

W MPEC Włocławek

# O społecznej odpowiedzialności biznesu



dr Michał Pietraszewski

prezes zarządu Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. we Włocławku



mgr Zygmunt Katolik

kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. we Włocławku

Czy koncepcja społecznej odpowiedzialności biznesu kłóci się z zasadami racjonalnej gospodarki? Czy biznes to tylko zysk, czy także dbałość o środowisko i potrzeby mieszkańców? Czy ważny jest tylko zysk, czy może coś jeszcze? Na pytania te próbują odpowiedzieć autorzy tekstu, posługując się przykładem spółki ciepłowniczej z Włocławka./red./

o społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw zaczęto mówić już się na początku lat 50. minionego wieku. Podejmowano wtedy próby zdefiniowania tego zagadnienia, łącząc ze sobą jakże dwa odrębne pola aktywności człowieka, które dotyczą działalności gospodarczej i zagadnień etycznych. Etycy uważają, że biznes nastawiony jest na zysk, który osiągany jest dzięki dostarczaniu pożądaných dóbr i usług. Dodatkowo istotnym elementem jest jego podział. Zysk, który jest własnością firmy, można jednak przeznaczyć na konsumpcję lub inwestycje. Etyk będzie postrzegał fakt inwestowania zysków jako proces tworzenia nowych miejsc pracy lub dostarczania dóbr oczekiwanych przez rynek.

## Czy etyka kłóci się z biznesem?

Problem nie leży w tym, jak interpretujemy zjawiska zachodzące w życiu gospodarczym tylko, jakie wywołują one konsekwencje wśród podmiotów gospodarczych i w społeczeństwie. Weryfikując chęć realizacji przez menadżera strategii społecznie odpowiedzialnej, będziemy mieli do czynienia z problemem, z jakiej części zysku ma on zrezygnować na rzecz działań prospołecznych i różnych grup interesariuszy. Jak to wywoła konsekwencje dla samego przedsiębiorstwa? Czy wydłuży planowane procesy inwestycyjne? Czy konkurencja nie wykorzysta tego

faktu i nie kierując się wyższymi ideami, skorzysta z zaangażowania naszego przedsiębiorstwa w prospołeczną działalność lub zajmie jego miejsce?

Kontrowersje powstające podczas analiz związanych ze sposobem społecznego zaangażowania oraz siłą tego zaangażowania rozważane były przez wybitnych ekonomistów. Antagoniści społecznej odpowiedzialności biznesu przytaczają najczęściej tezę Miltona Friedman'a, który wielokrotnie udowadniał, że celem biznesu jest taka działalność, która w maksymalnym stopniu przyniesie przedsiębiorstwu zysk, działając zgodnie z zasadami wolnej konkurencji bez podstępów i oszustw.

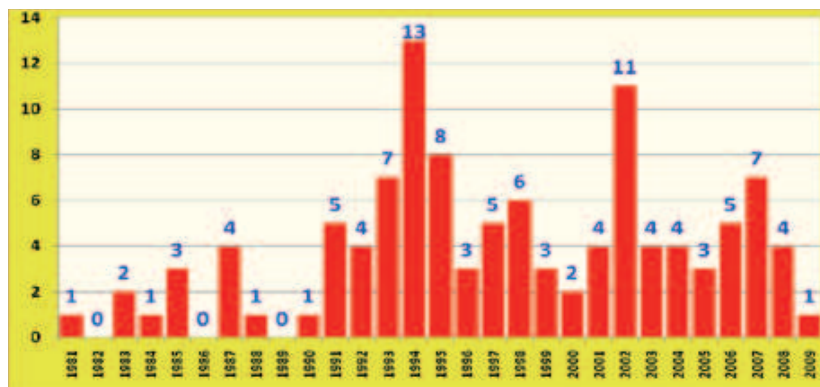
Z kolei zwolennicy koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu (Corporate Social Responsibility - CSR) przytaczają

będą zupełnie inne podejście.

