

# Marcin Krzesaj

---

## Wpływ internetowej aktywności informacyjnej na konkurencyjność w biznesie internetowym : wyniki badań

---

Ekonomiczne Problemy Usług nr 87, 664-672

---

2012

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

MARCIN KRZESAJ

Uniwersytet Opolski

## WPLYW INTERNETOWEJ AKTYWNOŚCI INFORMACYJNEJ NA KONKURENCYJNOŚĆ W BIZNESIE INTERNETOWYM – WYNIKI BADAŃ

### Wprowadzenie – pojęcie internetowej aktywności informacyjnej

W literaturze naukowej pozyskiwanie oraz przekazywanie informacji określane są przez pojęcie aktywności informacyjnej, rozumiane jako aktywne działanie podmiotów, mające na celu zwiększenie zasobów wiedzy własnej lub innych podmiotów<sup>1</sup>. Podobny pogląd, co K.P. Kaas, wyraża S. Forlicz, który dodatkowo zauważa, że podczas kontaktu dwóch podmiotów oprócz pozyskiwania i przekazywania informacji następuje jej wymiana<sup>2</sup>. Z kolei J. Oleński pojęcie aktywności informacyjnej odnosi do podmiotów gospodarczych (autor wyróżnia aktywne i pasywne podmioty gospodarcze), których stopień aktywności informacyjnej określony jest w ustalonym miejscu i czasie oraz jest możliwy do badania w konkretnej fazie procesu informacyjnego realizowanego przez dany podmiot (podejście procesowe)<sup>3</sup>. Badania konkurentów, rynku czy konsumentów to niektóre z przykładów działań służących do zdobywania informacji przez podmioty gospodarcze. Z kolei aktywne przekazywanie informacji zwiększa ich dostępność, między innymi w obszarach reklamy, ujawniania jakości oferowanych produktów oraz fałszywych sygnałów mających na celu zmylenie konkurentów.

---

<sup>1</sup> K.P. Kaas, *Marktinformationen: Screening und Signaling unter Partnern und Rivalen*, „Zeitschrift für Betriebswirtschaft” 1991, 61.

<sup>2</sup> Zob. S. Forlicz, *Informacja w biznesie*, PWE, Warszawa 2008, s.16.

<sup>3</sup> J. Oleński, *Ekonomika informacji*, PWE, Warszawa 2001, s. 36–38.

W niniejszym artykule autor wysuwa następującą hipotezę badawczą: wzrost internetowej aktywności informacyjnej prowadzi do wzrostu konkurencyjności rynkowej przedsiębiorstw działających w Internecie.

## 1. Metodyka wyznaczania poziomu internetowej aktywności informacyjnej i konkurencyjności

Do ustalenia poziomu internetowej aktywności informacyjnej oraz identyfikacji zmiennych ją opisujących posłużył autorski model internetowej aktywności informacyjnej<sup>4</sup>. W celu ilościowej interpretacji definicji internetowej aktywności informacyjnej użyto 77 zmiennych odnoszących się do pozyskiwania i przekazywania informacji. Zmienne te znalazły zastosowanie w konstrukcji narzędzia badawczego (kwestionariusza ankietowego) do pomiaru internetowej aktywności informacyjnej oraz konkurencyjności. Metodyka badań polegała na przeprowadzeniu sondażu ankietowego na celowo dobranej grupie badawczej podmiotów rynkowych. Pierwszym kryterium doboru było posiadanie przez przedsiębiorstwo własnej witryny WWW<sup>5</sup>. Drugim kryterium doboru było ustalenie, czy witryna służy do prowadzenia działalności i jaki jest model tej działalności<sup>6</sup>. Badania przedsiębiorstw przeprowadzone zostały wśród 7546 podmiotów (doboru celowego przedsiębiorstw dokonano w oparciu o katalog stron internetowych *katalog.onet.pl*) w okresie maj–czerwiec 2010. W efekcie zebrano 185 kwestionariuszy ankietowych, które posłużyły do weryfikacji hipotezy badawczej<sup>7</sup>. Na podstawie danych zebranych w trakcie przeprowadzonych badań empirycznych wyznaczono poziom internetowej aktywności informacyjnej podmiotów za pomocą syntetycznego miernika tej aktywności (SMIAI). Obliczone wartości syntetycznego miernika internetowej aktywności informacyjnej przedsiębiorstw uporządkowano i podzielono na

---

<sup>4</sup> Model zaprezentowano w artykule: M. Krzesaj, *Badanie poziomu internetowej aktywności informacyjnej podmiotów w biznesie internetowym*, w: *Spółeczeństwo informacyjne. Stan i kierunki rozwoju w świetle uwarunkowań regionalnych*, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów 2011 (w druku).

