

Poziom świadomości ekologicznej przedsiębiorców jako element zrównoważonego rozwoju – analiza porównawcza

The level of environmental awareness of entrepreneurs as an element of sustainable development – comparative analysis

Streszczenie:

Świadomość ekologiczna odgrywa kluczową rolę w podejmowaniu decyzji biznesowych wpływając na stosunek do środowiska naturalnego. Świadomość ekologiczna przedsiębiorców głównie z sektora małych i średnich przedsiębiorstw może w znacznym stopniu ograniczyć negatywny wpływ na środowisko naturalne. Artykuł przedstawia wyniki badań ilościowych i jakościowych poziomu świadomości ekologicznej wśród dwóch grup studiujących drobnych przedsiębiorców i pracowników na łącznej próbie 182 respondentów. Ogólny poziom świadomości ekologicznej przedsiębiorców jest niższy w porównaniu do ogółu próby badawczej oraz wyższy wśród kobiet w obu grupach. Analiza jakościowa wykazała wpływ wieku na poziom świadomości ekologicznej w obu grupach. W analizie jakościowej wykorzystano współczynnik korelacji tetrachorycznej i Pearsona oraz analizę skupień.

Abstract:

Environmental awareness plays a crucial role during taking business decisions and influences on relationship to the natural environment. Environmental awareness of entrepreneurs mainly from SMEs sector may reduce the negative influence on natural environment. The article presents the results of the quantitative and qualitative analysis of the level of ecological consciousness between two groups studying entrepreneurs and employees. The total tested group consisted of 182 respondents. The level of environmental awareness of entrepreneurs is lower than the level of total tested group and also the level is higher among women in both tested groups. The qualitative analysis showed the influence of the age on the level of environmental awareness in two tested groups. Tetrachoric and Pearson correlation coefficient and cluster analysis were taken as a statistical methods.

Słowa kluczowe: świadomość ekologiczna, zrównoważony rozwój, odpowiedzialność ekologiczna, proekologiczne postawy

Keywords: environmental awareness, sustainable development, corporate environmental responsibility, proecological attitudes

W dobie rozwoju gospodarek opartych na wiedzy oraz realizacji założeń rozwoju zrównoważonego coraz większego znaczenia nabiera świadomość ekologiczna w funkcjonowaniu przedsiębiorstw. Kształtowanie świadomości ekologicznej uwarunkowane jest poziomem wiedzy ekologicznej, który wpływa na system wartości i przyczynia się do proekologicznych postaw i zachowań interesariuszy. Przedsiębiorstwa z sektora małych i średnich przedsiębiorstw mają znaczący wpływ na stan środowiska naturalnego, dlatego powinny się kierować wrażliwością i sumieniem ekologicznym. Pożądanym jest zatem osiągnięcie przez firmę wysokiego poziomu świadomości ekologicznej i zrozumienie przez wszystkich pracowników, że

dobrobyt społeczny można osiągnąć przez rozwój zrównoważony.

Przedsiębiorcy i ich pracownicy, którzy kierują się zasadami rozwoju zrównoważonego mogą przyczynić się w znacznym stopniu do poprawy ekowizerunku, ekowydajności [1] firmy, a tym samym do redukcji negatywnego wpływu na środowisko naturalne [2]. Pracownicy charakteryzujący się wysoką świadomością ekologiczną wynikającą m.in. z wysokiego poziomu wiedzy ekologicznej potrafią podejmować wyzwania ekologiczne i uwzględniać je w działalności wielu firm. Oznacza to nie tylko lepszą pozycję pracownika o wysokich kompetencjach ekologicznych na rynku pracy, ale również, a może przede wszystkim, korzyści ekonomiczne dla przedsiębiorstwa.

✉ Dr Oksana Seroka-Stolka, ul. Armii Krajowej 36 b, 42-200 Częstochowa, e-mail: oksanas@zim.pcz.pl, tel. (34) 325-04-84 lub (34) 325-04-17.

Celem artykułu jest analiza poziomu świadomości ekologicznej (ŚE) przedsiębiorców w porównaniu do poziomu ŚE ogółu próby badawczej. W kontekście jakościowym zbadano wpływ wieku i płci na poziom ŚE przedsiębiorców.

