

Marcin Krzesaj

Uniwersytet Opolski

BADANIE POZIOMU KONKURENCYJNOŚCI PODMIOTÓW W BIZNESIE INTERNETOWYM

Wprowadzenie

Celem opracowania jest przedstawienie metodyki badań konkurencyjności w biznesie internetowym oraz wyników badań zrealizowanych na celowo dobranej próbie podmiotów. Hipoteza badawcza postawiona w artykule brzmi: możliwa jest operacjonalizacja oraz ustalenie poziomu konkurencyjności podmiotów działających w biznesie internetowym. Zaprezentowane badanie sfinansowane zostało ze środków na naukę w latach 2010-2011 jako projekt badawczy promotorski nr NN112342538 pt. „Wpływ internetowej aktywności informacyjnej na konkurencyjność w wybranych rodzajach biznesu internetowego” pod kierunkiem dr. hab. inż. Adama Czerwińskiego.

Przedsiębiorstwa w Internecie funkcjonują w środowisku globalnym, transformującym warunki konkurencji oraz bardzo szybko zmieniającym się pod wpływem technologii ICT. Środowisko sieciowe umożliwia zmiany dotychczasowych metod prowadzenia działalności gospodarczej, tworzenie nowych podmiotów gospodarczych oraz produktów. Ze względu na właściwości Internetu, które mogą wpływać na kształt modeli biznesowych oraz rentowność poszczególnych branż, pomiar konkurencyjności jest interesującym i ważnym zagadnieniem badawczym.

W celu ilościowej interpretacji definicji konkurencyjności w badaniu użyto 46 zmiennych odnoszących się do pozycji konkurencyjnej, potencjału konkurencyjnego oraz instrumentów konkurowania. Zmienne te znalazły zastosowanie w konstrukcji narzędzia badawczego do pomiaru konkurencyjności (kwestionariusz ankietowy). Badanie przeprowadzono na celowo dobranej grupie podmiotów rynkowych. Wyboru przedsiębiorstw do grupy badawczej dokonano na podstawie katalogu stron internetowych: katalog.onet.pl. Wybór katalogu stron internetowych jako źródła informacji o zakresie działalności przedsiębiorstwa

oraz adresie strony WWW został podyktowany wiarygodnością informacji tam umieszczanych (ocena dokonywana przez ludzi). Pierwszym kryterium doboru było posiadanie przez przedsiębiorstwo własnej witryny WWW. Drugim kryterium było ustalenie, czy witryna służy do prowadzenia działalności i jaki jest model biznesowy tej działalności. Badanie przeprowadzono wśród 7546 wybranych z 50 podkatalogów (z trzech kategorii tematycznych: „Firmy według branż”, „Internet i komputery” oraz „Biznes i ekonomia”) w okresie maj-czerwiec 2010. W efekcie zebrano 185 kwestionariuszy ankietowych, co oznacza zwrotność zaledwie 2,45%. Uzyskane odpowiedzi pozwoliły określić wartości zmiennych reprezentujących trzy płaszczyzny konkurencyjności: pozycję, potencjał i instrumenty konkurowania. Kolejnym etapem badania było stworzenie syntetycznego miernika konkurencyjności (SMK), do obliczania którego zastosowano wielowymiarową analizę porównawczą (WAP).

W dalszej części opracowania zaprezentowano operacjonalizację konkurencyjności biznesu internetowego oraz procedurę obliczania syntetycznego miernika konkurencyjności. Na podstawie uzyskanych wartości SMK dokonano podziału podmiotów na sześć grup typologicznych oraz sporządzono ich ranking pod względem poziomu konkurencyjności.

1. Operacjonalizacja konkurencyjności biznesu internetowego

Ze względu na złożoność pojęcia konkurencyjności przedsiębiorstwa, pomiar konkurencyjności w odniesieniu do podmiotów biznesu internetowego napotyka wiele problemów. Konkurencyjność jest pojęciem teoretycznym i abstrakcyjnym, aby je analizować w realnym życiu gospodarczym, należy zastosować procedurę dwustopniową:

- konceptualizację pojęcia konkurencyjności, czyli rozbitcie na kilka innych pojęć teoretycznych o niższym stopniu ogólności,
- operacjonalizację powstałych w wyniku konceptualizacji pojęć, polegającą na opisanu ich za pomocą zmiennych, które mogą być poddane pomiarowi¹.