<sup>5</sup> Oczywiście przedsiębiorstwo to nie musi odnosić z tego powodu bezpośrednich, wymiernych korzyści finansowych (np. poprzez bezpośrednią sprzedaż produktów przez sklep internetowy), gdyż witryna może pełnić np. funkcję promocyjną, prezentacyjną, komunikacyjną czy narzędzia badań marketingowych, a dopiero pośrednio wpływać na zyskowność.

<sup>6</sup> W próbie badawczej reprezentowane były przedsiębiorstwa realizujące następujące modele biznesowe: brokerski, reklamowy, pośrednika informacyjnego, kupiecki, producenta, sieci afiliowanej, subskrypcyjny, taryfowy.

<sup>7</sup> Szersze omówienie metodyki badań aktywności informacyjnej zaprezentowano w publikacji: M. Krzesaj, *Aktywność informacyjna przedsiębiorstw w biznesie internetowym — metodyka oraz wyniki badań*, w: *Drogi dochodzenia do społeczeństwa informacyjnego. Stan obecny, perspektywy rozwoju i ograniczenia*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 651, EPU nr 68, Szczecin 2011.

sześć grup: najlepsza (29 podmiotów), bardzo dobra (20 podmiotów), dobra (39 podmiotów), średnia (41 podmiotów), słaba (29 podmiotów), najgorsza (27 podmiotów)<sup>8</sup>.

Problemem badawczym w obszarze konkurencyjności było ustalenie poziomu konkurencyjności przedsiębiorstw prowadzących działalność w Internecie. Operacjonalizacja pojęcia konkurencyjności oparta została na trójwymiarowej koncepcji konkurencyjności. Jej pomiar przeprowadzony został w odniesieniu do trzech kluczowych płaszczyzn: pozycji konkurencyjnej, potencjału konkurencyjnego oraz instrumentów konkurowania. Do określenia pozycji konkurencyjnej wybrano dwie najistotniejsze miary: udział w rynku oraz osiągniętą sytuację finansową. Po przeanalizowaniu współczesnych koncepcji konkurencyjności na płaszczyźnie potencjału konkurencyjnego oraz dzięki poszukiwaniu ewentualnego wpływu internetowej aktywności informacyjnej na kształtowanie zasobów przedsiębiorstwa ograniczono, do dwóch, liczbę rozważanych sfer funkcjonalno-zasobowych, a mianowicie do: sfery informacyjnej oraz sfery zasobów niewidzialnych. Do ostatniej płaszczyzny obejmującej badanie konkurencji zakwalifikowano cztery grupy instrumentów konkurowania: instrumenty konkurencji jakościowej, instrumenty konkurencji cenowej, instrumenty zaliczane do konkurencji obsługą i usługami oraz instrumenty konkurencji komunikacją i informacją. Do zbioru zmiennych opisujących zagadnienie konkurencyjności zakwalifikowano 46 cech. Na ich podstawie wyznaczono syntetyczne mierniki konkurencyjności badanych przedsiębiorstw (SMK).

Obliczone syntetyczne mierniki internetowej aktywności informacyjnej oraz syntetyczne mierniki konkurencyjności (SMK) posłużyły do weryfikacji hipotezy badawczej. Analiza wyników oparta została na następujących metodach statystycznych: wielowymiarowa analiza porównawcza (WAP), parametryczna i nieparametryczna analiza wariancji.

## 2. Określenie wpływu internetowej aktywności informacyjnej podmiotów na ich konkurencyjność

W celu określenia wpływu internetowej aktywności informacyjnej na konkurencyjność podmiotów w biznesie internetowym zastosowano jednoczynnikową analizę wariancji (ANOVA). Podstawowe założenia analizy wariancji to:

- analizowana zmienna zależna jest mierzalna,
- analizowana zmienna zależna w każdej z rozważanych  $k$  populacji ma rozkład normalny  $N(\mu_i, \sigma_i)$ , gdzie  $i = 1, 2, \dots, k$ ,
- rozkłady te mają jednakową wariancję:  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2 = \sigma^2$ .

