

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 377

Zrównoważony rozwój organizacji – odpowiedzialność środowiskowa

Redaktorzy naukow
Tadeusz Borys
Bartosz Bartniczak
Michał Ptak



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2015

Redakcja wydawnicza: Joanna Świrska-Korlub

Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz

Korekta: Justyna Mroczkowska

Łamanie: Beata Mazur

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.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Publikacja dofinansowana ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu



**Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej
we Wrocławiu**

Poglądy autorów i treści zawarte w publikacji

nie zawsze odzwierciedlają stanowisko WFOŚiGW we Wrocławiu

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie

wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Wrocław 2015

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-419-6

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk i oprawa:

EXPOL, P. Rybiński, J. Dąbek, sp.j.

ul. Brzeska 4, 87-800 Włocławek

Spis treści

Wstęp	9
-------------	---

Część 1. Odpowiedzialność środowiskowa a narzędzia zarządzania środowiskowego

Małgorzata Gotowska: Cykl życia innowacyjnej ekousługi we wdrażanej strategii CSR na przykładzie przedsiębiorstwa usługowego – <i>case study</i> ...	13
Marzena Hajduk-Stelmachowicz: Środowiskowy audit wewnętrzny jako narzędzie doskonalenia eko innowacji organizacyjnych	24
Marta Purol, Alina Matuszak-Flejszman: Kryteria zrównoważonego rozwoju jako element zintegrowanego systemu zarządzania w przemyśle spożywczym	38
Tomasz Nitkiewicz: Wykorzystanie ekologicznej oceny cyklu życia w realizacji przedsięwzięć proekologicznych przez przedsiębiorstwa produkcyjne..	54
Jadwiga Nycz-Wróbel: Zarządzanie działalnością środowiskową przez organizacje zarejestrowane w systemie EMAS	73
Stanisław Tkaczyk, Joanna Kuzincow: Zarządzanie cyklem życia jako narzędzie zrównoważonego rozwoju	82
Grażyna Paulina Wójcik: Rola systemu ekozarządzania i audytu (EMAS) w działalności organizacji.....	103

Część 2. Odpowiedzialność środowiskowa w organizacji – pozostałe aspekty

Mariusz Bryke, Beata Starzyńska: Koncepcja <i>Human Lean Green</i> jako instrument zapewnienia zrównoważonego rozwoju organizacji ukierunkowany na wzrost jej efektywności	119
Tomasz Brzozowski: Zrównoważony rozwój organizacji – ujęcie praktyczne	137
Eugenia Czernyszewicz, Katarzyna Kwiatkowska, Łukasz Kopiński: Aspekty środowiskowe w wymaganiach systemów jakości stosowanych w ogrodnictwie	146
Aleksandra Heimowska: Opakowania zgodne z ideą zrównoważonego rozwoju	159
Anna Jakubczak: Zarządzanie relacją z interesariuszami w procesie wdrażania innowacji ekologicznej w MSP.....	174

Ewa Kastrau, Renata Sosnowska-Noworól, Zdzisław Woźniak: Ekonomiczny, ekologiczny i społeczny aspekt odzysku odpadów komunalnych na przykładzie Legnickiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o.	190
Zbigniew Kłos, Krzysztof Koper: O ekowydajności produktów przedsiębiorstwa jako jednej z charakterystyk zrównoważonego rozwoju	203
Alina Matuszak-Flejszman: Rola komunikacji z interesariuszami w aspekcie doskonalenia efektów działalności środowiskowej organizacji.....	215
Agnieszka Panasiewicz: Zarządzanie ryzykiem ekologicznym jako narzędzie równoważenia rozwoju organizacji.....	230

Część 3. Stymulowanie odpowiedzialności środowiskowej oraz odpowiednie wykorzystanie zasobów środowiska

Bartosz Bartniczak: Pomoc publiczna jako narzędzie wspierające zrównoważony rozwój organizacji	243
Wojciech Brocki: Odpowiedzialna eksploatacja zasobów naturalnych na przykładzie rybołówstwa	252
Sylwia Dziedzic, Leszek Woźniak, Maciej Chrzanowski: Inteligentna specjalizacja jako droga do zrównoważonego rozwoju.....	267
Krzysztof Kud: Kształtowanie interakcji człowiek–środowisko na obszarach zalewowych doliny Sanu	280
Michał Ptak: Antyekologiczne subwencjonowanie energii	289

Summaries

Part 1. Environmental responsibility vs. tools of environmental management

Malgorzata Gotowska: Life cycle of innovative eco-service in implemented CSR strategy on the example of service company – case study.....	23
Marzena Hajduk-Stelmachowicz: Internal environmental audit as a tool to improve organizational eco-innovations.....	37
Marta Purol, Alina Matuszak-Flejszman: Criteria of sustainability as a part of integrated management system in food industry	53
Tomasz Nitkiewicz: Life Cycle Assessment use in the implementation of proecological activities in manufacturing companies.....	72
Jadwiga Nycz-Wróbel: Management of environmental activity by organizations registered under EMAS	81

Stanisław Tkaczyk, Joanna Kuzincow: Life Cycle Management as a tool of sustainable development.....	102
Grażyna Paulina Wójcik: The role of eco-management and audit scheme in an organization's activity.....	115

Part 2. Environmental responsibility in an organisation – further aspects

Mariusz Bryke, Beata Starzyńska: Human Lean Green conception as the instrument of sustainability of organizational development oriented towards the increase of its effectiveness.....	136
Tomasz Brzozowski: Sustainable development of organization – practical aspects.....	145
Eugenia Czernyszewicz, Katarzyna Kwiatkowska, Łukasz Kopiński: Environmental aspects included in the requirements of quality systems applied in horticulture.....	158
Aleksandra Heimowska: Packaging in harmony with an idea of sustainable development.....	173
Anna Jakubczak: Management of stakeholder relations in the implementation process of environmental innovation in SMEs.....	189
Ewa Kastrau, Renata Sosnowska-Noworól, Zdzisław Woźniak: Economic, ecological and social aspect of municipal waste recovery	202
Zbigniew Klos, Krzysztof Koper: On the eco-efficiency of products as one of characteristics of sustainable development	214
Alina Matuszak-Flejszman: Role of communication with stakeholders in the aspect of improvement of activities effects of environment organization..	229
Agnieszka Panasiewicz: Environmental risk management in the process of sustainable development.....	239

Part 3. Environmental responsibility stimulating and adequate usage of environmental resources

Bartosz Bartniczak: State aid as a tool for supporting sustainable development of organizations.....	251
Wojciech Brocki: Responsible exploitation of natural resources on the example of fisheries.....	266
Sylvia Dziedzic, Leszek Woźniak, Maciej Chrzanowski: Smart specialisation as a way to sustainable development	279
Krzysztof Kud: Shaping the interaction human-environment in floodplains of the San valley	288
Michał Ptak: Environmentally harmful subsidies for energy.....	297

Mariusz Bryke, Beata Starzyńska

Politechnika Poznańska

e-mail: mbryke@kaizen.com; beata.starzynska@put.poznan.pl

KONCEPCJA *HUMAN LEAN GREEN* JAKO INSTRUMENT ZAPEWNIENIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU ORGANIZACJI UKIERUNKOWANY NA WZROST JEJ EFEKTYWNOŚCI

Streszczenie: Współczesne przedsiębiorstwa poszukują nieustannie sposobów działań mających na celu wzrost ich efektywności. W latach dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia dominującą koncepcją zarządzania przedsiębiorstwem było zarządzanie jakością. W kolejnych latach na znaczeniu zaczęły zyskiwać rozwiązania systemowe, „rozszerzające” odpowiedzialność producenta nie tylko za jakość procesów i będących ich rezultatami wyrobów. Przedsiębiorstwa zostały zobligowane do odpowiedzialności za produkt w całym cyklu życia, do odpowiedzialności za środowisko, do odpowiedzialności społecznej, wreszcie – do przestrzegania zasad zrównoważonego rozwoju. W wyniku przenikania się koncepcji zarządzania jakością (TQM, *Six Sigma*, podejścia normatywnego) oraz koncepcji wspomagających zarządzanie jakością powstają rozwiązania hybrydowe: *Lean Six Sigma*, *Lean Kaizen*, *Human Sigma*, *Lean Green*. Ich powstanie wynika z akcentowania wybranych celów w działalności firm, a w konsekwencji także użycia – związanych z nimi – różnych sposobów i narzędzi postępowania. Zaproponowana w niniejszej pracy koncepcja *Human Lean Green* jest koncepcją nową.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, koncepcje zarządzania, efektywność.

