

TEMAT NUMERU

Smart city – inteligentne miasto

Smart City to miasto, które integruje się z mieszkańcami.



Fot. Shutterstock.com

Nie ma jednoznacznej definicji inteligentnego miasta. W sposób uproszczony rozumiane jest ono jako systemy teleinformatyczne wspomagające różne elementy infrastruktury miejskiej, sterujące światłami na skrzyżowaniach, oświetleniem, siecią energetyczną, wodociągową, ciepłowniczą czy gazową. Jednak smart city to dużo więcej.

Smart city to miasto, które wykorzystuje technologie informacyjno-komunikacyjne w celu zwiększenia aktywności i wydajności infrastruktury miejskiej, a także do podniesienia świadomości mieszkańców. Miasto może być traktowane jako „inteligentne”, gdy podejmuje inwestycje w kapitał ludzki i społeczny oraz infrastrukturę w celu aktywnego promowania zrównoważonego rozwoju gospodarczego i wysokiej jakości życia, w tym mądrego gospodarowania zasobami naturalnymi, także z udziałem mieszkańców. Smart city to dynamicznie zmieniający się twór, którego zadaniem jest coraz lepsze i szybsze reagowanie na pojawiające się procesy i zjawiska. Obecnie dzięki systemom przetwarzania danych i ich analizie można nie tylko optymalizować wykorzystywanie zasobów technicznych i ekonomicznych, ale również wychwytywać korzystne trendy i wzmacniać je, a także przewidywać zjawiska negatywne, np. społeczne, awarie systemów i zapobiegać im, zanim przybiorą rozmiary większe i trudne do opanowania. Miasto będzie smart, gdy jego infrastruktura będzie funkcjonowała w sposób elastyczny, uzależniony od nadchodzącej informacji. Smart city ma przede wszystkim doprowadzić do ożywienia, rewitalizacji obszarów miejskich – do tego, aby mieszkańcy chcieli mieszkać na tych terenach.

Nadchodzi czas smart city

Przyszłość należy do ogromnych aglomeracji. Obecnie mieszka w nich ponad 3,5 mld ludzi, więcej niż połowa światowej populacji, podczas gdy jeszcze na początku XX wieku było to tylko 10 procent. Do 2030 roku ta liczba ma wzrosnąć do 5 mld. Postępująca urbanizacja staje się coraz większym wyzwaniem dla największych miast na świecie. W wielu miejscach czy obszarach

osiągnęły one już granice rozwoju tradycyjnymi metodami. W centrum nie da się zbudować dodatkowej ulicy, położyć nowych torów tramwajowych, wyznaczyć kolejnych miejsc parkingowych. A nawet jeśli byłoby to jeszcze możliwe, często jest nieopłacalne. Według ekspertów od zarządzania transportem, przy poziomie 60 proc. nasycenia ruchu motoryzacją indywidualną nie pomoże już nawet budowa nowych dróg, by zlikwidować zatory na ulicach.

Smart city po polsku

W Polsce działania w kierunku wdrożenia smart city podjęły m.in. Rzeszów, Gdańsk, Szczecin, Poznań, Warszawa, Środa Wielkopolska, Białystok czy Bielsko-Biała. Poznańska Elektroniczna Karta Aglomeracyjna, tzw. PEKA, to nowoczesna karta prepaid, która oprócz funkcjonalności płatniczej pozwala na zakodowanie okresowego biletu publicznego transportu oraz jego odtworzenie w przypadku zgubienia czy kradzieży. Miejskie Przedsiębiorstwo Energii Ciepłej, Wodociągów i Kanalizacji w Środzie Wielkopolskiej borykało się z problemem strat wody. Dzięki wdrożeniu „smart metering” pomiar zużycia wody każdego mieszkańca jest precyzyjny, zmniejszono czas wykrywania awarii czy wyeliminowano zdarzające się wcześniej nielegalne pobory wody. Białostocka Karta Miejska zastąpiła papierowe bilety okresowe oraz działa jako elektroniczna portmonetka, dzięki której można kupić bilet jednorazowy czy wielorazowego przejazdu. Koszty dystrybucji doładowań portmonetki są dwukrotnie niższe niż biletów papierowych, dzięki czemu można było zaoferować niższą cenę elektronicznego biletu jednorazowego bez utraty przychodów.

KOMENTARZ



Tomasz Kulisiewicz
Ośrodek Studiów nad Cyfrowym Państwem

Pojęcie miasta inteligentnego jest tak szerokie, że nie da się ustalić ściśle zdefiniowanego kryterium czy progę, od którego możemy miasto uznać za inteligentne. Miasto inteligentne to nie tylko zestaw systemów i infrastruktur technicznych – miasto inteligentne to nie tylko „system systemów”. Ogromną rolę odgrywają takie czynniki, jak układ urbanistyczny miasta oraz gospodarka przestrzenna, a przede wszystkim warunki i jakość życia mieszkańców. Na miasto inteligentne składa się także dostępność usług transportu miejskiego, jakość, niezawodność i wydajność sieci wodociągowych, energetycznych, gazowniczych, ciepłowniczych, komunikacji elektronicznej. Równie ważnymi czynnikami są dostępność i jakość usług publicznych sfery niematerialnej: edukacji, ochrony zdrowia, kultury, rozrywki i rekreacji. Trzeba też zauważyć, że z punktu widzenia „inteligencji miasta” inne są możliwości finansowe i techniczne, a co za tym idzie: inne mogą być pomysły oraz skala działań wielkich metropolii – np. liczącej ok. 1,7 mln mieszkańców w aglomeracji warszawskiej, czy ponad 3 mln mieszkańców miast Górnego Śląska, a inne – miast średniej wielkości i miast małych. Natomiast wspólną cechą jest też inteligencja w wykorzystaniu przez miasto kapitału społecznego jego mieszkańców – inicjatyw i pomysłów organizacji pozarządowych i poszczególnych obywateli. Miasto inteligentne potrafi też korzystać z działalności gospodarczej przedsiębiorców, tworząc korzystne warunki rozwoju, a następnie korzystając z ich działalności i ich opinii.

Tę różnorodność czynników widać też w różnych rankingach miast inteligentnych, oceniających „inteligencję” miasta na podstawie różnych wskaźników materialnych i niematerialnych, technicznych i społecznych.

Inteligentne ciepłownictwo

W inteligentnym mieście każdy element infrastruktury powinien zmierzać ku tej idei. W ciepłownictwie systemowym smart oznacza optymalizację wykorzystania zasobów, poprawę efektywności zużycia ciepła oraz działania na rzecz środowiska naturalnego. Nowoczesne technologie przekładają się na bezpieczeństwo dostaw i niezawodność działania instalacji ciepłowniczych, konkurencyjną cenę ciepła systemowego i komfort użytkownika dla klientów. Coraz częściej stosowane są zdalne odczyty liczników ciepła, zbierane przez centralny system. Kluczem do sukcesu jest wpisanie inteligentnych rozwiązań w specyfikę konkretnego miasta



Leszek Hołda
prezes zarządu Integrated Solutions

Mamy przed sobą imponującą perspektywę funduszy unijnych. Przeprowadziliśmy ankietę wśród przedstawicieli samorządów i okazało się, że jednym z głównych powodów, dla którego miasta są zainteresowane projektami Smart City, jest właśnie znacząca pula środków unijnych, przeznaczonych na takie działania. 82,5 mld euro to kwota w ramach unijnej polityki spójności zarezerwowana dla Polski. Samorządy mogą z niej skorzystać do 2020 roku. Sięgając po wsparcie będą mogły zwiększyć komfort życia w swoich regionach. Podnieść jakość usług miejskich i bardziej dopasować je do potrzeb mieszkańców.

Według naszego sondażu ponad 50 proc. samorządów uważa, że dla rozwoju ich regionu kluczowe jest usprawnienie zarządzania ruchem miejskim. Z kolei dla ponad 30 proc. respondentów priorytetem będzie opomiarowanie mediów, w kontekście możliwych do osiągnięcia oszczędności. Lista rozwiązań, które mogą wspomagać mieszkańca, jest bardzo długa. Są to inteligentne parkingi, inteligentne oświetlenie, monitoring miejski, płatności bezgotówkowe, systemy antykrzysowe, projekty open data, rozwiązania do zarządzania zasobami komunalnymi i wiele innych. Część z miast realizuje już tego typu inwestycje, ale nadal jesteśmy na początku drogi do pełnego wykorzystania dofinansowania UE na rozwój polskich miast.

