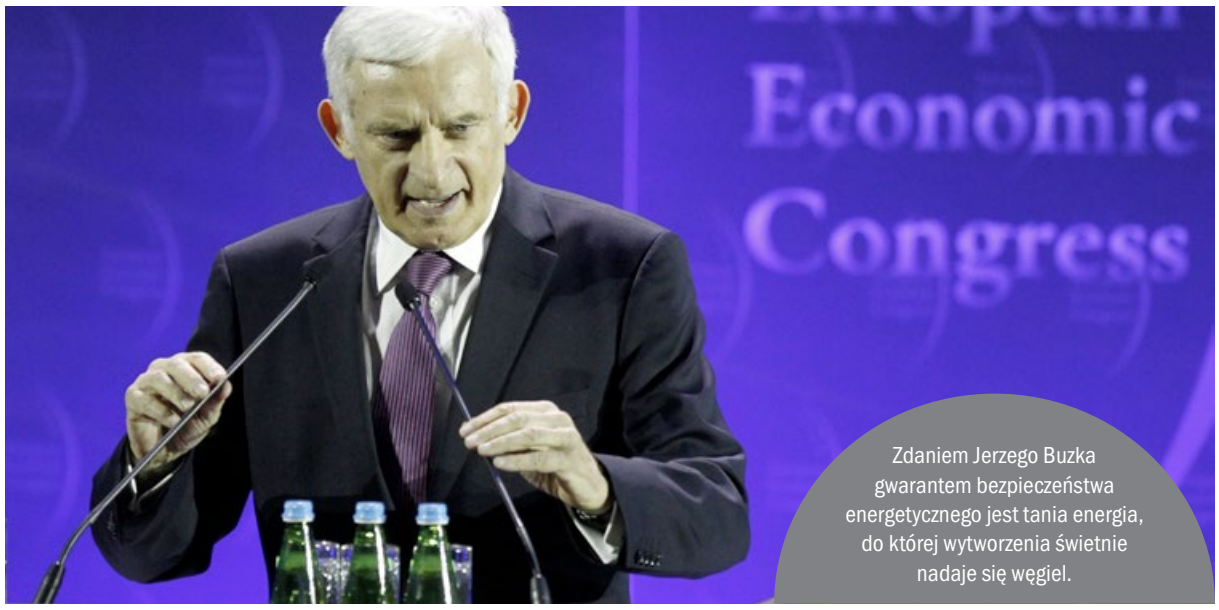
MAGAZYN CIEPŁA SYSTEMOWEGO

NUMER 2(19)/2013 PRODUKT I USŁUGI I PROJEKTY I RYNEK

TEMAT NUMERU

Bezpieczeństwo energetyczne Polski

Trudno wyobrazić sobie współczesną cywilizację bez lodówki, pralki, klimatyzacji czy ogrzewania. Nawet w przypadku czasowej awarii prądu świat staje na głowie, a jeszcze trudniej jest, gdy zimą dojdzie do awarii ciepła. Dlatego tak istotne jest dla nas bezpieczeństwo energetyczne.



Zdaniem Jerzego Buzka gwarantem bezpieczeństwa energetycznego jest tania energia, do której wytworzenia świetnie nadaje się węgiel.

Fot. PAP

Przez bezpieczeństwo energetyczne rozumiemy stan zabezpieczenia nieprzerwanych dostaw paliw i energii. Stan ten zapewnia: dywersyfikacja dostaw paliw, zwiększanie udziału energii ze źródeł odnawialnych oraz zdolność wydobywcza ze złóż krajowych, co pozwala na nieprzerwaną pracę systemu energetycznego kraju w sytuacji przerwania dostaw z jednego źródła. Do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego może przyczyniać się rozproszenie źródeł energii. O tym jak istotna jest to kwestia pokazał chociażby kryzys naftowy w latach 1973–1974. Przekonały się o tym także kraje importujące gaz z Rosji, którym zakręcono kurek, chcąc je zmusić do określonych zachowań politycznych czy gospodarczych. Bezpieczeństwo energetyczne ma realne przełożenie na życie każdego z nas, chociażby w postaci cen płaconych za energię. Im więcej źródeł zaopatrzenia, tym ceny za surowce, a potem energię, niższe.

Węgiel ciągle popularny

W Polsce najpopularniejszym paliwem energetycznym jest węgiel. Jego udział w produkcji energii elektrycznej w 2012 roku wyniósł 88,6 proc. Do produkcji ciepła systemowego wykorzystuje się go 74,1 proc. Węgiel to nadal najtańsze paliwo i nasze dobro narodowe, które w Europie ma swoją złotą erę. Choć Komisja Europejska dąży do ograniczania emisji CO_2, a węgiel uważany jest za najbrudniejsze paliwo kopalne, kryzys i decyzje polityczne w niektórych krajach spowodowały wzrost jego znaczenia. Nawet w Niemczech, kraju podawanym za przykład rozwoju zielonej energii, udział węgla kamiennego w produkcji energii rośnie. W 2012 roku przekroczył on 19 proc. (brunatny to już blisko 26 proc., w 2010 roku było to 23 proc.). Co więcej, Niemcy planują wybudowanie 26 nowych elektrowni węglowych.

Większość światowych ekspertów prognozuje systematyczny wzrost globalnego zapotrzebowania na węgiel w perspektywie kilkunastu lat. Według długookresowych prognoz Międzynarodowej Agencji Energii (MAE), światowy popyt na węgiel będzie wzrastał w kolejnych latach w tempie 0,6–1,5 proc. rocznie, w zależności od przyjętego scenariusza rozwoju światowej gospodarki. Według MAE, również w 2013 r. światowa konsumpcja węgla wzrośnie o ok. 4 proc.

Dla Polski węgiel jest gwarantem bezpieczeństwa energetycznego. Jerzy Buzek, były premier RP, uważa, że nasza gospodarka potrzebuje taniej energii, a do jej wytworzenia węgiel nadaje się świetnie. Były przewodniczący Parlamentu Europejskiego podczas Europejskiego Kongresu Gospodarczego w Katowicach mówił – „Zwłaszcza jeśli posiadamy własne złoża. Tylko niska cena energii pozwoli na rozwój i nowe miejsca pracy. Musimy promować energetykę węglową opartą na niskoemisyjnych technologiach."

I choć węgiel nadal jest w niełasce Unii Europejskiej, Ministerstwo Gospodarki zapowiedziało aktualizację założeń polskiej strategii energetycznej do 2030 r., której kształt wynika z ogólnoeuropejskiej polityki ograniczania emisji CO_2 do atmosfery i rosnącego udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii. Jednak Donald Tusk zapowiada, iż Polska musi brać pod uwagę lokalne uwarunkowania, jak własne złoża węgla. W branży węglowej te słowa interpretowane są jednoznacznie. Polska polityka energetyczna nadal opierać się będzie na węglu przy jednoczesnym rozwoju odnawialnych źródeł energii, systemów gazowych i energetyki jądrowej.

„Tylko niska cena energii pozwoli na rozwój i nowe miejsca pracy. Musimy promować energetykę węglową opartą na niskoemisyjnych technologiach."

Gaz zyskuje na znaczeniu

W światowym miksie paliwowym rośnie także udział gazu ziemnego. W głównej mierze przyczynił się do tego rozwój metod wydobywania gazu i ropy z tzw. łupków. Dzięki tej technologii USA w 2009 r. po raz pierwszy wyprzedziły Rosję pod względem wydobycia gazu ziemnego. Tu także kluczem do sukcesu są własne złoża. Nasze wydobycie zaspokaja mniej więcej jedną trzecią krajowego popytu na gaz. W Polsce wydobywa się blisko 4,3 mld m sześc. gazu rocznie. Odkryte niedawno konwencjonalne złoża gazu w okolicach Kutna dają nadzieję na podwojenie naszych krajowych zasobów (z 90 mld do 190 mld m sześc.). Nie są to jednak wielkości gwarantujące pełne bezpieczeństwo energetyczne. Dzięki postępowi technologicznemu pojawiła się szansa pozyskania gazu z łupków. Obecnie najbardziej zaawansowane są prace na odwiercie Lubocino (woj. pomorskie), gdzie wykonywany jest odwiert poziomy. Jeżeli gaz zostanie znaleziony w ilościach nadających się do wydobycia na skalę przemysłową, pozwoli to znacząco zwiększyć wydobycie krajowe, a tym samym uniezależnić się Polsce od dostawców zewnętrznych.

Strategiczne inwestycje

Strategiczne znaczenie dla naszego bezpieczeństwa ma także budowa terminalu LNG w Świnoujściu. Inwestycja pozwoli na dostawy gazu do Polski już w 2014 r., co wpłynie na dywersyfikację dostaw. Prowadzone są również prace zapewniające połączenie polskiego systemu gazowniczego z innymi rynkami. Ostatnio rozbudowane zostało połączenie w Lasowie (o przepustowości około 1–1,5 mld m sześc. gazu rocznie) łączące Polskę z Niemcami, a w ubiegłym roku uruchomiono nowe przejście z Czechami o przepustowości 0,5 mld m sześc. Planowane są także nowe gazociągi na Litwę i – przez Słowację – na Węgry. Duże znaczenie dla bezpieczeństwa energetycznego ma także system magazynowania gazu. Obecnie działa osiem magazynów gazu o łącznej pojemności 1,8 mld m sześc. Kilka z nich jest rozbudowywanych, a całkowicie nowy powstaje w Kosakowie.

Odnawialne źródła

Bezpieczeństwo energetyczne kraju gwarantuje wyważony miks paliw, w którym swój udział będzie miała także energia odnawialna. Pakiet klimatyczny przyjęty przez kraje Unii Europejskiej i konieczność zmniejszania emisji CO_2 zwiększyły nakłady na odnawialne źródła, czyli wykorzystanie wiatru, słońca, wód i biomasy. Zwolennikiem OZE jest prof. Jan Popczyk z Politechniki Śląskiej, który mówi – „Przyszłość należy do energetyki rozproszonej i systemów hybrydowych. W Polsce możemy budować układy hybrydowe dla każdego gospodarstwa, z ogniwem fotowoltaicznym, mikrowiatrakiem, i uzupełnijmy to o technologię zasobnikową." Jednak póki co energia z OZE jest jedną z droższych.

Swój udział w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego kraju mogą mieć także producenci ciepła systemowego, którzy aktualnie dostarczają do systemu około 16 proc. energii elektrycznej. Możliwe jest to dzięki zastosowaniu kogeneracji, czyli procesu jednoczesnego wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej w elektrociepłowni. Kogeneracja jest bardziej efektywna niż układ rozdzielny i daje do 30 proc. oszczędności zużywanych paliw.