Świadomość ekologiczna

Pojęcie świadomości ekologicznej jest trudne do jednoznacznie zdefiniowania, gdyż jest ono zdominowane często przez przedmiot i metodologię badań poszczególnych dyscyplin naukowych [3]. Porusza się często ujęcie świadomości ekologicznej jako wąskie i szerokie. W znaczeniu wąskim świadomość ekologiczna to wiedza, poglądy i wyobrażenia o środowisku. Natomiast w znaczeniu szerokim¹ – jest to całokształt uznawanych idei, wartości i opinii o środowisku jako miejscu życia i rozwoju człowieka (społeczeństwa). Zasadnicze różnice między tymi ujęciami sprowadzają się do odmiennej charakterystyki przedmiotu świadomości ekologicznej oraz jej statusu i wewnętrznej struktury [3]. Świadomość ekologiczną tworzy ogół czynników psychicznych, ekonomicznych i społecznych [4].

Świadomość ekologiczną można rozważać na poziomie jednostki lub na poziomie organizacji. Rozumiemy ją jako zależność ludzi od pozostałej części przyrody i świadomość wpływu, jaką działalność człowieka wywiera na otaczające środowisko [5]. Termin ten definiujemy także jako „rozumienie zagrożenia naturalnego środowiska człowieka przez niego samego oraz gotowość do podjęcia środków zaradczych”. Niewątpliwie najpopularniejszą definicję świadomości ekologicznej przytacza się jako zespół informacji i przekonań na temat środowiska przyrodniczego oraz postrzegania związków między stanem i charakterem środowiska przyrodniczego a warunkami i jakością życia człowieka [6].

M. Huczek definiuje „świadomość ekologiczną jako odpowiedzialną postawę człowieka w stosunku do środowiska życia, wynikającą z wiedzy o tym środowisku i motywacji do zachowania go w niezmiennym kształcie [...]. Działanie człowieka nie może wynikać z obawy przed sankcjami, ale z pewnego systemu wartości, którego podstawą jest wiedza. Wiedza w przypadku świadomości ekologicznej dotyczy znajomości oraz rozumienia zależności i praw ekologicznych, których nieprzestrzeganie prowadzi do naruszenia równowagi biologicznej w ekosystemach, a wreszcie do katastrof ekologicznych” [7]. Kształtowanie się świadomości ekologicznej wymaga racjonalnego i emocjonalnego przyswojenia wiedzy, która powoduje podejmowanie odpowiednich działań proekologicznych. Pod pojęciem wiedzy o środowisku naturalnym rozumiemy wiedzę jaką człowiek posiada o przyrodzie, związkach

w ekosystemach oraz problemach związanych ze środowiskiem, jak i możliwościach ich rozwiązania [8].

Materiały i metody

Badanie przeprowadzono w okresie od stycznia do marca 2011 roku na próbie 182 respondentów kształcących się na kierunkach, takich jak: zarządzanie, zarządzanie i inżynieria produkcji oraz zdrowie publiczne. W badaniu zastosowano metodę ankietową z wykorzystaniem standardowego kwestionariusza². Średnia wieku respondentów wyniosła 27,8 lat. W badaniu wzięło udział 51,4% kobiet oraz 48,6% mężczyzn, w tym 80% mężczyzn i 61% kobiet pracowało, co stanowiło 70% pracujących ogółu próby badawczej.

Z ogółu ankietowanej próby wyodrębniono grupę 15 przedsiębiorców prowadzących własną działalność głównie w sektorze mikro i małych przedsiębiorstw. Większość przedsiębiorców stanowili mężczyźni (66,7%) w wieku od 18-25 lat (50%) oraz kobiety w wieku od 26-35 lat (40%). Średnia wieku przedsiębiorców wyniosła 30,8 lat. Strukturę wiekową grupy przedsiębiorców w porównaniu do ogółu próby porównawczej prezentuje tabela 1.

Tab. 1. Struktura wiekowa badanych grup
Tab. 1. Age and gender structure of the analysed groups

wiek	Ogół próby	Przedsiębiorcy
	%	%
18-25 lat	58,6	40,0
26-35 lat	21,9	33,3
36-45 lat	14,2	13,3
46-58 lat	5,3	13,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań

Badanie składało się z dziewięciu obszarów badawczych odnoszących się do komponentów świadomości ekologicznej w zakresie:

1. OE – oszczędności energii,
2. OW – oszczędności wody,
3. ŚZ – śmieci i ich zagospodarowania,
4. Z – zakupów,
5. ZWE – zaangażowania w problemy ekologiczne,
6. ŚK – środków komunikacji,
7. EŚ – estetyki środowiska,
8. CWS – czasu wolnego i sportu,
9. ZD – zdrowia.

