

Europa będzie oszczędzać energię

>>>>GŁÓWNY TEMAT

Nowa dyrektywa Unii Europejskiej ma pozwolić na wypełnienie planu 20% oszczędności energii do roku 2020. Przepisy obejmą cały system energetyczny, od wytwarzania do konsumpcji.



Fot: Thierry Tronnel / CORBIS

Obecne prognozy przewidują oszczędność energii w roku 2020 na poziomie 9%, w stosunku do roku 1990. To zdecydowanie zbyt mało wobec planu ograniczenia zużycia energii o jedną piątą. Z tego powodu Komisja Europejska zdecydowała o wprowadzeniu nowych zaleceń dotyczących efektywności energetycznej.

Powstająca dyrektywa łączy w sobie dwie wcześniej ustanowione: Dyrektywę w sprawie kogeneracji (2008/8/WE) oraz w sprawie usług energetycznych (2006/32/WE). Poza przeniesieniem założeń tych dokumentów, nowa dyrektywa stwierdza, że należy wzmocnić działania na rzecz zwiększenia oszczędności energii. Dotyczyć będzie to zarówno

użytkowników końcowych, a w szczególności sektora publicznego, oraz sprzedawców energii pod każdą postacią. Wzmocnienie działań ma dotyczyć również rozwoju usług energetycznych oraz poprawy przepływu informacji na temat zużycia energii dla konsumentów.

Duże oczekiwania wobec nowych przepisów ma branża ciepłownicza w Europie i Polsce. Nowe przepisy wspierać będą nie tylko kogeneracyjne technologie wytwarzania ciepła, ale także rozwój jego rynków zbytu. Jest to niezbędne dla wzrostu efektywności wytwarzania energii. Nowe propozycje prawne dla przykładu nakładają będą obowiązek stosowania technologii kogeneracji w źródłach o mocy

powyżej 20 MWt. Obowiązkowe będzie również przyłączenie i odbiór wytworzonej w ten sposób energii przez sieci elektroenergetyczne. Dotyczy to także ciepła, jak i chłodu systemowego.

Dla wytwórców i dystrybutorów Ciepła Systemowego kluczowe jest pojawienie się wyraźnych wytycznych w zakresie planowania systemów ciepłowniczych. Nowe przepisy wzmocnią rolę ciepła systemowego jako rozwiązania efektywnego energetycznie. Wszystko to ma dać konkretne rezultaty w postaci zaoszczędzenia w roku 2020 energii równoważnej 368 milionom ton paliwa ekwiwalentnego (Mtoe)¹.

Przykładem sprawnie funkcjonującego mechanizmu jest duński model wykorzystania ciepła systemowego. W ten sposób pokrywane jest ponad 60% zapotrzebowania na ciepło. Udział Kogeneracji w wytwarzaniu ciepła sięga 85%, co stawia Danię na pierwszym miejscu w Europie. Ciepło odzyskiwane ze spalania odpadów stanowi tam ponad 20% całkowitej produkcji energii cieplnej. Poza produkcją i przesyłem Dania może poszczycić się modelowymi rozwiązaniami z zakresu prawa energetycznego. Podobne rozwiązania projektowane są przez UE w nowej dyrektywie.

Już teraz część państw UE, nie czekając na zapisy dyrektywy, podejmuje działania w zakresie poprawy wykorzystania energii. W Austrii od lat działają instytucje wsparcia dla poprawy efektywności energetycznej w sferze publicznej. Także w Polsce nowe Prawo Energetyczne dostosowane jest w znacznej mierze do przyszłych przepisów unijnych.

Poprawa efektywności ciepłownictwa systemowego pozwala rozwijać rynki ciepła, przy znacznym obniżeniu zapotrzebowania na energię pierwotną. Oznacza to redukcję obciążenia dla środowiska oraz stabilne utrzymanie dostaw i rozwój technologii. Dodatkowo, co staje się niezwykle pożądane, ciepłownictwo sieciowe pozwala wdrożyć ideę zintegrowania rozproszonych źródeł energii i wykorzystania ich w praktycznie każdej formie wytwarzania ciepła, również na małą skalę.

¹ Prognozy opracowane w 2007 r. wykazały zużycie energii pierwotnej w roku 2020 w wysokości 1842 Mtoe. Obniżenie o 20% daje wynik w wysokości 1474 Mtoe w roku 2020, tj. spadek o 368 Mtoe w porównaniu z prognozami.

W obronie tańszego ciepła

>>>>WIĘCEJ NIŻ CIEPŁO

Sprzeciw Polski wzbudziła decyzja Komisji Europejskiej w sprawie limitów darmowych pozwoleń na emisję CO₂. Rażąco narusza ona polskie interesy i oznacza także wzrost kosztów produkcji ciepła. Sprawa – na którą uwagę Rządu zwróciła Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie – trafiła właśnie do Trybunału Sprawiedliwości UE.

KE przyjęła bardzo niekorzystny dla polskich firm sposób obliczania darmowej puli praw do emisji CO₂. Wzorem dla firm ciepłowniczych ma być poziom emisji ze spalania gazu, który jest o 45% niższy niż ze spalania węgla. Tymczasem w Polsce ponad 75% ciepła produkowane jest właśnie z węgla. Rząd polski domaga się zatem, by wskaźnik ustalać osobno dla każdego paliwa, co uczyniłoby używany powszechnie przez nasze ciepłownie i elektrociepłownie węgiel bardziej optymalnym.

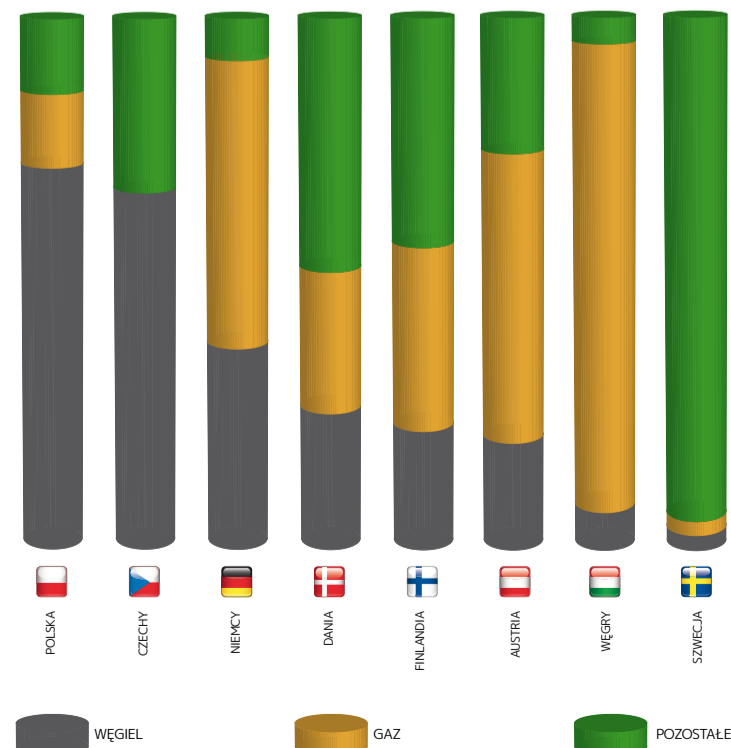
Zdecydowana postawa polskiego Rządu to wynik m.in. działań Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie, która stanęła w obronie interesów ponad 15 mln użytkowników ciepła systemowego. – Jeśli do obliczania bezpłatnych pozwoleń na emisję dla produkcji ciepła zostanie przyjęty

wyłącznie wskaźnik gazowy, ciepło zdrożeje w 2013 roku nawet o ok. 20-30% – poinformował Jacek Szymczak prezes IGCP.

Pod koniec kwietnia 2011 roku KE przyjęła zasady obliczania liczby darmowych pozwoleń na emisję CO₂ w przemyśle w latach 2013-2020. Wyznacznikiem mają być tzw. benchmarki, czyli poziom emisji przy użyciu najnowocześniejszych technologii dostępnych w całej UE, a nie w poszczególnych krajach. Benchmarki odzwierciedlają emisje 10% najbardziej wydajnych instalacji w UE w latach 2007-08. Komisja przyjęła za podstawę tzw. benchmark gazowy, odmawiając tym samym zróżnicowania benchmarków według stosowanego paliwa.