W badaniu zastosowano trójwymiarową koncepcję konkurencyjności, której pomiar powinien być przeprowadzony w odniesieniu do trzech kluczowych płaszczyzn:

- pozycji konkurencyjnej, czyli efektu dotychczas podejmowanych działań i punktu wyjścia do następnych,

¹ M. Gorynia: Luka konkurencyjna na poziomie przedsiębiorstwa a przystąpienie Polski do Unii Europejskiej. AE, Poznań 2002, s. 61.

- potencjału konkurencyjnego, który określa przyszłe możliwości przedsiębiorstwa,
- strategii konkurencyjnej, która przejawia się przez zastosowanie odpowiednio dobranych instrumentów konkurowania².

Przyjęta w niniejszej pracy metoda oceny konkurencyjności bazuje na ocenie efektów działań konkurencyjnych przedsiębiorstw, na ocenach porównawczych stosowanych instrumentów konkurowania, jak i na ocenach wybranych zasobów³.

Walka przedsiębiorstwa o pozycję konkurencyjną na rynku odbywa się za pomocą instrumentów konkurowania, które – będąc świadomie kreowanymi środkami osiągnięcia rynkowych celów strategicznych – stanowią zbiory elementów składowych ich strategii konkurowania⁴. W ujęciu zasobowym strategia przedsiębiorstwa jest traktowana jako element jego potencjału, ponieważ jest ona wynikiem posiadania określonych umiejętności i kompetencji pozwalających na jej sformułowanie i wdrożenie. Należy zatem stwierdzić, że strategia konkurencyjna jest efektem zastosowania określonych instrumentów konkurowania, zaś potencjał konkurencyjny – zgromadzonych w przedsiębiorstwie zasobów materialnych i niematerialnych, a pozycja konkurencyjna to efekt udziału w rynku i sytuacji finansowej.

Operacjonalizacja pomiaru konkurencyjności podmiotów przedstawiona w opracowaniu dotyczy pozycji konkurencyjnej, potencjału oraz instrumentów konkurowania. Do określenia pozycji konkurencyjnej za M. Gorynią wybrano dwie najistotniejsze miary: udział w rynku oraz osiągniętą sytuację finansową. W stworzonym narzędziu do oceny pozycji konkurencyjnej przyjęto metodę bazującą na analizie efektów działania przedsiębiorstwa. Zastosowano dwa wskaźniki: udział w rynku oraz poziom rentowności. W przyjętych założeniach badania przedsiębiorstwo samo ocenia swoją rentowność oraz udział w rynku (dokonując wyboru na skali ocen).

W literaturze przedmiotu spotykane są różne metody badania potencjału konkurencyjnego. Cechują się różnym stopniem szczegółowości/kompleksowości analizy oraz przyjętego podejścia. Te najczęściej stosowane pozwalają badać pojedyncze obszary potencjału przedsiębiorstwa. Istnieją także metody ujmujące ten potencjał kompleksowo, wskazując na wszystkie jego elementy

² B. Stępień, M. Sulimowska-Formowicz: Konkurencyjność polskich przedsiębiorstw w przededniu wejścia Polski do Unii Europejskiej. W: Procesy integracyjne w gospodarce światowej. Polska w Unii Europejskiej. Uniwersytet Łódzki, Łódź 2003.

³ Jest to metoda pomiaru bardzo często stosowana w praktyce. Z. Pierścionek: Strategie konkurencji i rozwoju przedsiębiorstw. PWN, Warszawa 2003, s. 187.

⁴ M. Haffer: Instrumenty konkurowania. W: Budowanie potencjału konkurencyjności przedsiębiorstwa. Red. M.J. Stankiewicz. TNOiK Dom Organizatora, Toruń 1999, s. 49.

oraz na zachodzące między nimi współzależności. Do metod pomiaru potencjału konkurencyjnego należą m.in. wskaźnikowa analiza finansowa, macierz portfela technologii, raport o kapitale intelektualnym, metoda oceny i zdrowia organizacji R. Likerta, analiza cyklu życia produktu, macierz BCG. Na podstawie literatury dotyczącej potencjału konkurencyjnego przedsiębiorstwa, traktowanego jako system zasobów materialnych i niematerialnych umożliwiających przedsiębiorstwu zastosowanie optymalnych instrumentów skutecznego konkurowania na rynkach globalnych, należy stwierdzić, że całościowe badanie potencjału ma sens w przypadku przedsiębiorstw o charakterze przemysłowym. Przedsiębiorstwa prowadzące działalność w Internecie przybierają częściej formę usługową niż produkcyjną. W związku z tym, kompleksowe badanie potencjału konkurencyjnego nie jest celowe.