DOI: 10.15611/pn.2015.377.08

Doskonałości też przyda się umiar.

Tadeusz Kotarbiński

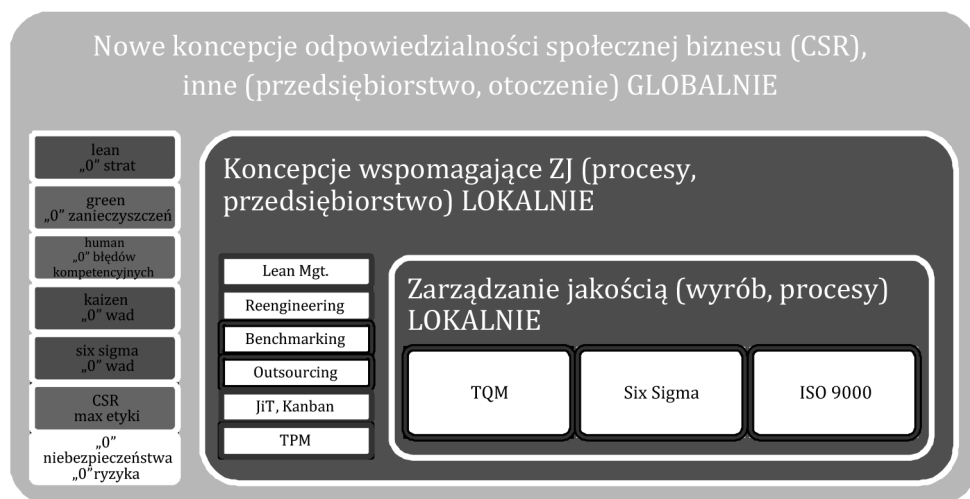
1. Wstęp

Współczesne przedsiębiorstwa poszukują nieustannie sposobów działań mających na celu wzrost ich efektywności. W latach dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia dominującą koncepcją zarządzania przedsiębiorstwem stało się zarządzanie jakością. Zapobieganie występowaniu wadliwych wyrobów miało korzystny wpływ na uzyskiwane wyniki (produkcja „bezbakowa”), bez konieczności ponoszenia dodatkowych nakładów w postaci napraw, przeróbek lub obsługi reklamacji. Ponadto posiadanie systemu jakości zgodnego z wymaganiami norm serii ISO 9000 było w Polsce jednym z wyznaczników konkurencyjności przedsiębiorstw na rynku. W ko-

lejnnych latach na znaczeniu zaczęły zyskiwać rozwiązania systemowe, „rozszerzające” odpowiedzialność producenta nie tylko za jakość procesów i będących ich rezultatami wyrobów. Przedsiębiorstwa zostały zobligowane do odpowiedzialności za produkt w całym cyklu życia (od fazy koncepcji do fazy utylizacji), do odpowiedzialności za środowisko, do odpowiedzialności społecznej, wreszcie – do przestrzegania zasad zrównoważonego rozwoju.

W działaniach doskonalących na znaczeniu zaczęły zyskiwać w szczególności zasoby ludzkie (zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy), informacyjne (zarządzanie bezpieczeństwem informacji, *evidence-based management*) oraz wiedzowe (zarządzanie wiedzą, *visual management*). Podejście funkcjonalne w zarządzaniu przedsiębiorstwem zostało zastąpione sprawdzającym się w praktyce przedsiębiorstw produkcyjnych podejściem procesowym, akcentowanym w standardach jakości (rok 2000).

W konsekwencji zaczęły powstawać rozwiązania zintegrowane, pozwalające na łączenie w ramach jednego systemu zarządzania rozwiązań pozwalających na osiągnięcie różnorodnych celów: „zero wad”, „zero strat”, „zero błędów kompetencyjnych”, „zero niebezpieczeństwa”, „zero zanieczyszczeń”, „zero zagrożeń” i innych (rys. 1).



Rys. 1. Przenikanie się współczesnych koncepcji zarządzania, zorientowanych na różne cele

Źródło: opracowanie własne.

Przykładowo w wyniku przenikania się koncepcji zarządzania jakością (TQM, *Six Sigma*, podejścia normatywnego) oraz koncepcji wspomagających zarządzanie jakością [Hamrol 2008] powstają rozwiązania hybrydowe: *Lean Six Sigma*, *Lean Kaizen*, *Human Sigma*, *Lean Green* [Jasiulewicz-Kaczmarek 2014]. Ich powstanie

wynika z akcentowania wybranych celów w działalności firm, a w konsekwencji także użycia – związanych z nimi – różnych sposobów i narzędzi postępowania [Starzyńska 2012; Starzyńska, Hamrol 2013]. Zaproponowana w niniejszej pracy koncepcja *Human Lean Green* jest koncepcją nową.

Dzisiejsze organizacje muszą dbać o pracowników. To ich świadomość i zaangażowanie na trwałe zmieniają osobowość organizacji. Trzeba pamiętać, że zmiana kultury organizacyjnej następuje wówczas, gdy ludzkie działania zostaną skutecznie zmodyfikowane i utrwalone; nowe zachowania przyniosą zauważalną poprawę; ludzie zauważą związek pomiędzy swymi działaniami a lepszymi wynikami.

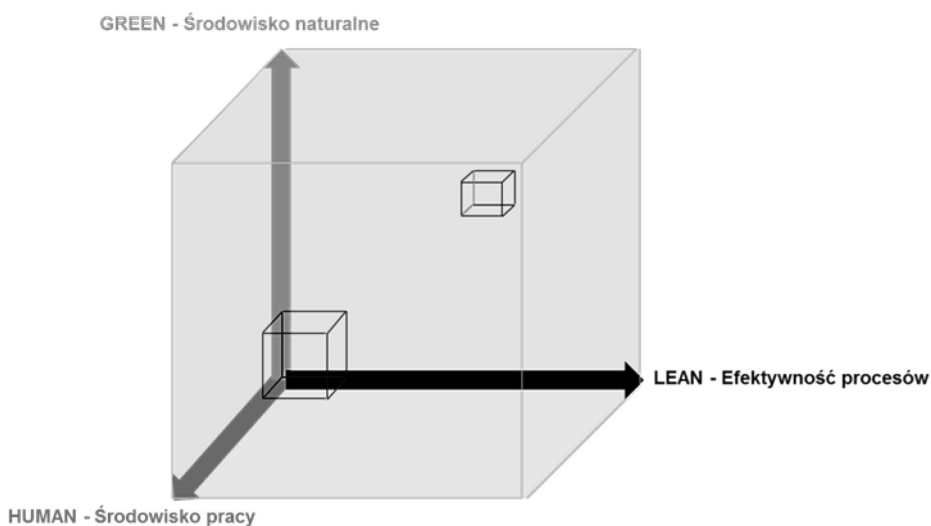
Mówi się o pewnej masie krytycznej, która jest przekroczona wówczas, gdy minimum 60% personelu ma świadomość swoich działań i ich wpływu na organizację. Pracownicy powinni być zachęceni do poszukiwania udoskonaleń na swoim stanowisku pracy oraz w procesach, w których uczestniczą. Powinni mieć uprawnienia do wdrażania bezkosztowych lub niskokosztowych udoskonaleń samodzielnie. Pozostałe pomysły i wnioski powinny być systematycznie brane pod uwagę i w miarę możliwości wdrażane. Tylko przy niestrudzonej refleksji oraz ciągłej poprawie można zostać organizacją uczącą się, a taki element kultury organizacyjnej jest gwarancją stałej redukcji zbędnych kosztów.