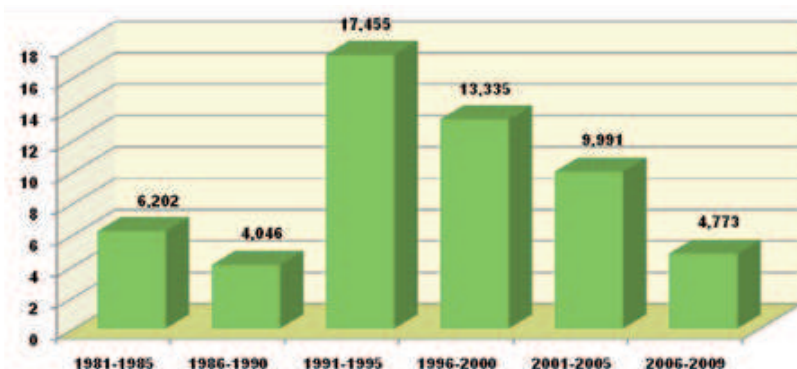
Wybitny ekonomista Paul A. Samuelson dowodzi, że przedsiębiorstwa nie tylko mogą angażować się w odpowiedzialność społeczną, ale byłoby o wiele lepiej, gdyby próbowały podjąć się takiej działalności<sup>1</sup>.

Nie ma więc jednoznacznej drogi, którą przedsiębiorstwo powinno podążać. Jest to kwestia możliwości wyboru, posiadanych zasobów i długoletniej strategii, z której wynikać będzie jednoznaczna korzyść dla przedsiębiorstwa z zaangażowania się, lub nie, w społeczną aktywność. Kluczową rolę odgrywają jedynie możliwości danego przedsiębiorstwa i dalekowzroczność menadżerów.

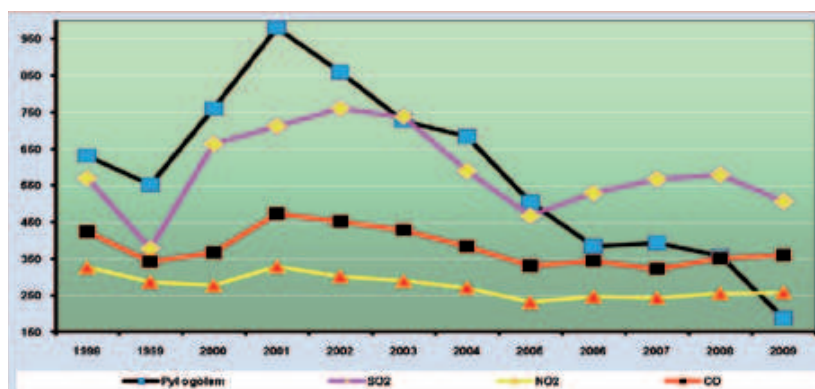
Aktywność na gruncie społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw może dotyczyć każdego podmiotu gospodarcze-



Rys. 1. Likwidacja kotłowni w latach 1981-2009 w [szt.]



Rys. 2. Moc cieplna zlikwidowanych kotłowni w latach 1981-2009 w [MW]



Rys. 3. Średnioroczna wartość emisji zanieczyszczeń z instalacji MPEC Sp. z o.o. w latach 1998-2009 w [Mg/rok]

go. Z perspektywy koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu warto przyrzeć się działalności gospodarczej Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej we Włocławku. Kluczowym wyzwaniem dla przedsiębiorstwa jest dążenie do takiego kształtowania kosztów i przychodów w spółce, by zabezpieczyć środki finansowe na jej rozwój. Ważnym celem w polityce przedsiębiorstwa jest ograniczanie negatywnych skutków jego działalności w ekosystemie oraz minimalizowanie wpływu wzrostu cen paliw i energii elektrycznej na koszt jednostki ciepła. Kierując się dobrem odbiorców ciepła, sukcesywnie i z powodzeniem udaje się ograniczać koszty działalności gospodarczej Spółki.

### Skorzystało środowisko

Realizowane od wielu lat działania inwestycyjne w zakresie wdrażania nowoczesnych technologii i restrukturyzacyjne sprawiają, że drastyczny wzrost cen surowców energetycznych i innych mediów, a także istotnie wzrastające wymogi w zakresie ochrony środowiska nie przekładają się bezpośrednio i proporcjonalnie na cenę jednostki wytworzonego i przesłanego

ciepła. Ciężar tych zjawisk oraz inwestycji rozkładany jest w równomiernych proporcjach na możliwości przedsiębiorstwa i ich końcowych odbiorców.

Ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko realizowane jest przez wprowadzanie do przedsiębiorstwa efektywnych technologii. Stare źródła wytwarzania charakteryzujące się niską efektywnością cieplną są sukcesywnie zastępowane nowymi o wysokiej sprawności.