Do analizy potencjału konkurencyjnego przydatny staje się podział ogółu zasobów na sfery funkcjonalno-zasobowe. Szczegółową strukturę podziału potencjału konkurencyjnego zaproponowano w badaniach prowadzonych pod kierunkiem M.J. Stankiewicza⁵. Należy podkreślić, że podział ten został przyjęty do kompleksowego badania potencjału przedsiębiorstw przemysłowych. W ramach potencjału konkurencyjnego wydzielono 91 elementów wchodzących w skład 11 sfer funkcjonalno-zasobowych: informacji, działalności badawczo-rozwojowej, produkcji, zarządzania jakością, logistyki, dystrybucji, marketingu, finansów, organizacji i zarządzania, zatrudnienia, zasobów niewidzialnych.

U podstaw takiego podejścia leży koncepcja łańcucha wartości M.E. Portera. W łańcuchu wartości prowadzone są działania realizowane przez przedsiębiorstwo w ramach posiadanych zasobów i umiejętności, dzięki którym osiągnęte są przewagi konkurencyjne oraz wykorzystywane powiązane z nimi instrumenty konkurowania. Z analitycznego punktu widzenia koncepcja potencjału konkurencyjności spełnia podobną funkcję co koncepcja łańcucha wartości. Trzeba zaznaczyć, że we współczesnym świecie następuje dekonstrukcja łańcucha wartości, bariera zasobowa staje się coraz mniej pomocna w podtrzymywaniu przewagi konkurencyjnej⁶. Zmniejsza się więc rola koncepcji potencjału konkurencyjnego jako ważnego narzędzia analizy strategicznej. Za jej pomocą coraz trudniej jest wytłumaczyć źródła kreowania trwałej przewagi konkurencyjnej⁷.

⁵ B. Godziszewski: Potencjał konkurencyjności przedsiębiorstwa jako źródło przewag konkurencyjnych i podstawa stosowanych instrumentów konkurowania. W: Budowanie potencjału..., op. cit., s. 79-82.

⁶ Sposoby i różnice w tworzeniu wartości zaprezentowano w publikacji: M. Krzesaj: Konfiguracja wartości a modele biznesu internetowego. W: Społeczeństwo informacyjne. Wizje i determinanty rozwoju. Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów 2009, s. 75-85.

⁷ E. Cyrson: Nowy paradygmat strategii konkurencji. W: Konkurencyjność przedsiębiorstw – nowe podejście. Red. E. Skawińska. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Poznań 2002, s. 18.

W kontekście wpływu internetowej aktywności informacyjnej na kształtowanie zasobów przedsiębiorstwa najistotniejsza do zbadania wydaje się sfera informacyjna oraz sfera zasobów niewidzialnych. Rozpatrując bowiem formy aktywności informacyjnej oferenta (aktywne zaopatrywanie oraz przekazywanie informacji) można dojść do wniosku, że największy wpływ wywierają one właśnie na elementy tych dwóch sfer. Przykładowo, badanie konkurencji oraz szpiegostwo oddziałują na znajomość konkurentów, badanie rynku wpływa na znajomość aktualnej sytuacji rynkowej, a badanie konsumentów zwiększa znajomość potrzeb klientów. Dlatego w badaniach potencjału konkurencyjnego biznesu internetowego wystarczy wziąć pod uwagę następujące zmienne:

- znajomość konkurentów,
- umiejętność prognozowania zachowań konkurentów,
- znajomość aktualnej sytuacji na rynku,
- umiejętność prognozowania zmian na rynkach (rozwoju rynku),
- znajomość potrzeb klientów,
- umiejętność prognozowania zmian potrzeb klientów,
- umiejętność zidentyfikowania i prowadzenia monitoringu pozostałych elementów otoczenia,
- renowa przedsiębiorstwa,
- unikalne umiejętności pracowników,
- doświadczenie pracowników,
- posiadane patenty,
- kompetencje,
- wiedzę,
- kulturę organizacyjną przedsiębiorstwa.