Dane zostały opracowane w programie STATISTICA 9.0 w kontekście ilościowym i jakościowym z wykorzystaniem współczynnika korelacji Pearsona i korelacji tetrachorycznej oraz analizy skupień (metoda Warda).

¹ Szeroka świadomość ekologiczna ma swoje odzwierciedlenie w bezpośrednim działaniu mającym wpływ na zmniejszenie oddziaływania na środowisko.

² Wykorzystano standardowy kwestionariusz ankiety, zmodyfikowany na potrzeby badań. Kwestionariusz dostępny w [4].

Wyniki

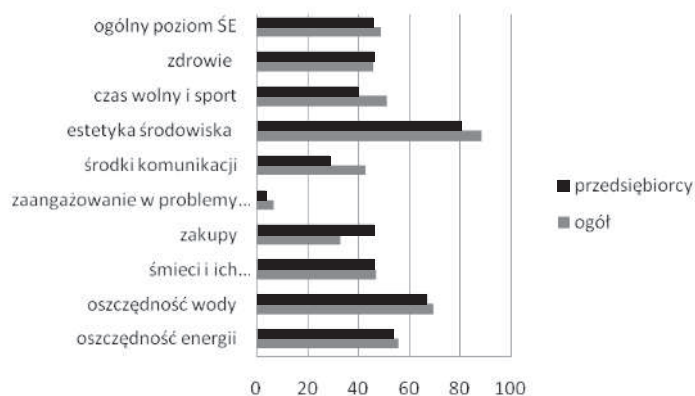
W pierwszej części badania zbadano poziom świadomości ekologicznej ankietowanych w dziewięciu obszarach. Dokonano porównania ilościowego poziomu świadomości ekologicznej całej próby z poziomem ŚE przedsiębiorców. Średnia suma uzyskanych punktów dla całej próby badawczej wyniosła 17,7, natomiast dla grupy przedsiębiorców 16,3.

Na podstawie poniższego wykresu 1 widać, że poziom świadomości ekologicznej przedsiębiorców (46%) jest nieco niższy w porównaniu do ogółu próby badanej (49,1%).

Zdecydowanie większe różnice w poziomie ŚE prezentują przedsiębiorcy w zestawieniu z ogółem próby w obrębie poszczególnych jej komponentów. Wyższy poziom ŚE właściciele firm uzyskali w przypadku komponentu „zakupy” (różnica 13 pp), z czego wynika, że cechuje ich dużo wyższy poziom świadomości w kwestii zakupu produktów papierniczych pochodzących z recyklingu (62%), w poszukiwaniu źródeł informacji o wpływie na środowisko naturalne detergentów i zakupu tylko tych nieszkodliwych (46,2%). Poziom świadomości ekologicznej badanych odnośnie zakupu produktów w opakowaniach wielokrotnego użytku jest na poziomie około 23% i jest to znacząco wyższy wynik w porównaniu do poziomu ŚE dla ogółu próby (8,8%). Poziom świadomości tej grupy w przypadku wykorzystywania toreb wielokrotnego użytku np. z materiałów tekstylnych wynosi 53,8%. Przedsiębiorcy podczas zakupów rzadziej wybierają jednorazowe reklamówki, nawet w przypadku, gdy są one wykonane z materiałów ulegających oxybiodegradacji. W tej kwestii przedsiębiorcy osiągnęli wyższy poziom ŚE w porównaniu do ogółu próby (różnica około 7 pp).

Niższy poziom ŚE w porównaniu do ogółu próby uzyskali przedsiębiorcy w przypadku komponentu „środki komunikacji” (różnica 14,2 pp), „czas wolny i sport” (różnica 11 pp) oraz „estetyka środowiska” (8,2 pp). Badani przedsiębiorcy wykazują niższy poziom ŚE, ponieważ częściej wybierają samochód osobowy jako środek transportu, nawet w przypadku, gdy istnieje możliwość przemieszczania się środkami komunikacji miejskiej, czy jazdy rowerem lub pokonania drogi pieszo (23,1%). Tabela 2 prezentuje zestawienie porównawcze wskazań respondentów dotyczące wyboru różnych środków transportu. Przedsiębiorcy posiadają niższy poziom świadomości w kwestii sposobu spędzania wolnego czasu i rodzaju uprawianego sportu. Dużo częściej aniżeli ogół grupy deklaruje uprawianie sportu poza miejscami wyznaczonymi do wypoczynku i częściej uprawiają narciarstwo alpejskie. W wolnym czasie korzystają z samochodu jako głównego środka przemieszczania się (7,7%) w porównaniu do ogółu (23,8%). W ostatnim obszarze badawczym związanym z estetyką środowiska zastanawiający jest fakt, że przedsiębiorców cechuje niższy poziom ŚE o około 10 pp w porównaniu do

