



# Czy warto być na szczycie?

## Empiryczna analiza sponsorowanego wyszukiwania

Tomasz Plata-Przechlewski

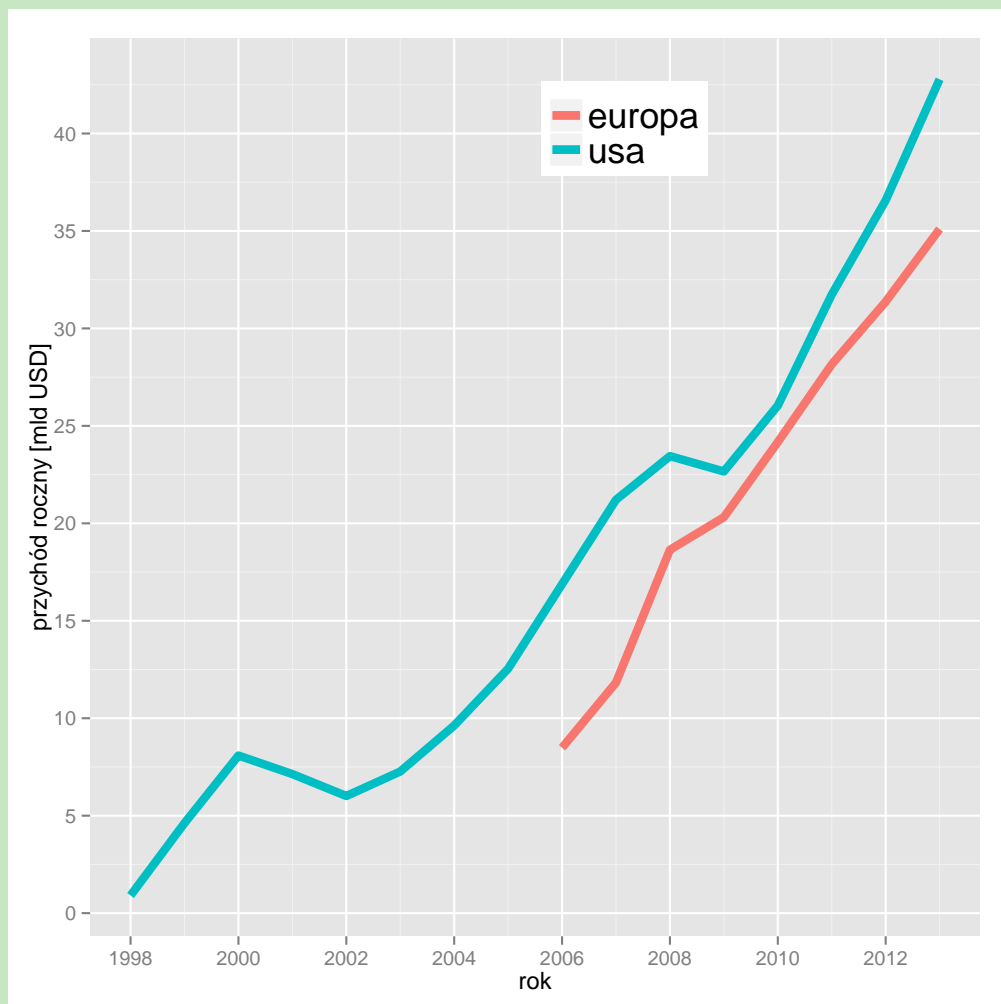


Warszawa 2015

## Zagadnienia

- Reklama internetowa: podstawowe fakty
- Jak działa sponsorowane wyszukiwanie
- Pozycja a wynik. Im wyżej tym lepiej?
- Czy warto reklamować znane marki? Eksperyment wykonany w ebay.com
- Podsumowanie
- Literatura

# Reklama internetowa: podstawowe fakty



Źródło: IAB/PwC Internet Advertising Revenue Report 2013 oraz ADEX Benchmark 2013

Reklama internetowa: reklama w kontekście usług internetowych.

Sponsorowane wyszukiwanie: reklama umieszczana na stronach wyszukiwarek internetowych.

1994: pierwsza reklama sprzedana w Internecie

1998: początek *reklamy w wyszukiwarkach* (GoTo.com -- płacenie za *klik* + aukcje na miejsca).