KOMENTARZ

Eugeniusz Grzeszczak
wicemarszałek sejmu RP

Świat, w tym także Polska, stoi dziś przed olbrzymim wyzwaniem dywersyfikacji źródeł energii, których właściwy dobór w znacznym stopniu wpływa na rozwój gospodarczy całego kraju. Ważne, aby w tym przypadku pamiętać, że wraz z upływem czasu maleć będą w skali globalnej zasoby surowców naturalnych, co postawi nas przed koniecznością przedsięwzięcia nowych kroków dla utrzymania stałego rozwoju gospodarczego. Musi być to jednak działalność zaplanowana i odpowiedzialna, dlatego też niezbędne jest przygotowanie się do tych zmian z odpowiednim wyprzedzeniem. Dziś potrzebna jest wizja, umiejętność określenia priorytetów gospodarczych, jakimi kierować będziemy się w najbliższych latach. Za przygotowaniem merytorycznym i technologicznym muszą iść roztropne kroki prawodawcze i systemowe. Bezpieczeństwo energetyczne jest jednym z celów polskiej polityki i jednocześnie warunkiem rozwoju gospodarczego naszego kraju i dobrobytu społeczeństwa.

74,1 proc.
ciepła systemowego jest wytwarzane z węgla

Zmień bojler na kaloryfer

W kwietniu zakończyła się druga edycja kampanii „Zmień bojler na kaloryfer". Celem akcji jest mobilizowanie internautów do prowadzenia zdrowego i ekologicznego stylu życia. Do pracy nad sobą zachęcały filmy na kanale YouTube z treningiem mięśni brzucha i zasadami zbilansowanej diety, które uczą, jak skutecznie zgubić bojler na brzuchu i zastąpić go pięknie wyrzeźbionym kaloryferem. Do ćwiczeń mobilizował konkurs na memy (znane z portali demotywatory i kwejk), w którym można było wygrać profesjonalny sprzęt do ćwiczeń.
Na kanale www.YouTube.com/cieplosystemowecs nadal można oglądać filmy z treningami.

Portal do analizowania zużycia ciepła w budynku

MPEC Tarnów stworzył innowacyjne narzędzie internetowe umożliwiające przeprowadzanie analiz zużycia ciepła w budynkach mieszkalnych w Tarnowie ogrzewanych z miejskiej sieci ciepłowniczej. Nowy portal umożliwia m.in. przeprowadzanie analiz zużycia ciepła budynku w poszczególnych miesiącach roku oraz analizę wpływu przeprowadzonych prac termomodernizacyjnych budynku na spadek poziomu zużycia ciepła. Publikowane są tam również porady jak efektywnie zarządzać ciepłem, aby obniżyć rachunki za ogrzewanie. Szczegółowe informacje znajdują się pod adresem www.analizy.mpec.tarnow.pl.

Podgrzewane ławki we Wrocławiu

Dostawca ciepła systemowego na terenie Wrocławia, firma Fortum wzięła udział w ciekawym projekcie stworzenia ciepłych ławek dla mieszkańców miasta. Artyści, którzy zaprojektowali podgrzewane do 20°C ławki, Katarzyna i Wojciech Sokołowscy chcieli, żeby ich sztuka była przydatna i ekologiczna. Użyteczność projektu zwiększa lokalizacja obiektów. To mieszkańcy miasta określili, gdzie mają stanąć designerskie ciepłe ławki. Wrocław jest pierwszym miastem, w którym została przeprowadzona taka inicjatywa.

Ciepło jak u mamy

Majowa akcja Ciepła Systemowego na portalu Facebook z okazji Dnia Matki i Dnia Dziecka zakończyła się dużym sukcesem. Atmosferę podgrzał konkurs na najcieplejszy uśmiech dziecka, w którym rodzice mogli zgłaszać fotografie swoich maluchów. W efekcie powstała piękna galeria ze zdjęciami roześmianych dzieci. Spośród przesłanych prac konkursowych jury wybrało trzy, których autorzy wygrali bony o wartości 500 PLN na zakupy w internetowym sklepie z akcesoriami dla maluchów, a społeczność portalu Facebook w głosowaniu wybrała zwycięzców pięciu termoforów na kolki. Galerię zdjęć konkursowych można obejrzeć na stronie cieplosystemowe.pl oraz pod adresem facebook.com/lubie.cieplo.

MAGAZYN CIEPŁA SYSTEMOWEGO

Wydawca:
Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie
ul. Migdałowa 4 lok. 22, 02-796 Warszawa

Projekt i skład:
KONCEPTLAB
ul. Traugutta 150, 71-314 Szczecin

Kontakt z redakcją:
cieplosystemowe@cieplosystemowe.pl

Do produkcji Magazynu Ciepła Systemowego użyto papieru ekologicznego, który w 100 proc. uzyskiwany jest z surowców wtórnych.

www.cieplosystemowe.pl

Technologia-Innowacja-Rozwój

Naukowy potencjał Polaków znalazł wreszcie swoje odzwierciedlenie w inwestycjach powstających na terenie naszego kraju. W Lublinie, Łodzi i Białymstoku trwają prace nad budową najnowocześniejszych centrów technologicznych służących rozwojowi myśli naukowej z obszarów biznesu, medycyny, odnawialnych źródeł energii, elektroniki czy mikrobiologii. Również tutaj, w otoczeniu innowacyjnych i nowoczesnych myśli swoje miejsce znajduje ciepło systemowe, dzięki któremu naukowcy i specjaliści wielu dziedzin w komfortowo ogrzewanych pomieszczeniach mogą realizować projekty badawcze i rozwojowe.

Łódź
Łódzki Regionalny Park Naukowo–Technologiczny Sp. z o.o.

Łódzki Regionalny Park Naukowo-Technologiczny (Technopark Łódź) jest miejscem transferu nowoczesnych technologii ze sfery nauki do biznesu. Tworzy jak najlepsze warunki do rozwoju lokalnej przedsiębiorczości w zakresie innowacji i nowych technologii.

Osobom, które myślą o otwarciu własnej firmy lub chcą szybciej osiągnąć sukces rynkowy, dedykowany jest Łódzki Inkubator Technologiczny, gdzie panują przyjazne warunki ułatwiające rozwój innowacyjnego biznesu. Wspiera młodych przedsiębiorców, stosując preferencyjne stawki czynszu na zasadach pomocy de minimis oraz świadcząc usługi w zakresie doradztwa biznesowego. Firmy należące do Inkubatora są laureatami wielu prestiżowych nagród, jak choćby Krajowy Lider Innowacji, Lider Nowoczesnych Technologii, Nagroda Gospodarcza Wojewody Łódzkiego i wielu innych. Inkubator może pomieścić 68 młodych przedsiębiorców. Dysponuje także salą konferencyjną na 300 osób z zapleczem cateringowym oraz modułami biurowo-laboratoryjnymi dla firm typu *spin-out* i *spin-off*. Ważną częścią Łódzkiego Technoparku są laboratoria: Biotechnologii Przemysłowej oraz Biofizyki Molekularnej i Nanostrukturalnej, które świadczą usługi badawcze dla przemysłu i jednostek naukowo-badawczych. Na najwyższą uwagę zasługuje Pracownia Indywidualnych Implantów Medycznych, w której budowane są w technologii 3D implanty szyte na miarę dla konkretnych pacjentów. Działalność pracowni wyznaczyła nowy standard w leczeniu operacyjnym oczodołów czy cranioplastyce. Dzięki indywidualnym, biozgodnym implantom znacznie skraca się czas rehabilitacji, minimalizuje ryzyko powikłań, a pacjent zachowuje kształt twarzoczaszki sprzed urazu.

Laboratoria oraz rozbudowana część Inkubatora powstały w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, działanie 5.3 „Wspieranie ośrodków innowacyjności".

Cała inwestycja ogrzewana jest ciepłem systemowym z łódzkiej Dalkii.

Technopark dysponuje również terenem o powierzchni ponad sześć hektarów, przeznaczonym pod inwestycje dla firm z branży nowoczesnych technologii. Jako jeden z niewielu terenów posiada miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Lublin
Centrum Innowacyjno–Wdrożeniowe Nowych Technik i Technologii w Inżynierii Rolniczej, Uniwersytet Przyrodniczy

Powstające obecnie Centrum Innowacyjno-Wdrożeniowe Nowych Technik i Technologii w Inżynierii Rolniczej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie składa się z dwóch równoległych budynków i łącznika na poziomie drugiej i trzeciej kondygnacji. Znajdują się w nim pomieszczenia administracyjne, dydaktyczne, laboratoria, warsztaty naukowe, pracownie projektowe i inne. Ogółem Centrum ma 11, 5 tys. m kw. powierzchni użytkowej, dla której zapotrzebowanie mocy cieplnej wynosi 1,9 MW. Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego „Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013."

Docelowo Centrum obejmować będzie utworzenie łącznie 25 wysoko wyspecjalizowanych laboratoriów i pracowni badawczych stanowiących rozbudowę istniejącego infrastrukturalnego zaplecza uczelni. Laboratoria obejmować będą m.in. takie obszary działalności badawczo-wdrożeniowej, jak: odnawialne źródła energii, energetykę konwencjonalną, badania *in vitro*, mikrobiologię, mikroskopię elektronową, elektrotechnikę i elektronikę, chromatografię gazową, wykorzystanie izotopów, ochronę środowiska, analizę wód, analizę żywności, analizę aminokwasów.

Sposób zagospodarowania terenu jest wynikiem układu funkcjonalnego dostosowanego do programu uczelni, z podziałem na część dydaktyczną i technologiczną. Wejście główne zaakcentowane zostało nadwieszonymi salami wykładowymi. Między budynkami utworzono plac wystawowo-parkingowy zapewniający również dojazdy techniczne i technologiczne związane z laboratoriami dydaktycznymi uczelni. Przewidziano również parking na 168 miejsc. Ciepło systemowe do całego kompleksu dostarcza firma LPEC z Lublina.

Białystok
Centrum Badań nad Zieloną Energią

W 2013 roku ruszyła budowa innowacyjnego Centrum Dydaktyczno-Badawczego Politechniki Białostockiej. Inwestycja o pełnej nazwie: Innowacyjne Centrum Dydaktyczno-Badawcze Alternatywnych Źródeł Energii Budownictwa Energooszczędnego i Ochrony Środowiska Politechniki Białostockiej (INNO-EKO-TECH) zostanie oddana do użytku w trzecim kwartale 2014 roku. Budowa jest dofinansowana z UE z programu „Infrastruktura i Środowisko."