ogółu próby, ponieważ znacznie więcej przedsiębiorców nie wrzuca odpadów do koszy czy kontenerów oraz pozostawia odpady w środowisku naturalnym. Wykres 1 prezentuje poziom świadomości przedsiębiorców w badanych obszarach świadomości ekologicznej w zestawieniu do ogółu próby badanej.



Wykres 1. Poziom świadomości ekologicznej przedsiębiorców w badanych obszarach (%)

Graph 1. The level of environmental awareness of entrepreneurs in the analysed areas (%)

Źródło: opracowanie własne

W dalszej części badania poddano analizie ilościowej komponent „środki komunikacji”. Wyniki w tabeli 2 pokazują, że ponad 3/4 przedsiębiorców wybiera samochód osobowy jako podstawowy środek transportu. Na drugim miejscu znalazły się środki komunikacji miejskiej. Niestety żaden z przedsiębiorców nie wybrał wspólnego dojazdu do pracy (carpooling) jako proekologicznego sposobu transportu. Poziom świadomości przedsiębiorców w obrębie komponentu środków komunikacji wyniósł prawie 29%, co daje wynik o 14 pp niższy od ogółu próby (43,1%).

Tab. 2. Poziom świadomości ekologicznej w ramach komponentu „środki komunikacji” – analiza porównawcza (% wskazań)

Tab. 2. The level of environmental awareness In the area of „means of transport” – comparative analysis (% of indications)

Środki transportu	Przedsiębiorcy	Ogół próby
	% wskazań	
samochód osobowy	76,9	61,6
carpooling	0,0	0,6
komunikacja miejska	15,4	23,7
rower	0,0	1,1
pieszo	7,7	13,0
	%	
Poziom świadomości w ramach komponentu „środki komunikacji”	28,9	43,1

Źródło: opracowanie własne

W kolejnej części analizy ilościowej dokonano zestawienia porównawczego poziomu świadomości ekologicznej według płci. Z analizy tej wynika, że poziom ŚE jest zdecydowanie wyższy wśród kobiet w porównaniu do mężczyzn, zarówno w grupie przedsiębiorców jak i w grupie kontrolnej, we wszystkich badanych jej komponentach. Zestawienie prezentuje tabela 3.

Tab. 3. Wyniki analizy ilościowej poziomu świadomości wg płci

Tab. 3. The results of quantitative analysis of the environmental awareness's level according to gender

Komponenty świadomości ekologicznej	kobiety	mężczyźni	kobiety	mężczyźni
	Przedsiębiorcy %		Ogół próby	
oszczędność energii	68,8	47,2	60,0	51,8
oszczędność wody	87,5	58,3	70,8	68,3
śmieci i ich zagospodarowanie	56,3	47,6	46,5	47,6
zakupy	25,0	3,6	34,3	32,0
zaangażowanie w problemy ekologiczne	25,0	3,6	10,3	3,6
środki komunikacji	50,0	19,4	57,7	29,3
estetyka środowiska	93,8	75,0	91,7	86,0
czas wolny i sport	62,5	30,6	65,7	37,8
zdrowie	56,3	30,5	46,2	46,1
Ogólny poziom świadomości ekologicznej	58,3	35,1	53,7	44,71