Postępująca degradacja środowiska naturalnego w wielu wymiarach jest już od dawna faktem. Kurczące się zasoby naturalne ziemi, pogłębianie się efektu cieplarnianego, rosnące w postępie geometrycznym zanieczyszczenie są wynikami rozwoju, przemian gospodarczych, a przede wszystkim nieracjonalnego działania ludzi. Krótkowzroczność, nadmierna konsumpcja i działanie nastawione na szybki zysk pchają ludzkość w kierunku samozniszczenia i stawiają przeciwko sobie środowisko i rozwój gospodarczy. Dlatego poszukiwanie zrównoważonego rozwoju, godzącego i szanującego zarówno wymagania ochrony środowiska, jak i dbającego o postęp technologiczny, jest dzisiaj gorącym tematem, wymagającym podejmowania natychmiastowych działań. I oczywiście, działania takie są od dawna na całym świecie podejmowane. Jednakże z braku odpowiedniej wiedzy i przede wszystkim globalnej, szerokiej niechęci do zauważenia problemu są one kroplą w morzu potrzeb [Bryke 2012a].

Toyota jest dla dzisiejszego świata synonimem szczupłego podejścia do zarządzania, a określenie *Lean*, kojarzone z Toyotą, jest znane i stosowane na całym świecie. *Lean* jest stanem pożądanym w każdej organizacji, bowiem za tym określeniem stoi mocno znaczące w gospodarce, i nie tylko, pojęcie: „efektywność”. Dla potrzeb niniejszego opracowania można przyjąć, że pojęcie efektywności odnosi się do efektywności procesów zachodzących w organizacji. Do osiągnięcia efektywności procesów prowadzi wiele różnych dróg i narzędzi [Starzyńska, Hamrol, Grabowska 2010]. Jedną z najbardziej poświadczonych w dzisiejszych czasach jest droga eliminacji marnotrawstwa i ciągłego doskonalenia, która nie wiąże się z drogimi inwestycjami, a uruchamiając procesy nieustającego doskonalenia, przybliża organizację krok po

kroku do organizacji klasy światowej [Imai 2007]. Ale czy w dzisiejszych czasach cel, jakim jest osiągnięcie jedynie „szczupłości” i efektywnych procesów w organizacji, jest wystarczający? Na świecie coraz większy nacisk kładzie się na społeczną odpowiedzialność biznesu, którego jednymi z najważniejszych aspektów są zrównoważony rozwój i harmonia z naszym środowiskiem naturalnym oraz środowisko pracy. Zatem prócz bycia „szczupłą” każdej organizacji wypada być również „zieloną”, żyjącą w zgodzie z otoczeniem i ze środowiskiem, przyjazną pracownikowi [Bryke 2012a].

Biorąc powyższe aspekty pod uwagę, stwierdza się, że każda wzorcowa organizacja powinna dążyć do osiągnięcia stanu, który można nazwać *Human Lean Green*. Efektem działań zmierzających do tego stanu powinno być osiągnięcie przez organizację harmonijnej równowagi w obszarach efektywności procesów, środowiska naturalnego i środowiska pracy (rys. 2).



Rys. 2. Model *Human Lean Green*

Źródło: opracowanie własne.

Analizując sposób dojścia do tego stanu, należy zadać logiczne pytanie: czy integracja trzech koncepcji (działań związanych z eliminacją marnotrawstwa w duchu *lean*, działań prośrodowiskowych oraz działań związanych z optymalizacją środowiska pracy) prowadzi do uzyskania efektu synergii (efektu organizacyjnego), skutkującego wzrostem efektywności organizacji, poprawą środowiska naturalnego oraz poprawą środowiska i bezpieczeństwa pracy?

2. Badanie

Odpowiedzi na tak postawione pytanie próbowano szukać w ramach Projektu „Lean Green – z troską o środowisko”, finansowanego ze środków Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy (umowa o udzielenie wsparcia na wdrożenie CSR nr 27-SPPW-DPP-2013). Wśród klientów firmy PROFES, beneficjenta projektu, zostało przeprowadzone badanie ankietowe. Polegało ono na analizie funkcjonujących rozwiązań w kontekście wdrożenia nowatorskiej koncepcji *Human Lean Green*, łączącej kompleksowe wdrażanie rozwiązań proekologicznych oraz optymalizację środowiska pracy z wykorzystaniem podejścia *kaizen*.

Zgodnie z koncepcją przedstawioną przez Masaaki Imai, światowego eksperta *kaizen*, pioniera i lidera w promowaniu *kaizen* na świecie („KAIZEN, klucz do konkurencyjnego sukcesu Japonii” 2007), podejście *kaizen* nie powinno być traktowane jako jeden z systemów funkcjonujących w organizacji, tylko jako część pracy wykonywanej codziennie przez pracowników. *Kaizen* można w najprostszy sposób opisać następującą definicją: „tymczasowa zmiana w pracy, którą postrzegasz za zmianę na lepsze” [Miller 2014]. Tymczasowe ulepszenie wymaga dalszych dowodów w postaci prób i błędów. *Kaizen* nie jest zatem odseparowaną, lecz integralną częścią pracy, ponieważ tylko poprzez pracę w „kaizenowym” procesie można zaprzeczyć lub potwierdzić, czy nowy sposób działania w rzeczywistości jest lepszy. *Kaizen* jest zmianą sposobu myślenia o tym, jak wykorzystywany jest nasz czas pracy. Jeżeli jakąś jej część można określić jako „bezmysłną”, jako marnotrawstwo, to nadarza się okazja do zastanowienia się, jak można byłoby wykonać ją lepiej.

Cel badania:

1. Identyfikacja narzędzi i rozwiązań proekologicznych i ochrony środowiska, optymalizacji środowiska pracy oraz narzędzi ciągłego doskonalenia stosowanych w przedsiębiorstwach.

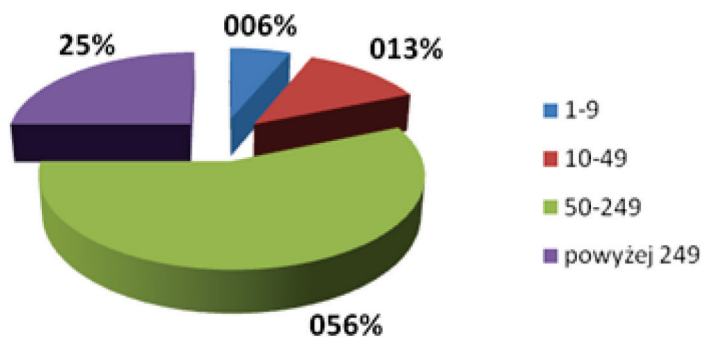
2. Identyfikacja punktów styecznych wskazanych powyżej obszarów.

