

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 363

Management Forum 5

Redaktorzy naukowi

Ewa Głuszek

Grzegorz Bełz



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2014

Redakcja wydawnicza: Anna Grzybowska

Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz

Korekta: Barbara Cibis

Łamanie: Agata Wiszniowska

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,

w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej www.dbc.wroc.pl,

The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się

na stronie internetowej Wydawnictwa

www.managementforum.ue.wroc.pl

www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie

wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2014

ISSN 1899-3192 Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

g/KUP '45; 4/2263 Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

ISSN 2392-0025 Management Forum

Wersja pierwotna: publikacja elektroniczna

Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

ul. Komandorska 118/120

53-345 Wrocław

Spis treści

Wstęp	7
Katarzyna Bratnicka: W poszukiwaniu kontekstu odnowy strategicznej: czy wielkość i wiek przedsiębiorstwa mają znaczenie?	9
Mikołaj Pindelski, Rafał Mrówka: Wizualizacje <i>Big Data</i> w identyfikacji problemów zarządzania	18
Jan Skalik: Problem doskonałości zarządzania projektami organizacyjnymi	29
Sylwia Stańczyk: Kulturowe manifestacje rutyn organizacyjnych.....	40
Ewa Stańczyk-Hugiet: Wielopoziomowa selekcja jako optyka organizacyjnej (ko)ewolucji.....	53
Łukasz Wawrzynek: Wykorzystanie metody DEMATEL w budowaniu konkurencyjności.....	64
Agnieszka Zakrzewska-Bielawska: Rola koopetycji w podnoszeniu konkurencyjności przedsiębiorstw – benchmarki działań koopetycyjnych w praktyce firm <i>high-tech</i>	75

Summaries

Katarzyna Bratnicka: In search of strategic renewal context. Does firm size and age matter?	17
Mikołaj Pindelski, Rafał Mrówka: Big Data visualizations in the identification of management problems	27
Jan Skalik: Problem of excellence of organizational projects management ...	39
Sylwia Stańczyk: The cultural demonstrations of organizational routines	52
Ewa Stańczyk-Hugiet: Multilevel selection as viewpoint of organizational (co)evolution.....	63
Łukasz Wawrzynek: The use of the DEMATEL method in the building of competitiveness	74
Agnieszka Zakrzewska-Bielawska: Role of coepetition in improving enterprises' competitiveness – benchmarks of coepetition in practice of high-tech companies	86

Łukasz Wawrzynek

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
e-mail: lukasz.wawrzynek@ue.wroc.pl

WYKORZYSTANIE METODY DEMATEL W BUDOWANIU KONKURENCYJNOŚCI*

Streszczenie: Artykuł prezentuje koncepcję wykorzystania narzędzia wieloczynnikowej analizy DEMATEL, która może zostać użyta do identyfikowania w sposób wymierny czynników kształtujących przewagę konkurencyjną przedsiębiorstwa. Szczególnym obszarem poszukiwania konkurencyjności staje się dla organizacji czas zmian, zwłaszcza w kontekście odnowy organizacyjnej, która wymaga dodatkowego skupienia się na czynnikach kształtujących przyszłą konkurencyjność. W artykule wskazano problem braku jednoznacznych czynników warunkujących osiągnięcie przewagi konkurencyjnej oraz braku mechanizmów ich identyfikacji.

Słowa kluczowe: konkurencyjność, czynniki odnowy, DEMATEL, odnowa organizacyjna.

DOI: 10.15611/pn.2014.363.06

1. Wstęp

Dzisiejsze organizacje działające w ramach gospodarki rynkowej zmuszone są do bycia konkurencyjnymi nie tylko w celu sprawnego, bieżącego funkcjonowania, ale również w kontekście przełomowych, kluczowych zmian, jaką może być na przykład odnowa organizacyjna motywowana poszukiwaniem przewagi konkurencyjnej. Myśląc o możliwości osiągnięcia przewagi konkurencyjnej w przyszłości, muszą skupiać się na czynnikach tworzących wartość dla klienta i właściciela. Konkurencyjność rozumiana jest ogólnie jako lepsze niż konkurencja usytuowanie przedsiębiorstwa w stosunku do konkurencji. Porter [1990] wskazuje, że konkurencyjność tworzona jest przez innowacje, które narastają stopniowo w organizacji czy w gospodarce szerzej rozumianej. Jednak same czynniki, które są gwarantem sukcesu innowacji, nie są dotychczas wprost wskazane jako gwarancja sukcesu. Samo pojęcie konkurencyjności również nie daje odpowiedzi, co jest jej źródłem. Oczywiście zarówno badacze, jak i praktycy wskazują na „zbiór czynników” jako źródło konkurencyjno-

* Opracowanie w ramach projektu badawczego pt. „Odnowa organizacyjna polskich przedsiębiorstw” nr N115 080039, finansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki.