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań

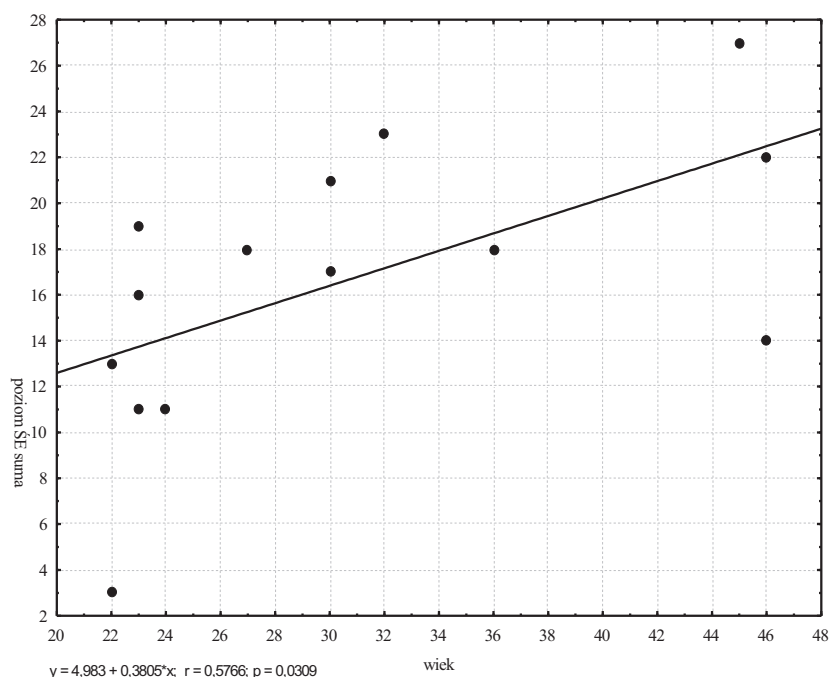
W drugiej części badania przeprowadzono analizę jakościową z wykorzystaniem współczynnika korelacji Pearsona dla oceny wpływu wieku przedsiębiorców na poziom świadomości ekologicznej. Istotny statystycznie współczynnik korelacji wyniósł $r = 0,6$ na poziomie istotności

$\alpha = 0,05$. Korelacja ta jest o umiarkowanej sile, co oznacza, że pomiędzy poziomem świadomości ekologicznej a wiekiem przedsiębiorców istnieje dodatnia zależność oznaczająca, że wraz z wiekiem rośnie liniowo poziom świadomości ekologicznej. Z otrzymanego równania regresji wynika, że przyrost wieku o rok powoduje wzrost poziomu świadomości o 0,38 punktu w grupie przedsiębiorców. Wykres 2 prezentuje zależność poziomu świadomości od wieku przedsiębiorców. Liniową zależność istotną statystycznie wykazano także dla ogółu próby badawczej ale mniejszej sile korelacji ($r = 0,4$).

Po analizie wpływu płci na poziom ŚE, wykazano dodatnie korelacje zarówno w grupie kobiet jak i mężczyzn, ale okazały się one nieistotne statystycznie (Wykres 3).

W ostatniej części analizy jakościowej przeprowadzono analizę skupień dla oceny zgodności udzielanych odpowiedzi respondentów w ramach badanych komponentów ŚE.

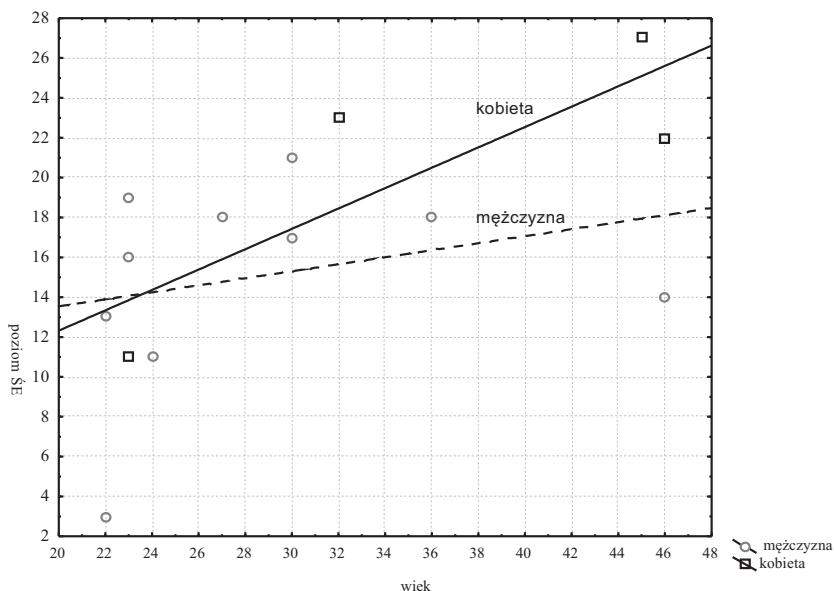
Na podstawie wykresu 4 analizy skupień wykonanej metodą Warda oraz macierzy niezgodności procentowej można zauważyć, że najbardziej podobne do siebie zmienne należą do komponentu świadomości ekologicznej – „zaangażowania w problemy ekologiczne”. Zmienne te wykazują najniższe wartości procentu niezgodności (miara odległości) od 0,04 do 0,08, co świadczy o największej zgodności odpowiedzi ankietowanych w ramach tego komponentu. Duże podobieństwo wykazują także zmienne 5 i 12, należące do komponentu – estetyka środowiska. Na podstawie wykresu można wnioskować, że większość zmiennych wykazuje porównywalną wartość procentu niezgodności, co świadczy o podobieństwach w odpowiedziach ankietowanych w obrębie poszczególnych komponentów