3. Identyfikacja stanu świadomości kadry zarządzającej i pracowników na temat stosowanych rozwiązań.

4. Wskazanie potrzeb i kierunków rozwoju innowacyjnej koncepcji *Human Lean Green*.

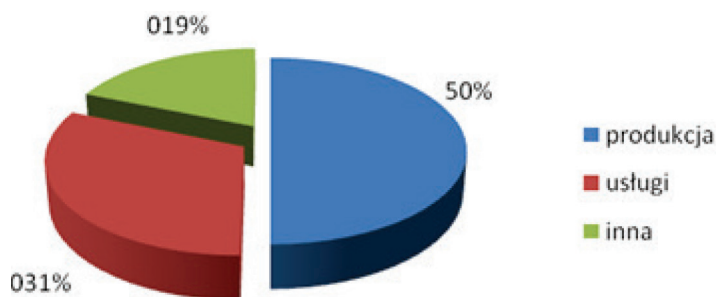
Dane ogólne badania:

- Próbką badawcza: ok. 2000 osób.
- Termin badania: 19.03.2014-31.03.2014.
- Zasięg badania: przedsiębiorstwa z całej Polski.
- Formuła: webankieta upowszechniana poprzez: mailing własny i partnerów, podczas szkoleń i warsztatów, www, Facebook.
- Struktura respondentów – jak na rys. 3-5.



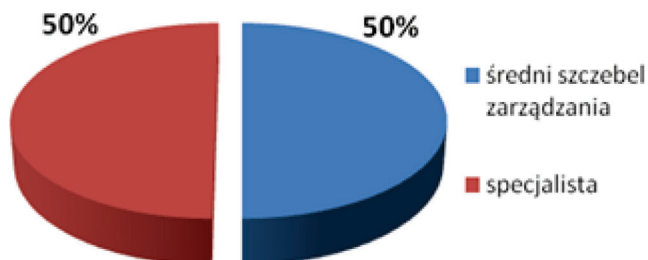
Rys. 3. Struktura respondentów z punktu widzenia wielkości przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 4. Struktura respondentów z punktu widzenia branży

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 5. Struktura respondentów z punktu widzenia pełnionej funkcji

Źródło: opracowanie własne.

3. Wyniki badania

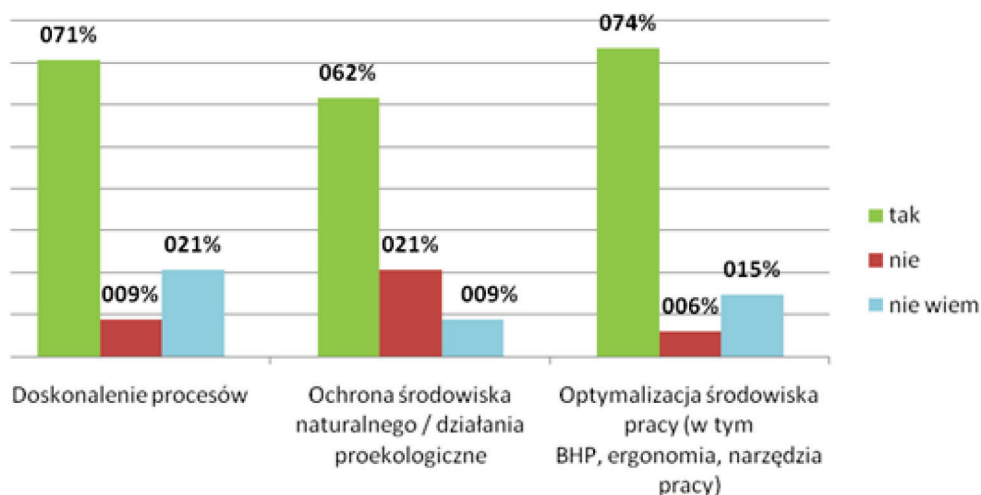
3.1. Cel 1. Identyfikacja stosowanych w przedsiębiorstwach narzędzi i rozwiązań proekologicznych i ochrony środowiska, optymalizacji środowiska pracy oraz narzędzi ciągłego doskonalenia

Wyniki badania pokazały, iż w ostatnich 3 latach przedsiębiorstwa podejmowały działania w obszarach: doskonalenia procesów, ochrony środowiska naturalnego/działań proekologicznych oraz optymalizacji środowiska pracy (w tym BHP, ergonomii, narzędzi pracy).

Zdecydowanym faworytem wśród badanych obszarów jest optymalizacja środowiska pracy: aż 73,53% respondentów wskazuje na konkretne działania wobec zaledwie 5,88% respondentów nie podejmujących żadnych działań (rys. 6). 14,71% respondentów nie jest świadomych podejmowanych w ich firmach działań w tym obszarze.

Wysokim wynikiem wśród badanych obszarów charakteryzuje się również obszar doskonalenia procesów – 70,59% respondentów wskazujących na konkretne działania wobec 8,82% respondentów nie podejmujących żadnych działań w tym obszarze. Jednocześnie aż 20,59% respondentów nie jest świadomych podejmowanych w ich firmach takich działań.

Najniższym wynikiem wśród badanych obszarów charakteryzuje się ochrona środowiska naturalnego i działań proekologicznych – aż 20,59% respondentów wskazuje w nim na brak konkretnych działań, 61,76% respondentów potrafi wska-



Rys. 6. Opinia respondentów nt. obszarów, w jakich podejmowane są działania optymalizacyjne w organizacji

Źródło: opracowanie własne.

zać konkretne działania podejmowane przez firmę, natomiast zaskoczeniem jest stosunkowo niski, w porównaniu do pozostałych obszarów, procent respondentów nieświadomych podejmowania takich działań (8,82%).

Analizując wyniki ankiety, wskazać można szereg konkretnych rozwiązań wdrażanych przez przedsiębiorstwa biorące udział w badaniu. Do analizy przyjęto następujące założenie: powyżej 35% respondentów, czyli ok. 1/3, wskazało na stosowanie tego rozwiązania lub narzędzia.

Obszar procesów:

- Budowanie świadomości marnotrawstwa – 50%.
- Standaryzacja i wizualizacja – 50%.
- Mapowanie procesów – 35%.
- Zarządzanie maszynami i urządzeniami – 35%.

Obszar środowiska naturalnego:

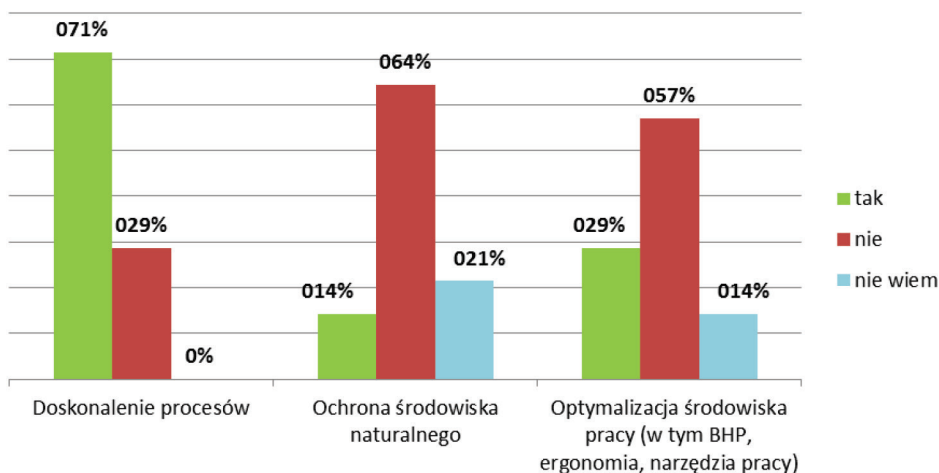
- Zarządzanie odpadami – 45%.
- Zarządzanie wodą i ściekami – 40%.
- Polityka zakupów – 40%.
- Zarządzanie energią elektryczną i ciepłą – 40%.
- Budowanie świadomości marnotrawstwa – 40%.