Gdy wyróżniające się zasoby i umiejętności przedsiębiorstwa są wartościowe, rzadkie i trudne do imitacji, stanowiącą mogą barierę zasobową i tym samym podtrzymywać jego trwałą przewagę konkurencyjną (podejście stosowane w koncepcji zasobowej). Zmiany zachodzące w otoczeniu przedsiębiorstwa, polegające m.in. na intensywnym rozwoju innowacji technologicznych, często nieważną rozwinięte uprzednio umiejętności tworzenia dóbr i usług oraz ich sprzedaży na rynku.

Do ostatniej płaszczyzny obejmującej badanie konkurencyjności zakwalifikowano cztery grupy instrumentów: instrumenty konkurencji jakościowej, instrumenty konkurencji cenowej, instrumenty zaliczane do konkurencji obsługą i usługami oraz instrumenty konkurencji komunikacją i informacją. Ze względu na dość silne zróżnicowanie branżowe badanych podmiotów wybrane instrumenty konkurencji w różnym stopniu determinują odniesienie sukcesu w walce konkurencyjnej. Należy przypuszczać, że podmioty realizujące określony

model biznesowy, np. model kupiecki, mają do dyspozycji podobny wachlarz instrumentów konkurowania, a stopień ich wykorzystania będzie zależny od zgromadzonych w przedsiębiorstwie zasobów materialnych i niematerialnych. W skład instrumentów konkurowania zakwalifikowanych do czterech grup wchodzi 30 zmiennych.

W konsekwencji do zbioru zmiennych opisujących zagadnienie konkurencyjności zakwalifikowano 46 cech wchodzących w skład trzech płaszczyznach:

1. Pozycji konkurencyjnej:

- 1) udział przedsiębiorstwa w rynku (X_1),
- 2) sytuacja finansowa przedsiębiorstwa (X_2).

2. Potencjału konkurencyjnego:

- 3) znajomość konkurentów (X_3),
- 4) umiejętność prognozowania zachowań konkurentów (X_4),
- 5) znajomość aktualnej sytuacji na rynku (X_5),
- 6) umiejętność prognozowania zmian na rynkach (rozwoju rynku) (X_6),
- 7) znajomość potrzeb klientów (X_7),
- 8) umiejętność prognozowania zmian potrzeb klientów (X_8),
- 9) umiejętność zidentyfikowania i prowadzenia monitoringu pozostałych elementów otoczenia (X_9),
- 10) renomę przedsiębiorstwa (X_{10}),
- 11) unikalne umiejętności pracowników (X_{11}),
- 12) doświadczenie pracowników (X_{12}),
- 13) posiadane patenty (X_{13}),
- 14) kompetencje (X_{14}),
- 15) wiedzę (X_{15}),
- 16) kulturę organizacyjną przedsiębiorstwa (X_{16}).

3. Instrumentów konkurowania:

- 17) jakość produktu (X_{17}),
- 18) nowoczesność produktu (X_{18}),
- 19) zróżnicowanie produktu (X_{19}),
- 20) markę produktu (X_{20}),
- 21) atrakcyjność opakowania (X_{21}),
- 22) szerokość asortymentu (X_{22}),
- 23) elastyczność dostosowania produktu do potrzeb klientów (X_{23}),
- 24) częstsze niż konkurenci wprowadzanie nowych produktów na rynek (X_{24}),
- 25) częstsze niż konkurenci modernizowanie produktu (X_{25}),
- 26) cenę (zakupu, promocyjna, nowości) (X_{26}),

- 27) warunki płatności (X_{27}),
- 28) upusty cenowe (X_{28}),
- 29) obniżki sezonowe (X_{29}),
- 30) sprzedaż ratalną (X_{30}),
- 31) kredytowanie zakupów (X_{31}),
- 32) ceny usług około- i posprzedażnych (X_{32}),
- 33) warunki i okres gwarancji (X_{33}),
- 34) zakres świadczonych usług przed- około- i posprzedażnych (X_{34}),
- 35) jakość świadczonych usług przed- około- i posprzedażnych (X_{35}),
- 36) zapewnienie dostępności części zamiennych (X_{36}),
- 37) zapewnienie łatwego dostępu do produktu na rynku (X_{37}),
- 38) zapewnienie dogodnego czasu i/lub miejsca nabycia produktu (X_{38}),
- 39) różnicowanie sposobu dystrybucji (X_{39}),
- 40) terminowość dostaw (X_{40}),
- 41) reklamę (X_{41}),
- 42) promocję sprzedaży (X_{42}),
- 43) public relations X_{43} ,
- 44) programy lojalnościowe (X_{44}),
- 45) kontakty z klientami w fazie konceptualizacji produktu i/lub fazie projektowania produktu i/lub realizacji projektu (X_{45}),
- 46) reagowanie na sygnały klientów dotyczące prezentowanej oferty (X_{46}).