Wykres 2. Zależność poziomu świadomości ekologicznej od wieku przedsiębiorców
Graph 2. Dependence of environmental awareness's level on the entrepreneurs' age

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań

Równanie regresji dla zależności poziom świadomości vs wiek: $y = 4,983 + 0,3805 * x$



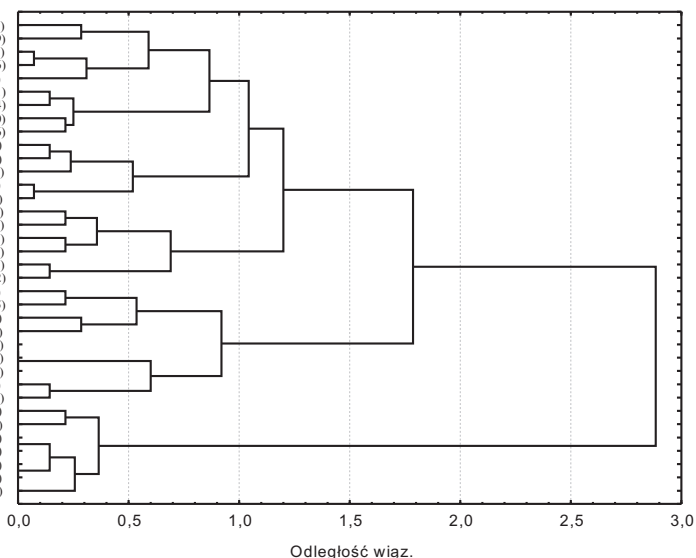
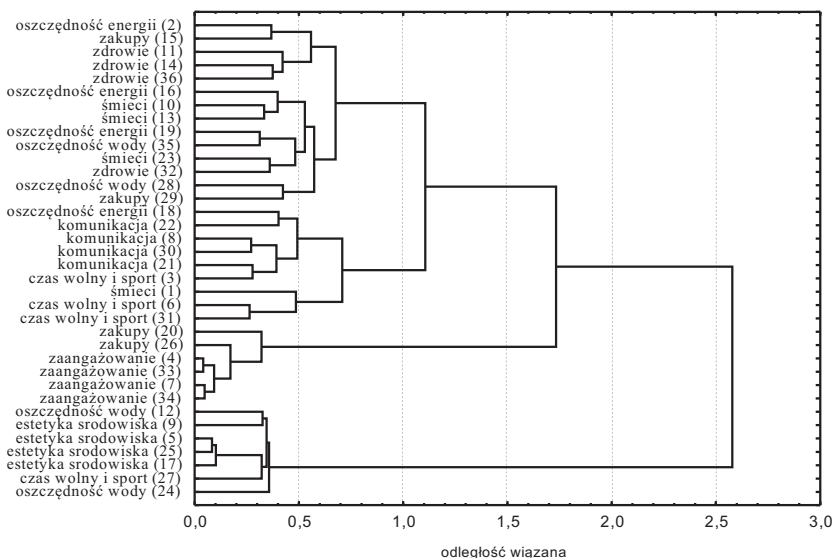
Wykres 3. Zależność poziomu świadomości przedsiębiorców od wieku w grupie kobiet i mężczyzn
Graph 3. Dependence of environmental awareness's level of entrepreneurs' age in the groups of women and men

Kobieta – $r = 0,8228$; $p = 0,1772$; mężczyzna – $r = 0,2625$; $p = 0,4637$; Równanie regresji dla mężczyzn $y = 10,0193 + 0,176 * x$
Równanie regresji dla kobiet $y = 2,1 + 0,511 * x$

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań

Wykres 4. Analiza skupień – ogół próby badanej
Graph 4. Cluster analysis for the total tested group

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań



Wykres 5. Analiza skupień – przedsiębiorcy
Graph 5. Cluster analysis for entrepreneurs
Źródło: opracowanie własne na podstawie badań

świadomości ekologicznej. Podobna zgodność odpowiedzi przedsiębiorców jak wszystkich respondentów (ogół próby) występuje w ramach komponentu „zaangażowanie w problemy ekologiczne” i dodatkowo „zdrowia” (Wykres 5).