Korzyści inteligentnych rozwiązań w mieście



Oszczędności. Rozsądna optymalizacja kosztów, wydajniejsze gospodarowanie zasobami, np. woda czy prąd.



Komfort życia. Jadąc do centrum, można sprawdzić, gdzie znajdują się wolne miejsca parkingowe.



Bezpieczeństwo. Stały monitoring i zintegrowane rozwiązania zarządzania kryzysowego.



Rozwój. Miasto, które odpowiada na potrzeby mieszkańców, to idealne miejsce do rozwoju biznesu.



Przestrzeń ekologiczna. Usprawniając ruch w mieście, zmniejszymy ilość wydobywających się spalin.

Honorowy Dawca Energii

Codzienny trening może stać się okazją do tego, żeby zebrać środki finansowe na cel charytatywny w jednym z pięciu miast – Bytom, Częstochowa, Płock, Wrocław, Zabrze. Żeby zrobić coś dla innych wystarczy zainstalować specjalną aplikację (dostępną w App Store, Play Market i Windows Store), a następnie wybrać miasto, które chcemy wspierać. Reszta jest naprawdę prosta. Wystarczy biegać, jeździć na rowerze, a nawet spacerować! Kilometry, które przemierzamy, zostaną przeliczone przez dostawcę ciepła systemowego, firmę Fortum – na energię, a ta z kolei zostanie zamieniona na środki wspierające wybraną organizację charytatywną. Akcja trwać będzie do 30 września.

Oddaj krew z Ciepłikiem na 40-lecie PEC

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gnieźnie postanowiło z okazji 40-lecia firmy podzielić się ciepłem. Przedsiębiorstwo razem z Klubem Honorowych Dawców Krwi zachęcało mieszkańców miasta na gnieźnieńskim rynku, w specjalnie przystosowanym do tego celu autobusie – do oddawania krwi potrzebującym. Do odwiedzenia autobusu zachęcała maskotka zwana Ciepłikiem, która dorosłych motywowała do przełamania strachu, a dzieciom rozdawała balony. W trakcie akcji krew oddało 30 osób. Za odwagę uczestnicy otrzymali od sponsorów m.in. czekolady, talony do cukierki i bilety na basen.

E-faktury w Bełchatowie

W trosce o wygodę klientów dostawca ciepła systemowego – Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Bełchatowie wprowadziło system e-faktur. Teraz klienci mogą otrzymać dokument elektroniczny drogą mailową i mieć dostęp do swoich rozliczeń z dowolnego miejsca z dostępem do Internetu. Dzięki e-fakturze klienci mogą łatwiej panować nad dokumentacją, bez obawy jej zgubienia. Nie bez znaczenia jest tu także dbałość o środowisko. E-faktura wyklucza potrzebę wykorzystania papieru, zużywanego dotychczas na cele comiesięcznych rozliczeń. Aby zgłosić chęć otrzymywania rozliczeń mailowo należy przesłać do firmy formularz zgody na otrzymywanie faktur elektronicznych.

PRZEGLĄD GOSPODARCZY

Wskaźniki gospodarcze:

Zródło: bankier.pl



BEZROBOCIE
IV 2015 r.

11,2%



PRODUKT KRAJOWY
BRUTTO
Q1 2015 kw/kw

1,0%



INFLACJA
V 2015 r/r

-0,9%



ŚR. CENA 1 m kw.
MIESZKANIA
Q1 2015 r.

3926
PLN

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

Lato w Polsce

Na samą myśl o lecie robi się ciepło na duszy. Podczas wakacji – jak Polska długa i szeroka – można natknąć się na wiele atrakcji oraz wydarzeń, które warto wziąć pod uwagę przy planowaniu letnich eskapad. Oto kilka najciekawszych, które rekomendujemy.

Co roku w ostatni weekend wakacji centrum stolicy staje się zieloną oazą. W trakcie „Pikniku z klimatem” – imprezy współorganizowanej wspólnie z Urzędem m.st. Warszawy przez firmy, którym ekologia i poszanowanie energii jest bliskie, można zapoznać się z nowoczesnymi ekotechnologiami, porozmawiać z ekologami oraz badaczami przyrody. O tym, czym jest dla nich troska o środowisko, opowiedzą goście specjalni – m.in. znani dziennikarze, ludzie kultury, sztuki i mediów. Organizatorom przyświeca myśl, by zachęcić odwiedzających do refleksji nad tym, jakie znaczenie może mieć wpływ naszych nawet z pozoru nieistotnych zachowań na zmiany klimatu, pokazując jednocześnie, jak małe zmiany w naszym codziennym życiu mogą wpłynąć na zmniejszenie emisji CO₂ do atmosfery. Do aktywnego uczestnictwa w Pikniku zachęcają warszawiaków i wszystkich przybyłych gości liczne konkursy z wiedzy o środowisku – do wygrania bardzo atrakcyjne nagrody. Partnerami wydarzenia są dostawcy ciepła systemowego m.in.: PGNiG TERMIKA i Veolia.

Poznań

Od 7 do 14 sierpnia w Poznaniu i wybranych miastach Wielkopolski trwać będzie 5. edycja Międzynarodowego Festiwalu TRANSATLANTYK. Ten festiwal to znakomite światowe kino i muzyka, legendarni i młodzi twórcy, wybitni przedstawiciele wszystkich zawodów filmowych i muzycznych, prestiżowe konkursy kompozytorskie, debaty wyjątkowych umysłów oraz szeroko pojęta edukacja. W tym roku w ramach Mobilnego Kina Škody przez całe lato odbywać się będą prezentacje najważniejszych produkcji minionego roku. Uczestnicy tego wydarzenia będą mogli bowiem oglądać wybór najlepszych produkcji, nominowanych do tegorocznego Oscara; czyli esencję wszystkiego, co najlepsze w kinie dokumentalnym i nieanglojęzycznym minionego sezonu. Inne sekcje tematyczne to kino kulinarne, kino łóżkowe, kino trzeciego wieku, kino dla mam... – czyli jak to mówią dla każdego coś dobrego. W tym roku Mobilne Kino Škody – jedna z najbardziej lubianych festiwalowych sekcji – odwiedzi wielkopolskich widzów w ich miastach. Piła, Chodzież, Wągrowiec, Szamotuły, Środa Wielkopolska, Śrem, Września, Gniezno, Ostrów Wielkopolski, Kalisz, Leszno, Konin, Turzek i Koło – seanse będą odbywały się przez cały lipiec i sierpień.

Od 15 sierpnia do 6 września także w Poznaniu trwać będzie Festiwal Akademia Gitary. W programie m.in. happening gitarowy, kurs mistrzowski gitary klasycznej, kurs dla dzieci, liczne koncerty. Akademia Gitary odwiedzi m.in.: Poznań, Jarocin, Gniezno, Czarnków, Konin, Szamotuły, Dąbrówkę, Puszczykowo, Krotoszyn. Gwiazdy tegorocznej edycji, które usłyszą uczestnicy, to Tomatito, Richard Galliano czy Enrike



Transatlantyk to święto kina i muzyki w Poznaniu i wybranych miastach województwa Wielkopolskiego.

Fot. www.transatlantyk.org

Solinis. Swoją udział potwierdzili instrumentalści tacy jak: Mazamat Modine, Roby Lakatos, L'Arpeggiata i Duo Arpeggione. W Jarocinie zaplanowano międzynarodowy kurs mistrzowski gitary klasycznej, który poprowadzi kadra w składzie: Petrit Ceku, Gabriel Bianco, Johannes Moller, Adriano Del Sal i Tomasz Zawierucha. Na zakończenie odbędzie się happening gitarowy. Partnerem wydarzenia jest dostawca ciepła systemowego firma Veolia.

Szczecin

Wśród wielu wydarzeń kulturalnych i sportowych, które przyciągają mieszkańców i turystów do Szczecina, są i takie które przyciągają tłumy do stolicy Pomorza Zachodniego. Pierwszym z nich są Dni Morza, które w tym roku połączone były z kolejnym zlotem żaglowców i finałem tzw. „małych tolszipów”, czyli Baltic Tall Ships Regatta 2015. Flotylla regat, w tym polskie i szwedzkie żaglowce oraz jachty, m.in. „Dar Szczecina”, najpierw popłynęły do litewskiej Kłajpedy i wracając zacumowały na trzy doby w Szczecinie przy Wałach Chrobrego, 12-15 czerwca.