**„Wybitny ekonomista Paul A. Samuelson dowodzi, że przedsiębiorstwa nie tylko mogą angażować się w odpowiedzialność społeczną, ale byłoby o wiele lepiej, gdyby próbowały podjąć się takiej działalności.**

Działania podporządkowane są zasadzie długofalowego i zrównoważonego rozwoju.

Dbając o zielone oblicze Włocławka, Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej propaguje ideę likwidacji rozproszonych źródeł niskiej emisji.

Realizacja tego zadania służy między innymi eliminowaniu starych, nieekonomicz-

nych, a przede wszystkim zanieczyszczających miasto, lokalnych kotłowni węglowych oraz wszelkiego rodzaju indywidualnych źródeł piecowych.

Obiekty ogrzewane z kotłowni lokalnych przyłączane są do centralizowanego miejskiego systemu ciepłowniczego. System ten jest wysoce bezpieczny i pewny, a produkcja ciepła zlokalizowana jest we wschodniej części miasta, w znacznej odległości od tzw. gęstej zabudowy. W latach 1981-2009 przedsiębiorstwo zlikwidowało 112 kotłowni lokalnych. Ilościowy stan zdemontowanych kotłowni w poszczególnych latach funkcjonowania przedsiębiorstwa przedstawiono na rysunku 1.

Równoległe z rozwojem wielorodzinnego budownictwa mieszkaniowego w mieście postępowoła również rozbudowa sieci ciepłej przedsiębiorstwa. Stan ten tworzył warunki do stopniowej likwidacji uciążliwych dla mieszkańców kotłowni. Jesienią 1981 roku zlikwidowano pierwszą kotłownię i zastąpiono ją grupowym, wymiennikowym, jednofunkcyjnym węzłem cieplnym.

Rachunki ekonomiczne tworzone w oparciu o model prostego zwrotu z inwestycji dodatkowo potwierdziły zasadność stopniowej redukcji lokalnych ciepłowni, które cechowały się niską sprawnością i ujemną efektywnością, natomiast wysoką emisyjnością. Systematycznie są one zastępowane grupowymi węzłami cieplnymi.

Pozyskiwane przez przedsiębiorstwo środki finansowe z dotacji Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska oraz z budżetu miasta znacznie ten proces zdynamizowały. Po roku 2000 likwidowane kotłownie w mieście stały się ofiarą zmian

rynkowych, które doprowadziły do wysunięcia się na pozycję lidera atrakcyjnych cen sprzedaży ciepła efektywniej wytwarzanego w kluczowej Ciepłowni, będącej strategiczną instalacją MPEC we Włocławku. Do dziś cena 1 GJ energii wyprodukowanej w Ciepłowni w oparciu o konwencjonalne metody jest znacznie atrakcyjniejsza od

cen energii pozyskiwanej z gazu ziemnego czy oleju opałowego, czy też ciepła wytwarzanego w kotle miałowym w domku jednorodzinny.

Moc cieplna zlikwidowanych kotłowni w latach 1981-2009 kształtuje się na poziomie 55,802 [MW]. Skalę tego zjawiska przedstawiono na rysunku 2.

### Wylimitować węgiel

W wyniku planowej aktywności spółki, z eksploatacji zostały wyłączone wszystkie kotłownie opalane paliwem stałym [koks, węgiel]. Tam, gdzie nie było możliwości technicznych przyłączenia do miejskiej sieci ciepłej, kotłownie węglowe zastąpiono kotłowniami gazowo-olejowymi, sukcesywnie modernizowanymi <sup>2</sup>.

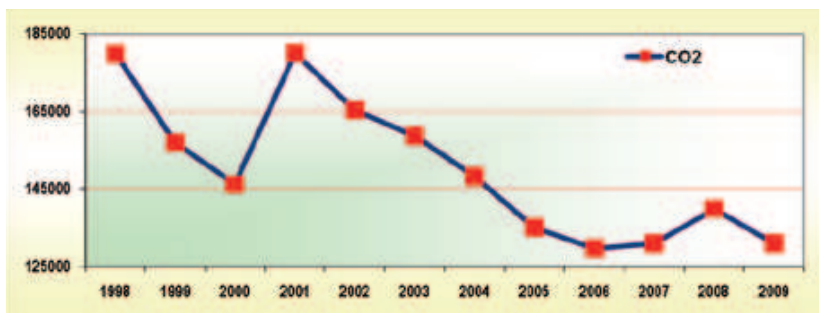
W pomieszczeniach zlikwidowanych kotłowni umieszczono nowoczesnej konstrukcji kompaktowe węzły ciepłne z pełnym opomiarowaniem i automatyką, produkowane przez lidera na rynku światowym – firmę Danfoss. Spowodowało to znaczne obniżenie emisji szkodliwych substancji na terenie dzielnic mieszkaniowych miasta Włocławek. Na rysunkach 3 i 4 zobrazowano skalę wielkości emisji podstawowych zanieczyszczeń wyemitowanych z instalacji głównego źródła ciepła przedsiębiorstwa do powietrza w latach 1998-2009.