W ostatniej części badania przeprowadzono analizę korelacji tetrachorycznej dla całej próby badanej, z której wynika, że istnieją silne zależności między zmiennymi należącego do komponentu „zaangażowania w problemy ekologiczne”, gdyż aż trzy zmienne na cztery badane wykazują silną korelację. Na tej podstawie można stwierdzić, że najwyższa zgodność w odpowiedziach respondentów istnieje w ramach tego komponentu. Silne zależności występują również dla zmiennych 17 i 5 należących do komponentu „estetyki środowiska” ($r=0,72$) oraz 3 i 31 – „czas wolny i sport” ($r = 0,69$). Wysokie i istotne statystycznie współczynniki korelacji wykazano także dla zmiennych 8 i 30 „środki komunikacji” ($r = 0,68$) oraz zmiennej 20 – „zakupy” i 34 – „zaangażowanie w problemy ekologiczne” ($r = 0,65$). Ostatnia korelacja dotyczy zmiennych badających dwa różne komponenty świadomości ekologicznej (tab. 4).

Tab. 4. Współczynniki korelacji tetrachorycznej dla badanych zmiennych*

Tab. 4. Tetrachoric correlation coefficient for analysed variables.

Zmienna	ZPE 33	ZPE 7	ZPE 4	ŚK 8	EŚ 5	CWS 3	Z 20
ZPE 34	0,75	0,88	0,73				0,65
ZPE 33		0,78	0,81				
ZPE 7			0,68				
ŚK 30				0,68			
EŚ 17					0,72		
CWS 31						0,69	

ZPE – zaangażowanie w problemy ekologiczne; CWS – czas wolny i sport; K – komunikacja; Z – zakupy; EŚ – estetyka środowiska.

* w tabeli przedstawiono wybrane współczynniki korelacji między zmiennymi o najwyższych wartościach dla ogółu próby badanej

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań

Dyskusja

W związku z narastającą globalizacją i postępującą rewolucją naukowo-techniczną pojawia się potrzeba ochrony środowiska naturalnego i jego zasobów. Rozwój przedsiębiorstwa oparty o czynnik ekologiczny wymaga określonej wrażliwości ekologicznej pracowników. Wrażliwość ekologiczna organizacji wynika z wysokiej świadomości ekologicznej interesariuszy wewnętrznych. Świadomość ekologiczna jest ważnym czynnikiem organizacyjnym sprzyjającym wdrażaniu przez organizacje instrumentów środowiskowych [1].

Świadomość ekologiczna musi wynikać z wiedzy o środowisku naturalnym i rządzących nim prawach. Z kolei wiedza powinna stanowić podstawę do kształtowania się systemu wartości ekologicznych, które wpływają na zakres³ świadomości ekologicznej. Odpowiedni poziom świadomości ekologicznej wpływa na proekologiczne postawy i zachowania przedsiębiorców. Dotychczasowa działalność w zakresie ochrony środowiska większości polskich przedsiębiorstw niestety opierała się na unikaniu konsekwencji gospodarczych, a przecież eko-zarządzanie w organizacjach musi wiązać się ze świadomością ekologiczną całej kadry [9].

Większość proekologicznych działań opartych na fundamencie jakim jest świadomość ekologiczna, miała miejsce głównie w dużych przedsiębiorstwach z kapitałem zagranicznym. Jednak to wpływ sektora małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) stanowi podstawę wszystkich współczesnych gospodarek europejskich. Dzięki małym i średnim przedsiębiorcom gospodarka zawdzięcza swój wzrost. Drobni przedsiębiorcy znacząco wpływają na stan środowiska naturalnego i od nich zależeć będzie redukcja wpływu na środowisko naturalne, dlatego tak ważną rolę odgrywać będzie świadomość ekologiczna i ich postawy oraz przyszłego pokolenia w realizacji zasad rozwoju zrównoważonego.