Badane przedsiębiorstwa udzielały odpowiedzi na pytania kwestionariusza ankietowego związane z konkurencyjnością. Uzyskane odpowiedzi pozwoliły określić wartości zmiennych opisujących trzy płaszczyzny konkurencyjności: pozycji, potencjału oraz instrumentów konkurowania. W celu transformacji wielowymiarowej przestrzeni zmiennych diagnostycznych do jednego wymiaru przestrzeni zmiennej syntetycznej zastosowano wielowymiarową analizę porównawczą (WAP).

W wielowymiarowej analizie porównawczej przy wyborze zbioru zmiennych diagnostycznych należy kierować się następującymi kryteriami: uniwersalności, zmienności, stopnia skorelowania oraz ważności⁸.

Zmienne diagnostyczne powinny być nośnikiem informacji różnicującej badany podmiot. W tym celu obliczono dla analizowanych cech współczynnik zmienności według wzoru

⁸ Statystyczne metody analizy danych. Red. W. Ostasiewicz. Akademia Ekonomiczna, Wrocław 1998, s. 116; A. Malina, A. Zieliński: Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania jakości życia ludności w Polsce w 1994 r. W: Ekonometryczne modelowanie danych finansowo-księgowych. UMCS, Lublin 1996, s. 85-89.

$$\omega_j = \frac{s_j}{x_j} \quad (1)$$

gdzie: \bar{x}_j to średnia arytmetyczna wartości cechy x_j ,

$$\bar{x}_j = \frac{\sum_{i=1}^n x_{ij}}{n} \quad (2)$$

a s_j to odchylenie standardowe, $i = 1, 2, \dots, n$, $j = 1, 2, \dots, n$

$$s_j = \sqrt{s_j^2} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_j)^2} \quad (3)$$

Współczynnik zmienności analizowanych cech obliczony według wzoru (1) kształtował się w zakresie od 19% – cecha 37 do 57% – cecha 16. (tabela 1). Badany stopień skorelowania nie wykazał zbyt silnego powiązania analizowanych zmiennych. Żadna z par analizowanych zmiennych nie przekroczyła przyjętej wartości progowej $r^* = 0,7$. Tak więc do dalszej analizy pozostało 46 zmiennych diagnostycznych. Wszystkie zmienne diagnostyczne zakwalifikowano jako stymulanty.

Tabela 1 prezentuje parametry opisowe rozkładów zmiennych wejściowych konkurencyjności.

Tabela 1

Podstawowe parametry opisowe rozkładów zmiennych wejściowych konkurencyjności

Zmienna	Średnia	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności	Zmienna	Średnia	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności
1	2	3	4	5	6	7	8
X ₁	0,52	0,26	50,38%	X ₂₄	0,95	0,24	25,28%
X ₂	0,53	0,25	47,64%	X ₂₅	0,77	0,27	34,51%
X ₃	1,01	0,20	19,56%	X ₂₆	0,97	0,25	25,42%
X ₄	0,95	0,19	20,14%	X ₂₇	0,82	0,29	35,31%
X ₅	0,91	0,22	24,20%	X ₂₈	0,79	0,28	34,80%
X ₆	0,87	0,25	28,81%	X ₂₉	0,75	0,31	40,82%
X ₇	0,78	0,30	38,83%	X ₃₀	0,66	0,30	46,16%
X ₈	0,89	0,24	27,26%	X ₃₁	0,91	0,31	33,77%
X ₉	0,98	0,23	23,44%	X ₃₂	0,98	0,24	24,41%
X ₁₀	0,81	0,24	29,97%	X ₃₃	0,95	0,21	22,17%