W nowym kompleksie prowadzone będą badania naukowe nad energią odnawialną i energooszczędnym budownictwem. Tematy zielonej energii, badań nad nią i jej wykorzystanie należą zdecydowanie do priorytetów uczelni. Koszt budowy całego projektu wynosi 90,9 mln złotych. Unia dokłada 89,8 mln złotych, reszta to wkład Politechniki. W powstającym INNO-EKO-TECH zaprojektowano 36 laboratoriów i w sumie aż 670 stanowisk badawczych. Park wyposażony zostanie w kolektory słoneczne, wiatraki prądotwórcze poziomej i pionowej osi obrotu, panele fotowoltaiczne oraz stację pogodową. Cały kompleks zostanie także podłączony do najnowocześniejszego źródła ciepła – ciepła systemowego.

Po zakończeniu budowy na Politechnice Białostockiej mają powstać nowe kierunki studiów: biotechnologia i ekoenergetyka. Obydwa zajmować się będą tematami minimalizowania kosztów wytwarzania energii.

W tej chwili Politechnika Białostocka kształci 13 tys. studentów i w województwie podlaskim jest największą publiczną uczelnią techniczną w województwie podlaskim.

To nowoczesne centrum naukowe korzystać będzie z najbardziej ekologicznego ogrzewania jakim jest ciepło systemowe.

Fot. Archiwum

Fot. Archiwum

Fot. Archiwum

RYNEK

Fot. PAP

GREEN PAPER

Pod koniec marca Komisja Europejska opublikowała GREEN PAPER. Swoje uwagi do dokumentu na pewno zgłoszą producenci ciepła systemowego.

ZIELONA KSIĘGA to dokument, którego celem jest przeprowadzenie konsultacji społecznych w celu uzyskania materiałów i opinii, będących podstawą do stworzenia ram polityki klimatyczno-energetycznej do 2030 r. Aktualnie obowiązujące wytyczne dotyczą okresu do 2020 roku. Zatem wymagają one uaktualnienia i strategii na dalsze lata. Unijni urzędnicy w przedstawionym właśnie dokumencie zwiększają wcześniej wyznaczone cele, czyli 3x30 (redukcja emisji o 30 proc., poprawa efektywności oraz zwiększenie udziału OZE również o 30 proc.). Zdaniem Komisji Europejskiej, aby emisja gazów cieplarnianych mogła zostać zredukowana o 80–95 proc. w 2050 roku, w 2030 powinna być zmniejszona aż o 40 proc. Wytyczne po zatwierdzeniu będą musiały być wdrożone do strategii państwowych wszystkich członków UE.

Co na to polskie ciepłownictwo?

Branża ciepłownicza, jako znaczący gracz na rynku energetycznym UE, zwraca uwagę na częste operowanie w unijnym dokumencie pojęciem „gospodarka niskowęglowa". W Polsce węgiel jest nadal najważniejszym źródłem energii i naturalnym bogactwem kraju. W ciepłownictwie systemowym jego udział wynosi blisko 74 proc. W energetyce jest jeszcze wyższy i osiąga poziom 90 proc. Dlatego z polskiego punktu widzenia zdecydowanie lepszye byłoby posługiwanie się określeniem „gospodarka niskoemisyjna". Gospodarka niskoemisyjna oznacza możliwą do zrealizowania, przez wszystkie państwa członkowskie UE, poprawę stanu środowiska. Natomiast dążenie do gospodarki niskowęglowej oznacza pogorszenie konkurencyjności unijnej gospodarki (w Chinach, czyli drugiej co do wielkości gospodarce świata, wykorzystuje się głównie węgiel) oraz stawia pod znakiem zapytania osiąganie ambitnych celów jak 3x30.

Niepokojące jest również, że w całym dokumencie kompletnie pominięto ciepłownictwo systemowe, choć w takich krajach jak: Polska, Szwecja, Finlandia, Dania czy nawet Niemcy jego udział w pokrywaniu potrzeb cieplnych mieszkańców jest bardzo duży.

W GREEN PAPER nie wspomniano także o konieczności wsparcia dla kogeneracji. To najbardziej efektywna technologia wytwarzania ciepła i prądu w jednym procesie tzw. skojarzeniu. Efektywność energetyczna takiego systemu jest nawet o 30 proc. wyższa niż w przypadku oddzielnego wytwarzania prądu w elektrowni kondensacyjnej i ciepła w ciepłowni. A przecież mniejsze zużycie paliwa to znaczne ograniczenie emisji dwutlenku węgla i innych związków chemicznych. Dlatego istotne jest, aby kogeneracja się rozwijała.

KOMENTARZ

Jacek Szymczak
prezes Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie

W Izbie Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie rozpoczęliśmy proces dokładnej analizy dokumentu i zgodnie z procedurą stanowisko branży zostanie przedstawione bezpośrednio do Komisji, jak również do międzynarodowego stowarzyszenia zrzeszającego firmy ciepłownicze EuroHeat&Power. W uwagach ciepłownictwa na pewno podkreślone zostanie znaczenie gospodarki niskoemisyjnej, jak również rola ciepłownictwa systemowego dla całej unijnej polityki energetyczno-klimatycznej. Jednak już dziś oczywiste jest, iż ambitne cele KE wymagają ogromnych inwestycji w sektorze ciepłowniczym, które są niemożliwe bez kluczowych dla branży uregulowań prawnych.

RYNEK

Wielki powrót czarnego złota

Ekolodzy prognozowali, że gospodarka oparta na węglu nie ma szans, a energetyka musi przestawić się na inne alternatywne paliwa. Tymczasem uznane za nierentowne i przed laty zamknięte polskie kopalnie węgla wzbudzają coraz większe zainteresowanie zagranicznych inwestorów.

Kupno 60 proc. udziałów, nieczynnej od 1993 roku kopalni Barbara-Chorzów, rozważa kanadyjska firma Columbus Energy. Wcześniej kopalnią interesowały się Węglokoks, Fasing i Fundusz Przemysłowy Silesia. Kanadyjczycy na podjęcie decyzji mają sześć miesięcy. Eksperci szacują, iż wydobycie w Barbarze mogłoby ruszyć za około 2–3 lata. Pracę ma szansę znaleźć tu od 600 do 1000 osób.

W Trzebini (Małopolska), zlikwidowaną 12 lat temu, Kopalnię Węgla Kamiennego „Siersza" chce odbudować niemiecka firma Ichor Coal. Według mapy geologiczno-gospodarczo-sozologicznej, opracowanej w 2001 roku na zlecenie gminy Trzebinia przez naukowców z krakowskiego oddziału Polskiej Akademii Nauk, w rejonie Trzebini wciąż pod ziemią znajduje się około 227 mln ton węgla kamiennego. Niemiecki inwestor to duża firma zajmująca się wydobyciem węgla, działająca na kilku kontynentach. Posiada kilkanaście kopalń węgla kamiennego w różnych państwach oraz rozwinięty system jego dystrybucji.

W zamkniętą w 2000 r. kopalnię Dębieńsko w Czerwonce-Leszczynach zainwestowała czeska NWR. Inwestycje w wydobycie węgla zapowiedział także Jan Kulczyk, który planuje budowę elektrowni opartej na tym paliwie. Trend reaktywacji starych kopalni obserwujemy także w Europie, gdzie coraz częściej mówi się o powrocie do gospodarki opartej na węglu. Niemcy zrezygnowali

Fot. Dreamstime

właśnie z planu zamykania kopalni w pobliżu Düsseldorfu. A po katastrofie w japońskiej Fukushimie w 2011 r. nawet Francja, oparta na źródłach nuklearnych, rozważa możliwość wznowienia wydobycia węgla. Sprzymierzeńcem węgla okazał się kryzys. Energia z węgla jest zdecydowanie tańsza niż ta z gazu, a w trudnych czasach liczy się przede wszystkim cena. Europa miała ambicje stać się liderem w powstrzymywaniu zmian klimatycznych, dlatego aby zmniejszyć zużycie węgla wprowadzono system płatnych praw do emisji dwutlenku węgla (ETS). Konieczność ich zakupu miała mobilizować firmy do przechodzenia na czystsze źródła energii. Kryzys spowodował zmniejszenie zapotrzebowania na energię, a co za tym idzie spadek popytu na prawa do emisji. Aktualnie ich notowania są tak niskie (ok. 3 euro za tonę emisji CO_2), że praktycznie nie mają wpływu na decyzje przedsiębiorstw w jakie źródła wytwarzania inwestować. Kolejnym czynnikiem, który wymusza na Europie spalanie węgla, jest postępowanie Chin. Tu spala się 3,6 mld ton węgla rocznie, czyli o niecały miliard ton mniej niż we wszystkich pozostałych krajach świata. Jeśli Europa ma sprostać, drugiej co do wielkości gospodarce świata, która korzysta z taniego paliwa, chcąc nie chcąc musi „przeprosić" węgiel.

RYNEK

Wyzwania dla ciepłownictwa

Fot. Dalkia

Barier dla ciepłownictwa nie ubywa. Brak regulacji wspierających kogenerację (jednoczesne wytwarzanie energii i ciepła) to nie jedyne wyzwanie dla branży.

W 2013 roku rozpoczyna się trzeci etap handlu emisjami. Oznacza to, że liczba darmowych uprawnień będzie spadać. Co więcej unijne rozwiązanie (tzw. benchmark) zbudowane jest w oparciu o emisję ze spalania gazu. Tymczasem duża część producentów ciepła systemowego, jako główne paliwo wykorzystuje węgiel, a przecież emisja z węgla jest dwa razy wyższa. Dlatego sektor będzie zmuszony wykupić nie 20 proc. planowanych uprawnień, ale 50 proc. Dodatkowym elementem niepewności są plany Unii w kwestii zwiększenia cen uprawnień do emisji, wycofując część z nich z rynku.

Aby główny cel systemu handlu emisjami (ETS), czyli redukcja emisji, został spełniony potrzebne są inwestycje, których branża ciepłownicza realizuje zbyt mało. Jednocześnie z uwagi na niską rentowność sektora jego majątek ulega dekapitalizacji. Dla rozwoju inwestycji niezbędny jest przejrzysty i przewidywalny system prawny, który wspierałby efektywność.