Wnioski

Z przeprowadzonej analizy ilościowej wynika, że:

- ogólny poziom świadomości ekologicznej przedsiębiorców jest na poziomie 46% i jest nieznacznie niższy w stosunku do poziomu ŚE porównywanej grupy (ok. 3 pp):
 - największe różnice w poziomie ŚE przedsiębiorców w stosunku do porównywanej grupy występują w ramach komponentów świadomości ekologicznej tj.: zakupy” (13 pp in plus/przedsiębiorcy), „czas wolny i sport” (11 pp in minus/przedsiębiorcy), „środki komunikacji” (14 pp in minus/przedsiębiorcy),
 - kobiety uzyskały wyższy poziom świadomości w obu badanych grupach.

Analiza jakościowa wykazała:

- istotny statystycznie wpływ wieku na poziom świadomości ekologicznej przedsiębiorców:
 - wraz z wiekiem wzrasta liniowo poziom świadomości ekologicznej,
- nieistotny statystycznie wpływ płci na poziom ŚE przedsiębiorców,
- największą zgodność odpowiedzi wszystkich respondentów w ramach komponentu „zaangażowanie w problemy ekologiczne”,

³ Świadomość ekologiczna rozumiana jest także na poziomie deklaracyjnym lub realizowanym.

5. silne korelacje pomiędzy zmiennymi należącymi do komponentu ŚE: „zaangażowanie w problemy ekologiczne” dla całej próby badawczej.

LITERATURA

- [1] Zilahy G.: Organisational factors determining the implementation of cleaner Production measures in the corporate sector. *Journal of Cleaner Production* 2004; 12: 311-319.
- [2] Nemcsicsné Zsóka A.: Consistency and „awareness gaps” in the environmental behaviour of Hungarian companies. *Journal of Cleaner Production* 2008; 16: 322-329.
- [3] Papuziński A.: Świadomość ekologiczna w świetle teorii i praktyki. *Problemy Ekorozwoju* 2006; 1 (1): 33-40.
- [4] Kramer M., Urbaniec M., Kryński A.: Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Interdyscyplinarne założenia proekologicznego zarządzania przedsiębiorstwem. T. I. Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa 2005.
- [5] Kobyłko G.: Proekologiczne zarządzanie przedsiębiorstwem. Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2007.
- [6] Kiełczowski D.: Ekologia społeczna. Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 2001.
- [7] Huczek M.: Strategia zarządzania środowiskiem naturalnym w przedsiębiorstwie. BIT, Bielsko-Biała 1999.
- [8] Seroka-Stolka O.: Ecological Responsibility of Enterprises, W: Technological and Socio-Economical Aspects of Environmental Protection in Industry. Monograph. Ed. Wioletta M. Bajdur. Wyd. WZP Częst. Częstochowa 2010.
- [9] Seroka-Stolka O.: Świadomość ekologiczna organizacji w świetle badań, W: Matejun M.: Szczepańczyk M. (red.): Aktualne problemy zarządzania małymi i średnimi przedsiębiorstwami. Wyd. PŁ., Łódź, 2010.

JĘDRZEJ GADZIŃSKI

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych,
ul. Dziegielowa 27, 61-680 Poznań

Rozwój transportu drogowego jako zagrożenie dla środowiska przyrodniczego – przykład aglomeracji poznańskiej

*Road transport development as the threat for natural environment
– case study of Poznan agglomeration*

Streszczenie:

W artykule przedstawiono zagadnienia negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze powodowanych przez intensywny rozwój działalności transportowej – w tym przede wszystkim transportu drogowego – na obszarach silnie zurbanizowanych. Na przykładzie aglomeracji poznańskiej szczegółowo przeanalizowano zagrożenia dla poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, a także wyznaczono tereny najbardziej narażone na degradację. Ograniczenie tych negatywnych oddziaływań pozwoli na budowę w przyszłości zrównoważonych systemów transportowych nawet na gęsto zaludnionych obszarach.

Abstract:

The article presents the problem of negative impacts on natural environment caused by intensive development of transport (especially road transport) in highly urbanized areas. The example of Poznan agglomeration was used to analyse in details the threats for particular environmental components. Identification of areas which are the most exposed for degradation was also possible. Reduction of these negative impacts will help in the future in building sustainable transportation systems even in densely populated areas.

Słowa kluczowe: transport, zrównoważony rozwój, aglomeracja, Poznań

Keywords: transport, sustainable development, agglomeration, Poznan

✉ Mgr Jędrzej Gadziński, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych, ul. Dziegielowa 27, 61-680 Poznań, e-mail: jedgad@amu.edu.pl