---

<sup>8</sup> Procedurę obliczania syntetycznego miernika internetowej aktywności informacyjnej zaprezentowano w publikacji: M. Krzesaj, *Badanie poziomu...*

Wprowadzono założenie, iż zmienna  $X$  jest *objaśniająca* (niezależna) i nielosowa oraz że zmienna  $Y$  jest *objaśniana* (zależna i losowa). Zmienna  $X$  określana będzie dalej jako *czynnik klasyfikacyjny zmienności  $Y$* .

Zmienną objaśnianą będą obliczone syntetyczne mierniki konkurencyjności – SMK dla 185 podmiotów. Natomiast zmienną objaśniającą – 6 grup typologicznych internetowej aktywności informacyjnej przedsiębiorstw z przyporządkowanymi kodami od 1 do 6 dla grup od najgorszej do najlepszej. Układ hipotez jest następujący:

Hipoteza zerowa zakłada, że warunkowe wartości oczekiwane ( $\mu_i$ ) na wszystkich poziomach ( $i = 1, 2, \dots, k$ ) czynnika klasyfikacyjnego są jednakowe i równe bezwarunkowej wartości oczekiwanej ( $\mu$ ):

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k = \mu \quad [1]$$

Hipoteza alternatywna:

$$H_1 : \text{nie wszystkie } \mu_i \text{ (} i = 1, 2, \dots, k \text{) są takie same} \quad [2]$$

Do weryfikacji powyższej hipotezy wykorzystano test parametryczny ANOVA na poziomie istotności  $\alpha = 0,05$ . Przyjęty poziom istotności traktowany jest jako graniczny akceptowany poziom błędu w wielu obszarach badawczych. Test parametryczny ANOVA wykonany został w programie Statistica 9 PL.

Obliczona wartość statystyki  $F$  – Fischera-Snedecora wynosi 5,58 z prawdopodobieństwem  $p = 0,000083$ . Z tablic statystycznych FS (5;179) odczytano, przy deklarowanym poziomie istotności  $\alpha = 0,05$ , krytyczny poziom statystyki  $F_{0,05;5;179} \approx 2,65$ , co wyznacza przedział odrzuceń  $H_0$  jako  $\langle 2,26; 185\sqrt{5} = 413,67 \rangle$ . Obliczona wartość statystyki  $F = 5,58$  znajduje się w przedziale krytycznym, dlatego nie ma podstaw do nieodrzućcia tezy, że nie występuje oddziaływanie czynnika klasyfikacyjnego (grupy internetowej aktywności informacyjnej) na poziom konkurencyjności podmiotów (SMK). Innymi słowy, występuje statystycznie istotny wpływ czynnika klasyfikacyjnego (poziomu internetowej aktywności informacyjnej) na zmienną objaśnianą (syntetyczny miernik konkurencyjności).

W związku z zastosowaniem statystycznej procedury jednoczynnikowej analizy wariancji konieczne jest postawienie drugiej hipotezy zerowej (o charakterze metodologicznym) o równości warunkowych wariancji ( $\sigma_i^2$ ) na wszystkich poziomach ( $i = 1, 2, \dots, k$ ) czynnika klasyfikacyjnego.

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_{k-1}^2 = \sigma_k^2 = \sigma^2 \quad [3]$$

wobec hipotezy alternatywnej:

$$H_1 : \text{nie wszystkie wariancje } (\sigma^2) \text{ są równe} \quad [4]$$

Aby zweryfikować hipotezę zerową ( $H_0$ ) mówiącą o równości warunkowej wariancji zastosowano test istotności Bartletta, bezpośrednio związany z procedurą jednoczynnikowej analizy wariancji<sup>9</sup>.

Krytyczna wartość testu ch-kwadrat odczytana z tablic statystycznych wynosi:  $\chi^2_{0,05;5} = 11,070$ , co wyznacza przedział odrzuceń  $H_0$  jako  $<11,070; 185\sqrt{5} = 413,67 >$ . Obliczona wartość testu chi-kwadrat (11,146) znajduje się w tym przedziale, co oznacza odrzucenie hipotezy zerowej o jednorodności warunkowej wariancji.

W wyniku niedotrzymania założeń parametrycznej analizy wariancji zastosowano nieparametryczną analizę wariancji. Podobnie jak w przypadku analizy parametrycznej, wprowadzono założenie, że zmienna  $X$  jest *objaśniająca* (niezależna) i nielosowa oraz że zmienna  $Y$  jest *objaśniana* (zależna i losowa). Zmienną  $X$  określana będzie dalej jako *czynnik klasyfikacyjny zmienności Y*. Zmienną objaśnianą będą obliczone syntetyczne mierniki konkurencyjności – SMK dla 185 podmiotów. Natomiast zmienną objaśniającą – sześć grup typologicznych internetowej aktywności informacyjnej przedsiębiorstw z przyporządkowanymi kodami od 1 do 6 dla grup od najgorszej do najlepszej.