W kwestii regulacji istotna jest także ustawa korytarzowa. W branży ciepłowniczej ponad 80 proc. sieci nie ma uregulowań w oparciu o aktualnie obowiązujące prawo, a stan techniczny sieci, pomimo sukcesywnie wprowadzanych nowych technologii, pogarsza się z roku na rok. Dziś prawie 16 proc. infrastruktury przesyłowej jest starsza niż 30 lat, a 4 proc. liczy sobie ponad 40 lat. Niemalże natychmiast konieczna jest wymiana przynajmniej 20 proc. sieci ciepłowniczych, czyli około 3900 km rurociągów.

PRZEGLĄD GOSPODARCZY

Mieszkania dla młodych

Na przyjęcie przez sejm czeka projekt wspierający młodych Polaków w kupnie pierwszego mieszkania, który ma obowiązywać od przyszłego roku. Osoby biorące udział w programie mogą otrzymać dofinansowanie od 10 do 20 proc. wartości mieszkania, zakupionego na rynku pierwotnym. Wśród beneficjentów znajdują się single do 35. roku życia i małżeństwa, w których jedna z osób nie przekroczyła tego wieku. Ograniczeniem, oprócz wieku, jest także metraż mieszkania, który nie może przekroczyć 75 m kw., przy czym Państwo dokłada maksymalnie do 50 proc. m kw. powierzchni. Czy kryteria programu okażą się, podobnie jak w przypadku „Rodziny na swoim", trudne do osiągnięcia? Może się tak zdarzyć, ponieważ dofinansowane mieszkanie nie może być droższe niż limit ustalony na podstawie kosztu odtworzenia mieszkania dla danego województwa i miasta. Oznacza to, że tylko w trzech polskich miastach: Łodzi, Olsztynie i Gdańsku, limit cenowy jest adekwatny do średniej ceny transakcyjnej na rynku. W przypadku innych miast trudno będzie znaleźć mieszkanie w podanych widełkach cenowych.

Budowlanka ma kłopoty

Z raportu firmy doradczej KPMG, badającej sektor budowlany w Europie Środkowej i Wschodniej wynika, że firmy budowlane spodziewają się spadku produkcji o 11 proc. w stosunku do 2012 roku. W zeszłym roku prognozowano, że będzie to spadek na poziomie 4,3 proc., czyli na poziomie podobnym do Słowacji czy Czech. Pesymizm szerzy się także w grupie osób zarządzających przedsiębiorstwami budowlanymi. W zeszłym roku 55 proc. z nich oczekiwało spadków na rynku, w tej chwili jest to już 80 proc. Spadki dotyczyć mają zarówno produkcji, jak i sprzedaży. Najniższy w historii badania okazał się także poziom wykorzystania przez firmy mocy produkcyjnych, który wynosi 60 proc. Poprawy natomiast należy się spodziewać w 2015 roku, w którym nowym bodźcem będą fundusze unijne na lata 2014–2020.

Polacy w dobrobycie

Biuro Inwestycji i Cykli Ekonomicznych podało, że w maju tzw. wskaźnik dobrobytu, odzwierciedlający kondycję polskiego społeczeństwa, wzrósł o 0,8 pkt. Na wzrost wskaźnika miały wpływ rosnące wynagrodzenia (w ostatnim roku o 2 proc.) oraz spadek inflacji. W najbliższych miesiącach wskaźnik ten powinien się poprawić także dzięki sezonowemu wzrostowi zatrudnienia. Wskaźnik dobrobytu wzrósł tak znacząco pierwszy raz od 2011 roku.

Pieniądze na mieszkanie odkładane bez podatku

Ministerstwo Finansów chce znieść opodatkowanie odsetek od oszczędności przeznaczonych na zakup mieszkania. Warunek jest taki, że pieniądze muszą być trzymane na specjalnym koncie przez minimum pięć lat, a następnie zostaną wydane na zakup domu lub mieszkania, bez względu na to, w jakim kraju UE kupione zostanie mieszkanie. Ma to być sposób banków na finansowanie długoterminowych kredytów hipotecznych, które obecnie są finansowane z obligacji własnych banku lub depozytów na okres powyżej dwóch lat. Dzięki gromadzeniu pieniędzy na kontach przez okres powyżej pięciu lat, banki będą miały więcej pieniędzy na udzielanie kredytów hipotecznych innym klientom. Podobną funkcje spełniały książeczki mieszkaniowe, które straciły popularność z powodu 19-procentowego podatku wprowadzonego przez ministra Belkę.

PRAWO

Korzyści z ustawy korytarzowej

Ministerstwo Gospodarki pracuje nad ustawą korytarzową. Jej wprowadzenie będzie korzystne nie tylko dla gospodarki, ale także dla posiadaczy gruntów, przez które przebiegają sieci.

Ustawa korytarzowa pozwoli uregulować relacje pomiędzy właścicielami gruntów, a dostawcami ciepła systemowego.

Fot. SEC

Ustawa korytarzowa znacznie skróci proces inwestycyjny, a w szczególności czas pozyskiwania prawa do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane. Skrócenie czasu inwestycji to dla gospodarki wymierna korzyść wynikająca z obniżenia kosztów budowy i powiększenia mocy wykonawczych firm zajmujących się budową infrastruktury technicznej. W efekcie przedsiębiorstwa ciepłownicze będą mogły realizować swoje zadania inwestycyjne szybciej i taniej, a co za tym idzie wykonać większy zakres prac za te same środki. Wejście w życie ustawy zmniejszy koszty procesu przygotowania inwestycji – odpadną m.in. wydatki na sporządzanie operatów szacunkowych (rzeczoznawcy majątkowi), pokrycie ewentualnych kosztów postępowania procesowego (biegli, radcy prawni, pracownicy sądów) itd.

Ustawa to również korzyść dla posiadaczy gruntów, przez które przebiegają sieci ciepłownicze, a szczególnie tych, na których sieci położono już dawno, nie regulując jednocześnie warunków korzystania z nich. Wiele z tych osób nie chce się angażować w wynajmowanie adwokatów, rzeczoznawców i spory sądowe, które w ostateczności rozstrzygałyby ten problem. Dla tych obywateli, uporządkowanie stanu prawnego działek będących ich własnością, powinno być pożądanym działaniem ze strony przedsiębiorstw, które zobowiązane ustawą, muszą zawrzeć umowy o ustanowienie służebności przesyłu w określonym czasie. Oczywiście sprawy sądowe nie znikną, bo nie wszyscy będą zadowoleni z przyznanych im odszkodowań, jednakże będzie ich znacznie mniej, niż obecnie.

Ustawa, będzie miała także pośredni wpływ na życie przeciętnego obywatela. Pozwoli bowiem dotrzeć z ciepłem systemowym do miejsc, które w obecnej sytuacji są niedostępne z powodu nieprzejednanych często stanowisk właścicieli gruntów. W wyniku uregulowań ułatwiających wstęp na teren objęty umową o służebności przesyłu, ustawa umożliwi również sprawne przeprowadzanie remontów i usuwanie awarii, co jest nie bez znaczenia dla osób korzystających z ciepła systemowego.

Niestety obok korzyści będą też skutki. Ustawa spowoduje, że przedsiębiorstwa ciepłownicze wliczą do kalkulacji taryf kwoty wydatkowane na odszkodowania za ustanowienie służebności przesyłu wobec już istniejących sieci. Nowe inwestycje nie będą stanowiły bezpośrednich kosztów. Kosztem będą jedynie odpisy amortyzacyjne od inwestycji.

Przyjmując, że zawarcie zaległych umów o świadczenie służebności z podmiotami do tego uprawnionymi potrwa 30 lat, a łączna kwota szacunkowych odszkodowań (2,75 mld zł) będzie równo rozłożona w czasie, wówczas średnie przychody ze sprzedaży ciepła systemowego w Polsce powinny wzrosnąć o ok. 90 mln zł, co przy rocznych (w 2011 roku) przychodach ciepłownictwa wynoszących 15,433 mln zł daje wzrost ceny ciepła o 0,6 proc., czyli o zaledwie 0,30 zł/GJ.

CIEPŁO W INNYCH KRAJACH

Czeskie ciepło systemowe

Ciepłownictwo w Republice Czeskiej ma długoletnią tradycję. Podobnie jak w Polsce, w Czechach ma ono charakter lokalny, ale odgrywa istotną rolę w gospodarce narodowej. Aktualnie blisko 38 proc. ludności korzysta z ciepła systemowego – w Polsce udział ten wynosi około 50 proc.

Czeskie ciepłownictwo jest też podobnie zorganizowane. W sektorze funkcjonuje 400 przedsiębiorstw miejskich lub prywatnych. Działają one na podstawie licencji na wytwarzanie lub dystrybucję energii cieplnej, która jest wydawana przez Urząd Regulacji Energetyki. Urząd sprawuje również kontrolę nad cenami ciepła i weryfikuje koszty uzasadnione w przypadkach sporów o cenę ciepła pomiędzy klientem a dostawcą. W normalnej procedurze urząd skupia się jedynie na sprawdzaniu cen ustalonych powyżej określonego wcześniej poziomu.

Majątek sieciowy sektora stanowi własność komunalną, natomiast źródła ciepła są państwowe lub prywatne. Czescy producenci ciepła systemowego mają także swój udział w produkcji krajowej energii elektrycznej (około 13 proc.).

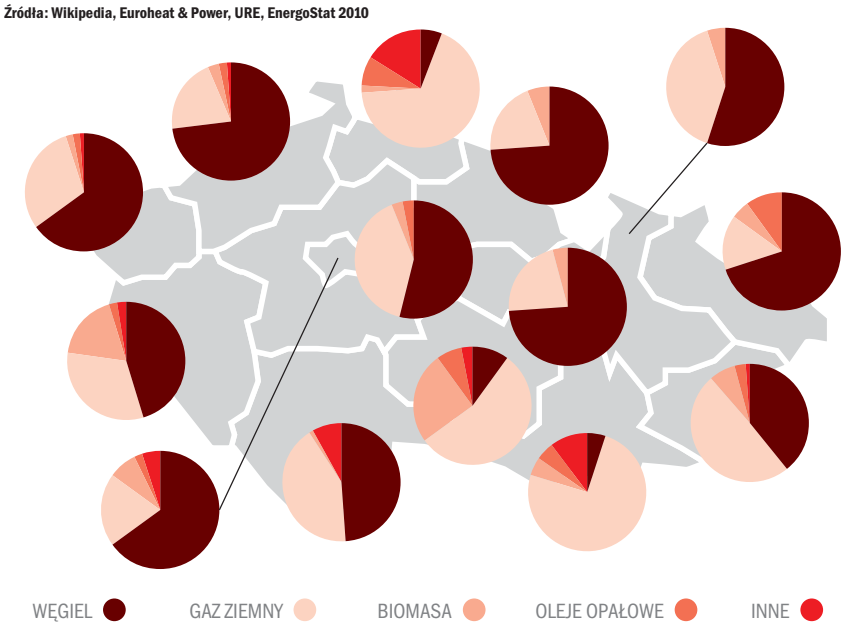
Z czego produkowane jest czeskie ciepło?