ści [Skawińska 2002, s. 17; Szymański 1995, s. 156; Abdul-Jalal i in. 2013, s. 154], jednak są one głównie kontekstowe i odnoszą się do konkretnych obszarów organizacji lub do sytuacji, w jakich dane przedsiębiorstwa się znalazły. Część z nich jest wynikowa, wskazująca jedynie czynniki, które w danym, analizowanym przypadku, według badaczy, stały się elementem będącym czynnikiem osiągnięcia przewagi konkurencyjnej. Taka sytuacja stwarza okazję do poszukiwania możliwości opracowania podejścia narzędziowego definiowania czynników, które z jednej strony stanowią o tożsamości organizacji, a z drugiej dają podstawę do utrzymania bądź osiągnięcia konkurencyjnej pozycji na rynku [Wawrzynek 2012, s. 157]. Poszukiwanie pozycji na rynku związane jest szczególnie z sytuacją gruntownego przebudowywania modelu biznesu, systemu zarządzania i co za tym idzie – również procesów biznesowych. Takie zmiany określane są mianem odnowy organizacyjnej. Odnowa organizacyjna to szczególnie okres dla organizacji, która stając na progu wyzwań strategicznych związanych z poszukiwaniem często nowej tożsamości, musi odpowiedzieć sobie na pytanie, jakie czynniki mogą być podstawą konkurencyjności. Odnowę organizacyjną można zdefiniować, za zespołem realizującym badania w ramach projektu badawczego pt. „Odnowa organizacyjna polskich przedsiębiorstw”, jako treść, proces i efekt przekształceń kluczowych elementów systemu zarządzania warunkowanego zmianami modelu biznesowego [Bełz 2012, s. 19; Cyfert, Bełz, Wawrzynek 2014, s. 16], i dodając jeszcze, w celu poszukiwania przewagi konkurencyjnej.

2. Konkurencyjność organizacji

Konkurencyjność jest istotnym uwarunkowaniem działań przedsiębiorstwa. Jest ona właściwością, która powinna być brana pod uwagę i determinować procesy formułowania strategii rozwoju przedsiębiorstwa [Oblój 2007, s. 17].

Konkurencyjność, na potrzeby niniejszego opracowania, można zdefiniować jako wielowymiarową cechę przedsiębiorstwa, zarówno wynikającą z jego wewnętrznej charakterystyki, jak i związaną z umiejętnością adaptacji do zmian zachodzących w otoczeniu. Samo definiowanie konkurencyjności wynika z połączenia dwóch podejść – zasobowego i pozycyjnego. Zasobowe podejście, jako nurt w myśleniu strategicznym, zakłada, że w ramach definiowania strategii organizacji należy zidentyfikować zasoby będące elementami składowymi organizacji, biorąc pod uwagę potencjał, na który składają się materialne i niematerialne zasoby organizacji. Podejście pozycyjne, w odróżnieniu od podejścia zasobowego, zakłada, że budowa przewagi konkurencyjnej zależy od warunków otoczenia organizacji, które to decydują niejako o wygranej w walce konkurencyjnej, a domeną przewagi jest w głównej mierze wykorzystanie strategii kosztowej i dywersyfikacja produktowa. Podstawą budowania przewagi konkurencyjnej przy wykorzystaniu podejścia zasobowego jest zestaw kluczowych kompetencji organizacji. Pozostaje jednak pytanie, które kompetencje są kluczowe, i czy właśnie one będą w stanie zbudować wygrywającą przewagę konkurencyjną. Punktem wyjścia do budowania strategii, która ma być wygrywającą w ramach konkurencyjności

organizacji, jest zestaw zasobów organizacji. Definiuje się go jako zbiór *odpowiednio* dobranych zasobów. Problemem zarządzających jest, by stworzyć zestaw tych właśnie *odpowiednich* cech gwarantujących niejako bycie konkurencyjnym. Hofer i Schendler [1978, s.3] wskazują na zestaw obszarów definiowania cech zwyciężających. Są to obszary zasobów finansowych, fizycznych, ludzkich, organizacyjnych i technologicznych. Szkoła zasobowa mówi natomiast o obszarach finansowym, fizycznym, ludzkim oraz organizacyjnym. Grupa Strategor wskazuje trzy obszary: organizacyjny, menedżerski i psychologiczny, w ramach których należy poszukiwać zestawów cech *wygrywających*. Jak jednak dobrać *wygrywające* zestawy skonsolidowane w systemy posiadanych zasobów oraz umiejętności w sposób dający organizacji trwałą przewagę konkurencyjną oraz umożliwiającą wykorzystanie szans rynkowych? Nie ma do końca jednoznacznej odpowiedzi w zakresie wyboru, prezentuje się jedynie koncepcje oceny zestawów wcześniej dobranych (lub występujących w przedsiębiorstwie) cech. Procedura strategicznej oceny jest prowadzona dwuetapowo: ocena podstawowa oraz ocena strategiczna. Ocena podstawowa skupia się na dostarczaniu informacji o ogólnej przydatności poszczególnych składników do realizacji funkcji organizacji w aktualnych i przyszłych warunkach otoczenia. Ocena strategiczna zaś wskazuje na wartość poszczególnych składników dla zdobywania i utrzymania trwałej przewagi konkurencyjnej. Wykorzystywane w ramach ocen metody ogólnie znane to przede wszystkim *bilans strategiczny* obejmujący określenie obszarów strategicznych, identyfikację czynników w poszczególnych obszarach oraz ich ocenę. Innym przykładem może być analiza *kluczowych czynników sukcesu* prowadząca do odpowiedzi na pytania:

- a) jaką pozycję na rynku chcemy i możemy osiągnąć?
- b) czy jesteśmy (i czy chcemy być) konkurencyjni kosztowo?
- c) czy potrzebne są, nam specjalne zasilenia?
- d) w jaki sposób skompletujemy zespół osób o wysokich kwalifikacjach i motywacji?
- e) czy poziom technologii i możliwości inwestowania organizacji umożliwia nam osiągnięcie odpowiedniego poziomu jakości produktu?

Pierścionek [2006, s. 184-189] wskazuje na występujące w literaturze cztery metody oceny konkurencyjności przedsiębiorstwa ze względu na zakres analizy:

- a) oparte na ocenie efektów działalności prowadzonej przez przedsiębiorstwo; gdzie wykorzystuje się wskaźniki udziału firmy w rynku oraz poziom jej rentowności;
- b) odnoszące się do ocen porównawczych najistotniejszych z punktu widzenia klientów;

- c) oparte na ocenach zasobów (czynników produkcji) przedsiębiorstwa w zakresie oceny dostępności tych zasobów w organizacji, ich ilości i jakości. Porównania są realizowane najczęściej pomiędzy podmiotami w sektorze bądź na docelowym rynku. Porównanie koncentruje się na ocenie umiejętności pracowników, na zasobach technologicznych, marketingowych, zarządzania, zasobach finansowych, wielkości i struktury kosztów, lokalizacji, kontaktów. Metoda określa poziom zdolności organizacji do śledzenia zmian preferencji rynku oraz umiejętności dopasowywania się;

d) metody mieszane oparte na ocenie efektów działań konkurencyjnych przedsiębiorstwa, a także na ocenach porównawczych cech istotnych dla odbiorców oraz na ocenach zasobów (czynników produkcji).

Wśród innych wskazywanych w literaturze metod analizy otoczenia bliższego można też wyróżnić krzywą doświadczeń, analizę „pięciu sił” Michaela E. Portera, mapę grup strategicznych, ocenę atrakcyjności sektora, analizę grzebieniową, punktową ocenę czynników zewnętrznych czy ocenę profilu konkurencyjnego.

Wskazane powyżej metody koncentrują się jednak nie tyle na sposobie doboru zestawu ważnego dla przedsiębiorstwa z punktu widzenia walki konkurencyjnej, ile na ocenie potencjału lub pozycji przedsiębiorstwa w zakresie możliwości konkurowania. Odmienne jednak niż w przypadku zmian ewolucyjnych, w przypadku zmian rewolucyjnych, związanych chociażby z przywoływaną wcześniej odnową organizacyjną, przedsiębiorstwo musi znać w sposób niemal jednoznaczny zestaw cech i czynników, który powinno uzyskać, przekształcając często nawet swój model biznesu. Brak jest jednak wymiernych metod dających kierownictwu podstawę do podejmowania decyzji w zakresie wyboru czynników, które często przeciwstawne, znajdują się w pożądanym zestawie cech organizacji konkurencyjnej.

3. Metoda DEMATEL

Metoda DEMATEL jest, jak twierdzą współcześni, głównie azjatyccy badacze [Chiu i in. 2006; Liou i in. 2007, Tzeng i in. 2009, Wu, Lee 2007, Lin, Tzeng 2009], skuteczną, powszechnie uznaną za jedną z najlepszych metod czy narzędzi służących do rozwiązania zagadnień oceny dla związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy czynnikami czy kryteriami. Wykorzystywana jest do analizy bezpośredniego i pośredniego związku między elementami układu, w odniesieniu do jego rodzaju i nasilenia. Sama metoda DEMATEL (Decision Making Trial and Evaluation Laboratory) została zaproponowana dość dawno, bo w latach siedemdziesiątych XX wieku, przez badaczy Gabusa i Fontela, członków stowarzyszenia Battelle Memorial Association w Genewie. W literaturze przedmiotu można znaleźć wiele dat powstania metody, ale większość wskazuje na lata pomiędzy 1972 a 1979. Przez lata niewykorzystywana, dziś znajduje coraz większą popularność, głównie co prawda wśród azjatyckich naukowców. Potwierdzeniem wzrostu popularności może być zestawienie publikacji (rys. 1) z baz danych Web of Science, które ilustruje narastającą w ostatnim czasie liczbę publikacji naukowych w tym zakresie:

DEMATEL jest metodą modelowania strukturalnego, która mówi o wpływie przekształceń addytywnych, tzn. takich, gdzie $A(x+y) = A(x) + A(y)$ oraz przekształceń multiplikatywnych, czyli takich, gdzie $f(mn) = f(m) * f(n)$, na listę liczb (rozumianych w odniesieniu do rozpatrywanego zagadnienia) jako wartości liczbowych przypisanych poszczególnym czynnikom mających wpływ na poziom konkurencyjności przedsiębiorstwa. Mówiąc o modelowaniu strukturalnym, warto pamiętać, że istnieją tu założenia, iż jeśli mnożymy każdą liczbę na liście przez pewną stałą K , to mnożymy

średnią tych liczb przez K . Podobnie mnożymy odchylenie standardowe przez wartość bezwzględną z K . Na przykład założmy, że mamy listę liczb 1, 2, 3. Średnia tych liczb wynosi 2, a odchylenie standardowe to 1. Teraz założmy, że mieliśmy te 3 liczby pomnożyć przez 4. Wówczas średnia wyniosłaby 8, a odchylenie standardowe wyniosłoby 4, a zatem wariancja 16.

Field: Publication Years	Record Count	% of 364	Bar Chart
2012	76	20.879 %	█
2011	68	18.681 %	█
2013	58	15.934 %	█
2014	52	14.286 %	█
2010	41	11.264 %	█
2009	34	9.341 %	█
2008	17	4.670 %	█
2007	10	2.747 %	
2006	2	0.549 %	
2002	2	0.549 %	
2001	1	0.275 %	
1999	1	0.275 %	
1976	1	0.275 %	
1974	1	0.275 %	

Rys. 1. Liczba publikacji dotyczących zagadnienia DEMATEL

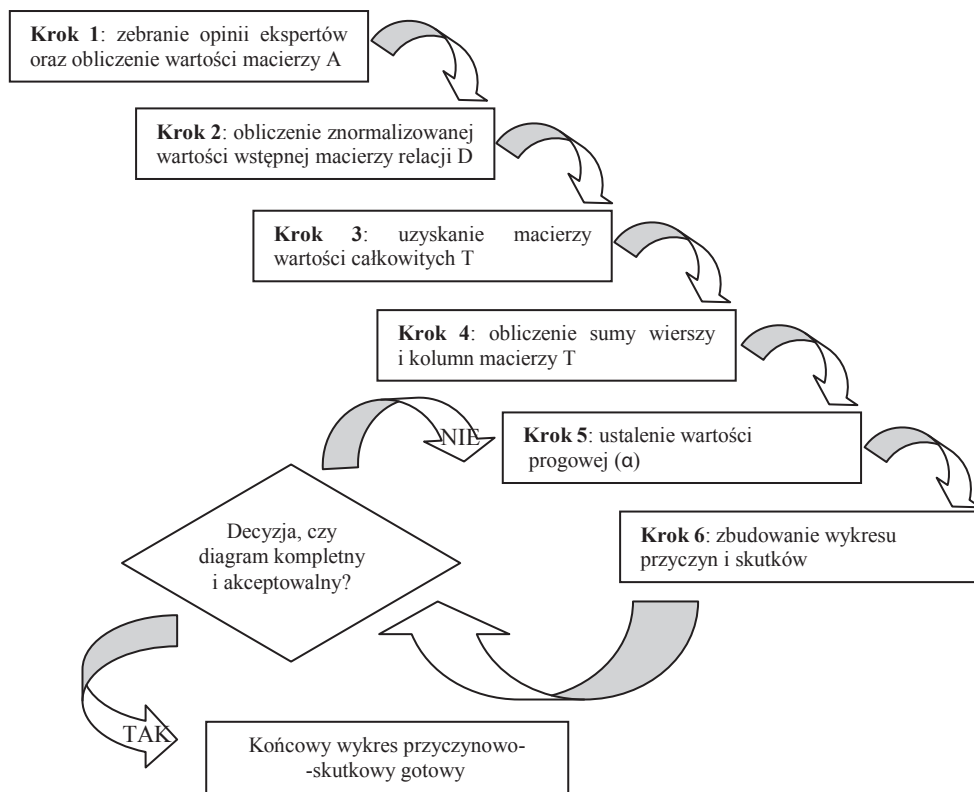
Źródło: Web of Science.