Na 4 lipca zaplanowano urodziny miasta Szczecina. Uroczystość odbywa się w rocznicę ustanowienia polskiej administracji w Szczecinie – mieszkańcy i goście spotykają się przy gigantycznym torcie, w przepięknym Ogrodzie Różanym. W tej scenarii na gości czeka mnóstwo atrakcji: koncerty i spektakle wraz z bogatym programem animacyjnym dla dzieci.

Innych wybuchowych emocji dostarcza mieszkańcom i turystom Międzynarodowy Festiwal Sztucznych Ogni – Pyromagic, który w tym roku odbędzie się po raz ósmy. Przez dwa wieczory, 7-8 sierpnia, oglądać będzie można spektakularne pokazy pirotechniczne prestiżowych firm z całego świata. Niebo nad Wałami Chrobrego ponownie rozbłyśnie, a jury tradycyjnie oceni korelację pokazu z tłem muzycznym oraz kolorystykę spektakli.

Wszystkie atrakcje w Szczecinie odbywają się dzięki wsparciu Szczecińskiej Energetyki Ciepłej, dostawcy ciepła systemowego w Szczecinie i okolicach.

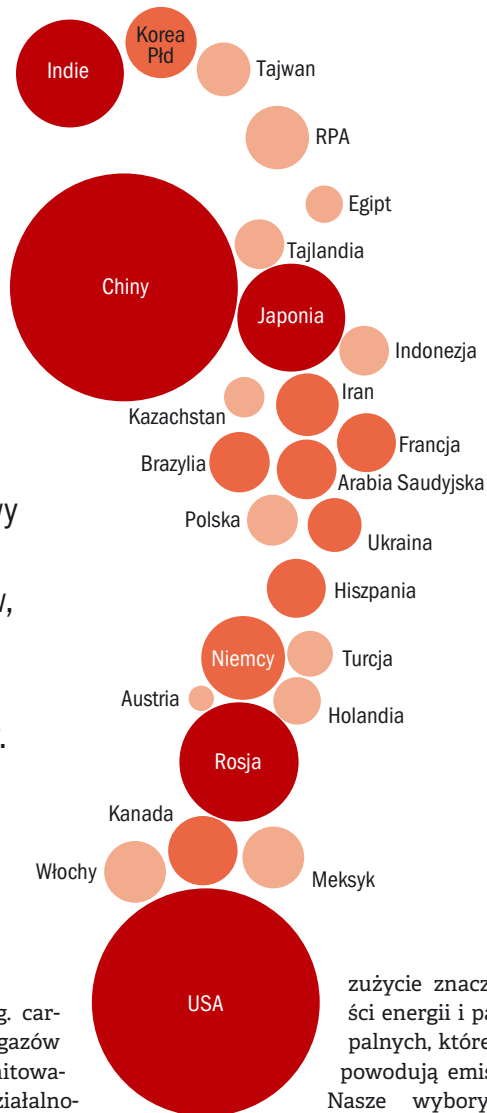


Międzynarodowy Festiwal Sztucznych Ogni – Pyromagic w Szczecinie.

Fot. Dreamstime

Ślad węglowy

Cokolwiek robimy, zostawiamy ślad swojej działalności. Dla dobra naszej planety ważne jest, aby był on jak najmniej szkodliwy dla środowiska. Jednym ze śladów, które należy ograniczać, jest ślad węglowy.



Ślad za śladem

Ślad węglowy (ang. carbon footprint) to ilość gazów cieplarnianych wyemitowanych w związku z działalnością człowieka. Jest najczęściej wyrażana w tonach dwutlenku węgla (tCO₂e – tzw. tona ekwiwalentu dwutlenku węgla). Ślad tworzą osoby, jak też produkty, sklepy, usługi, zakłady pracy, miasta, a nawet całe państwa.

Ślad węglowy składa się z sześciu gazów cieplarnianych, oprócz dwutlenku węgla są to jeszcze: metan, podtlenek azotu, fluoropochodne węglowodory, perfluoropochodne związki węgla, sześćfluorek siarki.

Każdy z nas codziennie ma wpływ na zwiększanie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery: robiąc zakupy, jadąc samochodem, oglądając TV. Te codzienne czynności mają istotny wpływ na klimat Ziemi poprzez

zużycie znacznej ilości energii i paliw kopalnych, które z kolei powodują emisję CO₂. Nasze wybory mają wpływ nie tylko na nas, ale też na zmiany klimatyczne. Warto to sobie uświadomić i zmienić nawyki dla dobra natury.

Niechlubne statystyki

Ostatnie dane o emisji dwutlenku węgla (CO₂) na świecie pochodzą z roku 2013, kiedy to wyniosła ona 35,1 mld ton, czyli o 670 mln ton CO₂ więcej niż w 2012 roku. Największym emitentem CO₂ na świecie są Chiny z 9,5 mld ton CO₂ uwolnionymi do atmosfery, na 2. pozycji USA (5,9 mld ton CO₂) natomiast na 3. miejscu znalazły się Indie (1,9 mld ton). Polska wyemitowała 3,3 mln ton CO₂ i jest na 19. miejscu na świecie.

Jak ograniczyć swój ślad węglowy?



używać żarówek energooszczędnych



używać baterii wielokrotnego użytku



nie używać foliowych worków lub toreb



kupować energooszczędne urządzenia AGD



zasadzić drzewo



korzystać z komunikacji miejskiej

Ciepło przez cały rok

Kiedy przestają grzać kaloryfery i zamiast ciepłego lata jest zimno, w mieszkaniu zaczyna być chłodno – jego lokatorzy odczuwają dyskomfort cieplny. A gdyby tak zatrzymać ciepło w domu na cały rok i samemu decydować o tym, kiedy grzejniki mają być ciepłe, a kiedy zimne? To jest możliwe.

Kapryśna jak wiosna

Gdy zapotrzebowanie na ogrzewanie się kończy (zazwyczaj początek maja) jesteśmy zdani na to, co przyniesie nam natura. Nie zawsze jest to słońce i 20°C. Często pojawiają się dni, kiedy mieszkańcom jest zimno i wychładzają się ich pomieszczenia. To doprowadza do zawilgocenia czy wręcz zagrzybienia budynków. Według analiz meteorologicznych w ostatnich latach wiosny często bywają chłodne, średnia temperatura w maju to niewiele ponad 13°C, nierzadko z przymrozkami. Również latem, w najcieplejszym miesiącu – sierpniu, ze średnią temperaturą 18°C, zdarzają się dni, w których w pomieszczeniach robi się zimno i wilgotno, zwłaszcza gdy pada deszcz.

Ciepło przez cały rok

Obecnie nie istnieje monopol na rynku ciepła. Jest wielu dostawców

i wiele ofert, które można indywidualnie dopasować do własnych potrzeb. Dziś traktujemy ciepło jak każdy inny produkt, który nabywamy, np. energię czy usługi telekomunikacyjne. Wybieramy zatem taki rodzaj ogrzewania, jaki nam najbardziej odpowiada i mamy ciepło w domu, wtedy kiedy chcemy.

Jednym ze sposobów zapewnienia ciepła przez cały rok jest skorzystanie z usług dostawców ciepła systemowego, którzy gwarantują ciepło bez względu na porę roku. Aby kaloryfery grzały tylko w chłodne dni, określa się temperaturę automatycznego włączenia dostawy ciepła, np. poniżej 13°C. Jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej tej wartości system się uruchomi.

Sezon grzewczy to mit – można mieć dostęp do ciepła systemowego przez cały rok.



Omenaa Mensah
dziennikarka i prezenterka
pogody w TVN, TVN24
i TVN METEO ACTIVE

Pogoda w Polsce w okresie wiosenno-letnim jest nieprzewidywalna i często bardzo kapryśna. Temperatury potrafią wahać się w przedziale od kilku do ponad trzydziestu stopni. Nawet późną wiosną zdarzają się opady gradu, co postrzegamy jako anomalie pogodowe. Jeśli chodzi o okres wakacji, to zazwyczaj lepszy pogodowo jest sierpień. Lipiec bywa bardzo deszczowy. Dlatego planując urlop w kraju, warto wziąć pod uwagę, że bezpieczniejsza pogodowo będzie druga połowa wakacji, choć oczywiście nie ma reguły. Ponieważ w Polsce pogoda jest bardzo zmienna, nie ma skutecznych metod prognozowania jej na dłuższy okres. Sprawdzają się tylko prognozy na 2-3 najbliższe dni. Dlatego oprócz lekkich T-shirtów, krótkich spodenek, sandałków i okularów przeciwsłonecznych, nie zapomnijcie o odzieży na chłodniejsze dni.