cd. tabeli 1

1	2	3	4	5	6	7	8
X ₁₁	0,83	0,24	29,53%	X ₃₄	0,84	0,25	29,50%
X ₁₂	0,90	0,22	25,00%	X ₃₅	0,96	0,21	21,40%
X ₁₃	0,88	0,22	24,71%	X ₃₆	0,86	0,24	27,52%
X ₁₄	0,83	0,26	31,69%	X ₃₇	1,00	0,19	19,09%
X ₁₅	0,68	0,29	43,28%	X ₃₈	0,87	0,22	25,25%
X ₁₆	0,55	0,32	57,45%	X ₃₉	0,79	0,23	29,07%
X ₁₇	0,57	0,31	54,04%	X ₄₀	0,90	0,21	23,79%
X ₁₈	0,76	0,27	35,86%	X ₄₁	0,94	0,22	23,81%
X ₁₉	0,81	0,31	38,39%	X ₄₂	0,98	0,23	23,18%
X ₂₀	0,86	0,26	29,60%	X ₄₃	0,65	0,33	51,17%
X ₂₁	0,91	0,25	27,24%	X ₄₄	0,97	0,22	22,56%
X ₂₂	0,72	0,31	42,81%	X ₄₅	0,99	0,22	22,64%
X ₂₃	0,88	0,24	27,01%	X ₄₆	0,95	0,23	23,81%

Zgromadzone zmienne miały różne obszary zmienności, dlatego konieczne było przeprowadzenie ich normalizacji. Normalizację zmiennych przeprowadza się z zastosowaniem jednej z następujących procedur: standaryzacji, unitaryzacji, przekształceń ilorazowych⁹. Do tego celu wybrano procedurę unitaryzacji za pomocą miary rozstępu cechy X_j , wyrażoną wzorem¹⁰

$$z_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}}, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (4)$$

gdzie:

z_{ij} – unormowana wartość j -tej zmiennej dla i -tego podmiotu,

$\max x_{ij}$, $\min x_{ij}$ – maksymalna, minimalna wartość j -tej zmiennej.

Unitaryzacja pozwala na zachowanie zróżnicowania wariacji cech i proporcji między wartościami znormalizowanymi oraz pierwotnymi.

⁹ W obrębie każdej z procedur podstawą normalizacji mogą być różne miary, np. średnia arytmetyczna, odchylenie standardowe, wartość minimalna i maksymalna bądź rozstęp. Zob. W. Bijak, M. Smętek: Metody wielowymiarowej analizy porównawczej w systemie wczesnego ostrzegania PUNU. W: Inwestycje finansowe i ubezpieczenia – tendencje światowe a polski rynek. Akademia Ekonomiczna, Wrocław 2002, s. 217-218.

¹⁰ A. Młodak: Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej. Difin, Warszawa 2006, s. 39.

2. Procedura obliczenia syntetycznego miernika konkurencyjności

Procedury wyznaczania miernika syntetycznego możemy podzielić na dwie grupy: metody bezwzorcowe oraz wzorcowe. Do obliczenia syntetycznego miernika konkurencyjności zastosowano metodę bezwzorcową (uzyskane miary miernika syntetycznego unormowane są w przedziale $\langle 0; 1 \rangle$). Do obliczania miernika wykorzystano znormalizowane wartości 46 zmiennych diagnostycznych dla 185 podmiotów. Normalizacji dokonano przez różnicę cech, według wzoru

$$s_i = \frac{\sum_{j=1}^k z_{ij}}{\sum_{j=1}^k \max_i \{z_{ij}\}}, \quad i = 1, 2, \dots, n, \quad j = 1, 2, \dots, k \quad (5)$$

gdzie:

z_{ij} – unormowana wartość j -tej zmiennej dla i -tego podmiotu,

s_i – wartość zmiennej syntetycznej dla i -tego podmiotu,

$\max_i \{z_{ij}\}$ – maksymalna wartość unormowanej wartości j -tej zmiennej z_{ij} .

Miernik dany wzorem (5) przy przyjętych założeniach normalizacyjnych interpretuje się jako przeciętny odsetek wartości uznawanych za optymalne, osiągniętych przez dany podmiot. Im wartość miernika wyższa, tym pozycja podmiotu jest lepsza. Tabela 2 przedstawia obliczone syntetyczne mierniki konkurencyjności – SMK. Wartości obliczonych mierników kształtują się od 0,40 (podmiot 132) do 0,93 (podmiot 83).

Tabela 3 prezentuje podstawowe statystyki opisowe otrzymanych mierników konkurencyjności. Obliczony współczynnik zmienności (13,24%) wskazuje na niskie zróżnicowanie SMK.