Po interwencji polskiego Rządu, KE przyjęła jedynie odmienną zasadę przydziału darmowych uprawnień dla gospodarstw domowych, efektem czego wzrost cen ciepła w tej grupie będzie łagodniejszy i bardziej rozłożony w czasie.

STRUKTURA PALIW W PRODUKCJI CIEPŁA W WYBRANYCH KRAJACH UE



Źródło: www.euroheat.org, District Heating and Cooling - 2007 Statistics

W Helsinkach ciepło odzyskiwane jest z podziemnego centrum przetwarzania danych. Ilość ciepła odzyskiwanego w ten sposób wystarcza do ogrzania 500 dużych domów.

Islandia wykorzystuje do produkcji ciepła energię geotermalną dzięki uwarunkowaniom geologicznym. W Islandii 95% potrzeb ciepłych pokrywane jest z systemu ciepłowniczego.

Ogrzewamy kulturę

>>>>PROJEKTY

Muzeum w fabryce Schindlera

Nowe Muzeum Sztuki Współczesnej w Krakowie mieści się na terenie sławnej na całym świecie fabryki Oskara Schindlera. Najnowsza sztuka wprowadzona została w przestrzeń przemysłową.

Na podstawie projektu włoskiego architekta Claudio Nardiego wzniesiono nowy budynek i zmodernizowano sześć istniejących. Obiekt nawiązuje do współczesnego nurtu architektury neomodernistycznej.

Przestrzeń wystawiennicza, podzielona na kilka sekcji, zajmuje ponad 4 tys. m², a powierzchnia całego budynku przekracza 10 tys. m². Wystawa kolekcji znajduje się na poziomie pierwszym, na drugim udostępniane są wystawy czasowe. W mniejszym budynku mieści się galeria z czasowymi wystawami indywidualnymi, designu, dźwięku i tekstu. Na

terenie muzeum są również: biblioteka, księgarnia, kawiarnia oraz unikatowa w Polsce pracownia konserwatorska sztuki współczesnej.

Działalność wystawiennicza muzeum skupia się głównie na sztuce dwóch ostatnich dziesięcioleci. MOCAK (skrót od angielskiej nazwy Museum of Contemporary Art) posiada w stałej kolekcji prace artystów z całego świata. Instytucja chce zmniejszyć uprzedzenia wobec nowoczesnej sztuki. Realizuje to poprzez projekty badawcze i wydawnicze oraz działania edukacyjne, które mają kształtować nową publiczność.

Aktualna kolekcja MOCAK-u obejmuje kilkadziesiąt prac. Część zbiorów prezentowana jest na trwających od maja 2011 r. wystawach.

Budowa muzeum kosztowała 70 mln złotych i była w połowie finansowana ze środków unijnych. Nowy gmach oraz zaadaptowane budynki ogrzewane są przez Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej, które ciepło systemowe, ciepłą wodę użytkową i wentylację zapewnia od 2010 r. Dostawa energii poprzedziła organizację w 2011 r. pierwszych wystaw. Była niezbędna dla całkowitego wysuszenia murów, by wiszącym obrazom nic się nie stało.

Wprowadzanie sztuki współczesnej w przestrzeń przemysłową jest praktyką stosowaną obecnie na całym świecie. Przynosi wiele korzyści. Tak jest w przypadku Krakowa. Miastu przybył ciekawy obiekt architektoniczny i ważna instytucja kultury.



Fot.: Rafał Sojan



Fot.: Teatr w Koszalinie

Teatr w liczbach:

2,7 tys. m² powierzchni użytkowej, 19,5 tys. m³ kubatury, 0,27 MW zapotrzebowania mocy cieplnej, około 400 spektakli w sezonie, około 70 tys. widzów w sezonie.

Teatr w Koszalinie

Bałtycki Teatr Dramatyczny im. Juliusza Słowackiego w Koszalinie jest największą instytucją kulturalną na Pomorzu Środkowym. Aktualnie prowadzona przebudowa sprawi, że sam teatr i teren dookoła niego jeszcze lepiej będzie służyć mieszkańcom miasta.

Pochodzący z 1906 roku budynek teatru przeszedł w ostatnich latach gruntowny remont. Obejmował on termomodernizację całego budynku. Przebudowano także małą scenę i foyer teatru, zamontowano windę dla niepełnosprawnych i nowe nagłośnienie widowni. Obecnie trwają prace nad przebudową otaczającego go

placu. Dzięki temu teren wokół budynku uzyska nową aranżację wg której dwa rzędy kamiennych ław utworzą rodzaj amfiteatru gdzie będą się odbywać spektakle plenerowe. Przewidywana jest również budowa dwóch fontann. Jedna, w kształcie wynurzającej się z placu kuli – stanie przed wejściem głównym. Druga,

w formie strumienia, ma się znaleźć w miniparku obok teatru.

Budynek Teatru od wielu lat korzysta z ciepła systemowego na potrzeby ogrzewania, ciepłej wody oraz wentylacji. Nowoczesność rozwiązań w tym obszarze również wpisuje się w realizowaną modernizację placówki.

Filharmonia w szkle

Rzym dumny jest ze Schodów Hiszpańskich, Sydney z Opery, Ateny ze Stadionu Olimpijskiego, Chicago ze 150 piętrowego wieżowca, a Szczecin już za dwa lata będzie szczycił się oryginalną filharmonią, zaprojektowaną również przez hiszpańskich architektów. Gra światła i cienia, kształt organów. Realizacja zapowiada się imponująco.

Obiekt powstaje w centrum miasta, nawiązuje formą do krajobrazu Szczecina i otoczenia, gdzie budynki posiadają wielospadkowe dachy a wokół widać wieże kościołów i gmachów publicznych. Filharmonię tworzyć będzie pięciokondygnacyjna bryła, podkreślająca pionowe kierunki i strzelistość. Obiekt sprawia wrażenie niezależnych, ale połączonych ze sobą krystalicznych i spiczastych elementów. Elewacja będzie składała się z dwóch warstw – jedna w kolorze złamanej bieli, druga – to elewacja szklana, pod którą zamontowane będzie oświetlenie. Szczególnie nocą budynek będzie wyglądał magicznie.

Sercem obiektu są dwie sale, gdzie odbywać się będą koncerty muzyki symfonicznej. Mała posiada 192 miejsca, duża 953 – z widownią główną, na balkonie frontálním, balkonach bocznych i za sceną. W przestrzeni estrady przewidziane jest miejsce dla 120-osobowej orkiestry i 110-osobowego chóru. Wnętrze Filharmonii to także przestrzeń dla wystaw fotografii, malarstwa, grafiki, rzeźby, starych instrumentów. Wystawom towarzyszyć będą działania łączące muzykę, sztuki piękne, literaturę i sztukę słowa mówionego. Urozmaiceniem będą sklepy z wydawnictwami muzycznymi oraz kawiarnia, które zachęcą do dłuższego

spędzenia wolnego czasu. Filharmonia zaplanowana jest w konwencji otwartej, gdzie cała przestrzeń ma być dostępna dla odwiedzających – przez cały dzień.

Ogrzewanie, ciepłą wodę oraz zasilanie na potrzeby wentylacji zapewni Szczecińska Energetyka Ciepła. Umowa na dostawę ciepła systemowego podpisana została już w 2008 r. Oddanie Filharmonii do użytku planowane jest na 1 maja 2013 roku. W wakacje budynek ma być wykorzystywany podczas imprez Regat The Tall Ships' Races.

Investorem jest Gmina Miasto Szczecin. Całkowity koszt budowy to 130 mln złotych, z czego 45 mln pochodzi z funduszy unijnych. Wygrał projekt Hiszpanów, pracowni ESTUDIO BAROZZI VEIGA, jeden z 44 koncepcji nadesłanych na międzynarodowy konkurs ogłoszony przez inwestora. Budynek ma szansę stać się ikoną architektury miasta oraz ważnym elementem promocyjnym Szczecina.



Fot.: Urząd Miasta Szczecin

Jak instrument muzyczny – tak wg autorów projektu wyglądać będzie Filharmonia Szczecińska. Niezwykle oryginalna bryła zaprojektowana została przez architektów z Barcelony.