Dla kogo unijne dofinansowanie?

Jednym z najistotniejszych priorytetów nowego programu „Infrastruktura i Środowisko” (POIiŚ) jest gospodarka niskoemisyjna, czyli promowanie inwestycji w redukcję emisji dwutlenku węgla. W polskim ciepłownictwie systemowym, tak jak w energetyce, jest w tym zakresie duży potencjał. Wydawałoby się, że większość naszych przedsięwzięć służących temu celowi europejskiej polityki energetycznej potencjalnie mogłaby ubiegać się o wsparcie w ramach programów unijnych.

Jednak, gdy dokładnie przeanalizuje się zatwierdzone przez Komisję Europejską nasze programy wsparcia, czyli POIiŚ i regionalne programy operacyjne – RPO oraz projekty dokumentów, które mają wdrażać te programy (pracują nad nimi obecnie Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju oraz Ministerstwo Gospodarki), nie jest to już tak jednoznaczne.

W nowej perspektywie pojawiły się całkowicie nowe uwarunkowania, z którymi nie spotkaliśmy się w poprzednim okresie finansowania. To, czy dla danej inwestycji będziemy mogli ubiegać się o dofinansowanie, zależy ma od kilku czynników, np. od lokalizacji inwestycji, rodzaju źródła wytwarzania ciepła (odnawialne, kogeneracja, ciepło odpadowe), a w przypadku instalacji wytwarzających energię w sposób konwencjonalny – także od jej wielkości.

Z POIiŚ mogą otrzymać wsparcie przedsięwzięcia w miastach, dla których opracowywane są strategie ZIT – Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (czyli 18 miast wojewódzkich i ich obszary funkcjonalne). Pozostałe projekty miały być przypisane do RPO. Jednak niektóre województwa, a jest ich 7, nie uznały inwestycji



w sieci ciepła systemowego za priorytet i nie przewidziały wspierania takich inwestycji. W rezultacie, jak ocenia IGCP, brak możliwości dofinansowania może dotknąć ok. 40 proc. inwestycji w sieci ciepłownicze.

Poważnym problemem może okazać się spełnienie przy realizacji wspieranego projektu wymogu efektywnego systemu ciepłowniczego¹ w przypadku modernizacji istniejących sieci ciepła systemowego. W opinii administracji rządowej warunek ten dotyczy zarówno projektów w obszarze wytwarzania, jak też sieci ciepłowniczych.

Wspomniane problemy będą miały kluczowe znaczenie dla przedsiębiorstw sektora ciepłowniczego i w ogóle sektora energetycznego. Ale

¹ Zgodnie z art. 2 ust. 41 dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej

Woda czysta jak łąza

Dzięki temu, że w ostatnich latach gruntownie zmodernizowano systemy uzdatniania wody w największych aglomeracjach miejskich, czystość wody w polskich kranach jest coraz wyższa. Te bardzo istotne zmiany w stosunku do tego co było jeszcze 15 lat temu, zawdzięczamy przede wszystkim unijnym regulacjom.

Co łączy Paryż, Londyn i Warszawę?

Niemal identyczna jakość wody wodociągowej, którą określają nie tylko lokalne przepisy, ale też prawo Unii Europejskiej. Woda z kranu we wszystkich miastach członkowskich musi spełniać te same wymagania. Musi być czysta. „Woda płynąca w kranach ma więcej składników mineralnych niż ta w butelkach” – powiedział w październiku 2014 roku, prof. Jerzy Wiśniewski z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu w wywiadzie dla radiowej „Trójki”. Dyskusja na temat jakości wody była też jednym z elementów Kongresu Wodociągowców Polskich, który odbył się w Warszawie pod koniec 2014 roku podczas którego przedstawiciele spółek wodociągowych zachwalali picie wody z kranu i dowodzili, że polska kranówka jest na poziomie europejskim. Dzieje się tak, ponieważ przestrzegają one wyśrubowanych norm związanych z jakością wody. Ma to także związek z inwestycjami przeprowadzonymi ze środków Unii Europejskiej, dzięki którym woda płynąca w naszych kranach jest dobrej jakościowo i smakowo.

Ochrona źródeł wody pitnej w Unii Europejskiej

Woda kranowa podlega regulacjom we wspólnocie od 1998 roku. Dyrektywa w sprawie wody pitnej określa minimalne normy jakości zobowiązujące państwa członkowskie do zapewnienia, że woda dostarczana do gospodarstw domowych jest czysta i bezpieczna. Normy te podlegają przeglądom co pięć lat w celu

KOMENTARZ

Sławomir Łęcki
analityk wody, od 20 lat związany z rynkiem uzdatniania wody

Badania przeprowadzone przez firmę BRITA potwierdzają, że wody monitorowane, czyli te, które pochodzą z ujęć wodociągowych, są zdadne do picia. Pokazują też, że woda w kraju ma różne walory użytkowe – w jednych miastach lepsze, w innych słabsze. Jakość wody jest między innymi uwarunkowana geograficznie i geologicznie miejscami, z których ją pozyskujemy. W przypadku Polski, są to z reguły źródła zlokalizowane zazwyczaj blisko miast, co jest kwestią kosztów, jakie jesteśmy w stanie ponieść za transport wody i procesy uzdatniania. Jakość wody w Polsce ulega ciągłej poprawie, jednak nie wszędzie jest zadowalająca. Inaczej smakuje woda pozyskiwana z rzeki, inaczej ta z ujęcia głębinowego. Skład wody jest pochodną składu warstw geologicznych, z jakimi woda miała kontakt – może być on kwaśny, żelazisty, alkaliczny. Inne wody są w górach, a inne na terenach nizinnych. Na smak wpływają również sposoby transportu wody, a więc technologie w jakich są wykonywane rurociągi.

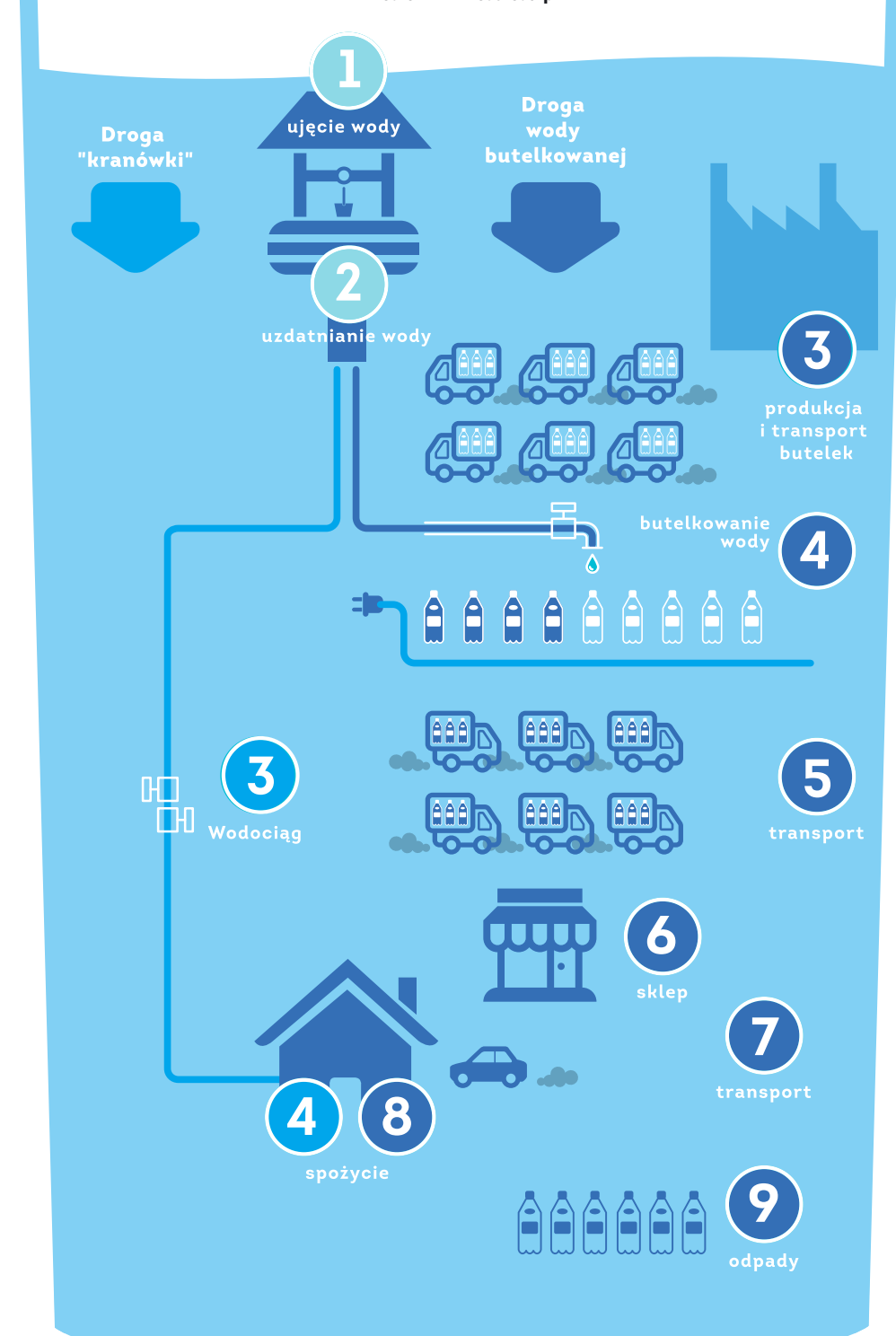
zaktualizowania wiedzy oraz wszelkich zmian w wytycznych WHO. Jedną z podstawowych wytycznych jest zasada, że każdy zapas wody przeznaczony dla ponad 50 osób musi być regularnie badany pod kątem 48 cech – od zapachu, koloru i smaku, po obecność takich metali, jak aluminium, kadm, ołów i żelazo, a także chemikaliów i szkodliwych bakterii. UE wspiera finansowo modernizację systemu gospodarki wodno-ściekowej w państwach członkowskich. W 2014 roku Komisja Europejska zatwierdziła ok. 196 mln euro na budowę trzech oczyszczalni ścieków w Warszawie, co pozytywnie wpłynie na jakość wody nie tylko w stolicy, ale również w całej Polsce, a nawet w Morzu Bałtyckim.