Roczne przychody branży:

18% (USA 2004--2013)

22% (Europa, 2006--2013).

# Rodzaje reklamy internetowej

sponsorowane wyszukiwanie, *display*, ogłoszenia drobne, mobilna:



Źródło: *IAB/PwC Internet Advertising Revenue Report 2013* oraz *ADEX Benchmark 2013*

## Jak działa sponsorowane wyszukiwanie?

Reklamodawca może reklamować produkt/usługę wykorzystując *wyniki organiczne* lub wykupując reklamę.

Dla każdej reklamy *reklamodawca* określa związane z nią *słowa kluczowe*.

Miejsce na reklamy mają różną wartość. Reklama z miejsca o większej wartości daje lepsze wyniki.

Miejsca są ustalane w drodze aukcji drugiej ceny (Varian, 2007).

Oferty są szeregowane wg.:  $\text{Koszt kliknięcia (CPC)} \times \text{Wsp. jakości (QS)}$ .

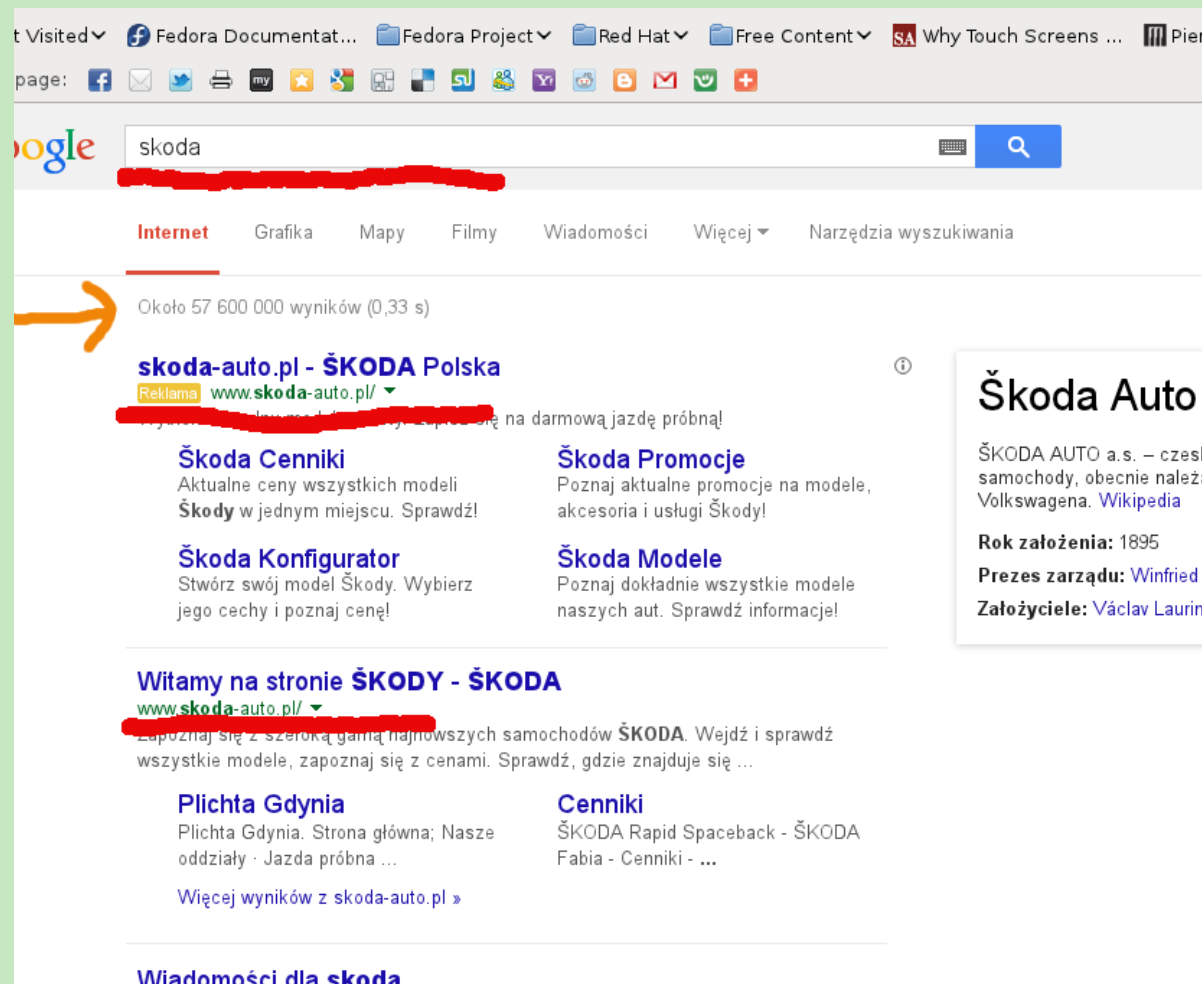
Decydujące znaczenie ma  $\text{CTR (współczynnik klikalności)}$  i jakość reklamowanej strony (np. relewantność).