Obszar środowiska pracy:

- Standaryzacja i wizualizacja – 50%.
- Zarządzanie materiałami eksploatacyjnymi i narzędziami – 50%.
- Budowanie świadomości marnotrawstwa – 45%.
- 5S – 45%.
- Zarządzanie maszynami i urządzeniami – 40%.
- Polityka zakupów – 35%.
- Zarządzanie odpadami – 35%.
- Zarządzanie energią elektryczną i ciepłą – 35%.
- Zarządzanie ściekami – 35%.

Stosowanie narzędzi w przedsiębiorstwie wiąże się ściśle z pomiarem ich efektywności. Jednym z obszarów ankiety było zapytanie o jej pomiar. Trudno bowiem wyobrazić sobie świadome podejmowanie decyzji o stosowaniu konkretnych rozwiązań w danym obszarze bez wiedzy o nakładach do efektów związanych z ich wdrożeniem.

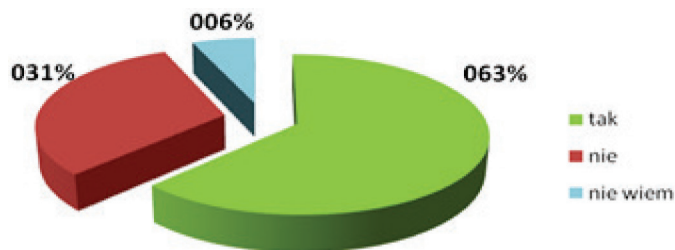
Analiza monitoringu efektywności podejmowanych działań (rys. 7) pokazuje bardzo dużą dysproporcję w odniesieniu do działań związanych z doskonaleniem procesów oraz ochroną środowiska naturalnego. Aż 71,43% respondentów twierdzi, że ich organizacja monitoruje efektywność w obszarze doskonalenia procesów i prawie taka sama liczba respondentów (64,29%) twierdzi, że ich organizacja nie monitoruje efektywności działań w obszarze środowiska naturalnego. Również bardzo duża liczba respondentów (57,14%) wskazała na brak monitoringu w obszarze środowiska pracy. Wskazuje to na bardzo istotny potencjał w polskich przedsiębiorstwach w obszarze pomiaru efektywności działań w aspekcie ochrony środowiska naturalnego oraz optymalizacji środowiska pracy.



Rys. 7. Opinia respondentów nt. monitoringu efektywności podejmowanych działań (pytanie: Czy Państwo monitorują efektywność podejmowanych działań?)

Źródło: opracowanie własne.

Największą wartością firmy są tworzący ją ludzie. Od ich zaangażowania i wysiłku zależy sukces firmy. Dlatego firmy tak dużo wysiłku wkładają w zbudowanie dobrze funkcjonującego systemu sugestii. Potwierdziły to wyniki ankiety, w której aż 62,5% respondentów twierdzi, że w ich organizacjach funkcjonuje system zbierania pomysłów doskonalących (rys. 8).



Rys. 8. Opinia respondentów nt. funkcjonowania systemu sugestii w ich organizacjach

Źródło: opracowanie własne.

W odniesieniu do badanych obszarów (doskonalenie procesów, ochrona środowiska naturalnego, optymalizacja środowiska pracy) najczęściej pomysłów jest generowanych w obszarze doskonalenia procesów; powyżej 10 pomysłów w skali roku (wskazanie 42,86% respondentów). Ta sama liczba respondentów (42,86%) wskazuje na generowanie tylko maksymalnie 5 pomysłów w skali roku w obszarze ochrony

środowiska naturalnego. Natomiast w obszarze optymalizacji środowiska pracy taka sama liczba respondentów (21,43%) wskazuje na generowanie zarówno do maksymalnie 5 pomysłów, jak i powyżej 10 (rys. 9).

POMYSŁY GENEROWANE	0	1-5	6-10	powyżej 10	nie wiem	nie dotyczy
Doskonalenie procesów	7.14%	14.29%	7.14%	42.86%	28.57%	0.00%
Ochrona środowiska naturalnego	7.14%	42.86%	0.00%	7.14%	35.71%	7.14%
Optymalizacja środowiska pracy	7.14%	21.43%	7.14%	21.43%	35.71%	7.14%

Rys. 9. Odpowiedź respondentów nt. liczby pomysłów w ramach systemu sugestii, generowanych w organizacji w skali roku w trzech badanych obszarach

Źródło: opracowanie własne.

Podobne proporcje dotyczą liczby pomysłów wdrożonych. Wyniki ankiety wskazują na duży potencjał w obszarze ochrony środowiska naturalnego.

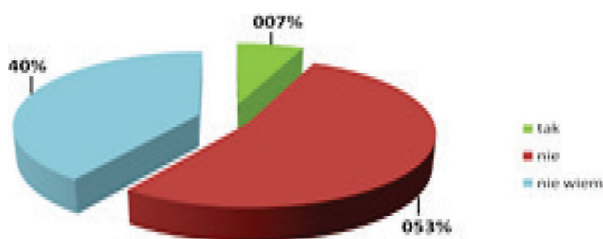
POMYSŁY WDROŻONE	0	1-5	6-10	powyżej 10	nie wiem	nie dotyczy
Doskonalenie procesów	14.29%	21.43%	14.29%	28.57%	21.43%	0.00%
Ochrona środowiska naturalnego	21.43%	42.86%	0.00%	7.14%	28.57%	0.00%
Optymalizacja środowiska pracy (w tym BHP, ergonomia, narzędzia pracy)	21.43%	28.57%	0.00%	21.43%	28.57%	0.00%

Rys. 10. Odpowiedź respondentów nt. liczby pomysłów w ramach systemu sugestii, wdrożonych w organizacji w skali roku w trzech badanych obszarach

Źródło: opracowanie własne.

Względnie niski poziom wdrożenia konkretnych działań w obszarze środowiska naturalnego daje się również zauważyć w kontekście badania wpływu organizacji na emisję CO₂ i zużycie wody (rys. 10). Aż 93,33% respondentów twierdzi, że ich organizacje nie monitorują śladu węglowego¹ [Bryke 2013] ani śladu wodnego bądź brakuje im wiedzy w tym obszarze.

¹ Ślad węglowy organizacji – całkowita suma emisji gazów cieplarnianych, która obejmuje emisje spowodowane przez wszystkie jej działania, wliczając w to zużycie energii przez wykorzystywane przez nią budynki i środki transportu. Ślad węglowy produktu obejmuje emisje spowodowane wydobyciem surowców, z których został wytworzony, produkcją, użytkowaniem oraz ze składowaniem bądź z recyklingiem po zużyciu. Jest rodzajem śladu ekologicznego. Ślad węglowy obejmuje emisje dwutlenku węgla, metanu, podtlenku azotu i innych gazów szklarniowych wyrażone w ekwiwalencie CO₂.