Chodzi więc o to, że jeśli mamy zbiór liczb X powiązany z innym zbiorem liczb Y przez równanie $Y = 4X$, to wariancja Y musi być 16 razy większa niż X , tak że porównując wariancje zmiennych Y i X , możemy testować hipotezę, że Y i X są powiązane pośrednio przez równanie $Y=4X$. DEMATEL pozwala na pomiar wagi każdego czynnika w problemach podejmowania decyzji z uwzględnieniem sieci zależności zarówno bezpośredniej, jak i pośredniej jednocześnie, wpisując się niejako w systemowy charakter układu dla wartości mierzonych cech. W założeniu metody należy przyjąć, że istnieją trzy rodzaje relacji między dwoma czynnikami:

- 1) pierwszy czynnik warunkuje drugi,
- 2) drugi czynnik warunkuje pierwszy,
- 3) czynniki wzajemnie na siebie nie wpływają.

Metoda, ze względu na wykorzystanie przekształceń macierzy, pozwala również uwzględniać wewnętrzne spiętrzenia relacji, gdy zachodzi ona w obu kierunkach pomiędzy analizowanymi czynnikami. Metoda co prawda opiera się na analizie zależności pomiędzy czynnikami, ale lista analizowanych czynników oraz same wartości początkowe będące punktem odniesienia układu stanowią rezultat prac ekspertów danej organizacji i opierają się na metodach delfickich.

Żaden czynnik jednak nie wywiera wpływu sam na siebie. Aby lepiej zobrazować działania metody, poniżej zaprezentowano schematyczny sposób postępowania widoczny na rys. 2.



Rys. 2. Kroki stosowania metody DEMATEL

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Elham, Shamsuddin, Shahryar 2014].

Krok 1: W wyniku przeprowadzonych wywiadów czy ankiet zbierane są wśród m ekspertów wartości wzajemnego oddziaływania na siebie par n czynników, gdzie zależność wpływu czynnika i na czynnik j jest określona zależnością x_{ij} . Do oceny intensywności zależności par czynników stosuje się $(N+1)$ -stopniową skalę, gdzie:

- brak zależności to $N=0$,
- niewielki wpływ czynnika 1 na 2 -> $N=1$,
- znaczący wpływ czynnika 1 na 2 -> $N=2$,
- krytyczny wpływ czynnika 1 na 2 -> $N=3$.

Następnie dla wskazań każdego eksperta tworzona jest nieujemna macierz zależności $X^k = [x_{ij}^k]$, gdzie k to liczba ekspertów biorących udział w procesie oceny, przy założeniu ilości ekspertów pomiędzy $l \leq k \leq m$. Tworząc macierz dla m ekspertów, otrzymuje się zestaw macierzy $X^1, X^2, X^3, \dots, X^m$. Agregując wyniki wszystkich m ekspertów, tworzymy macierz średnich Z zgodnie z założeniem: $Z_{ij} = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m x_{ij}^k$.

Krok 2: Dla zebranych danych obliczana jest znormalizowana macierz początkowych bezpośrednich relacji $D = [d_{ij}]$, gdzie wartości każdego elementu w macierzy D przyjmują wartość z przedziału $[0, 1]$. Macierz D obliczana jest w sposób następujący:

$D = \lambda * Z$, gdzie $\lambda = \text{Min}[\frac{1}{\max_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n |z_{ij}|}, \frac{1}{\max_{1 \leq i \leq n} \sum_{i=1}^n |z_{ij}|}]$, gdzie bazując na teorii łańcucha Markova $\lim_{m \rightarrow \infty} D^m = [0]_{n \times n}$.

Krok 3: W tym kroku buduje się macierz całkowitych relacji T , w którym I oznacza wskazanie na macierz $n \times n$, a znacznik t_{ij} wskazuje zależności czynników i oraz j zgodnie z następującym wyliczeniem: $T = \lim_{m \rightarrow \infty} (D + D^2 + \dots + D^m) = \sum_{m=1}^{\infty} D^m$, gdzie $\sum_{m=1}^{\infty} D^m = (D^1 + D^2 + \dots + D^m)$.

Krok 4: W kroku tym obliczana jest wartość sum kolumn i wartość sum wierszy macierzy T , która reprezentuje całościową wartość wpływu analizowanych czynników. W macierzy T reprezentowane są wektory r i c wyliczane odpowiednio:

$$r = [r_j]_{n \times 1} = (\sum_{j=1}^n t_{ij})_{n \times 1}$$

$$c = [c_j]_{1 \times n} = [\sum_{j=1}^n t_{ij}]'_{1 \times n}$$
, gdzie $[c_j]'$ oznacza macierz transponowaną.