**Płatność wyłącznie za kliknięcia.**

Zalety: 1) lepsze ukierunkowanie -- reklama jest pokazywana naprawdę zainteresowanym 2) Lepszy pomiar efektów (na dodatek *samo się mierzy*).

# Przykłady sponsorowanego wyszukiwania

Większość ogląda wyniki wyświetlane na 2 pierwszych stronach:





# Przykłady sponsorowanego wyszukiwania cd.

Reklam może być dużo

page: [social icons] Search the Web

google praca magisterska i dyplomowa z programem latex

Internet Grafika Filmy Wiadomości Więcej Narzędzia wyszukiwania

Okolo 3 340 wyników (0,81 s)

1. **Praca Magisterska OKAZJA - magisterskie-prace.eu**  
Reklama [www.magisterskie-prace.eu/](http://www.magisterskie-prace.eu/)  
Bezpłatne Poprawki, Bez Plagiatu. Teraz Taniej nie ZWLEKAJ

2. **Prace Dyplomowe - redagowanieprac.net**  
Reklama [www.redagowanieprac.net/](http://www.redagowanieprac.net/)  
Jeśli Szukasz Pomocy w Napisaniu Pracy Dyplomowej- Skontaktuj się!

**Praca magisterska i dyplomowa z programem LaTeX - Helion**  
[helion.pl/.../praca-magisterska-i-dyplomowa-z-programem-latex-przechl...](http://helion.pl/.../praca-magisterska-i-dyplomowa-z-programem-latex-przechl...)  
cena 33,15 Praca magisterska i dyplomowa z programem LaTeX, ISBN 9788326414411, Przechlewski Tomasz,

[PDF] **Praca magisterska i dyplomowa z programem LaTeX**  
[www.profinfo.pl/img/401/pdf40158734\\_3.pdf](http://www.profinfo.pl/img/401/pdf40158734_3.pdf)  
T PRZECHELEWSKI - Cytowane przez 3 - Powiązane artykuły  
Jak szybko tworzyć profesjonalnie wyglądające dokumenty. Praca magisterska i dyplomowa z programem. LaTeX. Warszawa 2011. Tomasz PRZECHELEWSKI ...

**Książka o LaTeXu Tomka Przechlewskiego — GUST**  
[www.gust.org.pl](http://www.gust.org.pl) > Nowości (News)  
Nakładem wydawnictwa Wolters Kluwer ukazała się książka Praca magisterska i dyplomowa z programem LaTeX autorstwa Tomka Przechlewskiego, naszego ...

**Praca magisterska i dyplomowa z programem LaTeX - Książki**  
[ksiazki.okazje.info.pl](http://ksiazki.okazje.info.pl) > Książki > Poradniki  
Przechlewski Tomasz Praca magisterska i dyplomowa z programem LaTeX - w cenie od 27 zł. Porównaj ceny z 18 księgarń oferujących ten produkt. Poznaj ...