Efektom prowadzonej działalności proekologicznej w przedsiębiorstwie jest ograniczenie emisji szkodliwych substancji do otoczenia. W porównaniu do roku 1998 w roku 2009 emisję nw. zanieczyszczeń zredukowano o:

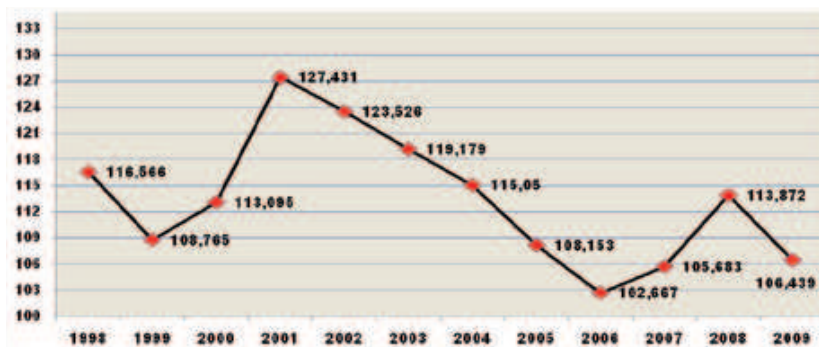
- 70,09% pyłu,
- 11,05% dwutlenku siarki,
- 21,03% tlenku azotu,
- 15,29% tlenku węgla,
- 27,21% dwutlenku węgla.

Skalę oddziaływania miejskiej Spółki na środowisko obrazują wskaźniki emisji zanieczyszczeń w odniesieniu do produkcji energii cieplnej. Na rysunku 5 i 6 przedstawiono porównanie uzyskanych wyników pomiarów wskaźników emisji najbardziej znaczących zanieczyszczeń dla eksploatowanego przez przedsiębiorstwo w latach 1998-2009 źródła ciepła.

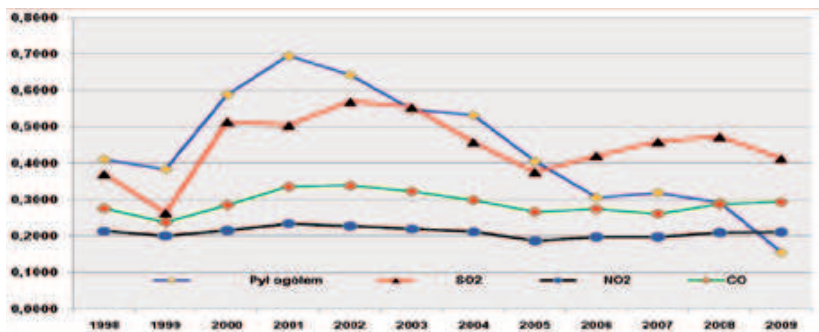
Mierzalne są także rezultaty dotyczące redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza. Zarówno wskaźniki gazów jak i pyłów w ostatnich dwunastu latach sukcesywnie zmniejszają się, przy czym średnia wielkość produkcji energii cieplnej w MPEC we



Rys. 4. Średnioroczna wartość emisji CO<sub>2</sub> z instalacji MPEC Sp. z o.o. we Włocławku w [Mg/rok]



Rys. 5. Wskaźnik emisji CO<sub>2</sub> przypadający na jedną jednostkę wyprodukowanej energii cieplnej przez MPEC Włocławek [kg/GJ]



Rys. 6. Porównanie wskaźników emisji zanieczyszczeń przypadających na jedną jednostkę wyprodukowanej energii cieplnej przez MPEC Włocławek [kg/GJ]

Włocławku w ostatnich dwunastu latach kształtowała się na stabilnym poziomie 1,250 mln GJ/rok.