Filharmonia Szczecińska w liczbach:

3,3 tys. m² powierzchni zabudowy, 12,7 tys. m² powierzchni użytkowej, 98 tys. m³ kubatury, 5 kondygnacji, 150 miejsc parkingowych, 1,9 MW zapotrzebowania mocy cieplnej.

Ciepło jak chleb

>>>>PRODUKT

Na rynku istnieje od lat. W socjalizmie było dobrem społecznym, a państwo miało obowiązek je dostarczyć. W kapitalizmie, jak inne produkty, ciepło podlega prawom rynku, ma cechy, markę, cenę i jest rozpoznawalne. Wciąż trwa jednak kształtowanie świadomości wyboru – z jakiego źródła powinno pochodzić oraz jakie oczekiwania spełniać.



Chleb i ciepło spełniają te same potrzeby – zapotrzebowanie na podstawową energię życiową.

Jak chleb

W ciągu ostatnich kilkunastu lat mamy okazję obserwować przeobrażenia wielu produktów, które walczą o uwagę klienta. Najwyraźniej widać to w handlu dobrami szybko zbywalnymi. Tu mamy największą konkurencję, zatem i największą różnorodność wyboru.

Produkt

Coś, co dziś możemy swobodnie nabywać, wcześniej toczyliśmy o niego batalie.

Producenci jednego rodzaju produktu (np. chleba, jogurtu, herbaty), dostosowują się do konsumenta na różne sposoby. Znajdują nisze, badają gusta i przyzwyczajenia nabywców. Ścigają się w pomysłach na różnicowanie i rebranding. Handel ciepłem jest taki sam, ma tylko inny cykl zakupu.

Z pieca małego i wielkiego

Czy na zakwasie, czy zboże żytnie czy pszenne, a może z ziarnami, z małej piekarni czy z hipermarketu? Tak wybieramy chleb. Podobnie jest z ogrzewaniem. Ciepło możemy wytwarzać we własnym piecu w mieszkaniu lub różnej wielkości kotłowniach, ciepłowniach, elektrociepłowniach,

poprzez kolektory oraz pompy ciepła. Różnice powstają na poziomie cech. Czy ma konkurencyjną cenę, czy jest proste w obsłudze, czy jest bezpieczne dla zdrowia i życia, i jak proces wytwarzania wpływa na środowisko naturalne? Właśnie to teraz podlega ocenie konsumenta.

Cena jest ważna

Chleb i ciepło, podstawowe produkty w naszej kuchni i klimacie, potrafią mieć różną cenę, wygląd i skład. Spełniają jednak te same potrzeby – zapotrzebowanie na energię życiową i ciepłą. Ich cena zależy od kosztów surowca, wytworzenia i dystrybucji. Klient może wybrać. Zapłaci cenę taką, na jaką go stać.

Zarówno producenci chleba jak i ciepła dostosowują się do rynku. Muszą ponosić koszty produkcji, zakupu surowców i inwestycji, ale robią to optymalnie, by spełniać oczekiwania klientów. Bez nich nie będą konkurencyjni.

W perspektywie ostatnich lat ciepło systemowe jest najbardziej stabilne i konkurencyjne cenowo. Jego wytwarzanie opiera się głównie na węglu, który jest najtańszym paliwem. Wahania cenowe tego surowca są najbliższe inflacji i w najmniejszym stopniu zależą od koniunktury światowej z uwagi na rodzime zasoby. Korekty

cen wynikają z uwarunkowań rynkowych, nie politycznych.

Jest konkurencja

Zwykło się uważać, że ciepłownictwo to monopol. To oczywiście prawda, ale dla czasów gdy było ono centralnie zarządzane przez państwo. Teraz musi być efektywne i aby się rozwijać także opłacalne. Żeby osiągać wyniki, ciepłownictwo musi mieć sprzedaż, a sprzedaż to klienci.

Cena

Wartość, za jaką kopiujemy towar. Powinna pokrywać koszty wytworzenia i przynosić zysk producentowi.

W rozwoju pomagają nowe rynki i nowi klienci oraz nowoczesne technologie. Innymi słowy, tak jak inni przedsiębiorcy, ciepłownicy muszą o nie zabiegać. Przy pozyskiwaniu klienta działają więc na rynku konkurencyjnym, gdzie muszą wykazać wyższość oferowanego przez siebie produktu.

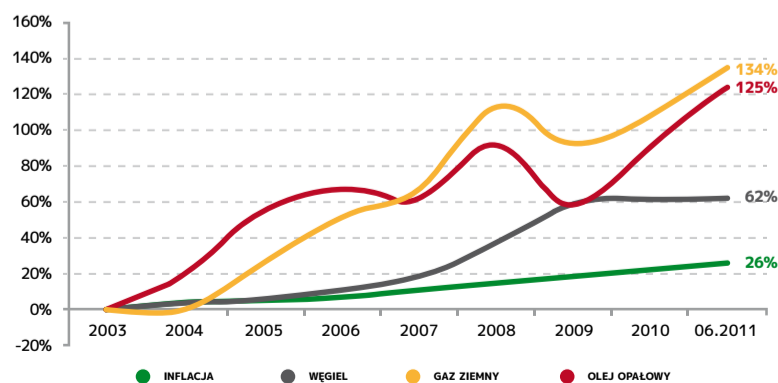
Rynek jak każdy

Z uwagi na strukturę zużycia ciepła systemowego, rynek zbytu to przede

wszystkim mieszkalnictwo wielorodzinne. Inwestor, najczęściej developer, podejmuje decyzję o wyborze sposobu ogrzewania dla obiektu kierując się analizą finansową. W kosztach całości inwestycji znajdują się bowiem m.in. koszty przyłączenia i późniejsze opłaty eksploatacyjne, na które zwróci uwagę klient szukający mieszkania.

Dla kupującego najważniejsze są: cena metra kwadratowego i lokalizacja. Coraz częściej potencjalny nabywca pyta także o sposób ogrzewania. Konsumentom wiadomo już, że lokale ogrzewane energią elektryczną, olejem, czy gazem są w eksploatacji droższe.

Na popyt ewidentnie mają więc wpływ cena i zalety ciepła systemowego. Regulują nim prawa rynkowe. Gdyby ciepło systemowe nie było atrakcyjne dla inwestora pod względem kosztów przyłączenia i późniejszej ceny eksploatacji dla konsumenta – nie miałyby racji bytu. Tymczasem większość nowo budowanych osiedli mieszkaniowych w największych miastach Polski posiada ten właśnie system ogrzewania.



Relacja inflacji i dynamiki wzrostu cen paliw, służących wytwarzaniu ciepła (dane: GUS)

Ekologiczny rachunek za ciepło



>>>>PRODUKT

E-faktura pozwala na bieżąco kontrolować dokumenty i oszczędzać czas. Jest to także rozwiązanie przyjazne dla środowiska.

W Polsce z elektronicznej formy rozliczeń korzysta około 7% przedsiębiorstw (GUS). Dla porównania, w Danii, 60% wszystkich faktur, to właśnie e-faktury. Rynek tego typu rozliczeń dopiero rozwija się w naszym kraju, a przecież przejście na elektroniczne rozliczenia jest wygodne dla obu stron transakcji.

Elektroniczne faktury dostarczane są do klienta za pomocą poczty e-mail, niezwłocznie po ich wystawieniu. Odbiorca ma możliwość kontroli swoich dokumentów w każdym miejscu i czasie. Systemy rozliczeń elektronicznych pozwalają także na przechowywanie faktur w pamięci komputera. Nie trzeba więc dużej powierzchni do ich gromadzenia. Wystarczy komputer i dostęp do internetu.

Warto podkreślić również pozytywny wpływ rozliczeń elektronicznych na środowisko. Pozwalają wyeliminować druk i ograniczają zużycie papieru, którego produkcja przyczynia się do wycinania drzew na szeroką skalę oraz wymaga zużycia dużej ilości energii.