Układ hipotez jest następujący:

Hipoteza zerowa zakłada, że rangi we wszystkich grupach są takie same

$$H_0 : R_1 = R_2 = \dots = R_k \quad [5]$$

wobec hipotezy alternatywnej:

$$H_1 : \text{nie wszystkie } R_k (i = 1, \dots, k) \text{ są takie same} \quad [6]$$

Do weryfikacji powyższej hipotezy wykorzystano test: ANOVA rang Kruskala-Wallisa na poziomie istotności  $\alpha = 0,05$ . Test ten stanowi alternatywę dla jednoczynnikowej analizy wariancji w układzie międzygrupowym (ANOVA)<sup>10</sup>. Sposób interpretacji testu Kruskala-Wallisa jest identyczny jak w parametrycznej jednoczynnikowej analizie ANOVA, z tą różnicą, że test ten jest oparty nie na średnich, lecz na rangach. Odpowiednie obliczenia wykonano w programie Statistica 9 PL.

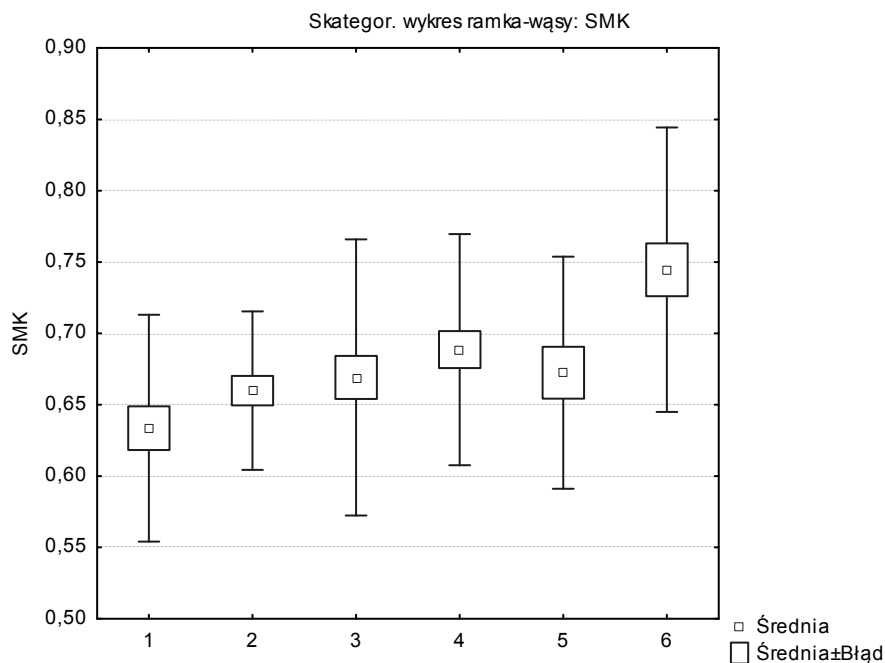
Statystyka testowa w teście Kruskala-Wallisa jest wysoce istotna ( $p = 0,0005$ ). Obliczona wartość statystyki Kruskala-Wallisa:  $H(5, N = 185) = 22,12538$  z prawdopodobieństwem  $p = 0,0005$ .

<sup>9</sup> W analizie stosowany jest wyłącznie test Bartletta, ponieważ liczba jednostek obserwacji na różnych poziomach czynnika klasyfikacyjnego nie jest jednakowa.

<sup>10</sup> Test zakłada, że rozważana zmienna jest zmienną ciągłą i została zmierzona przynajmniej na skali przedziałowej. Oceniana jest hipoteza, że porównywane próby zostały pobrane z populacji o tym samym rozkładzie lub rozkładów o tej samej medianie.

Ponieważ liczebność w każdej z grup jest większa niż 5, a statystyka testu Kruskala-Wallisa ma w przybliżeniu rozkład chi-kwadrat, a więc odczytano z tablic statystycznych wartość krytyczną dla przyjętego poziomu istotności  $\alpha = 0,05$  oraz  $k-1 = 5$  stopni swobody  $\chi^2_{0,05} = 11,07$ . Krytyczny poziom testu chi-kwadrat przy przyjętym poziomie istotności  $p = 0,05$  i  $df = 5$  wynosi 11,07. Przedział krytyczny  $H_0$  to  $\langle 11,07; 185\sqrt{5} = 413,67 \rangle$ .