Dominującym paliwem w Czechach jest węgiel. W następnej kolejności jest gaz ziemny, którego udział rośnie, za sprawą modernizacji źródeł ciepła, polegającej na zastępowaniu kotłów opalanych węglem lub olejem opałowym przez nowe elektrociepłownie opalane gazem ziemnym. Sukcesywnie wzrasta także wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w ciepłownictwie. Aktualnie wynosi ono około 9,2 proc. – w Polsce 6,4 proc.

Mapa pokazuje udział paliw w produkcji ciepła systemowego w poszczególnych regionach kraju.

UDZIAŁ PALIW W PRODUKCJI CIEPŁA SYSTEMOWEGO W POSZCZEGÓLNYCH REGIONACH KRAJU

Źródła: Wikipedia, Euroheat & Power, URE, EnergoStat 2010



POLSKA	vs.	CZECHY
LUDNOŚĆ 2012 (mln)		
38,41		10,17
UDZIAŁ CIEPŁOWNICTWA W OGRZEWANIU (proc.)		
50%		38%
DŁUGOŚĆ SIECI CIEPŁOWNICZEJ (km)		
19 600		10 000
LICZBA PRZEDSIĘBIORSTW CIEPŁOWNICZYCH Z KONCESJĄ		
476		400
ROCZNA PRODUKCJA CIEPŁA (TJ)		
392 046		147 134

EKOLOGIA

Segregacja odpadów w trosce o ochronę środowiska

Segregacja odpadów to dość prosty i niedrogi sposób na oczyszczenie naszej planety ze śmieci. To też bardzo aktualny temat. Cała Polska żyje nim od kilku miesięcy. Nowe przepisy spowodowały lawinowy wzrost dyskusji na temat segregacji śmieci i ich spalania

Segregacja odpadów powinna być poparta edukacją, która angażuje także młodsze pokolenia.

Fot. PAP

Na czym polega segregacja śmieci

Polega na zbieraniu odpadów z podziałem na rodzaj materiałów, z jakiego zostały wyprodukowane. Jej celem jest ograniczenie ilości śmieci składowanych – przez odzysk surowców nadających się do ponownego użytku. Z przetworzonych śmieci mogą powstać np: chusteczki higieniczne, papier toaletowy, kubki, doniczki, kolczyki, kosze, torebki a nawet meble czy ubrania. Segregując odpady, oszczędzamy również zasoby naturalne – wodę i energię.

Segregacja śmieci w Polsce

Każdy mieszkaniec Polski wytwarza w ciągu roku 300 kg śmieci, co w skali kraju daje ok. 12 mln ton odpadów rocznie. Problemem jest niski poziom selektywnej zbiórki odpadów. W statystycznej polskiej gminie wynosi on od 2 do 5 proc. Przykładowo w Szwecji czy Niemczech jest to ponad 90 proc. Od 1 lipca br. w naszym kraju zmieniły się zasady segregowania odpadów. Każdy z nas musi je segregować. Ustawa nakazuje rozdzielać metal, papier, szkło, tworzywa sztuczne i wrzucać je do odpowiednio oznaczonych pojemników.

Segregacja śmieci w innych krajach

Spośród wszystkich krajów europejskich w sposobach i rozmiarze wykorzystywania surowców wtórnych i innych odpadów bez wątpienia przodują Niemcy, Norwegia, Szwecja i Finlandia. Na wysypiska śmieci trafia tam nie więcej niż 10 proc. śmieci (w Polsce około 70 proc.). Większość odpadów jest poddawanych recyklingowi. Ma to ogromny wpływ na ochronę środowiska.

O ile w Polsce większość śmieci podlega składowaniu, w Niemczech, Norwegii, Szwecji i Finlandii plastik, papier, metal i szkło poddawane są wtórnej obróbce. W tych krajach nikogo nie trzeba przekonywać do selektywnej zbiórki – ona się po prostu opłaca.

W większości punktów handlowych materiały opakowaniowe (zwłaszcza butelki PET i puszki) można sprzedać w zautomatyzowanych punktach skupu. Ten system działa już z powodzeniem od kilkunastu lat. Materiały biodegradowalne natomiast coraz częściej wędrują do biogazowni – zasilającej np. komunikację miejską w Oslo.

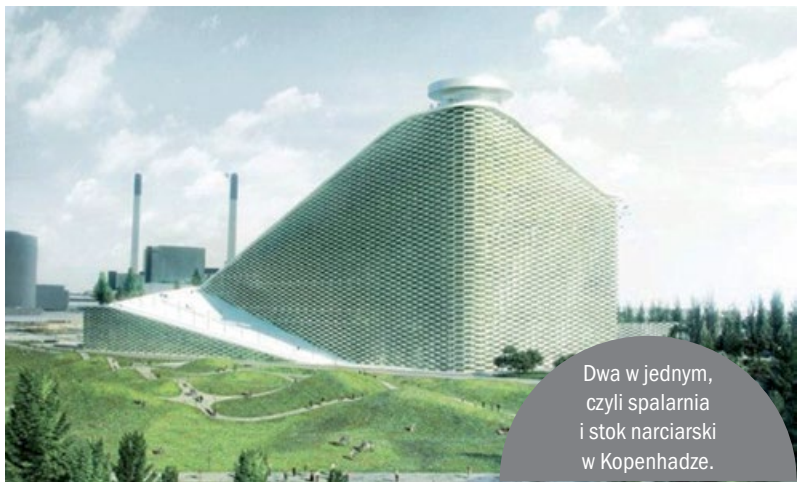
A co z odpadami, których nie da się przetworzyć?

W całej Europie rezygnuje się z tradycyjnych wysypisk śmieci na rzecz spalarni. Spalarnie odpadków to idealne elektrociepłownie, ponieważ surowiec do ich funkcjonowania jest tani, a mogą produkować zarówno energię elektryczną, jak i ciepło. Wydajność takich kompleksów wynosi na razie od 14 do 28 proc., jeśli jednak zostaną połączone w systemy kogeneracyjne, ich wydajność może sięgnąć 80–100 proc. Co więcej, takie przemysłowe spalarnie są w stanie zredukować masę śmieci o 80 proc., a ich rozmiar aż o 90 proc. zaś większość toksycznych związków, które się w nich znajdują, ulega zniszczeniu w wysokiej temperaturze.

Spalanie śmieci stało się prawdziwym przemysłem, niosącym za sobą wiele korzyści. Przede wszystkim likwidowane są odpadki, a więc nie trzeba już zabierać terenu pod wysypiska. Poza tym dzięki nim można produkować energię elektryczną oraz ogrzewać mieszkania, i to wszystko w zgodzie z ekologią.

12 mln t

tyle odpadów rocznie wytwarzają wszyscy mieszkańcy Polski



Dwa w jednym, czyli spalarnia i stok narciarski w Kopenhadze.

Fot. www.metamodernism.com

PRAWO

Ustawa śmieciowa 2013

1 lipca wszedł w życie nowy system zarządzania odpadami. Zgodnie z nim, obowiązek odbioru i zagospodarowania śmieci przejmą samorządy. Dotychczas większość trafiała na wysypiska. Nowy system ma sprawić, że znaczna część odpadów będzie podlegała odzyskowi i powtórnemu wykorzystaniu.

Zgodnie z ustawą, od początku lipca każdy jest zobowiązany segregować odpady. Odbiór nieposegregowanych śmieci jest droższy. Ustawa nakazuje rozdzielać metal, papier, szkło, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe (np. kartony po sokach) i odpady ulegające biodegradacji. W praktyce możliwe są drobne modyfikacje tego podziału. O szczegóły najlepiej pytać w swoim urzędzie gminy. Mieszkańcy budynków wielorodzinnych swoje przebrane odpady będą wrzucać do specjalnych pojemników. Mieszkańcy domków jednorodzinnych do worków, które później odbierać będą od nich pracownicy firmy wybranej przez gminę.

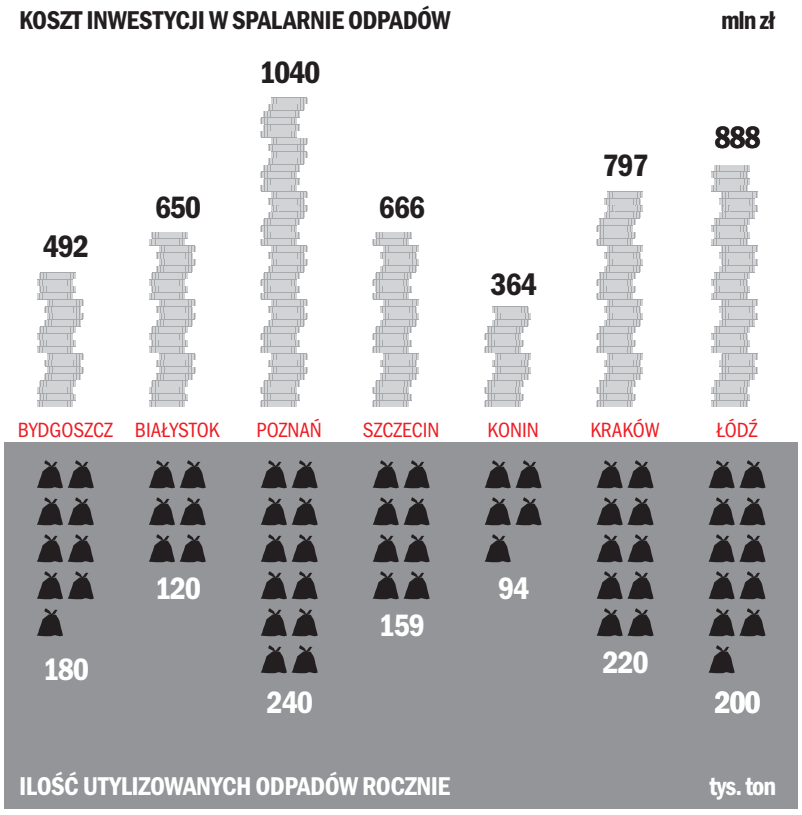
Częstotliwość odbioru odpadów ustala gmina w umowie z firmą. Za wywóz śmieci płacimy gminie. Dotychczasową umowę trzeba było wymówić z takim terminem, aby zakończyć ją 30 czerwca. W przeciwnym razie od lipca będziemy płacić podwójnie.