Dzięki porozumieniu podpisanemu pomiędzy Ministerstwem Finansów, a Ministerstwem Spraw Wewnętrznych i Administracji, od początku 2011 roku e-faktury traktowane są na równych prawach z tradycyjnymi. Ułatwia to w znacznym stopniu zastosowanie elektronicznej wymiany dokumentów księgowych. To kolejny krok w naturalnym procesie rozwoju biznesowej komunikacji. Powszechną praktyką są przecież e-maile przesyłane pomiędzy pracownikami i firmami. Codziennie tą drogą przekazywane są oferty, zamówienia, raporty, projekty i umowy. To znaczące usprawnienie przepływu informacji zarówno wewnątrz firmy jak również w kontaktach z zewnętrznymi partnerami.

Elektroniczna wymiana danych jest bowiem naturalną drogą rozwoju. Dostęp do internetu ma już ponad 60% polskich gospodarstw domowych (GUS 2010), w grupie biznesu odsetek ten jest jeszcze wyższy. Korzystamy ze stron www, forów internetowych, mediów społecznościowych i oczywiście z poczty e-mail. Co ciekawe sama idea poczty elektronicznej została wymyślona już w latach sześćdziesiątych i rozwijana w kolejnych dekadach. Jej progres był jednak możliwy wraz z rozwojem komputerów i sieci. W Polsce pierwszy e-mail wysłany został w roku 1991.

Czy wiesz że...?

Aby wyprodukować 1 tonę papieru trzeba ściąć 17 drzew, co rocznie daje 170 hektarów lasu i zużyć ok. 8000 kWh energii.



Ciepło i chleb – podstawowe produkty Polaka. Wartość energetyczna, indywidualne gusty i potrzeby – mechanizmy działania na konsumenta niemal identyczne.

– Oczywiście chleb był i jest podstawowym produktem żywieniowym nas Polaków. Dostarcza potrzebnych składników energetycznych i zapewnia właściwe funkcjonowanie naszych organizmów – mówi Michał Wieliczko, właściciel polickiej piekarni – Statystycznie Polak spożywa w skali roku ok. 70 kg chleba, tylko, że teraz nie jest on już tak jednorodny – dodaje. – Szeroki krąg odbiorców wymaga od nas piekarzy dostarczania pieczywa o różnicowanym składzie, również dietetycznego, czy smakowego. Każdy nabywca dostosowuje swój zakup do indywidualnych gustów i potrzeb energetycznych. Cena, sam surowiec, przyswajalność i atrakcyjność wyglądu liczą się coraz bardziej – podsumowuje.

Gdyby zastąpić produkt chleb produktem ciepło, idea wypowiedzi byłaby niemal identyczna.

Bądź zrównoważony, bądź LEED

>>>>INWESTOR

Nowopowstające budynki w Polsce coraz częściej legitymują się certyfikatem LEED. Inwestycje takie muszą spełniać najwyższe standardy techniczne i środowiskowe.

Certyfikat LEED – The Leadership in Energy and Environmental Design został stworzony w 1998 r. przez amerykańską organizację Green Building Council działającą na rzecz budownictwa ekologicznego.

LEED to zbiór zasad określonych dla budowy domów przyjaznych środowisku i energooszczędnych, a jednocześnie system oceny budynku pod względem jego „zielonego” charakteru. Budynki, które spełniają wymagania LEED można bardzo często spotkać w krajach wysoko rozwiniętych. Coraz częściej występują również w Polsce.

Certyfikacja

Certyfikat LEED przyznawany jest po ocenie obiektu wg klasyfikacji punktowej w zakresie spełnienia wymogów budownictwa zrównoważonego. Oceny dokonuje grupa niezależnych ekspertów biorąc pod uwagę m.in. następujące zagadnienia:

- racjonalne wykorzystanie zasobów,
- lokalizację budynku (w tym stopień naturalnego oświetlenia budynku i pomieszczeń), efektywność energetyczną,
- oszczędność wody (w tym wykorzystanie wody deszczowej),
- ograniczenie emisji CO₂,

- jakość powietrza wewnątrz budynku (w tym bezwzględny zakaz palenia wewnątrz budynku),
- organizacja terenów zielonych wokół inwestycji i wybór roślinności na nich występującej,
- dobór materiałów przyjaznych środowisku,
- wykorzystanie środków czystości,
- zagospodarowanie odpadów (segregacja surowców wtórnych),
- kształtowanie świadomości środowiskowej użytkowników budynku (programy edukacyjne) itp.

Liczba punktów, zdobytych we wszystkich kategoriach, decyduje o przyznaniu jednego z certyfikatów LEED: Platynowego (69-52 pkt), Złotego (51-39 pkt), Srebrnego (38-33 pkt) lub nadaniu podstawowej certyfikacji (32-26 pkt). Certyfikacja obiektu jest aktualnie wyznacznikiem przyjazności budynku dla środowiska naturalnego i jego mieszkańców bądź użytkowników.

LEED w Polsce

My również możemy zaobserwować zmiany w świadomości ekologicznej zarówno inwestorów, firm budowlanych, jak i samego społeczeństwa. Zachowania proekologiczne zmierzające do oszczędzania energii, segregacji odpadów,

racjonalnego korzystania z zasobów naturalnych, edukacji i wdrażania dobrych praktyk, są już globalnie obowiązującym trendem. Zielone budownictwo nad Wisłą rozwija się bardzo dynamicznie, o czym świadczą m.in. nagrody Polish Green Building Council przyznane w 2010 r. w ramach pierwszego konkursu na Najlepsze Zrównoważone Budynki w Polsce.

Pierwszą w Polsce certyfikację LEED otrzymał na początku 2010 r. budynek firmy BorgWarner Turbo Systems Poland w Rzeszowie. Jest to certyfikat Srebrny. Aktualnie realizowanych jest szereg inwestycji, które starają się o znak LEED.

Zrównoważony rozwój i styl życia przyjazny środowisku można zaobserwować na wielu płaszczyznach – gospodarczej, biznesowej, ale również w obszarze gospodarstw domowych. Ekologiczne tendencje wkraczają w naszą codzienność poprzez oznaczenia EKO najróżniejszych produktów, zachowań, wydarzeń. Postrzeganie funkcjonowania jednostki przez pryzmat globalnego oddziaływania na środowisko naturalne nie jest już ideologią „nawiedzonych” obrońców przyrody, ale rzeczywistym kierunkiem rozwoju naszej cywilizacji. Dlatego patrząc na „zielone” budynki w naszych miastach powinniśmy również zmieniać własne postawy i energiczniej dążyć do harmonii z otoczeniem.

W Magazynie CS nr 11 znajdziecie Państwo artykuł „Zielony biurowiec” dot. inwestycji Green Horizon (Złoty Certyfikat LEED) realizowanej przez firmę Skanska.

NAJLEPSZE ZRÓWNOWAŻONE BUDYNKI W POLSCE

W dniu 4 listopada 2010 r. Jury Polish Green Building Council przyznało nagrody dla najlepszych projektów z certyfikacją LEED

- **Najlepszy obiekt z certyfikatem LEED-NC:** Budynek BorgWarner Turbo Systems w Rzeszowie,
- **Najlepsze Ekologiczne Wnętrze z certyfikatem LEED-CI:** Biuro Skanska Property Poland w Warszawie. Wyróżnienie w tej kategorii otrzymał także budynek Deutsche Bank PBC,
- **Najlepsze Ekologiczne wnętrze (realizacja):** Nowe biuro Polish Green Building Council,
- **Najlepszy Budynek z Precertyfikacją:** Green Towers we Wrocławiu (Skanska),
- **Najlepszy ekologiczny obiekt bez certyfikacji:** Muzeum Lotnictwa Polskiego w Krakowie,
- **Najlepszy ekologiczny projekt (niezrealizowany):** Kompleks badawczo-edukacyjny Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Wrocławskiej.

Certyfikowane obiekty LEED w Europie.

Podział wg liczby i klasy przyznanego certyfikatu.