Rys. 11. Opinia respondentów nt. monitoringu śladu węglowego i śladu wodnego w organizacji

Źródło: opracowanie własne.

Wniosek do celu: identyfikacja stosowanych w przedsiębiorstwach narzędzi i rozwiązań proekologicznych i ochrony środowiska, optymalizacji środowiska pracy oraz narzędzi ciągłego doskonalenia

Podstawowym wnioskiem po analizie ankiety badawczej jest duży rozrzut wyników w każdej z trzech kategorii. Przedsiębiorstwa, owszem, stosują narzędzia w każdym z obszarów, ale obszar ochrony środowiska naturalnego jest wyraźnie obszarem z dużym potencjałem do doskonalenia. Stan taki wynika prawdopodobnie z położenia największego nacisku przez kierownictwa firm na osiągnięcie jak największej przewagi konkurencyjnej, którą dają działania optymalizujące procesy wytwórcze i usługowe. Wysoki, ale jednak znacząco niższy niż w obszarze optymalizacji procesów wynik określający podejmowanie działań optymalizujących środowisko pracy, w tym bhp, wynika z konieczności dopasowania się do wymagań i przepisów bhp oraz jest wyrazem dbałości o pracownika. Najniższy wynik dotyczy obszaru ochrony środowiska i podejmowanych działań proekologicznych, co można tłumaczyć stosunkowo jeszcze niskim poziomem dzisiejszej świadomości ekologicznej.

3.2. Cel 2. Identyfikacja punktów stykowych w obszarach stosowanych w przedsiębiorstwach narzędzi i rozwiązań proekologicznych i ochrony środowiska, optymalizacji środowiska pracy oraz narzędzi ciągłego doskonalenia

Analiza wyników badania pokazała, iż między trzema wskazanymi obszarami (doskonalenie procesów, ochrona środowiska naturalnego oraz doskonalenie środowiska pracy) istnieje ścisła zależność (tab. 1). Podejmowanie działań w jednym ze wskazanych obszarów ma bezpośrednie przełożenie na co najmniej jeden z pozostałych obszarów. Jest to zgodne z ideą zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstwa.

Miarą śladu węglowego jest tCO₂e – tona ekwiwalentu dwutlenku węgla. Różne gazy cieplarniane w niejednakowym stopniu przyczyniają się do globalnego ocieplenia, zaś ekwiwalent dwutlenku węgla pozwala porównywać emisje różnych gazów na wspólnej skali. Na przykład tona metanu odpowiada 25 tonom CO₂e (informacja z Wikipedii).

Tabela 1. Wskazania respondentów nt. konkretnych działań wdrażanych przez ich przedsiębiorstwa w poszczególnych obszarach (w ujęciu procentowym)

Wyszczególnienie	Procesy	Środowisko naturalne	Środowisko pracy
Budowanie świadomości marnotrawstwa (np. szkolenia, spotkania informacyjne, newsletter, tablice informacyjne)	50,00	40,00	45,00
Standaryzacja i wizualizacja (np. instrukcje, opisy, jednonminutowe lekcje, layouty, standardy pracy, prezentacja wskaźników)	50,00	20,00	50,00
5S (np. wykorzystanie tylko niezbędnych materiałów, wyznaczenie miejsc na zasoby, akcje 5S, audyty)	30,00	15,00	45,00
Mapowanie procesów/strumienia wartości	35,00	5,00	30,00
Polityka zakupów (np. urządzenia energooszczędne, środki biodegradowalne, opakowania wielokrotnego użytku, materiały EKO)	10,00	40,00	35,00
Zarządzanie maszynami i urządzeniami (np. jednonminutowe lekcje, TPM, regularny serwis)	35,00	20,00	40,00
Zarządzanie materiałami eksploatacyjnymi i narzędziami (np. regeneracja tonerów, wydruki dwustronne, tablice cieni)	15,00	25,00	50,00
Zarządzanie odpadami (np. segregacja, utylizacja elektrośmieci, tonerów, baterii, wykorzystanie odpadów organicznych na kompost, recykling)	10,00	45,00	35,00
Zarządzanie energią elektryczną i ciepłą (np. energooszczędne oświetlenie i urządzenia, opisy włączników światła, pompa ciepła, solary)	10,00	40,00	35,00
Zarządzanie wodą i ściekami (np. perlatory, fotokomórki na krany, własna oczyszczalnia ścieków, wykorzystanie wody deszczowej)	5,00	40,00	35,00
Zarządzanie emisją CO ₂ (np. filtry na kominach, ograniczenie zużywanych zasobów, bieżący monitoring)	5,00	25,00	20,00
Zarządzanie transportem (np. standard optymalnego załadunku towaru, odpowiednie opakowania transportowe, telekonferencje)	25,00	15,00	25,00

Źródło: opracowanie własne.

Na zapytanie o wzajemny wpływ wskazanych obszarów (tab. 2) zdecydowanie największy wpływ wskazano w parach:

- Doskonalenie procesów na poprawę środowiska pracy – 42,31%
- Działania w obszarze środowiska pracy na poprawę procesów – 34,62%
- Działania w obszarze środowiska pracy na poprawę środowiska naturalnego – 30,77%

Natomiast w ocenie respondentów brak tego wpływu wskazano w parach:

- Działania w obszarze środowiska naturalnego na poprawę środowiska pracy – 38,46%
- Działania w obszarze środowiska naturalnego na poprawę procesów – 34,62%

W obszarze wpływu doskonalenia procesów na poprawę środowiska naturalnego respondenci byli podzieleni po połowie i wskazali zarówno na taki wpływ, jak i na brak wpływu (26,92%).

Tabela 2. Wskazania respondentów nt. wpływu podejmowanych działań doskonalących w jednym obszarze na poprawę w innym obszarze (w ujęciu procentowym)

Wyszczególnienie	Tak	Nie	Nie wiem
Działania w obszarze doskonalenia procesów miały wpływ na poprawę środowiska naturalnego	26,92	26,92	42,31
Działania w obszarze doskonalenia procesów miały wpływ na poprawę środowiska pracy	42,31	23,08	34,62
Działania w obszarze doskonalenia procesów miały wpływ na poprawę procesów	26,92	34,62	34,62
Działania w obszarze środowiska pracy miały wpływ na poprawę środowiska naturalnego	30,77	26,92	34,62
Działania w obszarze środowiska pracy miały wpływ na poprawę procesów	34,62	23,08	26,92

Źródło: opracowanie własne.

Wniosek do celu: identyfikacja punktów styčných w obszarach stosowanych w przedsiębiorstwach narzędzi i rozwiązań proekologicznych i ochrony środowiska, optymalizacji środowiska pracy oraz narzędzi ciągłego doskonalenia

Na podstawie badania zauważyć można, iż w badanych przedsiębiorstwach funkcjonują narzędzia uniwersalne, mające zastosowanie w każdym ze wskazanych obszarów. Wymienić tu można: budowanie świadomości marnotrawstwa i zarządzanie transportem. Jako kryterium przyjęto, że wyniki w poszczególnych obszarach nie różnią się między sobą o więcej niż dwukrotność najniższego wyniku.