Ciepło ze śmieci

Śmieci interesują także ciepłownictwo. 100 tys. ton spalanych śmieci daje możliwość skojarzonego wytworzenia 18 MW mocy cieplnej i 5 MW mocy elektrycznej.

Polska wytwarza ok. 12 mln ton odpadów komunalnych rocznie. W krajach Unii Europejskiej blisko 26 proc. odpadów jest spalanych. W tym zakresie w rankingu przewodzi Dania, gdzie spalanych jest 54 proc. odpadów. Nieco mniej spala Szwecja – 45 proc., i Luksemburg – 41 proc. W Polsce spalanych jest zaledwie 1 proc. śmieci, z czego uzyskuje się ok. 0,05 proc. całej produkcji ciepła systemowego.

Budowa zakładów termicznego przekształcania odpadów komunalnych – popularnie nazywanych spalarniami – to jeden z najważniejszych warunków, które musimy spełnić, aby sprostać unijnym wymogom dotyczącym gospodarki odpadami. Dlatego spalarnie mają powstać między innymi w: Bydgoszczy, Krakowie, Szczecinie, Koszalinie, Białymstoku, Łodzi, Poznaniu i Koninie.



Stok narciarski w spalarni

W samym sercu Kopenhagi, w miejscu dawnej elektrociepłowni, powstaje spalarnia odpadów, która będzie produkowała ciepło dla mieszkańców, a po jej dachu będą szusować narciarze. Amagerforbraending będzie unikalnym w skali europejskiej połączeniem ośrodka sportowego i ekologicznej spalarni śmieci. Zostanie ona wybudowana w oparciu o projekt uznanego w Danii biura architektonicznego Bjarke Ingels Group. Będzie emitować do atmosfery jedynie parę wodną oraz dwutlenek węgla.

Z dachu spalarni będzie zakręcać wzdłuż elewacji stok narciarski, który za sprawą granulatu z recyklingu, będzie czynny przez cały rok. Zamiast wyciągu, na dach spalarni (początek trasy zjazdowej), znajdujący się na wysokości 100 metrów, będzie prowadziła winda, której przeszklony szyb będzie znajdował się wzdłuż komina spalarni. Z windy będzie można obserwować pracę wewnątrz zakładu.

Spalarnia odpadów komunalnych Amagerforbraending ma ruszyć w 2016 roku.

KOMENTARZ

Jerzy Kwieciński
ekspert Europejskiego Centrum Przedsiębiorczości

W Polsce na składowiskach magazynujemy obecnie ponad 70 proc. odpadów, które się tam marnują. Musimy spojrzeć na gospodarkę odpadami, jako na część naszej gospodarki. Recykling robi się nie tylko, żeby odzyskać odpady, ale również dlatego, że można na tym zarobić. Z odpadów można uzyskać ciepło i energię elektryczną, można przetwarzać je na inne paliwa. Jest to część gospodarki, która może wyzwolić u nas nowe moce. Nie tylko związane ze stworzeniem nowych miejsc pracy, ale również nowych technologii zagospodarowywania odpadów.

Dariusz Matlak
prezes Polskiej Izby Gospodarki Odpadami

Na nowelizację ustawy patrzymy jak na dźwignię, która powinna spowodować powstanie w Polsce przemysłu gospodarki odpadami. To niewątpliwie duża szansa, nie tylko dla sektora prywatnego, ale przede wszystkim dla środowiska. Czy będzie można zarobić na odpadach? Miejmy nadzieję, ponieważ ta działalność rynkowa jest konieczna. Zarówno dla sektora prywatnego, który zajmuje się odbiorem odpadów, jak i firm odpowiedzialnych za ich przetwarzanie.

KLIENT

Fot. Dreamstime

Pompa ciepła to uzupełnienie oferty dostaw ciepła systemowego w miejscach gdzie niedostępna jest sieć.

Pompy ciepła – ekologiczne formy pozyskiwania energii

Energia odnawialna jest potencjałem przyszłości, a pompy ciepła są jednym z efektywnych rozwiązań grzewczych. Usługa eksploatacji pomp ciepła jest wykorzystywana najczęściej jako uzupełnienie oferty dostaw ciepła z sieci w miejscach, gdzie jest ona niedostępna.

Czym jest pompa ciepła?

Jest urządzeniem, które przekształca energię z naturalnych źródeł ciepła, tj. wody lub powietrza w ogrzewanie domu, chłodzenie wnętrz i podgrzewanie wody użytkowej. To jeden z bardziej ekologicznych sposobów na zapewnienie komfortu mieszkania. Pompy ciepła nadają się do nowych lub remontowanych domów.

Jak to działa?

Na tej samej zasadzie jak lodówka czy klimatyzator. Nie odbiera jednak ciepła pożywieniu przechowywanemu w lodówce, ale dostarcza je. Pompy ciepła wykorzystywane przy ogrzewaniu pojedynczych domów mogą mieć bardzo zróżnicowaną moc – od kilku do kilkudziesięciu kilowat. Ciepło, które emituje pompa ciepła, zostaje rozprowadzone po całym obiekcie przez układ grzejników lub ogrzewanie podłogowe. Skutecznym rozwiązaniem użytkowania pompy ciepła jest zastosowanie jej do podgrzewania wody w kuchni oraz łazience. Istnieje także możliwość wykorzystania ich do podgrzewania wody w basenie, co gwarantuje ekonomiczną eksploatację.

Kiedy pompa?

Najtańszym i najlepszym rozwiązaniem jest wciąż ciepło dostarczane przez sieci ciepłownicze i dopiero w momencie, w którym w naszej okolicy nie ma do nich dostępu warto zdecydować się na pompy ciepła. Można je uznać za atrakcyjną alternatywę dla ogrzewania elektrycznego. W porównaniu do niego, jest znacznie tańsza w eksploatacji. Pompa ciepła, zużywając jedną jednostkę energii elektrycznej, dostarcza do pomieszczeń 2–5 jednostek ciepła.

Pompa w praktyce

Pompa ciepła w miejscu eksploatacji nie powoduje powstawania spalin, nie zanieczyszcza więc atmosfery pyłem i dymem. I choć wyprodukowanie energii elektrycznej zużywanej przez pompę nie odbywa się bez kosztów dla środowiska, to emisje spalin z elektrowni są mniej uciążliwe niż emisje z niskich kominów na osiedlach domków jednorodzinnych. Pompa ciepła nie wymaga też osobnego pomieszczenia wyposażonego w nawiew powietrza do spalania i kanał wentylacji grawitacyjnej. To oznacza oszczędność kilku metrów kwadratowych miejsca w domu i wykorzystania go do innych celów. Ogrzewanie domu pompą ciepła to rozwiązanie proekologiczne, wykorzystujące energię odnawialną zgromadzoną w glebie, wodzie, a nawet w powietrzu i przetwarza ją na ciepło. Ta alternatywna forma ogrzewania jest nie tylko idealnym sposobem na zmniejszenie kosztów, ale przyczynia się do zmniejszenia emisji CO_2, poprawiając jakość życia kolejnych pokoleń. Dzisiaj przedsiębiorstwa ciepłownicze stosują pompy ciepła w obiektach poza zasięgiem sieci ciepłowniczej, tam gdzie jest dostęp do prądu. W dobie, kiedy miasta rozwijają się terytorialnie i inwestycyjnie takie dopełnienie oferty świadczy o wysokiej świadomości ekologicznej dostawców ciepła.

WIĘCEJ NIŻ CIEPŁO

Wakacyjne, ciepłe inspiracje

Przed nami wakacje, czas odpoczynku i podróży. Wielu z nas być może ma już plany na dni wakacyjnej laby, ale dla tych, którzy jeszcze się nie zdecydowali mamy garść pomysłów i inspiracji – we wszystkich jest ciepło i przytulnie za sprawą ciepła systemowego.

BIAŁYSTOK

Fot. Zbigniew Gołębiewski

Pałac Branickich w Białymstoku powstał pod koniec XVII wieku, kiedy Stefan Mikołaj Branicki zlecił przekształcenie istniejącego w tym miejscu zamku w rezydencję barokową. Dalszej rozbudowy podjął się jego syn Jan Klemens Branicki, który z żoną Izabelą Poniatowską stworzyli w Białymstoku rezydencję na miarę francuskich pałaców. Kompleks w Białymstoku był wówczas nazywany Wersalem Podlaskim, a często Wersalem Wschodu.

Po II wojnie światowej pałac został odbudowany ze zniszczeń i stał się siedzibą Akademii Medycznej (obecnie Uniwersytetu Medycznego). Gospodarz obiektu systematycznie prowadzi remonty, utrzymując najpiękniejszy zabytek Białegostoku w doskonałym stanie. Pałac Branickich korzysta z Ciepła Systemowego na potrzeby ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Moc zamówiona obiektu wynosi prawie 3,2 MW i jest porównywalna do dużych galerii handlowych. Kompleks pałacowy zajmuje niebagatelną powierzchnię użytkową 30,6 tys. m kw., a jego kubatura wynosi 173 tys. m sześc.

Barokowa rezydencja magnacka – Pałac Branickich w Białymstoku – od lat korzysta z ciepła systemowego dostarczanego przez MPEC. Takie samo ogrzewanie mają również inne zabytkowe budynki w centrum miasta, będące pamiątką po czasach, kiedy ponad 200 lat temu miasto pełniło funkcję usługową wobec dworu.

LUBLIN

Jednym z miejsc, które warto odwiedzić w Lublinie, jest z całą pewnością Stare Miasto.

Tak ładnie położonym Starym Miastem może poszczycić się niewiele miast w Polsce. Średniowieczny układ przestrzenny ulic i zabudowy oraz bogactwo zdobień wiekowych kamienic przetrwały i do dziś zachwycają swoją autentycznością. W obrębie emanujących historią murów Starego Miasta mieści się wiele zabytków architektury z różnych epok. Budynki te korzystają z ciepła systemowego z LPEC.

Swoją podróż zabytkami Lublina możemy zacząć od BRAMY KRAKOWSKIEJ.