Tabela 2

Syntetyczne mierniki konkurencyjności (SMK)

Podmiot	Grupa	SMK	Podmiot	Grupa	SMK	Podmiot	Grupa	SMK	Podmiot	Grupa	SMK
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	0,55	48	6	0,81	95	6	0,80	142	3	0,66
2	1	0,49	49	2	0,63	96	6	0,82	143	3	0,65
3	4	0,72	50	6	0,78	97	3	0,64	144	4	0,69

cd. tabeli 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	3	0,66	51	6	0,90	98	4	0,70	145	1	0,56
5	4	0,71	52	6	0,81	99	6	0,82	146	1	0,55
6	2	0,59	53	5	0,73	100	1	0,59	147	2	0,60
7	2	0,60	54	4	0,71	101	6	0,80	148	4	0,71
8	6	0,77	55	4	0,72	102	3	0,66	149	2	0,62
9	6	0,80	56	3	0,64	103	2	0,60	150	4	0,69
10	5	0,73	57	4	0,71	104	1	0,53	151	3	0,66
11	5	0,74	58	2	0,62	105	5	0,76	152	6	0,79
12	4	0,69	59	3	0,67	106	5	0,75	153	4	0,71
13	5	0,74	60	3	0,65	107	1	0,58	154	6	0,78
14	5	0,74	61	3	0,66	108	5	0,75	155	5	0,75
15	3	0,67	62	4	0,71	109	1	0,52	156	6	0,88
16	4	0,70	63	6	0,80	110	2	0,63	157	3	0,66
17	5	0,72	64	5	0,76	111	1	0,51	158	1	0,53
18	3	0,64	65	2	0,59	112	3	0,66	159	4	0,71
19	2	0,63	66	2	0,60	113	3	0,67	160	5	0,75
20	1	0,58	67	4	0,71	114	2	0,62	161	5	0,76
21	6	0,77	68	2	0,59	115	3	0,67	162	2	0,59
22	5	0,77	69	4	0,72	116	6	0,80	163	6	0,79
23	4	0,68	70	1	0,59	117	2	0,61	164	3	0,66
24	6	0,81	71	1	0,59	118	6	0,86	165	3	0,65
25	6	0,83	72	4	0,68	119	6	0,77	166	2	0,62
26	3	0,66	73	4	0,70	120	2	0,60	167	3	0,66
27	4	0,69	74	6	0,78	121	5	0,73	168	2	0,59
28	4	0,69	75	2	0,61	122	6	0,88	169	5	0,75
29	2	0,61	76	1	0,57	123	5	0,73	170	2	0,60
30	2	0,61	77	4	0,69	124	6	0,80	171	3	0,67
31	3	0,66	78	4	0,70	125	1	0,56	172	2	0,62
32	1	0,54	79	6	0,79	126	4	0,69	173	1	0,55
33	6	0,80	80	4	0,69	127	2	0,59	174	2	0,60
34	3	0,64	81	6	0,79	128	2	0,61	175	3	0,65
35	4	0,69	82	4	0,69	129	2	0,63	176	1	0,56
36	3	0,67	83	6	0,93	130	3	0,68	177	1	0,57
37	2	0,61	84	2	0,62	131	6	0,91	178	2	0,61
38	3	0,64	85	4	0,70	132	1	0,40	179	2	0,60
39	3	0,67	86	6	0,84	133	2	0,61	180	5	0,73
40	2	0,61	87	6	0,83	134	2	0,62	181	2	0,60
41	3	0,66	88	2	0,60	135	4	0,68	182	3	0,65
42	4	0,68	89	3	0,67	136	3	0,64	183	4	0,69
43	2	0,60	90	2	0,61	137	6	0,85	184	4	0,69
44	3	0,64	91	4	0,68	138	2	0,61	185	5	0,76
45	6	0,78	92	1	0,50	139	1	0,57			
46	2	0,60	93	3	0,67	140	2	0,63			
47	6	0,80	94	3	0,65	141	4	0,71			

Tabela 3

Podstawowe parametry opisowe miernika konkurencyjności

Średnia	Minimum	Maksimum	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności
0,68	0,40	0,93	0,09	13,24%

Średnia wartość syntetycznego miernika konkurencyjności wynosi 0,68. Wartość miernika konkurencyjności powyżej średniej osiągnęło 85 podmiotów.