Należy przyjąć (zgodnie z metodą), że r_i jest sumą i -tych wierszy w macierzy T . Wówczas wartość r_i jest wartością całkowitą wartości obu bezpośrednich i pośrednich wpływów (efektów), jakie wywiera czynnik i na inne czynniki. Dalej należy przyjąć, że c_i jest sumą j -tych kolumn w macierzy T . Wówczas wartość c_i jest wartością całkowitego, bezpośredniego i pośredniego oddziaływania (skutku), jakie jest wywierane przez czynniki na analizowany czynnik. Jeśli $j=i$, wówczas wartość argumentu $(r_i + c_i)$ otrzymuje wartość czynników zarówno wpływających na pozostałe, jak i będących pod wpływem innych. Odwrotnie zaś, wartość argumentu $(r_i - c_i)$ pokazuje siłę „netto” wpływu czynnika na cały system. Co jednak być może najważniejsze, gdy $(r_i - c_i)$ przyjmuje wartości >0 , należy wnioskować, że czynnik ten jest sam w sobie przyczyną (ma wpływ na system). W przeciwnym wypadku, gdy $(r_i - c_i) < 0$, należy wnioskować, że czynnik i jest skutkiem oddziaływania „netto” pozostałych elementów systemu na niego i nie stanowi podstawy do wpływania na pozostałe czynniki w systemie.

Krok 5: Aby zminimalizować wpływ pewnych drobnych elementów zmiany w macierzy T , przyjmuje się dodatkowo wartość progową α , którą oblicza się według wzoru:

$$\alpha = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n [t_{ij}]}{N}$$
, gdzie N jest liczbą wszystkich elementów macierzy T .

Krok 6: Diagram przyczyn i skutków jest konstruowany na bazie wszystkich współrzędnych zbioru $(r_i + c_i, r_i - c_i)$ celem zwizualizowania wszystkich złożonych współzależności. Ma służyć możliwości oceny ważności czynników i sposobu ich wpływu (lub identyfikacji charakteru skutku). Czynniki, których wartość t_{ij} jest większa od wartości progowej α , zostają wyróżnione na diagramie.

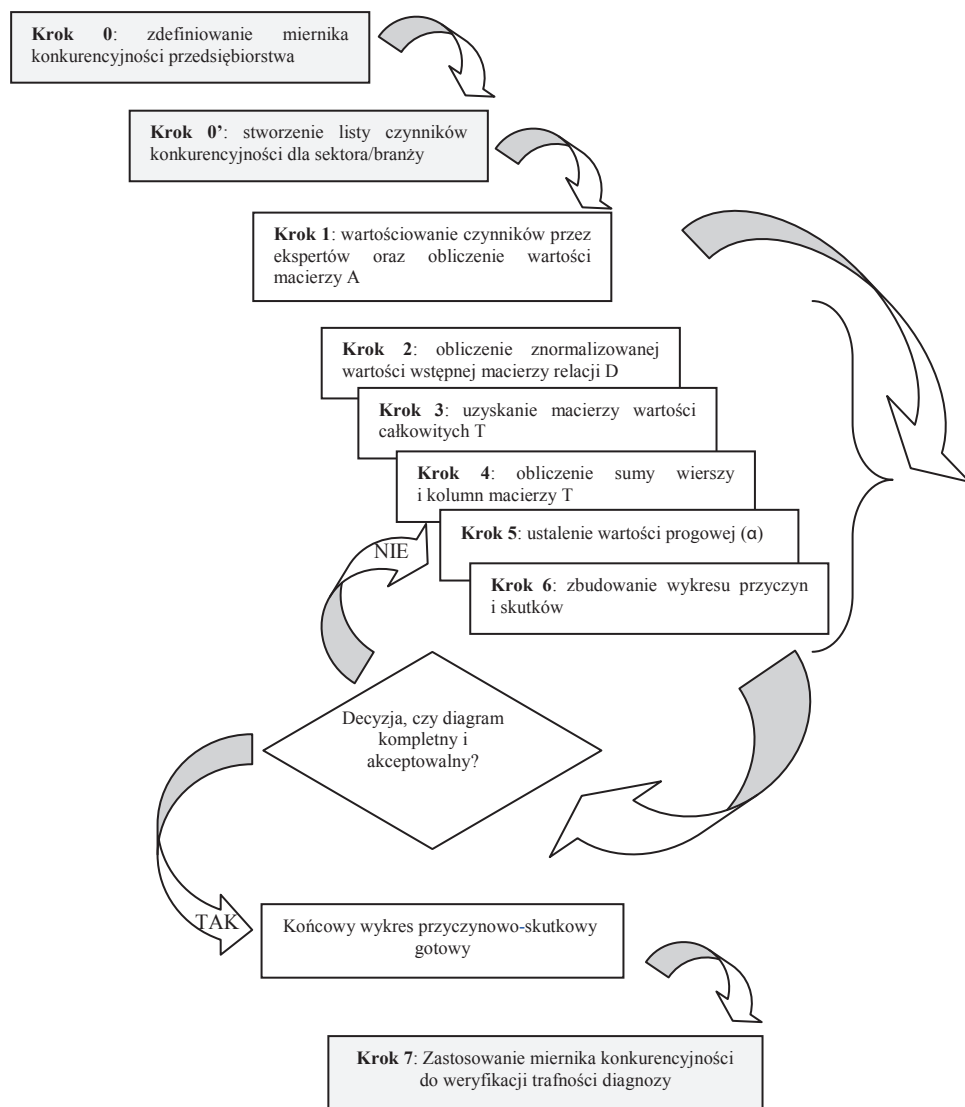
Metoda DEMATEL identyfikuje, przy wykorzystaniu wstępnych wartości wskazywanych przez ekspertów, wartości czynników, które wpływają na pozostałe czynniki systemu, jak również wskazuje czynniki, które są niejako wynikowe w systemie, gdyż bardziej zależą one (w sposób bezpośredni bądź pośredni) od innych i nie mają wpływ na pozostałe. Umożliwia również, poprzez wykorzystanie wartości progowej, uzyskanie jednoznacznych zestawów kluczowych w danym systemie czynników „implikacyjnych”.