BRAMA KRAKOWSKA

Fot. Archiwum

Czternastowieczna kamienno-ceglana brama strzeże dostępu do unikatowego Starego Miasta. Jest pozostałością miejskich murów obronnych oraz symbolem historycznego Lublina. Bramę Krakowską wybudowano po groźnym najeździe Tatarów na miasto w 1341 r. Jej nazwa wywodzi się od średniowiecznego traktu wiodącego do Krakowa. Niegdyś z bramy grano hejnał, obecnie trębacz pojawia się w każde południe na balkonie pobliskiego Ratusza przy pl. Łokietka. W bramie mieści się Muzeum Historii Miasta Lublina, gdzie są prezentowane przedmioty odkryte w trakcie wykopalisk archeologicznych prowadzanych na terenie Lublina.

Kontynuując swoją wędrówkę ulicą Bramową, skręcamy w prawo w ulicę Rynek i naszym oczom ukazuje się kolejna perła lubelskiej architektury.

TRYBUNAŁ KORONNY

Fot. Wikipedia

Pośrodku staromiejskiego rynku wznosi się gmach Trybunału Koronnego. Dziś znajduje się w nim m.in. Urząd Stanu Cywilnego. Trybunał w Lublinie został ustanowiony w 1578 r. i był najwyższą instancją sądową dla szlachty z Małopolski. Z Trybunałem związana jest jedna z najsłynniejszych lubelskich legend. Według niej, w 1637 r. odbył się tu „diabelski sąd", który w sprawie biednej wdowy z bogatym szlachcicem wydał bardziej sprawiedliwy wyrok niż przekupni sędziowie. Dowodem diabelskiej interwencji jest „czarcia łapa" wypalona w stole, który obecnie znajduje się w holu w Muzeum Lubelskim na Zamku.

Okrążając rynek będziemy mieli okazje także zobaczyć przepiękną kamienicę Lubomelskich.

PIWNICA POD FORTUNĄ

Fot. Archiwum

Piwnica pod Fortuną znajduje się w zabytkowej kamienicy Lubomelskich (Rynek 8). Obejmuje ona dziesięć sal – w dziewięciu z nich znajduje się nowocześnie zaaranżowana wystawa składająca się z multimedialnych prezentacji, wizualizacji i eksponatów przybliżających historię Lublina. Dziesiąta sala to dawna winiarnia, której ściany pokryte są renesansową polichromią – wyjątkowymi w skali Polski malowidłami o tematyce świeckiej. Dziesięć obrazów rozmieszczonych na ścianach, okapie kominka i sklepieniu zawiera liczne odwołania do kultury antycznej (mitologii, literatury) oraz renesansowej obyczajowości.

PRZEMYŚL

Gmach Dworca Kolejowego zaliczany jest do najpiękniejszych dworców Galicji. Jego historia sięga roku 1859, kiedy to do miasta została do-

Fot. Wikipedia

prowadzona linia kolejowa Kolei Galicyjskiej im. Karola Ludwika, łącząca Przemyśl z Krakowem. Stolica Galicji – Lwów uzyskała podobne połączenie dopiero 2 lata później.

W 1895 r. budynek dworca kolejowego został gruntownie zmodernizowany i przebudowany, uzyskując okazały neobarokowy wygląd. Przetrwał on, praktycznie w niezmienionej postaci, obie wojny światowe oraz cały okres PRL-u, będąc niemym świadkiem wielu ważnych, czasami ponurych, czasami zabawnych historii i wydarzeń.

Za sprawą autora „Przygód dobrego wojaka Szwejka" – Jaroslava Haszka przemyski dworzec kolejowy trafił na karty światowej literatury, gdyż to tutaj właśnie kończy się przemyski epizod przygód tytułowego bohatera.

W scenerii dworca kręcone były również niektóre sceny „Kroniki wypadków miłosnych" Andrzeja Wajdy.

Przemyski dworzec kolejowy gościł w swoich progach wielu znamienitych podróżnych: Jana Matejkę, arcyksięcia Karola, marszałka Ferdynanda Focha, prezydentów RP – Stanisława Wojciechowskiego i Ignacego Mościckiego, Józefa Piłsudskiego oraz wiele innych wybitnych osobistości.

W latach 2010–2012 został przeprowadzony generalny remont budynków dworca, przywracający im dawny blask. Przebudowana została wówczas m.in. instalacja grzewcza, zaś w holu kasowym, poczekalni i restauracji zostało zainstalowane zasilane ciepłem systemowym nowoczesne ogrzewanie podłogowe.

W ramach remontu wykonana również została profesjonalna iluminacja, która w szczególny sposób podkreśla i uwypukla piękno detali i rozwiązań architektonicznych zarówno fasady, jak i pomieszczeń wewnątrz gmachu.

ŁÓDŹ

Fot. Wikipedia

Pałac, w którym obecnie mieści się Muzeum Historii Miasta Łodzi, wybudował Izrael Kalmanowicz Poznański, najpotężniejszy w XIX-wiecznej Łodzi fabrykant i jeden z najważniejszych w Królestwie Polskim. Budowla jest jedną z najbardziej efektownych w mieście. Jest prawdziwą wizytówką Polskiego Manchesteru. Utrzymana w stylu neobarokowym, powstała w latach 1888–1902. Parter pałacu był niegdyś przeznaczony na działalność handlową teraz na parterze urządzono ekspozycję poświęconą prof. Janowi Karskiemu i Władysławowi Reymontowi, który wspaniale oddał ducha fabrykanckiej Łodzi w powieści „Ziemia obiecana". Na piętrze mieszczą się najbardziej okazałe pomieszczenia pałacu: sala balowa i duża jadalnia. W sąsiednich dwóch salonach zgromadzono m.in. dzieła malarstwa z przełomu XIX i XX w. oraz porcelany. W pałacu można obejrzeć pamiątki po słynnych mieszkańcach Łodzi, m.in.: Arturze Rubinsteinie, Aleksandrze Tansmanie, Jerzym Kosińskim i Julianie Tuwimie. Obecnie wśród odnowionych budynków fabrycznych działa Centrum Manufaktura. Centralne miejsce stanowi rynek ozdobiony najdłuższą w Europie fontanną.

Podobnie jak Manufaktura również Pałac zasilany jest ciepłem systemowym dostarczanym przez łódzką Dalkię. Trzy węzły ciepłownicze obsługują Muzeum oraz urząd skarbowy i delegaturę Łódź – Bałuty Urzędu Miasta Łodzi, funkcjonujące w jednym kwartale budynków.

PSYCHOLOGIA BIZNESU

Po pierwsze: NIE STRACIĆ!

– Jest interes do zrobienia! – przekonywał Edward Dziewoński Wiesława Michnikowskiego.

Źródło: http://www.youtube.com/watch?v=JGVOfZjtYvs

– Co jest? – Jest interes do zrobienia... – Interes? Ile można stracić? – Co się mnie pytasz ile można stracić! Się mnie natychmiast zapytujesz ile można zarobić! – Ile się zarobi, tyle się zarobi. Ja się pytam: ile trzeba mieć żeby ryzykować w razie gdy się straci. – Niewiele... dwa, trzy tysiące masz? – Mam mieć. Co jest? (...)

Okazuje się, że znany skecz „Sęk", w wykonaniu Wiesława Michnikowskiego i Edwarda Dziewońskiego, w dzisiejszych czasach przekazuje więcej życiowej prawdy niż nowoczesne hasła typu: „Czysty zysk!", „Sprawdź ile możesz zarobić!" czy „Miej natychmiast!".

Wygląda na to, że ludzie przestali wierzyć w czysty zysk, i to nie bez przyczyny. Zbyt wielu ekspertów w biznesie pilnuje, żeby jeden nie dorobił się na dobrym pomyśle sam, natychmiast dobre pomysły kopiując. Po drugie, nigdy nie wiadomo i nie da się policzyć jaki będzie czysty zysk, ponieważ zbyt wiele z kolei czynników wpływa na wynik. Według najlepszej wiedzy próbujemy zmieniać nasze biznesy i zwiększać prawdopodobieństwo sukcesu, ale i tak nigdy nie wyniesie ono 100 proc.

No i na koniec najważniejsze. Ludzie wiele decyzji dotyczących tego co zrobią, podejmują nie dlatego, że chcą zyskać, ale dlatego, że nie chcą stracić! Każdy zresztą rozsądnie zarządzający pieniądzem człowiek, nieco swoich pieniędzy inwestuje w bezpieczeństwo, a nieco w szansę zarobienia. Przed wojną zwykło się mawiać: „Mężczyzna powinien inwestować w trzy rzeczy: interes, ziemię i magazyny". Pierwsza z tych inwestycji, to ryzyko, ale i szansa zarobienia. Kolejna, to nietracenie i powolne nadążanie za inflacją, a trzecia zarabianie rentierskie. Podsumowując: 2/3 w bezpieczeństwo.

Czy w biznesach, którymi się zajmujemy, chodzi o zysk, czy nietracenie? Ile ludzie są w stanie zainwestować, żeby nie tracić?

Najlepiej oceniana kampania reklamowa firmy BOSE, produkującej jedne z najlepszych głośników (i słuchawek) na świecie nie brzmiała: „Usłysz coś nowego", ale „Usłysz to, co dotychczas traciłeś!".

Kiedy dostajemy kupony na zakupy w supersamie na kwotę 100 zł i podjeżdżamy wózkiem do kasy, a tam okazuje się, że wypchaliśmy go do kwoty 95 zł, wolimy coś dołożyć, nawet jeśli jest zbędne i dopłacić nawet powyżej 100 zł, niż stracić 5 zł!

Strata jest tak silnym bodźcem, że trudno nam dystansować się do niej nawet wtedy, kiedy dotyczy innych.

Rosser Reeves, jeden z najznakomitszych speców od marketingu z połowy XX wieku, jadł lunch z kolegą w Central Parku. Podczas powrotu do biura zauważyli człowieka z kartką, na której napisano: „JESTEM NIEWIDOMY". W stojącym obok kubeczku Reeves naliczył zaledwie kilka monet.

– Założysz się, że zaraz przybędzie tu monet? – powiedział Reeves. Jak? – zapytał go kolega. – Dopiszę cztery słowa. – Cztery słowa? Umowa stoi! Będzie ciekawie. Reeves pochylił się, ustalił coś z niewidomym mężczyzną, a potem wziął kartkę i coś na niej nakreślił. Obaj biznesmeni oddalili się i obserwowali co się będzie działo. Nie trzeba było długo czekać. Już po chwili wpadła do kubeczka jedna moneta. A potem następna i następne.

Co dopisał Reeves? Uzmysłowił ludziom wokół stratę i pozwolił się z nią utożsamić. Cztery dopisane przez niego słowa brzmiały: „Jest wiosna, a ja". „Jest wiosna, a ja jestem niewidomy" – brzmiał napis na kartce.