Moda na picie kranowy

Jeszcze kilka lat temu aż 60 proc. Polaków nie miało zaufania do wody z kranu. Tak wynika z sondażu przeprowadzonego w 10 miastach w Polsce przez firmę BRITA, zajmującą się sprzedażą filtrów do wody. Rezultat ostatnich badań jest jednak pozytywny, ponieważ okazało się, że nigdzie nie wykryto odstępstw od normy, choć zanotowano pewne różnice w jakości wody kranowej w poszczególnych miastach. Najlepszą wodę pod względem smaku i zapachu można wypić w Zakopanem, Łodzi i Gdańsku. Poniżej średniej wypadła woda w Katowicach i Krakowie. Niemniej jednak w całej Polsce picie wody z kranu jest bezpieczne, a ostatnio wręcz stało się modne.

Płacąc za wodę butelkowaną płacimy tak naprawdę za jej zapakowanie i przewiezienie, często na duże odległości. Woda, którą mamy w kranie, jest równie dobra co ta z butelki.

Źródło: www.woda.edu.pl



Płukanie instalacji wewnętrznych ciepła systemowego

O efektywności pracy systemów ciepłych nie decydują tylko i wyłącznie producenci oraz dystrybutorzy ciepła systemowego. Aby zapewnić ich pełną wydajność, nie płacić zbyt wysokich rachunków, a także nie narażać się na niepotrzebne awarie, warto regularnie płukać wewnętrzne instalacje centralnego ogrzewania i ciepłej wody.

Instalacja wewnętrzna płukana jest w celu usunięcia nagromadzonych osadów kamienia, rdzy oraz innych związków, np. wapnia czy żelaza, z rurociągów doprowadzających ciepłą wodę do kaloryferów. Zbyt duża warstwa osadów zmienia barwę wody oraz obniża sprawność instalacji (kamień i osady zmniejszają przekrój rur), przez co w rezultacie płacimy zdecydowanie wyższe rachunki, bo musi przez instalację przepłynąć więcej ciepła, by ogrzać ten sam metraż mieszkania.

Samo płukanie polega na usunięciu osadów środkami chemicznymi, odpowiednio dobranymi do materiału, z jakiego jest wykonana instalacja. Agregat czyszczący w odpowiedniej ilości i stężeniu wtłacza płyn do instalacji pod ciśnieniem, później instalacja płukana jest wodą. Zabieg jest bezpieczny dla środowiska, ściek można bezpośrednio odprowadzać do kanalizacji. Usługę świadczą specjalistyczne firmy. Czasami też firmy ciepłownicze. Czyszczenie instalacji wewnętrznej zleca firmie administrator lub zarządca budynku.

Instalacja powinna być płukana regularnie – zaleca się co 5-6 lat. Zaniedbanie tego może po pewnym okresie stworzyć złoże kamienia zbyt duże, aby wyczyścić je chemicznie. Wtedy rozwiązaniem problemu jest już tylko wymiana rur.

Czyszczenie najlepiej przeprowadzać w okresie letnim, bo wymaga spuszczenia wody z instalacji, przez co przez kilka do kilkunastu godzin (w zależności od stanu zanieczyszczenia) nie jest dostarczane ciepło i ciepła woda. Zimą spowodowałoby to dyskomfort mieszkańców.

KOMENTARZ

Jan Drożdż
Laboratorium Chemiczne
ELDROBUD

Płukanie instalacji środkami chemicznymi należy zlecić doświadczony i sprawdzonej firmie. Nie warto kierować się tylko ceną, gdyż szkody wynikające z niefachowego płukania mogą przewyższyć nawet koszt wymiany całej instalacji. Czysta instalacja wewnętrzna to przede wszystkim w pełni sprawna instalacja, a regularne jej płukanie pozwala na obniżenie rachunków za ciepło nawet do 30 proc. Po profesjonalnym czyszczeniu instalacja jest prawie jak nowa.

Niska emisja – wielka sprawa

Blisko 1/5 mieszkań w Polsce ogrzewana jest piecami węglowymi. Co roku spala się w nich około 6 mln ton tego surowca. Często jednak ekonomia bierze górę nad bezpieczeństwem i zdrowym rozsądkiem. Do pieców wrzucane są śmieci, co bardzo pogarsza jakość powietrza. Niestety, niewiele osób zdaje sobie sprawę z zagrożenia, jakie unosi się wokół nas.



W indywidualnych piecach i lokalnych kotłowniach spalane są często śmieci i odpady, będące źródłem toksycznych substancji.

Jest to tzw. niska emisja, tworzona przez spaliny komunikacji miejskiej oraz pyły i gazy pochodzące z lokalnych kotłowni węglowych oraz domowych pieców grzewczych. Tam spalanie węgla odbywa się w sposób nieefektywny, najczęściej tanim surowcem o złej jakości i niskich parametrach energetycznych. Często spalane są także śmieci, papier, plastik, butelki po napojach, folie czy stare meble. Te surowce są źródłem toksycznych i rakotwórczych substancji. Powstałe z nich gazy nie ulegają rozproszeniu, tylko opadają ku ziemi, zatrzymując się na elewacjach budynków, roślinności oraz są wdechane przez ludzi i zwierzęta. Największe zagrożenie dla człowieka i środowiska niosą pyły. Niektóre z nich są na tyle małe, że z łatwością przechodzą z płuc do krwi, tak jak cząsteczki tlenu. Frakcja najdrobniejszych cząsteczek może nawet przejść do mózgu bezpośrednio przez nos. Pyły powodują lub pogłębiają choroby układu oddechowego. Są powodem wielu schorzeń sercowo-naczyniowych. Mogą wpływać na centralny układ nerwowy i układ rozrodczy, a także powodować raka. Pyły mogą być jedną z przyczyn przedwczesnej śmierci.

KOMENTARZ



Marek Janiak
architekt miasta,
Urząd Miasta Łodzi

Wszystkie duże miasta europejskie, a jesteśmy w centrum Europy, są w pełni usieciowione. Nie obserwujemy tam sytuacji typu „palenie węglem grzewczym przyniesionym z piwnicy”. To średniowieczny sposób, którego nie wypada tolerować we współczesnym świecie. Dlatego chcemy doprowadzić do tego, żeby we wszystkich kamienicach w Łodzi zlikwidować piece. Temu służy również rozpoczęty właśnie proces rewitalizacji miasta.