**Praca magisterska i dyplomowa z programem LaTeX**  
[pinkaccordions.homelinux.org/staff/tp/prog/tex/latex-book/](http://pinkaccordions.homelinux.org/staff/tp/prog/tex/latex-book/)

Reklamy 3-7

**Pomoc w Pisanii Prac**  
[www.pomoc-pisanie.pl/](http://www.pomoc-pisanie.pl/)  
Magisterskie-Licencjackie.ZADZWOŃ.  
Konsultacje naukowe i redagowanie

**Prace Dyplomowe**  
[www.dlastudenta.org/Prace-Dyplomowe](http://www.dlastudenta.org/Prace-Dyplomowe)  
507 283 615  
Twoje Korepetycje z Najwyższej Półki. Zapraszamy Sprawdź Nas!

**Praca Dyplomowa**  
[www.ekorepetycje.net.pl/](http://www.ekorepetycje.net.pl/)  
Doświadczeni Specjaliści Pomogą Ci przy Pracy na Każdy Temat! Promocje

**Pomoc w Pisanii Prac**  
[www.pogotowienaukowe.com/](http://www.pogotowienaukowe.com/)  
Licencjackich Nie Wiesz jak Zacząć? Zadzwoń, Profesjonalna Pomoc!

**Praca Magisterska Latex**  
[www.empik.com/](http://www.empik.com/)  
U nas znajdziesz każdą książkę. Odbiór w salonie empik 0 zł!  
Al. Zwycięstwa 256, Gdynia  
22 461 07 04

Zobacz swoją reklamę tutaj >

## Pozycja a wynik. Im wyżej tym lepiej?

**Jaki jest wpływ pozycji reklamy na CTR, CPC oraz konwersję (CvR)?**

- Pierwszy = lepszy (mniej doświadczeni) vs ostatnio oglądany (*recency bias* doświadczeni)
- Szczegółowość frazy świadczy o zamiarze (kupujący vs *szukający*)
- Zawartość semantyczna -- słowa są *generyczne* jeżeli nie zawierają żadnej marki/nazwy sprzedawcy (*brand/retail keywords*).

Przykład: "obudowa newton akasa morele".

Dane 544,282 obserwacje, 12,152 różnych słów, pochodzące z kampanii reklamowych 5 sprzedawców (różne kategorie):

Pozycja → CTR ↓ (spadek większy dla dłuższych fraz i fraz zawierających sprzedawcę, nieistotny dla fraz z inną marką)

Pozycja → CPC ↓ (spadek większy dla dłuższych fraz, fraz z inną marką i generycznych. Przykładowo:  $Pos_{1 \rightarrow 2} = -9,61 \text{ ¢}$ ;  $Pos_{6 \rightarrow 7} = -2,17 \text{ ¢}$ )

Pozycja → CvR ↑

(Herrmann i Möller, 2014)



# Pozycja a wynik. Im wyżej tym lepiej? cd

Ghose A., Yang S. (2009) *Empirical Analysis of Search Engine Advertising...*

Branża: sprzedaż detaliczna. Dane tygodniowe, 1878 słów, 9664 obserwacje.

Wskaźnik	Pozycja	Marka	Sprzedawca	Długość
CTR	↓↓	↓↓	↑↑	↓↓
CvR	↓↓	↓↓	↑↑	↓
CPC	×	↑↑	↓↓	↓

Agarval A. i inni (2011) *Location, location, location...*

Branża: sklep ZOO, 3187 dziennych obserwacji, 68 słów, 45 dni.

Wskaźnik	Pozycja	Marka	Szczegółowość
CTR	↓↓	↑↑	↑↑
CvR	↑↑	↑↑	↑↑

→ wyniki wskazują, że najlepsze są czołowe miejsca

## Czy warto reklamować znane marki?

Blake T., Nosko C., Tadelis S. (2015) *Consumer Heterogeneity and Paid Search Effectiveness: A Large-Scale Field Experiment*, *Econometrica* 83/1, s. 155-174.

→ *all that money comes pennies at a time* (Hal Varian)  
ebay.com wykupuje reklamy (Google, Microsoft i Yahoo)  
w wyszukiwarkach internetowych dla ponad 100 milionów słów (za około 50 mln USD, 2010r.)  
10 największych reklamodawców w USA wydaje 2,4 mld USD (7,5% łącznych wydatków na reklamę, 2011r.)

Problem endogeniczności: wielkość wydatków na reklamę zależy od zachowań/zamiarów konsumentów (wydatki rosną wraz ze wzrostem CTR).