Koło straty nie sposób przejść obojętnie. Jej moc jest bardzo emocjonalna i warto z niej korzystać w biznesie.

Wiedział o tym wszystkim jeden ze sprzedawców, który w latach 50. pobił rekord, jeśli chodzi o sprzedaż okien PCV w Stanach Zjednoczonych. Jego rozmowa z klientami nie wyglądała tak, jak rozmowy podobnych mu przedstawicieli.

– Dzień dobry! Czy wie pani, że instalując w domu nasze okna zaoszczędzi pan miesięcznie 30 dolarów na ogrzewaniu?

Albo:

– Czy chce pan zyskać 30 dolarów miesięcznie na ogrzewaniu i wydać na coś, co pan sobie wymarzył? On zachowywał się zupełnie inaczej. – Dzień dobry. Ile ma pan w domu okien łącznie? – Dziesięć, tak? I widzę, że są to okna drewniane, mają trzy lata, albo więcej, tak? – Pięć lat mają. – No, właśnie. Czyli, policzmy, wychodzi na to, że gdyby zsumować wszystkie rozszczelnienia, razy wszystkie okna... ma pan na ścianie domu dziurę średnicy piłki do koszykówki, przez którą aktualnie, uśredniając z całego roku, codziennie wyrzuca pan dolara liczonego z ogrzewania. Dodajmy wyrzucanie pieniędzy na lekarstwa z powodu przeziębień, uszczelki. Wyjdzie z tego około 2 dolary. A dziura się nie pomniejsza, ceny za ogrzewanie rosną. Za rok będzie pan już wyrzucał codziennie 4 dolary. Proszę, tu mam cztery dolary w bilonie. Proszę je wyrzucić przez okno. Śmiało, ma pan wprawę, robi pan to codziennie. – O co panu chodzi? – Mam okna PCV, wie pan? PCV zupełnie inaczej reaguje na warunki atmosferyczne...

Do następnego razu!

Miłosz Brzeziński

Coach, konsultant biznesowy i motywator, zajmuje się psychologią biznesu, autor licznych artykułów i książek poświęconych radzeniu sobie z trudnymi sytuacjami w biznesie w sposób niestandardowy, czasem wręcz kontrowersyjny – acz skuteczny.

POMYŚL CIEPŁO O INNYCH

Zamień piec na kaloryfer

Zabrzańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o. prowadzi akcję ekologiczną „Zamień piec na kaloryfer". Jej głównym celem jest krzewienie świadomości ekologicznej u dzieci już w wieku 5–7 lat. A wszystko na wesoło i z pomysłem.

W ramach akcji „Zamień piec na kaloryfer" zaplanowano cykl spotkań z ekspertami ZPEC w wybranych szkołach i przedszkolach na terenie miasta. Podczas każdego z nich prezentowane są nowoczesne i ekologiczne rozwiązania technologiczne, stanowiące alternatywę dla tradycyjnych pieców domowych używanych do dziś w wielu gospodarstwach. Eksperci zabrzańskiego przedsiębiorstwa zadbali o przystępną i atrakcyjną formę prezentacji, która przypadła do gustu dzieciom i młodzieży. Wraz z maskotką „Pluszowym kaloryferem" chętnie angażują się w konkursy i animacje podczas prelekcji.

W akcji edukacyjnej udział wzięło ponad 700 dzieci.

Fot. ZPEC

Akcja prowadzona jest od listopada 2012 r. Do kwietnia br. w akcji wzięło udział ponad 700 dzieci z 12 placówek. Dodatkowo akcję przeprowadzono w trzech przedszkolach oraz świetlicy środowiskowej przy ul. Kalinowej 9. Wyboru placówek dokonano według kolejności ich zgłoszeń. Każda z placówek biorących udział w akcji otrzymuje specjalny certyfikat nadany przez ZPEC potwierdzający udział w akcji.

Akcja w obecnej formie prowadzona będzie do końca września 2013 roku. Łączna liczba dzieci, które wezmą w niej udział, wyniesie ponad 1300. W październiku Zabrzański PEC przewiduje zakończenie akcji. Zwieńczeniem będzie wydanie kalendarza okolicznościowego, poświęconego ekologii. Mają się w nim znaleźć prace konkursowe przygotowane przez dzieci w ramach projektu.

W kolejnym numerze kwartalnika przedstawimy podobne dobre, ekologiczne praktyki innych dostawców ciepła systemowego. Zachęcamy do zapoznania się i być może... inspiracji.

Zaufaj Profesjonalistom

Kim jesteśmy?
Jesteśmy specjalistami w dziedzinie rozwiązań dla energetyki cieplnej
Należymy do Grupy Kapitałowej **Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o. (GPEC)** i jesteśmy czołową firmą instalacyjną na rynku północnej Polski.
GPEC to z kolei największy na Pomorzu dostawca Ciepła Systemowego i ekspert w dziedzinie ciepłownictwa. Większościowym udziałowcem **GPEC** jest niemiecka **Grupa Kapitałowa Stadtwerke Leipzig GmbH**, dzięki której czerpiemy najlepsze europejskie wzorce i rozwiązania z branży energetycznej.

Jesteśmy firmą aktywną na rynku budowlano–instalacyjnym od ponad 10 lat.
Koncentrujemy się głównie na wykonywaniu sieci oraz przyłączy zarówno ciepłowniczych, jak i wodno-kanalizacyjnych. Naszą specjalizacją jest również montaż i kompleksowa obsługa węzłów cieplnych oraz budowa kotłowni gazowych. W ostatnim czasie poszerzyliśmy swój zakres usług o montaż i modernizacje instalacji wewnętrznych c.o., c.w.u. i wod.- kan. Świadczymy również usługi eksploatacji urządzeń grzewczych, w tym węzłów cieplnych i instalacji wewnętrznych.

Angażujemy się w bezpieczeństwo dostaw ciepła systemowego, zapewniając profesjonalny 24–godzinny serwis związany z usuwaniem awarii ciepłociągów w Gdańsku na rzecz GPEC Sp. z o.o. i odbiorców końcowych.

Mamy bogate doświadczenie w systemach automatyki, telemechaniki węzłów i komór ciepłowniczych oraz układach pompowych, łącznie z serwisowaniem sterowników, siłowników i pomp.

Dzięki rozwojowi naszej kadry inżynierskiej i jej doświadczeniu realizujemy skomplikowane zadania inwestycyjne, gwarantując najwyższy standard wykonawstwa.

Podążając za najnowszymi trendami na rynku energetyki cieplnej, poszukujemy możliwości stosowania i proponowania innowacyjnych technik korzystających z odnawialnych źródeł energii (systemy solarne, kotłownie na biopaliwo czy biogazownie).

Rozwijając swoją ofertę, zawsze poszukujemy rozwiązań dostosowanych do potrzeb naszych Klientów. Chcąc w pełni zaspokajać oczekiwania obecnych i przyszłych partnerów nieustannie doskonalimy jakość wykonywanej pracy.

Dlatego wdrożyliśmy System Zarządzania Jakością, zgodnie z wymaganiami międzynarodowej normy ISO 9001:2008.

Jakość w naszej Spółce znajduje również odzwierciedlenie w zdefiniowanych przez pracowników wartościach, którymi kierujemy się w codziennej pracy. Odpowiedzialność, organizacja ucząca się, partnerstwo, profesjonalizm, uczciwość – to cechy, którymi chcemy się wyróżniać na rynku i z którymi chcemy być kojarzeni.

Nasza oferta:

Sieci ciepłownicze:
- budowa sieci ciepłowniczych z rur preizolowanych,
- montaż izolacji termicznej na sieciach cieplnych kanałowych i napowietrznych,
- remonty, modernizacje i budowy komór ciepłowniczych wraz z wyposażeniem w armaturę, telemetrię i telemechanikę,
- usuwanie awarii sieci cieplnych,
- opracowywanie dokumentacji projektowej na budowę i modernizację sieci cieplnych.

Węzły cieplne, kotłownie:
- montaże i modernizacje węzłów cieplnych oraz kotłowni,
- montaż układów pomiarowo - rozliczeniowych i systemów zdalnych odczytów,
- serwis pomp oraz układów automatyki i sterowania,
- płukanie chemiczne wymienników ciepła oraz instalacji wewnętrznych,
- eksploatacja węzłów cieplnych,
- opracowywanie dokumentacji projektowej na budowę i modernizację węzłów cieplnych, kotłowni i instalacji wewnętrznych.

Pozostałe usługi:
- wykonywanie kosztorysów prac dotyczącej branży energetyki cieplnej i sanitarnej,
- wykonywanie pomiarów elektrycznych,
- doradztwo energetyczne oraz wykonywanie audytów i certyfikatów energetycznych.

Jesteśmy przekonani, że dzięki naszemu doświadczeniu, popartemu realizacją ponad 200 projektów rocznie jesteśmy bardzo dobrym, potencjalnym partnerem dla Państwa firm.

Zaufaj Profesjonalistom
– zostań naszym partnerem!

Dlaczego warto z nami współpracować?

- dynamicznie rozwijamy swoją działalność,
- dostarczamy usługi najwyższej jakości, udzielając rzetelnej gwarancji,
- stosujemy nowoczesne rozwiązania technologiczne,
- służymy profesjonalnym doradztwem,
- działamy w ramach międzynarodowej korporacji, co pozwala na korzystanie z doświadczeń innych firm,
- również na rynku zagranicznym,
- posiadamy certyfikat jakości ISO 9001:2008.

Kontakt:

W celu omówienia przedstawionej Państwu propozycji współpracy proponujemy spotkanie w wyznaczonym przez Państwa miejscu i terminie.
W przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z:

Kierownicy Projektu:

Rafał Otlewski
tel. kom. 691 428 210
rafal.otlewski@gpecserwis.pl

Adam Olszewski
tel. kom. 661 202 604
adam.olszewski@gpecserwis.pl

Monika Żukian
tel. kom. 691 428 221
monika.zukian@gpecserwis.pl

Biuro Obsługi Klienta
tel. 58 888 13 33
bok@gpecserwis.pl

GPEC Serwis sp. z o.o.
ul. Połęże/Miałki Szlak 44, 80-720 Gdańsk
centrala tel. 58 301 86 61 sekretariat tel. 58 301 50 92 fax: 58 301 86 61 wew. 17
e-mail: sekretariat@gpecserwis.pl
Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku,
VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego 0000012324
NIP 583 26 66 189
wysokość kapitału zakładowego: 10 214 400 zł

www.gpecserwis.pl

GPEC SERWIS