Rozwiązaniem tego zagrożenia jest tzw. wysoka emisja, która również powstaje na skutek spalania paliw, ale w sposób kontrolowany i centralny. Powstaje ona w źródle oddalonym od miejsc przebywania dużych skupisk ludzi – w ciepłowni bądź elektrociepłowni. To są instalacje grzewcze o większej efektywności energetycznej, dodatkowo, obowiązkowo wyposażone w specjalistyczne filtry spalin i wysokie kominy odprowadzające oczyszczoną z pyłów parę w wyższe partie atmosfery. Wysoka emisja jest bezpieczna dla zdrowia i przyjazna dla środowiska.

Dbłość o środowisko jest jednym z priorytetów rządu. Dlatego w ramach rewitalizacji centrów miast wymieniane jest nieefektywne ogrzewanie na ciepło systemowe produkowane w sposób zawodowy. Zmianie ulegać powinno także myślenie społeczeństwa, bo za trwałość poczynionych inwestycji odpowiedzialni są wszyscy mieszkańcy miast. Należy pamiętać o konsekwencjach niskiej emisji i systematycznie ją ograniczać.

KOMENTARZ



prof. Wojciech Hanke
Zakład Epidemiologii
Środowiskowej Instytutu
Medycyny Pracy w Łodzi

Wyniki badań naukowych wskazują, że wysokie stężenie pyłów PM10 zwiększa liczbę chorób układów krążenia, głównie zawałów serca. Jednocześnie, nawet krótki wzrost stężeń zwiększa ryzyko innych chorób układu oddechowego, np. astma oskrzelowa. Najbardziej wrażliwe na stężenia pyłów są osoby z chorobami serca lub płuc, dzieci oraz osoby starsze. W tej grupie często obserwuje się podrażnienia oczu i objawy ze strony górnych dróg oddechowych (kaszel, świsty).

DOBRY GOSPODARZ



Toruń to jedno z najpopularniejszych miejsc turystycznych w Polsce.

Toruń – miasto Kopernika, pierników i inwestycji

Doświadczony, zaangażowany i bezpartyjny. Tak w trzech słowach można opisać prezydenta Torunia Michała Zaleskiego, który już od trzynastu lat piastuje najwyższy urząd w mieście. O jego popularności świadczy fakt, że czterokrotnie wygrał wybory prezydenckie, trzy razy pokonując konkurentów już w pierwszej turze.

Toruń – miasto z tradycją

Pierwszy gród toruński wzniesiono we wczesnym średniowieczu w IX wieku, jednak najstarsze ślady ludzkiej bytności na tym terenie pochodzą już z ok. 9000 p.n.e. Zarówno początki grodu, jak i kształtowanie się ustroju późniejszego Wielkiego Miasta Pruskiego związane są z ponad 200-letnim panowaniem na tych terenach zakonu krzyżackiego. Toruń, jako jedno z pierwszych miast na obecnych ziemiach polskich, uzyskał prawa miejskie, zaś na Pomorzu był pierwszym lokowanym miastem, które w XV wieku zostało przyłączone do Królestwa Polskiego. Przez osiem wieków odgrywał znaczącą rolę nie tylko w kulturze europejskiej, ale też w kreowaniu ówczesnej polityki i gospodarki. O świetności miasta i jego bogactwie zdecydowało położenie na skrzyżowaniu ważnych europejskich szlaków kupieckich oraz polityczne znaczenie Torunia wynikające z licznych uprawnień i przywilejów, nadanych najpierw przez zakon krzyżacki, później przez polskich królów. Niestety, zabory pruskie przyczyniły się do zahamowania gospodarczego rozwoju miasta i dopiero po odzyskaniu niepodległości Toruń zaczął odzyskiwać utraconą pozycję. Najwybitniejszym mieszkańcem Torunia jest Mikołaj Kopernik, który tam się urodził i spędził w nim 18 lat swojego życia. Miasto, oprócz zabytków wpisanych na listę UNESCO, słynie też z pierników wyrabianych przez toruńskich piekarzy już od prawie 700 lat.

Współczesny Toruń liderem inwestycji

Od kilku lat gród Kopernika dynamicznie się rozwija. Dzieje się tak dzięki rozwojowi gospodarki, efektywnemu wykorzystywaniu funduszy

europejskich oraz inwestycjom w infrastrukturę techniczną. Jednocześnie w Toruniu notuje się najniższe w kraju wydatki na administrację samorządową.

KOMENTARZ



Michał Zaleski
prezydent miasta Torunia

Toruń w latach 2003-2014 przeznaczył blisko 3 mld zł na inwestycje. Najwięcej w mieście wydano na infrastrukturę drogową, obiekty sportowe, sieć wodno-kanalizacyjną i oświatę. Ogromny postęp nastąpił również w zakresie inwestycji oświatowych, sportowych i kulturalnych. Wśród najważniejszych wymienić należy przede wszystkim budowę hali sportowo-widowiskowej na ponad 6 tys. miejsc, budowę centrum kongresowo-koncertowego, rozbudowę V Liceum Ogólnokształcącego, budowę nowych szkół na osiedlu Koniuchy i Bielawy-Grębocin oraz basenu przy szkole nr 14. Z naszej inicjatywy powstał również jeden z najnowocześniejszych stadionów żużlowych na świecie – Motoarena, który został oficjalnie otwarty w maju 2009 roku. Pełnym blaskiem błyszczą również serce i wizytówka Torunia – zabytkowa starówka, odnowiona przy udziale środków europejskich, przyciągająca swym pięknem ponad 1,6 mln turystów rocznie.

Zielona wyspa w centrum Sztokholmu, to inspirujący pomysł na zapewnienie ludziom mieszkań i edukację w zakresie ekologii.



Fot. Shutterstock

Ekologiczna wyspa

Władze Sztokholmu postanowiły oddać w ręce mieszkańców 10 tysięcy wysokiej klasy apartamentów, położonych na wyspie Norra Djurgården (tłum. „zwierzyniec”). Warunek jest jeden. Mieszkańcy tej wyspy muszą żyć w pełni ekologicznie.

Dzięki pomysłowi na przekazanie komunalnych apartamentów mieszkańcom Sztokholmu, gotowym do podjęcia wyzwania prowadzenia zdrowego trybu życia, stworzono w centrum miasta oazę, wypełnioną roślinami i wypełnioną świeżym powietrzem. Aby ekologiczny plan mógł zadziałać, władze miasta postawiły na edukację. Zanim przyszli lokatorzy sprowadzili się do swoich nowych mieszkań, przeszli kursy szkoleniowe, na których uczyli się, jak prowadzić zdrowy styl życia. Uczono m.in. w jaki sposób segregować śmieci, jak podczas zakupów wybierać ekologiczne produkty oraz w jaki sposób wygodnie korzystać z transportu miejskiego.

Mieszkańcy wyspy powinni bowiem przesiąść się na tramwaje, autobusy lub rowery, ponieważ na całym osiedlu na jedno mieszkanie przypada pół miejsca parkingowego. Mieszkańcy ekologicznej dzielnicy powinni także zwracać uwagę na kwestię energooszczędności, sprawdzając, czy korzystają z odnawialnych źródeł energii. Mają też ograniczać ilość odpadów do niezbędnego minimum, uprawiać sport i spędzać aktywnie czas w plenerze – np. na wycieczkach kajakowych.

Pomysł ma swoich zwolenników, ale także przeciwników, którzy doszukują się w restrykcyjnych wytycznych zapędów totalitarnych władz miasta. Jednak patrząc z perspektywy

polskich realiów, to całkiem inspirujący pomysł. W Polsce, aby otrzymać mieszkanie komunalne trzeba mieć odpowiednio niskie dochody, gdyż dzięki tym lokalom władze miasta pomagają osobom, których nie stać na zakup własnego mieszkania. Standardy mieszkań też są zdecydowanie inne. Być może, gdyby przy oddawaniu mieszkań komunalnych w ręce przyszłych mieszkańców dołożono starań, by oprócz lokum dać przyszłym lokatorom bodziec do wprowadzenia głębszych zmian w ich życiu i niezbędne „know how” – byłaby to jakościowo lepsza pomoc. Motywacja jest przecież duża i jak pokazuje przykład sztokholmski, chętnych, by

wprowadzić zmiany w swoim życiu, znalazło się wielu.