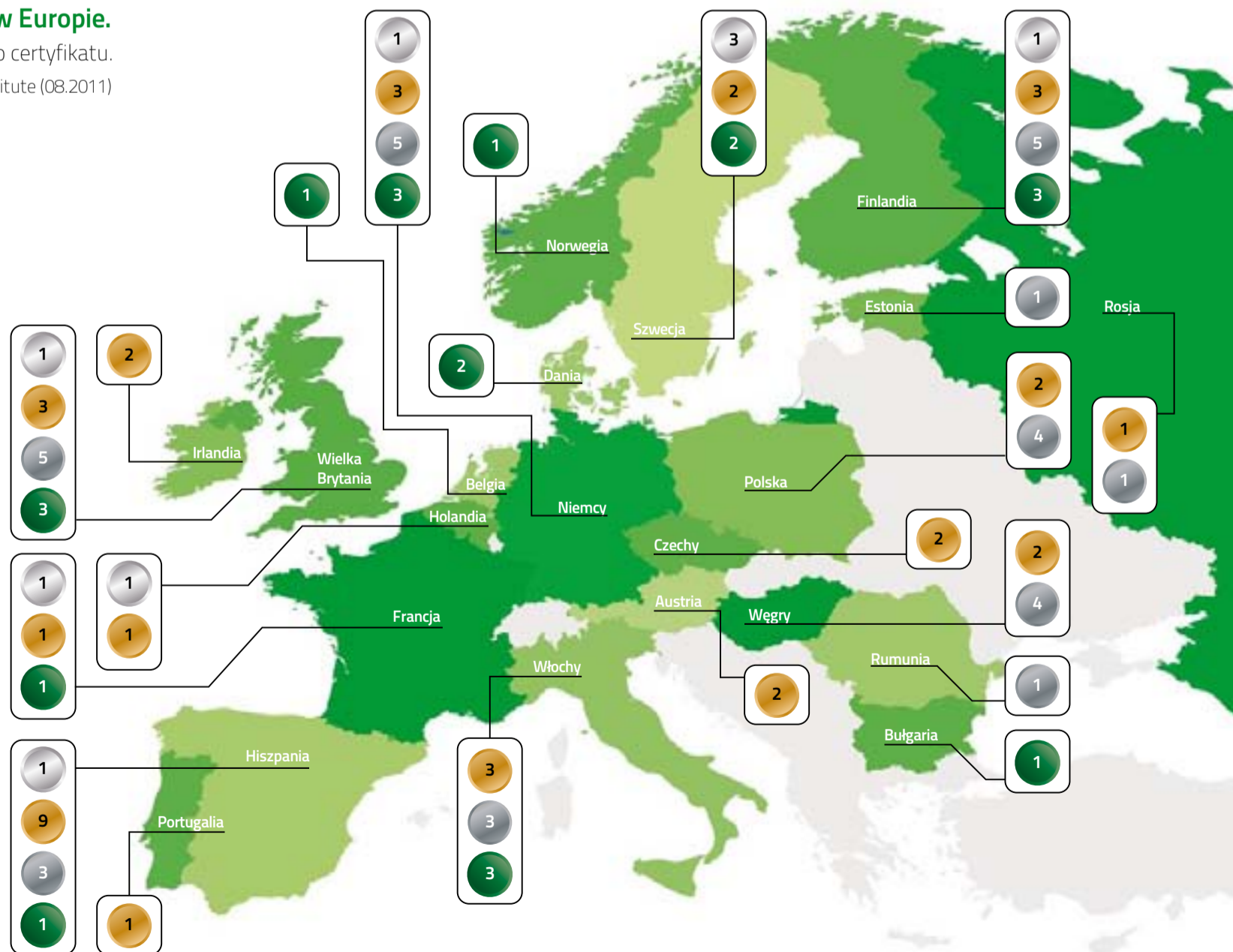
źródło: The Green Building Certification Institute (08.2011)

- PLATYNOWY
- ZŁOTY
- SREBRNY
- CERTYFIKOWANY

IDEĘ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

najlepiej streszcza pierwsze zdanie raportu WCED* z 1987 r. – „Nasza Wspólna Przyszłość”: Na obecnym poziomie cywilizacyjnym możliwy jest rozwój zrównoważony, to jest taki rozwój, w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokojone bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie.

*World Commission on Environment and Development



Profesjonalna termomodernizacja

>>>>KLIENT

Ocieplenie budynków sprawia, że zmianom ulegają warunki pracy istniejących w nich instalacji grzewczych. Obniżeniu ulega efektywność energetyczna dostawy ciepła, a rzeczywiste zużycie energii zamiast ulec zmniejszeniu może w ten sposób wzrosnąć. Ważne jest profesjonalne i systemowe działanie.

Straty zamiast oszczędności

Ocieplenie obiektu, montaż zaworów termostatycznych i regulatorów pogodowych stwarzają możliwości ograniczenia zużycia energii i kosztów eksploatacyjnych. Pod warunkiem, że działania modernizacyjne będą poprzedzone profesjonalną analizą inżynierską oraz właściwym dostosowaniem cieplnym i hydraulicznym istniejących instalacji c.o. do nowych potrzeb. Powinna ona objąć bazę danych o budynku, przegrodach, instalacji ogrzewczej i węźle cieplnym. Istotna jest również weryfikacja obliczeń dokonana na podstawie rzeczywistego przebiegu temperatury powietrza zewnętrznego i wskazań zamontowanych w budynkach liczników ciepła, w czasie pracy instalacji. Analiza tego typu powinna być przeprowadzona dla całej grupy budynków. Takie działanie pozwala na opracowanie zakresu i kolejności prac termomodernizacyjnych w najbardziej efektywny, od strony ekonomicznej, sposób.

Ocieplenie budynku bez dostosowania istniejącej instalacji ogrzewania i węzła cieplnego nie przynosi zakładanych efektów. Potwierdza to analiza warunków pracy ponad 700 systemów ogrzewania przeprowadzona przez Politechnikę Warszawską. Zużycie energii zamiast ulec zmniejszeniu wzrastać może średnio o około 10%. Nieprofesjonalne działania w zakresie termomodernizacji mogą więc prowadzić do wzrostu zużycia energii, zamiast do planowanych oszczędności.

Naukowe dowody

Na podstawie zużycia ciepła obserwowanego w 10 budynkach mieszkalnych w Szczecinie można wykazać, że w połowie z nich nie jest widoczny efekt energetyczny ocieplenia. Badania przeprowadzone zostały na podstawie analizy wskazań liczników ciepła w trzech sezonach ogrzewczych. Wszystkie budynki wykonane zostały w latach 1975-1979 przy użyciu podobnej technologii. Część z nich ocieplona została styropianem o grubości 8 cm „metodą lekką” (rys.).



Aby odnieść zamierzony efekt, działania termomodernizacyjne trzeba poprzedzić dokładną analizą inżynierską.

Fot. Termo organika - przyklejanie płyt

Interesujące jest zestawienie skrajnych wartości pomiaru. Ocieplony budynek z 1975 roku zużył 216 kWh/m² rocznie. Natomiast budynek nieocieplony, z tego samego roku budowy i w tym samym sezonie, potrzebował tylko 160 kWh/m² rocznie.

W innej analizie porównywane było 38 budynków mieszkalnych, zlokalizowanych w Warszawie, o różnym stopniu ocieplenia ścian zewnętrznych (sezon 2006-2007).

Materiałem termoizolacyjnym był styropian o grubościach: 5 cm, 8 cm i 12-15 cm. Instalacje grzewcze we wszystkich budynkach wyposażone były w zawory termostatyczne i regulatory pogodowe. Wyniki tego badania wskazują, że średnie, rzeczywiste, jednostkowe zużycie ciepła dla c.o. wynosi 148,2 kWh/m² rocznie. Najniższą wartość osiągnął budynek ocieplony styropianem grubości 5 cm (76,3 kWh/m² rocznie), a najwyższą styropianem grubości 8 cm (230,6 kWh/m² rocznie). Warto także zwrócić uwagę, że w budynkach przy grubości styropianu 15 cm wartość wskaźnika wynosi ponad 160 kWh/m² rocznie, a w budynkach ocieplonych 5 cm warstwą styropianu około 150 kWh/m² rocznie.