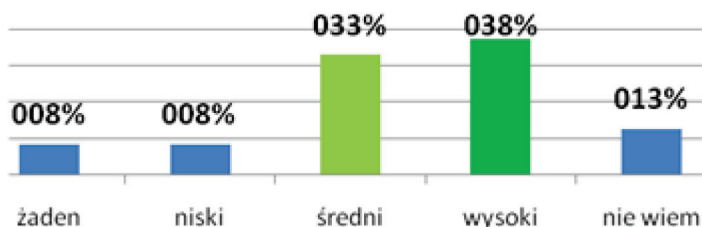
Większość rozwiązań i narzędzi funkcjonuje w obszarach procesów i środowiska pracy, z wyraźnym deficytem w obszarze środowiska naturalnego. Można tu wyróżnić: standaryzację i wizualizację, 5S, mapowanie procesów, zarządzanie maszynami i urządzeniami. Występują także rozwiązania funkcjonujące w parze obszarów środowisko pracy i środowisko naturalne, z deficytem w obszarze procesów: zarządzanie energią elektryczną i cieplną, zarządzanie odpadami, zarządzanie materiałami eksploatacyjnymi i narzędziami, polityka zakupów, zarządzanie emisją CO₂, zarządzanie wodą i ściekami. Na podstawie odpowiedzi można wysnuć wniosek, iż mimo wzajemnego wpływu każdego z trzech analizowanych obszarów pozytywny wpływ działań proekologicznych i związanych z ochroną środowiska naturalnego na

inne aspekty funkcjonowania przedsiębiorstwa jest dostrzegany w znikomym stopniu. Zaburza to zrównoważony rozwój organizacji i wymaga podjęcia działań doskonalących w tym właśnie obszarze.

3.3. Cel 3. Identyfikacja stanu świadomości kadry zarządzającej i pracowników na temat stosowanych rozwiązań

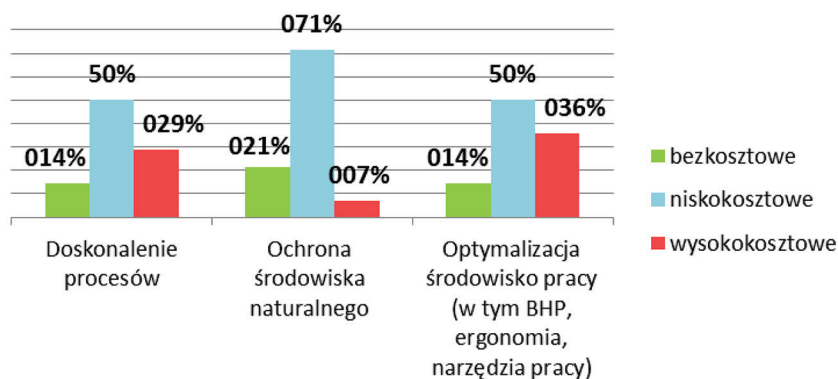
Niezmiernie istotnym elementem związanym z wdrażaniem działań doskonalących w każdym z trzech badanych obszarów jest poziom świadomości kadry zarządzającej i pracowników.

Badanie wskazuje, iż poziom świadomości w obszarze ochrony środowiska naturalnego jest znacznie niższy niż w obszarze doskonalenia procesów czy optymalizacji środowiska pracy. Aż 60,53% przedsiębiorstw organizuje szkolenia w obszarze doskonalenia procesów i optymalizacji środowiska pracy, a tylko 21,05% organizuje



Rys. 12. Opinia respondentów nt. wpływu podejmowania kompleksowych działań na efektywność organizacji

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 13. Opinia respondentów nt. nakładów finansowych na działania doskonalące (pytanie: Jakie są Państwa nakłady na działania doskonalące w poniższych obszarach?)

Źródło: opracowanie własne.

szkolenia związane z ochroną środowiska naturalnego. Ma to przełożenie na wdrażanie lub niewdrażanie konkretnych działań optymalizacyjnych we wskazanych obszarach. Aż 20,59% respondentów wskazuje na brak podejmowania działań w obszarze ochrony środowiska naturalnego.

Jednocześnie aż 70,83% respondentów uważa, iż podejmowanie kompleksowych działań w zakresie doskonalenia procesów, ochrony środowiska naturalnego i optymalizacji środowiska pracy ma wpływ na efektywność organizacji (wpływ średni i wysoki łącznie) (rys. 12).

Zdecydowana większość respondentów jest za niskokosztowym podejmowaniem działań we wszystkich wskazanych obszarach, przy czym najwięcej w obszarze środowiska naturalnego. Znacznie mniej respondentów uważa, że powinny to być działania bezkosztowe lub wysokokosztowe (rys. 13).

Wniosek do celu: identyfikacja stanu świadomości kadry zarządzającej i pracowników na temat stosowanych rozwiązań

Bardzo budujące jest, że zdecydowana większość respondentów uważa, iż podejmowanie kompleksowych działań w zakresie doskonalenia procesów, ochrony środowiska naturalnego i optymalizacji środowiska pracy ma wpływ na efektywność organizacji. Oznacza to, z jednej strony, że kadra zarządzająca jest mocno zorientowana na efektywność własnych organizacji, ale jednocześnie inne odpowiedzi wskazują na to, że jeden z obszarów wyraźnie odbiega od pozostałych wyników. Poziom świadomości w obszarze ochrony środowiska naturalnego jest znacznie niższy niż w obszarze doskonalenia procesów czy optymalizacji środowiska pracy. Ma to bezpośrednie przełożenie na wdrażanie lub niewdrażanie konkretnych działań optymalizacyjnych we wskazanych obszarach. Można po raz kolejny stwierdzić wahania w zrównoważonym rozwoju organizacji.

3.4. Cel 4. Wskazanie potrzeb i kierunków rozwoju innowacyjnego produktu *Human Lean Green*

Podsumowując wyniki badania, wskazać można jednoznacznie kluczowe potrzeby organizacji w zakresie wdrażania rozwiązań w trzech analizowanych obszarach, czyli doskonalenia procesów, ochrony środowiska naturalnego i optymalizacji środowiska pracy. Niewątpliwie istnieje potrzeba zwiększenia świadomości kadry zarządzającej i pracowników dotyczącej wpływu działań związanych z ochroną środowiska na efektywność organizacji, a także szerzej – w kontekście współdziałania i wzajemnych zależności tych działań z doskonaleniem procesów i optymalizacją środowiska pracy. Duży odsetek organizacji podejmuje działania świadomościowe (np. szkolenia) i bezpośrednie działania wdrożeniowe (w tym implementację konkretnych narzędzi optymalizacyjnych) w każdym ze wskazanych obszarów, jednak najmniejsza liczba przedsiębiorstw zwraca uwagę na aspekt środowiskowy. Istnieje

także duża dysproporcja w monitorowaniu efektów poszczególnych działań. Zbyt wielu menedżerów ochronę środowiska łączy przede wszystkim z kosztami, a nie traktuje jej jako niezbędnego elementu dobrego i odpowiedzialnego zarządzania firmą, nie dostrzega też, że właściwe zarządzanie surowcami, energią, wodą i odpadami w sposób radykalny wpływa na obniżenie kosztów funkcjonowania firmy. W zrównoważonym rozwoju organizacji jest to obszar z dużym potencjałem rozwoju do zagospodarowania.

Przeгляд funkcjonujących rozwiązań wskazuje na istnienie luki rynkowej w narzędziach pozwalających zidentyfikować stan organizacji w ujęciu kompleksowym, obejmującym wszystkie trzy obszary zrównoważonego rozwoju organizacji. Bez takiej analizy nie jest możliwe świadome podejmowanie decyzji w kontekście działań świadomościowych czy też działań ukierunkowanych na wzmocnienie efektywności organizacji w obszarze tego wymagającym. Zachodzi zatem potrzeba wypracowania zintegrowanego narzędzia, pozwalającego z jednej strony na analizę organizacji w każdym ze wskazanych obszarów, a z drugiej strony dającego możliwość wypracowania planu wdrożenia niezbędnych rozwiązań i kierunków rozwoju organizacji.