Wyspa Norra Djurgården dawniej była terenem łowów królewskich. Później powstał na niej zwierzyniec, gdzie Jan III Wasa trzymał renifery, jelenie i łosie. Następnie na wyspie pojawiły się nieliczne zabudowania i pojedyncze gospody. Współcześnie niewielką zabudowę stanowią ekskluzywne rezydencje oraz atrakcje turystyczne – zoo ze zwierzętami Szwecji, Muzeum Vasa, Muzeum Nordyckie oraz wesołe miasteczko. Wyspa przyciąga rocznie kilkanaście milionów turystów.

Blackout

Zajęci tysiącem spraw korzystamy z prądu nieustannie. Co stałoby się, gdyby zabrakło go nagle i bez uprzedzenia?

Seria blackoutu, które zdarzyły się na świecie, postawiła duży znak zapytania nad naszymi głowami. Może to czas, by zastanowić się nad tym, jak i czy jesteśmy w stanie funkcjonować bez prądu? Co oznacza on np. dla elektrociepłowni?

W momencie, w którym zdarza się blackout – odcięcie prądu na kilka, bądź kilkanaście godzin – elektrociepłownia staje przed ogromnym wyzwaniem. To, jak ono przebiegnie, zależy od wielu czynników. Trzeba pamiętać, że pojawienie się tak dużej awarii skutkuje nie tylko dużymi stratami gospodarczymi, ale także może spowodować pojawienie się paniki, a w ekstremalnych przypadkach nieść nawet zagrożenie życia i zdrowia ludzi. Dlatego tak istotne jest przygotowanie infrastruktury odpornej na długotrwałe zaniki napięcia. Dzisiaj rolę takiego zabezpieczenia pełnią baterie akumulatorów, które w razie potrzeby przejmują na siebie utrzymanie funkcjonowania elektrociepłowni. Za bezpieczeństwo podczas takiej awarii odpowiadają także przedstawiciele najważniejszych zawodów świata. Równie istotne okazuje się w czasie kryzysu korzystanie z ich pomocy. Kto w takim momencie może nam być pomocny? Z pewnością wesprą nas pracownicy służb ratunkowych, policjanci, strażacy, elektrycy, energetycy i lekarze.

Tak przywykliśmy do współczesnego świata, że nie przychodzi nam do głowy, że wyłączenie prądu może spowodować zastój dosłownie wszystkiego, całego świata jaki znamy. Jak przestanie płynąć prąd, przestanie działać nie tylko ogrzewanie czy kuchenka elektryczna, ale też nie będzie wody, przestaną funkcjonować stacje benzynowe czy nasze setki laptopów i komórek. Przyzwyczajeni do ciągłego pozostawania on-line i w kontakcie możemy być mało odporni na nagły brak dostawy prądu i odłączenie. Chyba warto zastanowić się nad tym, jak my przygotowujemy się do takiej sytuacji, zanim ona nastąpi. Podobnie jak w przypadku elektrociepłowni można się przygotować na ewentualne niedogodności związane z przerwą w dostawie energii elektrycznej. Wtedy nie tylko nie ulegniemy panice, ale będziemy mogli pomóc innym. By być przygotowanym na ewentualne odcięcie prądu, można zawsze mieć w domu świeczki i zapałki (ew. zapalniczki). Przyda się też palnik gazowy oraz zapas konserw i wody w baniakach. Warto także mieć zawsze bak w samochodzie zatankowany do połowy. I ładować w nocy komputery, smartfony i inne urządzenia. Jeśli mieszkamy w domu jednorodzinny, możemy też skorzystać z kilku nowoczesnych i ekologicznych rozwiązań, albo zamontować na własny użytek odpowiednie akumulatory, które wesprą nas w takiej sytuacji.

Uskrzydleni

Człowiek od zawsze marzył o lataniu. Nawet porażka niefrasobliwego Icara nie powstrzymała nikogo od poszukiwania możliwości odrywania się od ziemi i podziwiania świata z lotu ptaka. Obecnie, dzięki odwadze poprzednich pokoleń, możemy latać samolotami, balonami, parolotniami czy szybowcami. Czy wiedzieliście o tym, że żeby latać np. szybowcem potrzebne jest ciepłe powietrze?

Szybowiec startuje za pomocą wyciągarki lub innego samolotu. Czasami rozpędza się je na szybowiskach górskich za pomocą gumowych lin lub przez wykorzystanie tzw. startu grawitacyjnego. W takim przypadku szybowiec jest staczany ze stoku i powoli nabiera odpowiedniej prędkości. Przrost siły powoduje możliwość oderwania się szybowca od powierzchni

stoku. Po wyholowaniu na żądaną wysokość szybowiec wyczepia linę holującą i rozpoczyna samodzielny lot.

Każdy szybowiec unosi się w powietrzu dzięki sile nośnej powstającej na skrzydle. Prędkość postępową uzyskiwana jest dzięki lotowi ślizgowemu, kosztem utraty wysokości. Szybowiec może wykorzystywać prądy termiczne lub prądy orograficzne w celu

utrzymania lub zwiększenia wysokości i prędkości. Każdy z nich sterowany jest za pomocą mechanizacji skrzydeł (lotek) oraz sterów poziomych i pionowych. Zmiana położenia wzdłuż osi pionowej (odchylenie) dokonuje się przy pomocy steru kierunku, wzdłuż osi podłużnej (przechylenie) dokonuje się za pomocą lotek, a wzdłuż osi poprzecznej (pochylenie) dokonuje się za pomocą steru wysokości. Unoszenie się szybowca w atmosferze jest możliwe dzięki spychaniu powietrza w dół. Na tej zasadzie, dynamicznie oddziałując na powietrze, poruszają się ptaki i właśnie szybowce. Korzystają z tego samego patentu inne statki powietrzne takie jak samoloty, helikoptery latawce, czy też nasiona klonu.



Fot. Shutterstock

W ramach pierwszej części, książeczka o Czerwonym Kapturku, trafiła do 30 tys. dzieci w Polsce.



Druga część ekologicznej akcji edukacyjnej

„Czerwony Kapturek w mieście, zimą” to nowa, druga z serii, malowniczo ilustrowana książeczka, wydawana przez dostawców ciepła systemowego. Uczy dzieci w wieku wczesnoszkolnym skąd bierze się ciepło w kaloryferach i jak z niego mądrze korzystać.

Druga edycja książeczki powstała w odpowiedzi na duże zainteresowanie pierwszą częścią bajki, która wydana została po raz pierwszy w 2013 roku i rozdystrybuowana w łącznym nakładzie 30 tys. egzemplarzy w blisko 40 miastach na terenie Polski. Książeczka stanowiła główny element lekcji prowadzonych w przedszkolach i klasach początkowych szkół podstawowych. Dzięki lekcjom dzieci dowiedziały się, gdzie produkowane jest ciepło oraz jak sprawić, aby nie uciekało ono z mieszkania. W ramach prowadzonych tzw. lekcji ciepła dostawcy ciepła systemowego nie tylko czytali książeczkę dzieciom z podziałem na role, ale też aranżowali przedstawienia z udziałem prezydenta miasta, dyrektora szkoły lub samych uczniów, organizowali konkursy. Rozdawali także edukacyjne książeczki z odświeżoną i lubianą historią o Czerwonym Kapturku, babci i wilku – osadzoną we współczesnych realiach.

Czasy, w których Czerwony Kapturek odwiedził babcię w niebezpiecznym lesie już są przeszłością. Dla wygody i większego bezpieczeństwa dziewczynka razem z babcią i mamą przeprowadziła się do miasta. W opowieści dostawców ciepła systemowego Czerwony Kapturek nie musi już nosić zakupów dla babci, chodząc przez ciemny las ani nosić drzewa na opał. Dzielną bohaterka przygód o Czerwonym Kapturku mieszka razem z rodziną na osiedlu, które ogrzewa ekologiczne ciepło systemowe – niedaleko babci, którą często odwiedza. Razem z zacczarowanym kotem

Kluchą, który potrafi rozmawiać z dziećmi, odkrywa w jaki sposób ciepło dostaje się do kaloryferów w mieszkaniach oraz jak ogrzewana jest woda w kranach. W nowej, drugiej części książeczki dziewczynka i kot tłumaczą synowi pana Wilka, który mieszka w starej kamienicy obok babci Czerwonego Kapturka, że zimą nie trzeba tracić czasu na ogrzewanie mieszkania węglem – dużo łatwiej o ciepłe mieszkanie i ciepłą wodę, gdy się korzysta z ciepła systemowego. Wtedy dbaniem o utrzymanie wysokiej temperatury zajmują się panowie pracujący w ekologicznej elektrociepłowni, a rodzina ma więcej czasu dla siebie.