Jest wiele do zrobienia

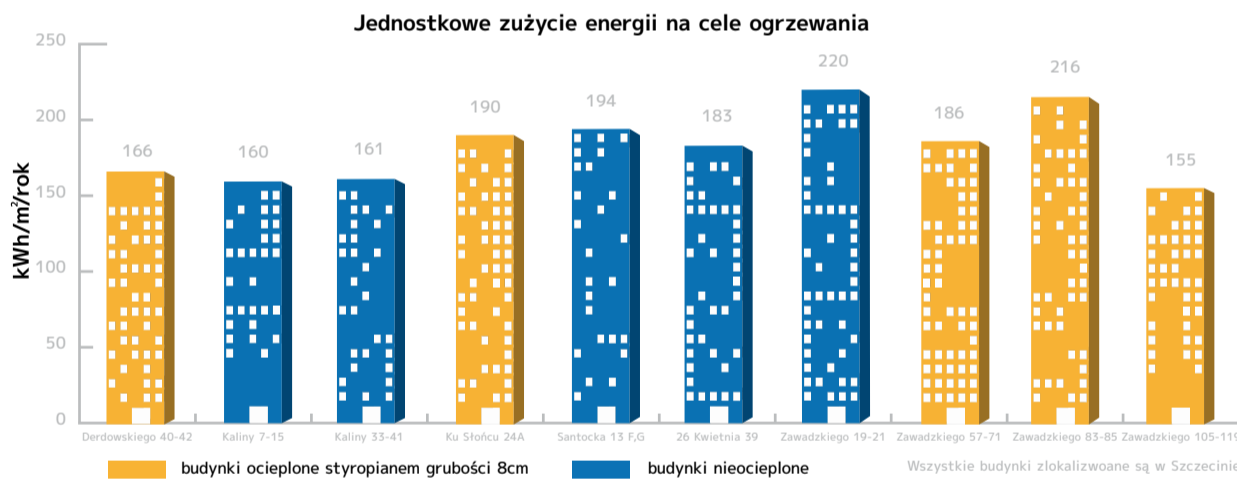
Rozpatrując powyższe przypadki w świetle „Ustawy o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych”, w budynkach, które zostały ocieplone i zamontowano w nich regulatory pogodowe oraz zawory termostatyczne w zasadzie nie ma już nic do zrobienia. Jednak rzeczywistość jest całkowicie odmienna. W budynkach, w których formalnie wszystko

zrobiono, bardzo często występuje nadmierne, nieuzasadnione rzeczywiste zużycie energii i odnotowuje się zbyt wysokie koszty za ogrzewanie. Zatem właśnie w nich istnieją największe możliwości do uzyskania efekty energetyczne przy najmniejszych wymaganych nakładach inwestycyjnych.

W wyniku wieloletnich doświadczeń w Instytucie Ogrzewnictwa i Wentylacji Politechniki Warszawskiej opracowano autorską metodę kompleksowej termomodernizacji. Jej dotychczasowe zastosowanie pozwoliło na zmniejszenie zużycia energii w budynkach nieocieplanych na poziomie 10-15%. W przypadku budynków ocieplonych rzeczywiste obniżenie zużycia energii wynosi 30-40% przy zachowaniu parametrów komfortu cieplnego mieszkańców.

Dr inż. Mieczysław Dzierzgowski

Autor jest pracownikiem Zakładu Klimatyzacji i Ogrzewnictwa Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej



W oczekiwaniu na Ciepło Systemowe... kotłownia kontenerowa

>>>>INWESTOR

Rozwój miast i związana z tym ich rozbudowa, nierzadko przebiega w kierunkach oddalonych od miejskiej infrastruktury. Nowe osiedla mieszkaniowe, centra handlowe, powstają w rejonach, do których nie są doprowadzone sieci ciepłownicze. Chcąc zapewnić Klientom komfort cieplny w okresie budowy magistrali ciepłowniczej doprowadzającej Ciepło Systemowe do ich osiedli, PEC-e oferują rozwiązania przejściowe w postaci kotłowni kontenerowych.

Przenośne kotłownie kontenerowe to zaawansowane technologicznie obiekty grzewcze przeznaczone do produkcji ciepła zarówno dla budynków mieszkalnych, jak – również kompleksów handlowo – usługowych, hoteli, ośrodków wczasowych, hal produkcyjnych i obiektów przemysłowych.

Kotłownie kontenerowe znajdują zastosowanie wszędzie tam, gdzie konieczna jest szybka realizacja

inwestycji związanej z wykonaniem źródła ciepła, jego wymianą lub modernizacją. Charakteryzuje je krótki czas budowy i uruchomienia. Umożliwiają one uzyskanie pełnej mocy bezpośrednio po posadowieniu i podłączeniu ich do wewnętrznej sieci przesyłowej obiektu. Produkowane np. przez firmę Jar-Pol kotłownie wykorzystywane są również do produkcji ciepła technologicznego na cele osuszenia budynków w trakcie inwestycji

budowlanych, co umożliwia ciągłość robót nawet w niesprzyjających warunkach atmosferycznych. Każda kotłownia, jak i jej wyposażenie, projektowana jest każdorazowo dla określonego obiektu, według uzgodnień z inwestorem.

W ostatnich latach z tego typu rozwiązań przejściowych skorzystało Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w trzech rejonach: ul. Kartuskiej oraz Starogardzkiej, a obecnie kotłownia kontenerowa jest instalowana przy ul. Stężyckiej na Szadółkach.

– We współpracy z GPEC zastosowaliśmy na osiedlu Południowym w Gdańsku, przy ul. Starogardzkiej rozwiązanie polegające na tymczasowym zaopatrzeniu w ciepło z kotłowni kontenerowej – mówi p. Kornelia Bargielska, Pełnomocnik Zarządu EKO-LAN S.A. – Kotłownia kontenerowa



Fot. Archiwum

obsługiwała osiedle do czasu realizacji magistrali ciepłowniczej na terenach nie zaopatrywanych dotychczas w Ciepło Systemowe. Przyjęcie tego rozwiązania dało szansę mieszkańcom skorzystania docelowo

z preferowanego przez nich ogrzewania z sieci miejskiej. Firma Ekolan mogła dzięki temu wywiązać się z umów z klientami i zapewnić mieszkańcom nieuciążliwe przejście ze źródła tymczasowego na docelowe.

Systemowo na Manhattanie

>>>>WIĘCEJ NIŻ CIEPŁO

Najstarszy system ciepłowniczy powstał niemal 130 lat temu w Nowym Jorku. Jest to zarazem największy układ zdalnego ogrzewania, który wykorzystuje parę wodną, jako nośnik ciepła. Wprowadzony w XIX wieku system, w zmodernizowanej formie funkcjonuje do dzisiaj, ogrzewając Manhattan. Tymczasem w Europie konsekwentnie odchodzi się od ogrzewania parowego.



Parowa sieć ciepłownicza Nowego Jorku często bywa scenografią do filmów

Fot. Carrie Boretz / CORBIS

Amerykańska firma Consolidated Edison Inc. zaopatruje Nowy Jork w prąd i gaz, a od 1882 roku nieprzerwanie eksploatuje największy na świecie parowy system ciepłowniczy. Firma reklamuje ogrzewanie parowe jako niedrogie, niezawodne, czyste, sprawne i niewymagające dużych nakładów na konserwację, a przy tym przyjazne środowisku.

W roku 2000 system parowy Nowego Jorku wyróżniono nagrodą System Roku, przyznawaną corocznie przez International District Energy Association, za: „wzorcowe systemy ciepłownicze, których osiągi i usługi promują ciepłownictwo zdalaczynne”. Jurorzy IDEA podkreślili wydajność, niezawodność i dyspozycyjność, a także aspekty ekologiczne ogrzewania systemowego, w odróżnieniu od rozwiązań indywidualnych.

Obrazy ulic Manhattanu, ze względu na charakterystyczne obłoki pary wydobywającej się z kanałów pod ulicami, wykorzystywane są chętnie

jako scenografia do filmów. Czyżby efektywne parowanie w Nowym Jorku świadczyło o nieszczelności rurociągów ciepłowniczych? Okazuje się, że ułatwienie się pary ze studzienek jest związane z działaniem zaworów odwadniających, które odprowadzają do kanalizacji kondensat, czyli wodę skroploną z pary podczas jej transportu. Część gorącego kondensatu parując wydostaje się na powierzchnię, osnuwając Manhattan niezwykłą mgłą, szczególnie w chłodniejszych okresach roku.