Jakie korzyści daje stosowanie podejścia *Human Lean Green*? Po pierwsze, korzyści finansowe powstające z redukcji kosztów. Zmniejszenie wydatków na energię znacząco przekłada się na działalność gospodarczą. Redukcja kosztów energii może istotnie wpływać na finansową kondycję przedsiębiorstwa. Sektor, który ma największe możliwości i potencjał w wygenerowaniu oszczędności zużycia energii, to produkcja. To producenci ponoszą bezpośrednie koszty energii zarówno podczas produkcji, jak i przy utrzymaniu placówki oraz transportowaniu produktów. Po drugie, są to korzyści dla środowiska. Proaktywne działania w obszarze wpływu zużycia energii na środowisko naturalne i klimat coraz silniej oddziałują na przemysł i społeczeństwo. Niepowodzenie na tym polu może być olbrzymim zagrożeniem dla działalności gospodarczej. Zużycie energii może znacząco wpływać na środowisko oraz generować ryzyko w odniesieniu do zmian klimatycznych.

Miejscowe zużycie paliw (w bojlerach, piecach, pojazdach i sprzętach) może emitować mieszaninę substancji zanieczyszczających, np. tlenek węgla, dwutlenek siarki, podtlenek azotu, cząstki stałe zawieszane, lotne związki organiczne i wiele innych substancji toksycznych.

Działania związane z podejściem *Human Lean Green* mogą bezpośrednio zlokalizować i złagodzić wpływ zużycia energii na środowisko i związane z tym ryzyko. Wpływ zużycia energii na środowisko naturalne staje się coraz ważniejszym problemem, z którym zmagają się nie tylko przedsiębiorcy, ale przede wszystkim zwykli ludzie. Dwutlenek węgla, jeden z głównych gazów cieplarnianych, jest emitowany do atmosfery bezpośrednio przy spalaniu paliwa i pośrednio w procesie produkcji energii poprzez spalanie paliw kopalnych. Rozpoznanie i usunięcie strat energii pozwala w rozsądny i efektywny sposób zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych.

Przewaga konkurencyjna: wykorzystanie podejścia *Human Lean Green* może zwiększyć konkurencyjność przedsiębiorstwa. Zmniejszenie choćby nakładów energii do działań produkcyjnych i procesów wspierających ma bezpośredni wpływ na obniżenie kosztów operacyjnych. Podniesienie morale pracowników, a także wychodzenie naprzeciw potrzebom klienta w kwestii dbałości o środowisko naturalne również zwiększa konkurencyjność przedsiębiorstwa. Klienci i pracownicy postrzegają proaktywną postawę przedsiębiorstwa w obszarze troski o środowisko jako istotną zaletę. Oddziałuje ona nie tylko na lojalność klientów, ale też zwiększa szanse na ich utrzymanie [Bryke 2012a].

Stosowanie podejścia *Human Lean Green* do ciągłego doskonalenia w obszarze ochrony środowiska naturalnego jest elementem społecznej odpowiedzialności biznesu, spełnia bowiem oczekiwania klientów, jeśli chodzi o koszty energii, ochronę środowiska oraz ciągłość w doskonaleniu; akcjonariuszy, ponieważ działania dają szansę na poprawę zarówno wyników ekonomicznych, jak i obszaru ekologii/ochrony środowiska; pracowników, którzy są zaangażowani w realizację celów, jakie postawiła sobie organizacja, oraz którzy przede wszystkim są beneficjentami działań wspierających optymalizację środowiska pracy i środowiska naturalnego. Należy mieć pewność, że postępy w realizacji założeń są widoczne w organizacji tak, aby każdy mógł się zaangażować w *Human Lean Green*.

Szukanie nowych możliwości zmniejszenia strat, kosztów i zużycia energii, zmniejszenie ryzyka związanego z niepewnymi dostawami mediów, wahającymi się cenami, ewentualnymi rozporządzeniami dotyczącymi ochrony klimatu, poprawą ergonomii oraz koniecznością bezwzględnego podporządkowania się zasadom bhp zmusza coraz częściej menedżerów do zmiany świadomości na proekologiczną i kreowania swojej firmy na lidera w zakresie oszczędności energii i dbałości o środowisko naturalne [Bryke 2012b]. *Human Lean Green* pomaga zidentyfikować zagrożenia i szanse oraz wykorzystać je jako platformę do wzrostu. To podejście doskonale wpisuje się jako swoisty drogowskaz w tym kierunku, oferując narzędzia do wykorzystania menedżerom otwartym na zmiany i nowoczesne trendy.

Literatura

- Bryke M., 2012a, *Lean Green. Czy narzędzia kaizen prowadzące do lean pomogą osiągnąć organizacji stan green?*, KAIZEN, Medialog, Poznań.
- Bryke M., 2013, *Lean Green. Dlaczego warto być zielonym? Mapowanie zielonego strumienia wartości*, KAIZEN, Medialog, Poznań.
- Bryke M., 2012b, *Lean Green. Działania proekologiczne doskonałą organizację i pozwalają panować nad kosztami funkcjonowania*, KAIZEN, Medialog, Poznań.
- Hamrol A., 2008, *Zarządzanie jakością z przykładami*, PWN, Warszawa.
- Imai Masaaki, 2007, *KAIZEN, klucz do konkurencyjnego sukcesu Japonii*, MT Biznes, Warszawa.
- Jasiulewicz-Kaczmarek M., 2014, *How does maintenance integrate lean and green manufacturing paradigms?*, [w:] R. Knosala (red.), *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, t. 1, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2014.

- Miller J., 2014, *Jak znaleźć czas na kaizen*, KAIZEN, Medialog, Poznań.
- Starzyńska B., 2012, *The selection of quality tools for improving manufacturing processes in production companies*, [w:] T. Sikora, P. Nowicki (red.), *Challenges of Quality Management*, PTTŻ Publishing House, Kraków, 2012.
- Starzyńska B., Hamrol A., 2013, *Excellence toolbox: Decision support system for quality tools and techniques selection and application*, "Total Quality Management & Business Excellence", vol. 24, no. 5, s. 577-595.
- Starzyńska B., Hamrol A., Grabowska M., 2010, *Poradnik menedżera jakości. Kompendium wiedzy o narzędziach jakości*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.

HUMAN LEAN GREEN CONCEPTION AS THE INSTRUMENT OF SUSTAINABILITY OF ORGANIZATIONAL DEVELOPMENT ORIENTED TOWARDS THE INCREASE OF ITS EFFECTIVENESS

Summary: Contemporary enterprises are continually looking for ways of activities aiming at the increase of their effectiveness. In the 1990s the quality management was the dominating and the most popular conception of management in Polish companies. Next, the system approaches gained into importance. They exchanged the responsibility of the manufacturers not only for the quality of the processes and the quality of products resulting from them, but also obliged them to be responsible for the product within its whole life cycle. Also the environmental policy and protection and Social Corporate Responsibility came into existence, as well as the rules of sustainable development. As the result of interfusing of quality management conceptions (TQM, SixSigma, etc.) and so called supporting conceptions, the following solutions appeared: Lean Six Sigma, Lean Kaizen, Human Sigma, Lean Green. Their appearance results from emphasizing selected and different goals in enterprises and – as a consequence of it – different approaches and tools of conducting their activities. The conception of Human, Lean and Green elements integration is a new proposal.

Keywords: sustainability, management conceptions, effectiveness.