowiada potrzebom bieżącym procesu dydaktycznego, realizowanego przez nauczycieli. Widoczna jest ilościowa i jakościowa zmiana w podejściu do tego zagadnienia. Cel nie został publicznie zdefiniowany, ale wydaje się, że można go określić w prosty sposób. Komputer, tablica interaktywna w każdej klasie. Dwa, trzy przenośne zestawy 30 tabletów w szkole do dyspozycji nauczycieli.

Statystyki będą w dalszym ciągu dokładnie analizowane, rozszerzony zostanie ich zakres oraz zostaną wprowadzone mierniki jakościowe. Cały czas jednak szczególna uwaga dotyczyć będzie tego, co stanowi nadrzędny cel realizacji projektu. Docelowym efektem jest bowiem wprowadzenie Portalu Edukacyjnego - jako integralnej części systemu oświatowego - do świadomości mieszkańców Szczecina.

Andrzej Feterowski

Dyrektor Wydziału Informatyki
Urzędu Miasta Szczecin



Menedżer, specjalista w zakresie organizacji i zarządzania, dyrektor Wydziału Informatyki Urzędu Miasta w Szczecinie, MBA. W latach 1984-1994 pracownik naukowy Akademii Rolniczej w Szczecinie. Od 1994 do 2005 roku pracownik TU Filar SA i TU Filar-Życie SA, dyrektor Departamentu Informatyki obu firm. Od 2005 roku w Urzędzie Miasta Szczecin.

Autor i współautor opracowań i publikacji naukowych. Lider Informatyki 2010.

Streszczenie

Case study opisujące zjawiska ilościowe, które miały miejsce w ciągu pierwszych 5 miesięcy eksploatacji Portalu Edukacyjnego Szczecina. Analizowany jest sposób korzystania z portalu, w tym ilość logowań, typy logowań, okresy aktywności użytkowników. Otrzymane wyniki porównywane są z założeniami projektowymi. Formułowane są wnioski w zakresie zachowań użytkowników, ich wykorzystania dla potrzeb zasobu i jego dalszego rozwoju. Zgromadzona próbka danych pozwala na określenie standardowych zachowań i ich korelacji z powszechnie przyjętymi stwierdzeniami o zachowaniach społecznych.

Zapowiedź

Portal Edukacyjny jest projektem, który daje szczecińskiej oświacie szansę odnalezienia się w realiach elektronicznej, wirtualnej rzeczywistości, która coraz bardziej nas otacza. Jego sukces zależy od tego, czy zaproponowane rozwiązanie zostanie zaakceptowane. Akceptacja zaś, to przede wszystkim relacje użytkowników, mieszkańców Szczecina z portalem. Opisują je, między innymi, zjawiska ilościowe, które miały miejsce w ciągu pierwszych 5 miesięcy eksploatacji Portalu Edukacyjnego Szczecina... <czytaj>