Wniosek: obliczona wartość  $H = 22,125$  zdecydowanie przekracza wartość krytyczną odczytaną z tablic dla chi-kwadrat  $(0,05, df = 5) = 11,070$ , a więc nie ma podstaw do przyjęcia hipotezy  $H_0$ . W porównywanych ze sobą grupach opisujących internetową aktywność informacyjną na poziomie istotności  $\alpha = 0,05$  syntetyczne mierniki konkurencyjności różnią się między sobą. Graficzną prezentację wyników przedstawiono na wykresie ramka-wąsy (rysunek 1).



Rys. 1. Wykres ramka-wąsy dla SMK w poszczególnych grupach internetowej aktywności informacyjnej – średnia

Źródło: opracowanie własne.

W poszczególnych grupach internetowej aktywności informacyjnej (uporządkowanych od najgorszej do najlepszej) średnia wartość SMK rośnie (z wyjątkiem grupy 5 aktywności informacyjnej).

Tak więc odrzucamy hipotezę zerową na poziomie istotności  $\alpha = 0,05$  na rzecz hipotezy alternatywnej, co oznacza, że grupy internetowej aktywności informacyjnej kształtują zaobserwowaną zmienność mierników konkurencyjności w sposób statystycznie istotny (nieprzypadkowy).

W celu określenia przyczyny obalenia hipotezy zerowej [5] zastosowano test Dunna. Test Dunna służy do porównań międzygrupowych dla danych nieparametrycznych i wykonywany jest jako test *post-hoc* po odrzuceniu hipotezy zerowej ( $H_0$ ) przez test Kruskala-Wallisa.

Obliczone wartości statystyki Q według wzoru<sup>11</sup>:

$$Q = \frac{R_B - R_A}{S_X} \quad [7]$$

gdzie:

$R_A$  i  $R_B$  oznaczają średnią rangę obliczoną dla każdej próby (iloraz sumy rang i liczebności próby).

Mianownik obliczany jest według wzoru:

$$S_X = \sqrt{\frac{N * (N + 1)}{12} * \left( \frac{1}{n_A} + \frac{1}{n_B} \right)} \quad [8]$$

gdzie:

$N$  – suma liczebności wszystkich prób;  $n_A$  i  $n_B$  – liczebności porównywanych prób.

Do obliczeń wykorzystano program TestDunna<sup>12</sup>. Wynik testu *post-hoc* Dunna, w postaci wyników porównań wielokrotnych (międzygrupowych), wykazał statystyczne różnice między grupami 1 i 6, 2 i 6, 3 i 6. Grupy aktywności informacyjnej: najgorsza – 1, bardzo słaba – 2, słaba – 3, różnią się pod względem konkurencyjności w stosunku do grupy najlepszej – 6. Można więc wyciągnąć wniosek, że im mniej aktywne jest przedsiębiorstwo działające w Internecie, tym gorsza jest jego konkurencyjność. Rysunek 1 ukazuje kierunek kształtowania się konkurencyjności w sześciu grupach internetowej aktywności informacyjnej. Zatem nie tylko istnieje wpływ aktywności informacyjnej na konkurencyjność, ale także widoczny jest wpływ poziomu aktywności na poziom konkurencyjności.

<sup>11</sup> J.H. Zar, *Biostatistical analysis*, Third Edition, Prentice-Hall International 1974.

<sup>12</sup> AZB analytic & software (2007), *Dunn'sTest* (post-hoc Dunn's test analysis software), version 7.01, [www.azb.com.pl](http://www.azb.com.pl)



## Podsumowanie

Przeprowadzona analiza statystyczna potwierdza **hipotezę** postawioną w artykule, że **wzrost internetowej aktywności informacyjnej prowadzi do wzrostu konkurencyjności rynkowej przedsiębiorstw działających w Internecie**. Sześć grup przedsiębiorstw wyróżnionych pod względem poziomu internetowej aktywności informacyjnej – określonych przez syntetyczne mierniki internetowej aktywności informacyjnej (SMIAI), kształtuje zaobserwowaną zmienność miernika konkurencyjności (SMK) w sposób statystycznie istotny. Wyniki porównania poszczególnych grup aktywności informacyjnej wykazały, że grupy aktywności informacyjnej: najgorsza – 1, bardzo słaba – 2, słaba – 3, różnią się pod względem konkurencyjności w stosunku do grupy najlepszej – 6. Można więc wyciągnąć wniosek, że **im mniej aktywne jest przedsiębiorstwo działające w Internecie, tym gorsza jest jego konkurencyjność**. Należy podkreślić, że **wyniki badań są ograniczone ze względu na reprezentatywność próby**.