Nieco inne od nowojorskich tendencje można zauważyć w Europie, w tym także w Polsce. W większości państw Starego Kontynentu konsekwentnie rezygnuje się z pary jako nośnika ciepła. Tzw. para wysokoparametrowa jest podstawą energetyki zawodowej przy układach kogeneracyjnych (produkcja ciepła i energii elektrycznej w jednym procesie). Nowoczesne układy grzewcze najczęściej przetwarzają energię z pary na gorącą wodę. Wykorzystanie pary występuje

jeszcze na niewielkim odcinku warszawskiego systemu ciepłowniczego, po praskiej stronie miasta. Podobna sytuacja ma miejsce w Wiedniu, gdzie sieć zasilana tą metodą ma jedynie 4 km. Takie miasta jak Monachium czy Kopenhaga, również używają pary wodnej do ogrzewania, ale także od tego odchodzą. System parowy uważany jest w Europie za mniej korzystny od ogrzewania wodnego ze względu na większe straty ciepła, koszty budowy i eksploatacji systemu.

Parę stosuje się i, z całą pewnością przez najbliższe lata będzie stosować, przede wszystkim do celów technologicznych. Huty, kopalnie, zakłady motoryzacyjne i zbrojeniowe, mięsne i mleczarskie, browary, przetwórstwo warzyw i owoców, pralnie, duże kuchnie, garbarnie i tkalnie, to dzisiaj podstawowi odbiorcy pary. W ostatnim czasie parę zaczęto stosować także przy nawilżaniu w układach klimatyzacyjnych lub wytwarzaniu próżni w technologii ciągłej produkcji stali szlachetnej.

Sztuka ciepła

>>>>WIĘCEJ NIŻ CIEPŁO

Grzejniki projektowane przez francuskich artystów z atelier Cinier to unikatowe dzieła sztuki. Wiszące w centralnym miejscu salonu, wyeksponowane i odpowiednio oświetlone do złudzenia przypominają nowoczesne obrazy.

Wyrzeźbione w skale i ręcznie zdobione grzejniki Cinier, w naturalny sposób łączą piękno z nowoczesną technologią. To wynik kreacji artystów i starannej pracy rzemieślników, którzy nadają im wyjątkowy charakter. Każdy z grzejników robiony jest na indywidualne zamówienie. Efekty ich pracy można oglądać w mieszkaniach i biurach, a nawet muzeach Paryża, Londynu, Moskwy czy Mediolanu.

Ciepło zakłute w kamień

Wszystkie grzejniki Cinier produkowane są z naturalnego kamienia Olycale. Ta wydobywana we Francuskich Pirenejach skała, jest kruszona i przetwarzana w naturalny, i przyjazny dla środowiska sposób. Jej główną właściwością jest duża bezwładność cieplna, w czym podobna jest do żeliwa. Dzięki temu wytwarza optymalne promieniowanie cieplne i zapewnia wydajny sposób ogrzewania.

Wykonane z kamiennych płyt o dużej powierzchni grzejniki kumulują ciepło i oddają je stopniowo. Część grzewcza, w wersji ogrzewanej wodą, wykonana jest z miedzi nierdzewnej. W modelach elektrycznych znajduje się przewód grzewczy oraz trwała, potrójna izolacja. Zastosowane elektroniczne systemy sterujące umożliwiają kontrolę zużycia energii. Przy niskich parametrach temperatury pracy pozwala to na ograniczenie kosztów ogrzewania o około 25%.

Najnowsze produkty Cinier zapewniają nie tylko ciepło, ale i chłodzenie. Zaprojektowane zostały z myślą o oszczędzaniu i wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii. Działają w oparciu o wodę, która jest podgrzewana lub chłodzona. Posiadają wymiennik ciepła z miedzi i aluminium, i gwarantują dostosowanie temperatury pomieszczenia do indywidualnych upodobań użytkownika.

Inspirowane życiem

Nonkonformizm jest cechą wyróżniającą całą kolekcję Cinier. Kolory farb używanych do malowania grzejników przygotowywane są przy użyciu naturalnych barwników. Wszystkie materiały zastosowane do wykończenia dobierane są ręcznie i używane z najwyższą starannością. Różnorodność form i stylów pozwala zaspokajać najbardziej wymagających. Obok wzorów współczesnych, o stonowanych barwach, w ofercie znajdują się modele nawiązujące do historii naszej cywilizacji.

Jedną z najbardziej prestiżowych kolekcji *pieces uniques*

inspirowana jest chwilami z życia artystki Johanne Cinier oraz miejscami, które odwiedziła. Serię pod tytułem „Czas i ruch” oraz model natchniony Manhattanem proponuje Patrice Palacios – francuski artysta wystawiający swe prace m.in. w paryskim domu aukcyjnym Drouot. Nad całością prac czuwa Michel Cinier, twórca atelier, który desygnuje własnoręcznie każdy powstający projekt.

Produkty Cinier wnoszą swą historię i piękno do miejsc, w których ważna jest architektura i wystrój wnętrza. Wysoki poziom artystyczny, jakość i estetyka, którą oferują pozwala zmienić tradycyjne spojrzenia na grzejnik. Rozważając zakup warto rozpatrywać go jednak na poziomie inwestycji w sztukę.



Model Tribal z kolekcji *pieces uniques*

Wynalazca parowego rozdziału ciepła

Sprawnie działający i, co ważne, opłacalny dla odbiorców system ciepłowniczy dla mieszkańców Nowego Jorku zbudował Birdsill Holly – wynalazca hydrantu i pompy wodnej, tłoczącej wodę podziemnymi rurociągami do hydrantów. Jego patent zrewolucjonizował ochronę przeciwpożarową miast na całym świecie. Parowy system dostaw ciepła był jego kolejnym przełomowym osiągnięciem.

Zdaniem eksperta

>>>>FORUM

Derogacji potrzebuje korporacja w celu zakonserwowania polskiej energetyki na kolejne lata. Skutki poniesie gospodarka, i ogólnie społeczeństwo



Prof. dr hab. inż. Jan Popczyk

jest pracownikiem Politechniki Śląskiej, członkiem Komitetu Problemów Energetyki PAN oraz Sekcji Systemu Elektroenergetycznego Komitetu Elektroenergetyki PAN. Współtworzył reformy polskiej elektroenergetyki.



Fot. Thinkstock

Dyskusja na temat działań związanych z redukcją emisji CO₂ powinna w Polsce uwzględniać fakt, że dotychczas jest ona (dyskusja) zawłaszczona przez korporację, zwłaszcza elektroenergetyczną. Trzy przykłady potwierdzające tezę są następujące.

W połowie 2011 roku uprawnienia do emisji 13 mln ton CO₂ (warte około 600 mln zł) pochodzące z rezerwy w KPRU na lata 2008-2012 były rozpatrywane wyłącznie w perspektywie korporacyjnej. W takiej perspektywie jest tworzone prawo (ustawa o handlu uprawnieniami do emisji) oraz powstają opinie, że inwestorzy (korporacyjni) nie zdążą z wykorzystaniem uprawnień przed upływem ich ważności (do połowy 2013 roku), tzn. nie zdążą z realizacją projektów inwestycyjnych. I rzeczywiście tak może być. Ale trzeba podkreślić, że uprawnienia stanowiące rezerwę w KPRU 2008-2012 są przeznaczone na sfinansowanie projektów redukcji pośredniej, czyli inwestycji OZE. W takim razie nie byłoby żadnych trudności w zrealizowaniu projektów w obszarze energetyki OZE/URE. To wymagałoby jednak „dopuszczenia” tej energetyki (odpowiednich regulacji w ustawie OZE, której ciągle nie ma) do konkurencji na rzecz wykorzystania uprawnień.

Drugi przykład jest związany z samotnym zablokowaniem przez Polskę, za pomocą instytucji weta,

stanowiska UE dotyczącego podwyższenia unijnego celu redukcyjnego na 2020 rok z 20% do 25%.

Trzeci jest związany z zaskarżeniem do Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości limitów emisji CO₂ przyznanych Polsce przez Komisję Europejską.

Niespójne unijne regulacje/strategie.

Na pewno w UE jest wiele do poprawienia. Ale nie jest w interesie Polski walczyć o derogacje. Bo dla Polski ważne jest co innego.