Skalę efektów przedsiębiorstwa w zakresie redukcji zużycia energii elektrycznej w procesie produkcji ciepła przedstawiono na rysunku 7.

Przed unowocześnieniem urządzeń wskaźnik ten kształtował się na poziomie 11,1459 [kWh/GJ]. Natomiast po wdrożeniu rozwiązań modernizacyjnych jego wartość osiąga dzisiaj poziom 2,6749 kWh/GJ. Nastąpiła więc ponad czterokrotna redukcja wartości wskaźnika w odniesieniu do stanu przed modernizacją.

Wdrożenie rozwiązań modernizacyjnych w przedsiębiorstwie w latach 1994-2009 spo-

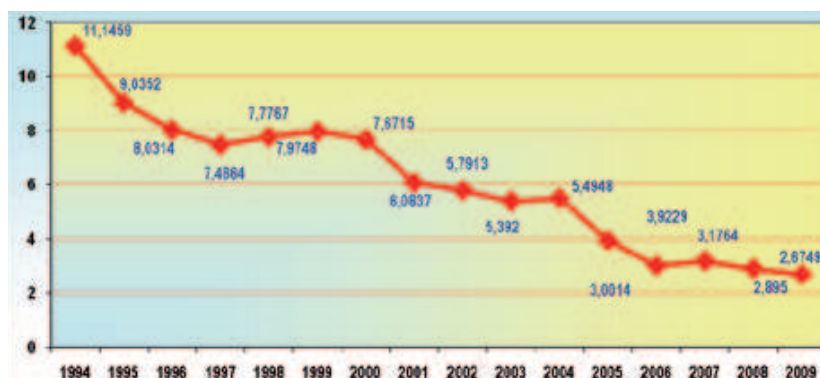
wodowało oszczędność energii elektrycznej na poziomie 107 640 255 [kWh]<sup>3</sup>.

Ograniczenie zużycia energii elektrycznej w procesie produkcji ciepła w Spółce MPEC we Włocławku wpłynęło pozytywnie na otoczenie zewnętrzne oraz wielkość emisji wielu gazów cieplarnianych do środowiska naturalnego. Dzięki takiemu podejściu w miejskiej spółce do ekosystemu nie wprowadzono<sup>4</sup>:

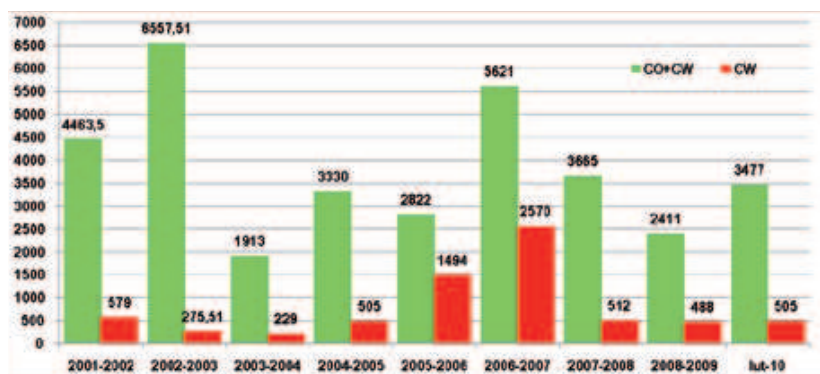
- 107 640 225 kg dwutlenku węgla,
- 979 526 kg dwutlenku siarki,
- 247 572 kg tlenków azotu,
- 161 460 kg pyłów lotnych.

Zużycie energii elektrycznej do pompowania czynnika grzewczego na przestrzeni





Rys. 7. Wskaźnik zużycia energii elektrycznej w odniesieniu do produkcji ciepła w [kWh/GJ]



Rys. 8. Moc cieplna przyłączonych obiektów do systemu ciepłego w latach 2001-2002/2009-2010 w [kW]

LATA	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Wielkość wskaźnika	1,644	1,575	1,356	1,173	1,045	0,967	0,954	0,653	0,482	0,492	0,439	0,417

Tab. 1. Zużycia energii elektrycznej na pompowanie czynnika grzewczego w [MW/m<sup>3</sup>]

LATA	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Wielkość wskaźnika	210,99	200,92	171,56	146,98	126,96	115,56	113,00	77,25	58,30	58,12	41,99	39,65

Tab. 2. Zużycie energii elektrycznej w odniesieniu do długości sieci ciepłej w [MW/km]

12 lat przyjmuje tendencję malejącą mimo systematycznego wzrostu zawartości wody technologicznej (zładu) w systemie ciepłym spółki. W porównaniu do roku 1998 w roku 2009 następuje czterokrotny spadek jego poziomu. Stan ten oznacza, że do pompowania tej samej ilości wody obecnie zużywa się znacznie mniej energii elektrycznej niż w latach ubiegłych.