Konsumenci klikający w reklamy już znają reklamowany produkt?

**Problem: czy bez reklamy konsumenci i tak nie trafią do ebay.com używając innych kanałów?**

# Czy warto reklamować znane marki? cd

**Eksperyment:** *Wyszukiwania niebrandowe* (tj. nie zawierające "ebay")  
(np. "*Używana korba Campagnolo*")  
Reklamy wstrzymano na ok 30% terytorium USA.  
Wpływ wydatków na reklamę (*Spend*) na sprzedaż (zakup do 24h od *kliku*):

$$\ln(Sales_{it}) = \alpha_1 \times \ln(Spend_{it}) + \delta_t + \gamma_i + \epsilon_{it}$$

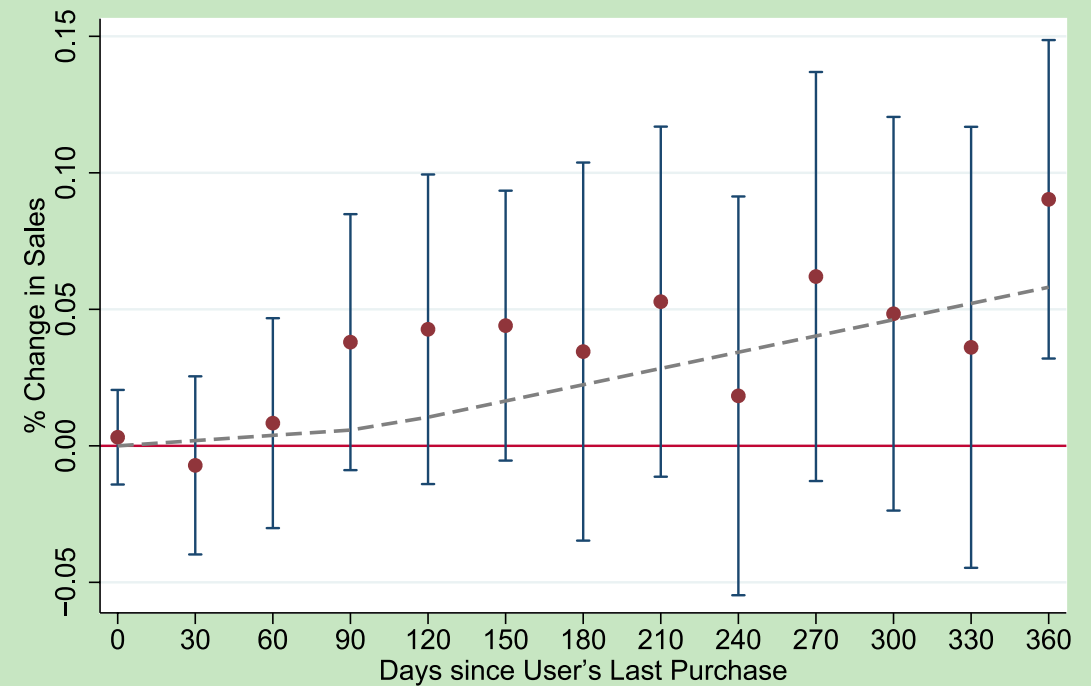
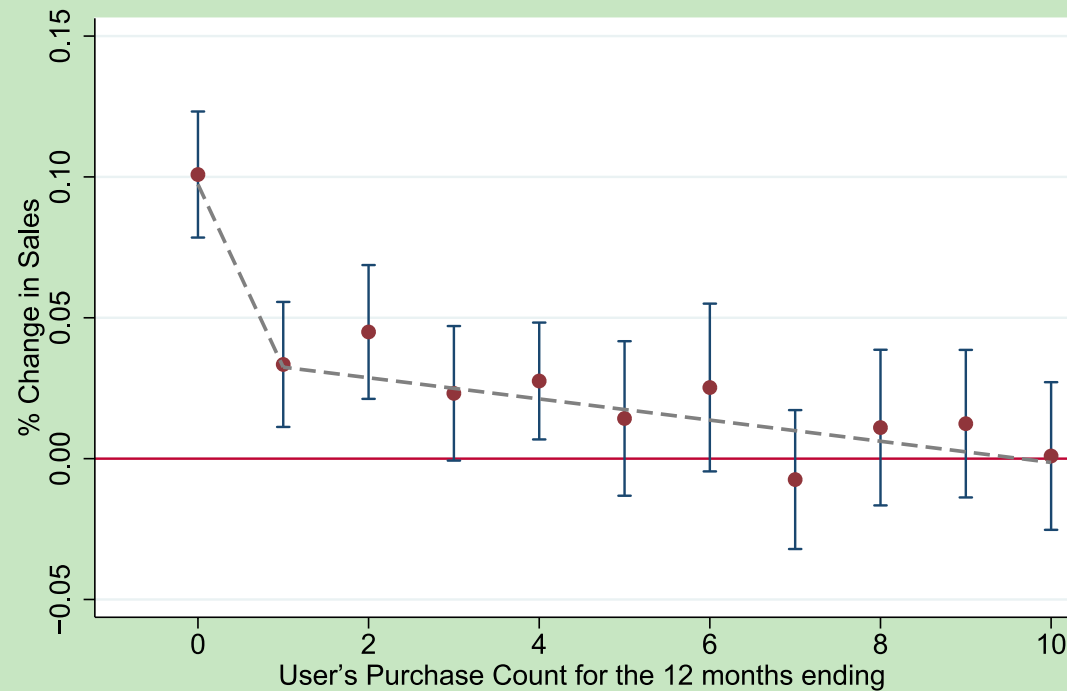
$$\ln(Spend_{it}) = \tilde{\alpha}_1 \times AdsOn_{it} + \tilde{\alpha}_2 \times Test_t + \tilde{\alpha}_3 \times Group_i + \epsilon_{it}$$