Na bazie uporządkowanych wartości mierników przeprowadzono podział tychże podmiotów na 6 grup typologicznych (najlepsza, bardzo dobra, dobra, słaba, bardzo słaba, najgorsza).

Granice przedziałów zmiennej wyznaczono na podstawie obliczonych wartości: średniej arytmetycznej i odchylenia standardowego miernika syntetycznego (tabela 4). Na podstawie uzyskanych syntetycznych mierników konkurencyjności powstał ranking badanych podmiotów pod względem konkurencyjności.

Tabela 4

Podział 185 przedsiębiorstw na grupy na podstawie syntetycznego miernika konkurencyjności

Numer grupy	Grupa typologiczna konkurencyjności	Liczba podmiotów	Kryterium podziału	Przedziały wartości miernika syntetycznego
1	najlepsza	34	$d_i \geq \bar{d} + s_z$	0,768-0,927
2	bardzo dobra	19	$\bar{d} + s_z > d_i \geq \bar{d} + \frac{1}{2} \cdot s_z$	0,724-0,767
3	dobra	34	$\bar{d} + \frac{1}{2} s_z > d_i \geq \bar{d}$	0,679-0,723
4	słaba	35	$\bar{d} > d_i \geq \bar{d} - \frac{1}{2} s_z$	0,634-0,678
5	bardzo słaba	41	$\bar{d} - \frac{1}{2} s_z > d_i \geq \bar{d} - s_z$	0,589-0,633
6	najgorsza	22	$d_i < \bar{d} - s_z$	0,000-0,588

Podsumowanie

Do największych cech niniejszego badania należy zaliczyć: operacjonalizację pojęć wchodzących w skład konkurencyjności i pomiar konkurencyjności w biznesie internetowym. Na podstawie danych zebranych w trakcie przeprowadzonego badania empirycznego, za pomocą syntetycznego miernika, wyznaczono poziom konkurencyjności podmiotów. Obliczone wartości syntetycznego miernika konkurencyjności przedsiębiorstw uporządkowano i podzielono na sześć grup: najlepsza (34 podmiotów), bardzo dobra (19 podmiotów), dobra (34 podmiotów), średnia (35 podmiotów), słaba (41 podmiotów), najgorsza (22 podmiotów). Otrzymane wyniki ukazują niskie zróżnicowanie syntetycznych mierników konkurencyjności, które wynosi 13,24%. Ten wynik sugeruje, że na miarę konkurencyjności nie miały wpływu różne modele biznesu reprezentowane przez badane podmioty. Jednakże weryfikacja tejże tezy wymaga dalszych pogłębionych badań. Wśród 185 badanych podmiotów, powyżej wartości średniej miernika SMK znajduje się mniej niż połowa przedsiębiorstw (85 podmiotów). Należy podkreślić, że wyniki badań są ograniczone ze względu na reprezentatywność próby.

W rezultacie przeprowadzonych rozważań powstała metodyka może być wykorzystana w przyszłości do pomiaru konkurencyjności w ramach innych prób oraz przedsiębiorstw o podobnym profilu działalności. Metodyka ta może znaleźć zastosowanie do prowadzenia cyklicznych badań, umożliwiających podmiotom prowadzącym działalność rynkową w Internecie monitorowanie swojej konkurencyjności.

Obliczone wskaźniki konkurencyjności w dalszym etapie badawczym posłużyły do określenia wpływu internetowej aktywności na konkurencyjność badanych podmiotów¹¹.

¹¹ Wyniki badań zaprezentowano w publikacji: M. Krzesaj: Wpływ internetowej aktywności informacyjnej na konkurencyjność w biznesie internetowym – wyniki badań. Zeszyty Naukowe. Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2012 (w druku).

THE RESEARCH OF COMPETITIVENESS LEVEL IN ONLINE BUSINESS COMPANIES

Summary

The article presents the operationalization and competitiveness measurement in online business companies. To determine the level of competitiveness synthetic measure of competitiveness has been developed. Three-dimensional concept of competitiveness has been applied to calculate the synthetic measure of competitiveness. The measurement has been conducted referring to three main levels: competitive position, competitive potential and instruments of competitiveness. On the basis of the calculated measure, companies was grouped into six groups: the best, very good, good, average, poor, very poor, the worst. It should be emphasized that the results are restricted due to limited representativeness of the sample.