Drugi wskaźnik, zużycia energii elektrycznej do długości sieci ciepłej, w okresie 12 lat przyjmuje wartości malejące. W roku 2009 jest on ponad pięciokrotnie mniejszy niż w roku 1998. Oznacza to, że zużycie energii elektrycznej odnoszące się do tej samej jednostki długości sieci ciepłej jest znacznie mniejsze dzisiaj niż w minionych latach.

Ciepłownia należy do grupy instalacji podlegających obowiązkowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego (instalacja energetyczna powyżej 50 MW). W dniu 10 czerwca 2006 r. przedsiębiorstwu wydano pozwolenie zintegrowane, w którym stwierdzono, że MPEC - Włocławek spełnia wszystkie obowiązki prawne w zakresie Systemu Handlu Emisjami.

### Najważniejszy Odbiorca

Dla mieszkańców najstarszej dzielnicy naszego miasta objętej Lokalnym Programem Rewitalizacji, MPEC przygotował projekt inwestycyjny o nazwie - „Likwidacja niskich emisji w rejonie starówki Włocławka”. Przy realizacji tej inwestycji spółka zamierza

skorzystać z Funduszy Strukturalnych Unii Europejskiej. Projekt ten znalazł się na liście najważniejszych inwestycji województwa kujawsko-pomorskiego współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej (tzw. indykatywna lista).

Efektom projektu finansowanego w połowie ze środków unijnych będzie przyłączenie do sieci ponad 300 lokali zajmowanych przez 940 mieszkańców, wybudowane zostaną 3 km nowoczesnej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami i 31. wysoko wydajnymi węzłami cieplnymi.

Rozbudowa preizolowanej sieci ciepłowniczej oraz likwidacja kolejnych kotłowni lokalnych przyczyni się w bezpośredni sposób do podniesienia komfortu i jakości życia mieszkańców dzięki obniżeniu emisji gazów i pyłów emitowanych ze starych pieców w centrum miasta<sup>5</sup>. Efekt ekologiczny projektu netto w postaci szacowanej emisji ze źródeł, które zostaną zlikwidowane w wyniku jego realizacji skorygowany o emisje niezbędne do wytworzenia zakładanej wielkości energii cieplnej w MPEC we Włocławku kształtuje się na poziomie:

- pyły 2926,1 t/rok,
- dwutlenek siarki 78,9 t/rok,
- tlenek węgla 309,7 t/rok.

Dzięki temu rozwiązaniu technicznemu ograniczona zostanie liczba pozostających poza kontrolą służb ochrony środowiska źródeł niskiej emisji, które bardzo często są odpowiedzialne za tzw. efekt „smogu” w centrum miasta.

W okresie dziewięciu lat funkcjonowania przedsiębiorstwa do systemu ciepłego przyłączono 159 nowych odbiorców ciepła a dla 46 poszerzono zakres usług spółki o dostawę ciepłej wody użytkowej. Moc cieplna przyłączonych obiektów do systemu ciepłego wynosi ponad 34 MW. Skalę przebiegu tego procesu w przedsiębiorstwie w kolejnych latach jego działalności zobrazowano na rysunku 8.

Systematycznie wymieniana i rozbudowywana jest sieć cieplna. Przystarzałe i wyeksploatowane rury stalowe znajdujące się w kanałach ciepłowniczych są sukcesywnie zastępowane nowoczesnymi, wykonanymi w technologii preizolowanej oraz wyposażonymi w system alarmowy, informujący o ewentualnej awarii w sieci.

Nowe przyłącza ciepłe realizowane przez przedsiębiorstwo są wykonywane w innowacyjnej technologii tzw. „wcinki na gorąco”. Ta wysoce bezpieczna i przyjazna



środowisku metoda umożliwia w prosty i ekonomiczny sposób przyłączyć nowych odbiorców do systemu ciepłego bez przerywania dostawy ciepła innym.