gdzie:  $Test_t = 1$  -- jeżeli w okresie testu;  $Group_i = 1$  jeżeli reklama „włączona”

	MNK	MNK	IV	IV
$\alpha_1$	0,88500	0,12600	0,00401	0,00188
błąd standard.	0,0143	0,0404	0,0410	0,0016
efekt stały czasu/regionu	N/N	T/T	N/N	T/T

## Czy warto reklamować znane marki? cd

W grupach użytkowników podzielonych wg. częstości zakupów w poprzednich 12 miesiącach:



## Podsumowanie

- Większość wyników empirycznych potwierdza negatywną zależność pomiędzy pozycją reklamy a CTR i CPC. Zależność pomiędzy CvR a pozycją reklamy jest w różna.
- Efektywność sponsorowanego wyszukiwania w przypadku znanych marek jest dyskusyjna: przekonywanie przekonanych. Inne korzyści?
- Pomiar efektów reklamy (nawet internetowej) nie jest sprawą prostą.

## Literatura

- Agarwal A., Hosanagar K., Smith M.D. (2011) *Location, location, location: An analysis of Profitability of Position in Online Advertising Markets*, Journal of Marketing Research XLVIII, s. 1057--1073.
- Blake T., Nosko C., Tadelis S. (2015) *Consumer Heterogeneity and Paid Search Effectiveness: A Large-Scale Field Experiment*, Econometrica 83/1, s. 155--174.
- Chan D.X., Yuan Y., Koehler J., Kumar D. (2011) *Incremental Clicks Impact of Search Advertising* Journal of Advertising Research 54/4, s. 58--62
- Evans D.S. (2009) *The Online Advertising Industry: Economics, Evolution, and Privacy*. Journal of Economic Perspectives, 23/3, 37--60.
- Ghose A., Yang S. (2009) *Empirical Analysis of Search Engine Advertising: Sponsored Search in Electronic Markets* 55/10, s. 1605--1622.



## Literatura cd

Herrmann P., Möller M. (2014) *It is Always Best to be on Top? The Effect of Ad Positioning on Key Performance Indicators in Search Engine Advertising*, University of Paderborn Working Paper 2014-09

Abou Nabout N., Lilienthal M., Skiera B. (2014) *Empirical Generalizations in Search Engine Advertising*, Journal of Retailing 90/2 206--2016.

Varian H.R. (2007) *Position auctions*, International Journal of Industrial Organization 25/6 1163--1178.



Dziękuję za uwagę