W świetle Mapy Drogowej 2050 niekwestionowaną potrzebą w UE jest koordynacja: systemu akcyzy na paliwa kopalne i energię, opłat za uprawnienia do emisji CO₂ oraz wspomagania OZE. Krótkie omówienie tej sprawy jest następujące:

1° – redukcja emisji CO₂ w horyzoncie 2050 o 80%, a w przypadku elektroenergetyki w skrajnym przypadku nawet o 95%, wynikająca z Mapy, oznacza eliminację paliw kopalnych, czyli utratę wpływów budżetowych państw członkowskich z akcyzy na energię i paliwa. Oznacza także eliminację ewentualnych wpływów (do budżetów państw członkowskich i/lub do budżetu unijnego) z opłat za uprawnienia do emisji CO₂;

2° – z drugiej strony, istniejące systemy (opłaty za uprawnienia do emisji

CO₂ w systemie ETS, kary za przekroczenia emisji CO₂ dla producentów samochodów, narodowe systemy wspomagania OZE, unijno-narodowe systemy ulg akcyzowych dla biopaliw... są coraz bardziej skomplikowane i niespójne wewnętrznie;

3° – brak jasnych rozwiązań równoważących utratę wpływów budżetowych państw członkowskich z akcyzy na energię i paliwa z jednej strony (p. 1°) oraz niespójność podatków, opłat/kar za emisję CO₂ i wspomagania OZE (p. 2°) z drugiej strony osłabia wiarygodność Mapy w społeczeństwie UE.

Dlatego jest potrzeba przystąpienia do budowy spójnego/jednolitego przekazu publicznego, na przykład z wykorzystaniem, na starcie, koncepcji inkorporacji kosztów zewnętrznych środowiska do kosztów paliw kopalnych (koncepcja zbliżona do koncepcji podatku „węglowego”) i równoczesnej likwidacji wspomagania OZE. Na obecnym etapie rozwoju technologii OZE, taki system (wprowadzany stopniowo, dobrze zarządzany) nie powoduje już dla UE nadmiernego ryzyka wzrostu cen paliw i energii, a także zagrożenia bezpieczeństwa energetycznego. W takiej sytuacji derogacja nie ma uzasadnienia.

Propozycja trade off w sprawie derogacji.

Propozycja ta nie zmieni zapewne rządowo-korporacyjnego stanowiska

w sprawie derogacji. Jednak jest potrzebna do celów edukacyjnych. Mianowicie, ważne jest pokazanie, że stanowisko to nie jest właściwe z punktu widzenia polskiej gospodarki.

1. Punktem wyjścia do sformułowania propozycji trade off jest fakt, że założenia o rozwoju technologii CCS i IGCC przyjmowane przez rząd do 2009 roku (na potrzeby uzasadnienia derogacji) okazały się nieracjonalne.

2. Oznacza to zmianę uwarunkowań, które były podstawą starań Polski w 2008 roku o uzyskanie derogacji. Dlatego kluczowe znaczenie, z punktu widzenia dalszych negocjacji w sprawie derogacji, ma dla Polski sposób dysponowania środkami pochodzącymi z opłat za uprawnienia do emisji CO₂ w okresie do 2020 roku i potem. Otóż, do 2020 roku właścicielami uprawnień do emisji są kraje członkowskie i ich rządy decydują w sposób niezawisły o przeznaczeniu środków ze sprzedaży uprawnień. Po 2020 roku środki z zakupu uprawnień do emisji przez emitentów będą trafiać do UE i będą wykorzystywane na jej cele. W takiej sytuacji dla Polski ważniejsze od derogacji do 2020 roku, zapewnijającej wytwórcom przydział darmowych uprawnień, jest utrzymanie po 2020 roku zasady, że środki z opłat za uprawnienia do emisji pozostaną w kraju.

3. Uwzględniając nowe uwarunkowania (p. 1), uznaje się, że w dalszych negocjacjach Polski z Komisją Europejską korzystne jest trade-off polegające na rezygnacji z derogacji w zamian za utrzymanie po 2020 roku zasady, że środki z opłat za uprawnienia do emisji pozostaną w kraju. W wyniku zastosowania takiego trade-off koszty energii elektrycznej w całym okresie lat 2013-2020 wzrosną maksymalnie o 50 mld zł (przy przeciętnej cenie rynkowej uprawnień do 2020 roku wynoszącej 20 EUR/t). Taki wzrost kosztu u wytwórców może się przełożyć na wzrost cen energii elektrycznej u odbiorców końcowych wynoszący maksymalnie 15%, jedynie wtedy, gdyby rząd w całości przeznaczył środki z opłat wytwórców za uprawnienia na pokrycie deficytu budżetowego

(por. p. 4) oraz gdyby nie zadziałały mechanizmy konkurencji wywołanej przez rozwój energetyki OZE/URE (por. p. 5, 6).

4. Oprócz wielkich korzyści po 2020 roku, odstąpienie od derogacji umożliwiłoby rządowi realizację ważnych celów w okresie do 2020 roku poprzez wykorzystanie środków (50 mld zł) pochodzących z opłat wytwórców za uprawnienia do emisji (p. 3). Cztery z tych celów są kluczowe. Pierwszym jest potrzeba pobudzenia rynku inwestycyjnego w źródła wytwórcze energii elektrycznej (pobudzenie byłoby między innymi skutkiem zmniejszenia ryzyka regulacyjnego, a także poprawy konkurencyjności nowych bloków względem starych, o niskiej sprawności energetycznej i wysokiej emisyjności). Drugim jest potrzeba racjonalizacji, bez obniżenia przychodów budżetowych, niespójnych obecnie systemów: podatku akcyzowego, wspomagania OZE oraz ulg podatkowych dla biopaliw. Trzecim jest potrzeba racjonalizacji taryf dla odbiorców w elektrochłonnym przemyśle, najbardziej obecnie dotkniętym skutkami wysokich cen, jednocześnie subsydującym skrośnię (głównie poprzez nieracjonalny system opłat przesyłowych) inne grupy odbiorców. Czwartym jest to potrzeba uwolnienia spod regulacji taryfy G, przy jednoczesnym wyeliminowaniu wzrostu cen dla odbiorców wrażliwych (gospodarstwa domowe o najniższych dochodach).

5. Działania wymienione w p. 4 oznaczają wzrost konkurencji na rynku energii elektrycznej do 2020 roku, a tym samym co najmniej osłabią ewentualne negatywne skutki niewielkiego wzrostu cen energii elektrycznej (p. 3) spowodowanego odstąpieniem od derogacji.

6. Główną korzyścią wynikającą z trade-off byłoby dla Polski zatrzymanie po 2020 roku dużych środków z opłat wytwórców za uprawnienia do emisji i wprowadzenie tych środków w obieg krajowej gospodarki. Teza, że będą to duże środki ma uzasadnienie ponieważ po 2020 roku UE będzie windować ceny uprawnień do emisji, bo będzie to w interesie silnych krajów członkowskich. ■

Sprostowanie

W numerze 2/2011 w wyniku błędu drukarskiego na liście partnerów Ciepła Systemowego zabrakło firmy **Logstor**.

Za błąd przepraszamy i zapewniamy, że **Logstor** jest firmą związaną z Programem Promocji Ciepła Systemowego od początku jego powstania.

Pełna lista Dostawców i Partnerów Ciepła Systemowego dostępna jest na stronie internetowej: www.cieplosystemowe.pl



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

Optymalizacja bez kompromisu

Nowy standard rozwiązań dla ciepłownictwa

Szukasz nowych technologii wymiany ciepła i oczekujesz większej wydajności energetycznej? Chcesz zoptymalizować wykorzystanie i wygląd pomieszczenia przeznaczonego na montaż węzła cieplnego? Potrzebujesz wyższej jakości obsługi i więcej czasu na codzienne zajęcia? **Wybór jest prosty -Węzeł cieplny ACS lub DSP Red Frame spełniają najwyższe wymagania.**

1

Oszczędność pieniędzy

Pomysłowe koncepcje węzłów cieplnych umożliwiają podejmowanie przemyślanych działań klientom i ich odbiorcom, a także pozwalają zredukować czas, ilość miejsca i koszty wymagane do instalacji układu ogrzewania.