Reasumując, odpowiedzialny biznes to strategia zarządzania przedsiębior-

„**Dbając o zielone oblicze Włocławka, Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej propaguje ideę likwidacji rozproszonych źródeł niskiej emisji.**

stwem, która pozwala minimalizować ryzyko jego działalności i maksymalizować szanse na powodzenie w dłuższym okresie czasu.

Realizowana prospołeczna strategia inwestycyjna w spółce jest gwarantem jej rozwoju oraz pozwoli w przyszłości utrzymać przedstawione kierunki zmian wskaźników generujących oszczędności energii elektrycznej, emisji gazów i pyłów oraz wypracowywania odpowiedniej wartości zysku niezbędnego do realizacji polityki zrównoważonego rozwoju.

**Literatura:**

- [1] Katolik Z., Tomaszewski D., Młodzikowski K., MPEC WŁOCLAWEK - Inwestycje, Wydawca Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej we Włocławku, Włocławek 2006.
- [2] Katolik Z., Tomaszewski D., 35lat transformacji przedsiębiorstwa od ZEC-u do MPEC-u, Wydaw-

ca Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej we Włocławku, Włocławek 2006, s.111.

- [3] Pietraszewski M., Katolik Z., Strategia inwestycyjna a ekologia w MPEC Włocławek, Energetyka Ciepła i Zawodowa nr 5/2008.
- [4] Pietraszewski M., Katolik Z., Jak oszczędzać energię elektryczną – Rozwiązania w MPEC Włocławek, Energetyka Ciepła i Zawodowa nr 4/2009.
- [5] Samuelson P.A., Love that Corporation, Mountain Bell Magazine, wiosna 1971, za: K. Davis, The Case for and Against Business Assumption of Social Responsibilities, Academy of Management Journal, czerwiec 1973 vol.16, no.2.
- [6] Pod red. Stefański M., Współpraca jednostek Samorządu Terytorialnego i Przedsiębiorców przy pozyskiwaniu Funduszy Unii Europejskiej, [w:] Pietraszewski M., Katolik Z., Fundusze

Strukturalne Unii Europejskiej jako zewnętrzne źródło finansowania w branży energetycznej (na przykładzie Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. we Włocławku), Włocławskie Towarzystwo Naukowe, Włocławek 2009.

- [7] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 lipca 2001 roku w sprawie wprowadzania do powietrza substancji zanieczyszczających z procesów technologicznych i operacji technicznych (Dz. U. Nr 87, poz.957).
- [8] Bałtycka Agencja Poszanowania Energii S.A., Internet: <http://bape.top100.net.pl>.

<sup>1</sup> Samuelson P.A., Love that Corporation, Mountain Bell Magazine, wiosna 1971, s.24, za: K. Davis, The Case for and Against Business Assumption of Social Responsibilities, Academy of Management Journal, czerwiec 1973 vol.16, no.2, s. 312.

<sup>2</sup> W sezonie grzewczym 2006/2007 przeprowadzono modernizację kotłowni polegającą na zastąpieniu kotła olejowego kotłem na biopaliwo w formie pelletu drzewnego.

<sup>3</sup> Por. Pietraszewski M., Katolik Z., Jak oszczędzać energię elektryczną – Rozwiązania w MPEC Włocławek, Energetyka Ciepła i Zawodowa nr 4/2009, s.49.

<sup>4</sup> Przeliczono na podstawie danych Bałtyckiej Agencji Poszanowania Energii S.A., <http://bape.top100.net.pl>

<sup>5</sup> Pod red. Stefański M., Współpraca jednostek Samorządu Terytorialnego i Przedsiębiorców przy pozyskiwaniu Funduszy Unii Europejskiej, [w:] Pietraszewski M., Katolik Z., Fundusze Strukturalne Unii Europejskiej jako zewnętrzne źródło finansowania w branży energetycznej (na przykładzie Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. we Włocławku), Włocławskie Towarzystwo Naukowe, Włocławek 2009, s.208.

reklama

Z nami złapiesz wiatr w żagle

**OLKUSZ**  
**OWENI**

[www.owent.pl](http://www.owent.pl)

Fabryka Wentylatorów  
OWENT sp. z o.o.  
32-300 Olkusz,  
Aleja 1000-lecia 2a,