Na podstawie obliczonych średnich wartości syntetycznych mierników konkurencyjności w sześciu grupach internetowej aktywności informacyjnej wyznaczono procentowe różnice w poziomie konkurencyjności badanych przedsiębiorstw. Różnica średniej wartości syntetycznego miernika konkurencyjności pomiędzy najgorszą grupą przedsiębiorstw pod względem internetowej aktywności informacyjnej a grupą najlepszą wyniosła 14,86% na korzyść tej ostatniej. Średnia wartość syntetycznego miernika konkurencyjności w pozostałych grupach internetowej aktywności informacyjnej jest niższa odpowiednio o: 10,81% – grupa bardzo słaba, 9,46% – grupy słaba i dobra oraz 6,76% – grupa dobra w stosunku do grupy najlepszej pod względem aktywności informacyjnej. Procentowe różnice średnich wartości syntetycznego miernika konkurencyjności pomiędzy poszczególnymi grupami internetowej aktywności informacyjnej obrazują ilościowy efekt wzrostu konkurencyjności pod wpływem aktywności informacyjnej w biznesie internetowym: 4,05% – pomiędzy grupą 1 i 2, 1,35% – pomiędzy grupą 2 i 3, 2,7% – pomiędzy grupą 3 i 4, – 2,7% – pomiędzy grupą 4 i 5 oraz 9,46% pomiędzy grupą 5 i 6. Tego rodzaju rezultat, z powodu ograniczeń wynikających z metodyki badań, wymaga potwierdzenia w przyszłych badaniach tego zagadnienia.

\*\*\*

Część badawcza pracy zrealizowana została ze środków na naukę w latach 2010–2011 jako projekt badawczy promotorski nr 112 342538 pt. *Wpływ internetowej aktywności informacyjnej na konkurencyjność w wybranych rodzajach biznesu internetowego*, pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Adama Czerwińskiego.

**Literatura**

1. Forlicz S., *Informacja w biznesie*, PWE, Warszawa 2008.
2. Kaas K.P., *Marktinformationen: Screening und Signaling unter Partnern und Rivalen*, „Zeitschrift für Betriebswirtschaft” 1991, 61.
3. Krzesaj M., *Aktywność informacyjna przedsiębiorstw w biznesie internetowym – metodyka oraz wyniki badań*, w: Drogi dochodzenia do społeczeństwa informacyjnego. Stan obecny, perspektywy rozwoju i ograniczenia, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 651, EPU nr 68, Szczecin 2011.
4. Krzesaj M., *Badanie poziomu internetowej aktywności informacyjnej podmiotów w biznesie internetowym*, w: *Spółeczeństwo informacyjne. Stan i kierunki rozwoju w świetle uwarunkowań regionalnych*, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów 2011 (w druku).
5. Krzesaj M., *Internetowa aktywność informacyjna a źródła informacji dostępne w Internecie*, w: *E-gospodarka w Polsce. Stan obecny i perspektywy rozwoju*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 597, EPU nr 57, Szczecin 2010.
6. Oleński J., *Ekonomika informacji*, PWE, Warszawa 2001.
7. Zar J.H., *Biostatistical analysis*, Third Edition, Prentice-Hall International 1974.

**IMPACT OF THE INTERNET INFORMATION ACTIVITY ON THE COMPETITIVENESS IN ONLINE BUSINESS – RESEARCH RESULTS****Summary**

The author of this paper puts forward the following research hypothesis: “Growth of the Internet information activity leads to the increase of competitiveness in online business”. Conducted statistical analysis confirms the hypothesis formed in the paper. Six groups of companies in terms of information activity – defined by synthetic indicator of information activity, shapes the variability of competitiveness’s indicator in a statistically significant way. The conclusion is that the less active a company is on the Internet, the lower its competitiveness is observed. It should be emphasized that the results are restricted due to limited representativeness of the sample.

*Translated by Marcin Krzesaj*