4. DEMATEL w działaniu na rzecz konkurencyjności

Zdaniem autora istnieje wiele sytuacji decyzyjnych, gdzie ważnym elementem jest jednoznaczne zdefiniowanie relacji (siły i kierunku) zależności analizowanych czynników. Do takich sytuacji należy również konieczność doboru czynników celem wypracowywania przewagi konkurencyjnej wraz z uwzględnieniem wzajemnych relacji analizowanych czynników. Drugim ważnym momentem, w którym przed organizacją stawiane są wymagania jasnego określenia kierunków zmian, jest proces odnowy organizacyjnej. W procesie tym przedsiębiorstwo musi w sposób jasny i zdeterminowany zbudować układ modelu biznesu, systemu zarządzania i procesów biznesowych, mając na uwadze chęć czy konieczność uzyskania konkretnych efektów związanych z czynnikami konkurencyjności. Wydaje się również, i taką tezę stawia autor, iż ważne jest, by analiza była podparta jakimś mierzalnym, wymiernym dowodem (wartością) wyliczoną w uporządkowany, metodyczny sposób. Aby wyjść naprzeciw wymiernym, narzędziowym uporządkowaniom działań decyzyjnych, można, zdaniem autora, zaproponować wykorzystanie metody DEMATEL do identyfikowania czynników konkurencyjności przedsiębiorstwa, aby lepiej zrozumieć złożoność systemu czynników służących osiągnięciu przewagi konkurencyjnej zarówno w procesach zmian ewolucyjnych, jak i w procesach odnowy organizacyjnej.

Konkurencyjność organizacji składa się z systemowego układu wpływu elementów otoczenia i reakcji organizacji na otoczenie poprzez oddziaływanie zestawem zasobów i czynników. Aby dopasować się do lepszego konkurowania lub zmienić się niemal zupełnie w procesie odnowy organizacyjnej, przedsiębiorstwa podejmują wysiłek na rzecz identyfikowania zestawu czynników, które będą wspomnianym wcześniej *zestawem wygrywającym*. Jednak dotychczas nie została opracowana metoda oceny tych czynników w układzie zależności organizacyjnej względem pozostałych. Często czynniki, które mogą, zgodnie z analizą potrzeb rynkowych, wskazywać na możliwość osiągnięcia przewagi konkurencyjnej, są trudne do uzyskania w przedsiębiorstwie, gdyż ich występowanie wprost zależy od innych i jest wyłącznie wynikiem oddziaływania układu pozostałych czynników. Aby móc sterować wartościami czynników kluczowych dla organizacji, należy zidentyfikować ich charakter (wynikowy bądź źródłowy).

Proponowane wykorzystanie metody DEMATEL mogłoby się mieścić w prezentowanym na rys. 3 schemacie:



Rys. 3. Kroki stosowania metody DEMATEL w poszukiwaniu konkurencyjności

Źródło: opracowanie własne.

Generalne podejście do wykorzystania metody jest zachowane. Zmiany wynikają z zaproponowania kilku kroków:

Krok 0: w którym, w celu weryfikacji osiągniętych rezultatów wskazań czynników, i oczywiście po podjęciu działań na rzecz ich rozwoju (wzrostu wartości na rzecz konkurencyjności), wprowadza się miarę. Miara oczywiście jest stosowana w przedsiębiorstwach zazwyczaj jako element wyniku finansowego, identyfikowalności marki

czy też udziałów rynkowych, jednak celem identyfikacji czynników i weryfikacji sposobu rozumienia ich przez ekspertów została wpleciona w procedurę narzędzia.

Krok 0': na podstawie znanych metod zarządzania strategicznego w tym kroku tworzy się listę do kolejnych ocen już tylko w kontekście wzajemności i siły wpływu pomiędzy czynnikami.

Krok 7: dodany do procedury jako czynnik potwierdzający słuszność diagnozy. Oczywiście nie może być zastosowany odrębnie w stosunku do działań mających na celu dopasowanie (poprawę), na postawie zidentyfikowanych w narzędziu zależności pomiędzy czynnikami, wartości czynników kluczowych dla konkurencyjności organizacji.

5. Podsumowanie

Konkurencyjność organizacji zależy zarówno od złożonego układu cech organizacji, jak i zewnętrznych uwarunkowań. Mając na uwadze tę złożoność, warto operacjonalizować możliwość podejmowania decyzji związanych z działaniami na rzecz podnoszenia wartości wybranych czynników. Aby dobrze alokować wysiłki organizacji w tym kierunku, należy mieć świadomość poprawności wyboru cech i czynników.

Kierunkiem operacjonalizowania wyborów i idących za nim interwencji czy nawet procesów odnowy organizacyjnej może być korzystanie z narzędzi identyfikacji zależności powiązań przyczynowo- skutkowych czynników z przygotowanej wcześniej listy czynników kluczowych. Taką możliwość, zdaje się, może dawać zaprezentowana metoda DEMATEL. Jest ona dobrze oceniana za nieskomplikowaną metodę oraz za stosowane proste przekształcenia matematyczne. Ma zastosowania związane z identyfikacją roli czynnika łańcucha przyczynowo- skutkowego. Bazuje na badaniu istotności relacji przyczynowo- skutkowej czynników lub inaczej: podstawę metody stanowią porównania parami rozważanych obiektów (czynników) pod kątem bezpośredniego wzajemnego wpływu. DEMATEL pozwala na pomiar wagi każdego czynnika w problemach podejmowania decyzji z uwzględnieniem sieci zależności bezpośredniej i pośredniej. Dodatkowy aspekt wykorzystywania znanych metod analizy strategicznej na wejściu metody może ją jeszcze wzmocnić jako narzędzie w działaniach na rzecz konkurencyjności w bieżącej działalności i na drodze zmian definiowanych jako procesy odnowy organizacyjnej.

Literatura

- Abdul-Jalal H., Toulson P., Tweed D., 2013, *Knowledge sharing success for sustaining organizational competitive advantage*, *Procedia Economics and Finance* 7, s. 150-157.
- Bełz G., 2012, *Potencjał dostosowawczy w procesach odnowy przedsiębiorstw*, *Przegląd Organizacji*, nr 11.
- Chiu Y.J., Chen H.C., Tzeng G.H., Shyu J.Z., 2006, *Marketing strategy based on customer behavior for the LCD-TV*, *International Journal of Management and Decision Making*, 7 (2/3), s. 143-165,

- Cyfert Sz., Belz G., Wawrzynek Ł., 2014, *Wpływ burzliwości otoczenia na efektywność procesów odnowy organizacyjnej*, Organizacja i Kierowanie nr 1A/2014 (159).
- Elham F., Shamsuddin A., Shahryar S., 2014, *Expanded DEMATEL for Determining Cause and Effect Group in Bidirectional Relations*, The Scientific World Journal.
- Lin C.L., Tzeng G.H., 2009, *A value-created system of science (technology) park by using DEMATEL*, Expert Systems with Applications, 36, s. 9683-9697.
- Liou J.J.H., Tzeng G.H., Chang H.C. 2007, *Airline safety measurement using a novel hybrid model*, Journal of Air Transport Management, 13 (4), s. 243-249.
- Hofer C.W., Schendel D., 1978, *Strategy formulation: Analytical concepts*, St. Paul, MN: West.
- Obłój K., 2007, *Strategia organizacji. W poszukiwaniu trwałej przewagi konkurencyjnej*, PWE, Warszawa.
- Pierścionek Z., 2006, *Strategie konkurencji i rozwoju przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Porter M.E., 1990, *The competitive advantage of nations*, Harvard Business Review, March-April.
- Skawińska E., 2002, *Konkurencyjność przedsiębiorstw – nowe podejście*, PWN, Warszawa-Poznań.
- Tzeng G.H., Chiang C.H., Li C.W., 2007, *Evaluating intertwined effects in e-learning programs: A novel hybrid MCDM model based on factor analysis and DEMATEL*, Expert Systems with Applications, 32 (4), s. 1028-1044.
- Wawrzynek Ł., 2012, *System zarządzania w procesie odnowy organizacyjnej*, [w:] *Strategie i mechanizmy odnowy przedsiębiorstw*, red. Belz G., Cyfert S., Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Wu W.W., Lee Y.T., 2009, *Developing global managers' competencies using the fuzzy DEMATEL method*, Expert Systems with Applications, 32 (2), s. 499-507.

THE USE OF THE DEMATEL METHOD IN THE BUILDING OF COMPETITIVENESS

Summary: The paper presents the concept of using a multivariate DEMATEL analysis tool that can be used to identify, in a measurable way, factors affecting the company's competitive advantage. The article points out the problem of lack of clear determinants of competitive advantage and the lack of mechanisms for their identification.

Keywords: competitiveness, renewal factors, DEMATEL, organizational renewal.