Jak pokazują reakcje dzieci i opinie nauczycieli z przeprowadzonych dotychczas lekcji ciepła – nowa historia o Czerwonym Kapturku z magicznym, gadającym kotem oraz fantastycznymi ilustracjami w tle zyskała wielu sympatyków. Zapytań o kolejne lekcje ciepła ze strony szkół i przedszkoli nie brakuje, a dostawcy ciepła systemowego już spieszą z kolejnymi materiałami edukacyjnymi. Druga edycja zajęć, prowadzonych przez dostawców ciepła systemowego, rozpocznie się we wrześniu 2015 roku. Szkoły zainteresowane przeprowadzeniem lekcji mogą zgłaszać swoje zainteresowanie, wysyłając zapytanie na adres cieplosystemowe@cieplosystemowe.pl. Szczegółowe informacje o akcji oraz audiobook można odnaleźć na stronie cieplosystemowe.pl.

Najpierw się ugrzać, a potem rozgrzać, czyli słowo o wakacjach

Zbliżają się wakacje, czas kilku okazji do odpoczynku. Uporządkujmy wiedzę na temat skutecznego spędzania wolnego czasu, zanim się obudzimy z ręką w... Wiadomo gdzie. Swoją drogą odróżnijmy, na potrzeby tego krótkiego poradnika, odpoczynek od wypoczynku.

Po pierwsze, każda maszyna potrzebuje czasu, w którym nie pracuje i jest konserwowana. Nasz organizm także. Jest naszą maszyną do tworzenia dobrego samopoczucia, miłości, zdrowia i do robienia pieniędzy. Na szczęście w dużej mierze potrafi się zregenerować sama, więc wystarczy dać jej na chwilę spokój, żeby się zabrała do roboty. Tę fazę nazywamy odpoczynkiem. Od czasu do czasu człowiek po prostu musi odpocząć. Układ krążenia lata wtedy mięśnie, umysł dystansuje się do problemów, układ odpornościowy gania po żyłach i tętnicach niedobitki wrogich zarazków. Na początku urlopu trzeba więc nieco odespać, odjeść, odleżeć i nie ma co się tego wstydić. Najlepiej w ciepłe, rzecz jasna. Odpoczynek w ciepłe zmniejsza wysiłek organizmu. Odejmuje mu pracy nad wytworzeniem temperatury, a daje okazję do szybkiego zajęcia się tym, co trzeba. Tu jednak pułapka! Od pewnego momentu leżenie nie daje już spodziewanego efektu. Człowiek, by dobrze się czuć potrzebuje... jak by to powiedzieć... czuć się z czegoś dumnym.

I tu dochodzimy do drugiej ważnej dla wakacji kwestii. Kiedy już sobie odpoczniemy, możemy z niesmakiem zauważyć, że leżenie nie daje nam już takiej przyjemności, jak na początku. Niby fajnie, ale zaczyna nas nosić. Zwiedziłby okolice, przepłynął się kajakiem, czy nawet zorganizował jakiegoś pokazniejszego grilla. Wszystko, co da się zakwalifikować jako owoc wysiłku się liczy. Nie musi to być od razu budowanie piramid albo malowanie Kaplicy Sykstyńskiej. Nasz organizm jest po prostu zaprojektowany, żeby trochę się ruszać. I pisząc „trochę”, wcale nie przesadzam. Tak zwane Longevity Project, czyli badania analizujące strukturę życia ludzi najdłużej żyjących

na świecie pokazują, że właściwie wystarczy codziennie wyjść z psem na spacer. Większy wysiłek nie jest konieczny. Myślenie więc o wysiłku, jako o codziennym biegu, uczestnictwie w wakacyjnym maratonie, albo kilkudniowym spływie kajakowym brzmi fajnie jako przygoda, ale nie jest dla zdrowia obowiązkowe.

Poza tym warto się czymś zająć. Te same badania pokazują, że osoby żyjące dłużej, mają jakieś zajęcia. Mało tego – emeryci, którzy na emeryturze decydują się na zakup domku w Kalifornii, żyją statystycznie krócej niż osoby, które ciągle sobie znajdują jakąś dżubanię. A to coś w garażu, a to pomogą lokalnej społeczności zbudować płot czy zebrać pieniądze na schronisko. W trakcie urlopu dobrze więc jest coś sobie porobić na spokojnie. Ale – tu znowu kolejne „ale”. Dochodzimy do trzeciej ważnej kwestii urlopowej. Lepiej jest, jeśli często w trakcie urlopu zmieniamy zajęcia. Tym razem już nie dla zdrowia, lecz... postrzeganej długości wolnego czasu. Okazuje się, że jeśli wciąż robimy to samo, nasz umysł zaczyna to niejako archiwizować w jednym miejscu pamięciowym. Nasz urlop zaczyna subiektywnie biec coraz szybciej. Dwa pierwsze dni się wloką, ale pozostałe wydają się zlewać w krótkie pamięciowe mgienne. Każde bowiem wspomnienie rutynowe trafia w to samo miejsce. Jeśli chcemy więc subiektywnie wydłużyć czas urlopu, dobrze jest codziennie popatrzeć na coś nowego, udać się w nowe miejsce, w innym miejscu usiąść na ławce, albo jechać na inną trasę rowerową. Wtedy umysł nie zwinie czasu spędzonego na radości w tak ciasny kłębek. Życzę Państwu wspaniałych wakacji i do następnego razu!



Jeśli zdziwi nam się wakacyjnie „nicnierobienie”, warto pomyśleć o aktywnym wypoczynku.

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.



GPEC Serwis EKSPERCI

W ENERGETYCE I TECHNICIE GRZEWCZEJ

Profesjonalnie zaprojektowane i wykonane sieci oraz węzły ciepłe są gwarancją **bezpieczeństwa dostaw ciepła**. **GPEC Serwis buduje i modernizuje** sieci ciepłownicze oraz węzły na zlecenie firm z sektora energetycznego, inwestorów, deweloperów, jednostek samorządowych oraz spółdzielni mieszkaniowych.

GPEC Serwis świadczy usługi zarówno na rzecz budowy nowej, jak i relokacji istniejącej infrastruktury grzewczej w związku z potrzebą przyłączenia budynków do sieci ciepłowniczej. **GPEC Serwis rozwija** także nowe dziedziny działalności, wykonując prace związane z budową kotłowni w układach rozproszonych (lokalne źródła ciepła). **Projektuje i montuje instalacje** oparte na odnawialnych źródłach energii, tj. fotowoltaika, kolektory solarne czy pompy ciepła.

Sieci ciepłownicze

GPEC Serwis pracuje w oparciu o wszystkie dostępne technologie rur, gwarantując wysoką jakość usług i korzystne ceny. Posiada również bogate doświadczenie w budowie napowietrznych sieci ciepłych zarówno z zastosowaniem rur stalowych, jak i technologii rur preizolowanych.

Zakres usług:

- Podłączanie nowych odcinków do istniejącej sieci ciepłej bez konieczności wstrzymania dostawy ciepła do odbiorców (metoda wcinki na gorąco),
- Budowę sieci ciepłowniczych bez wykopów, metoda przewiertów i przecisków,
- Szeroki zakres średnic rur ciepłowniczych – od Dn 20 do Dn 1000,
- Modernizacje komór ciepłowniczych oraz punktów stałych sieci,
- Rozwiązania optymalizujące poziom inwestycji przy zachowaniu założonych parametrów pracy sieci i urządzeń.

Budowa lokalnych systemów ciepłych

Lokalna kotłownia to kluczowy element autonomicznych systemów ciepłych pracujących w tzw. układach wyspowych.

Osiedlowe i lokalne kotłownie wraz z powiązаныmi sieciami ciepłymi stanowią ważny element zasilania w energię ciepłą budynków, do których doprowadzenie systemów miejskich jest nieoptymalne bądź planowane w dłuższym czasie.

Decydując się na takie rozwiązanie, warto skorzystać z fachowej porady doświadczonych ekspertów, to właśnie im powierzyć działania, które doprowadzą do uzyskania wyniku satysfakcjonującego Klienta.

GPEC Serwis dba, by uwzględnić wszystkie oczekiwania Klienta i optymalizuje działania tak, aby uzyskany efekt stanowił rozsądny kompromis pomiędzy ceną wyprodukowanego i dostarczonego ciepła, komfortem obsługi i jakością wykorzystanych urządzeń.

Węzły ciepłe

Węzeł ciepły to kluczowy element systemów ciepłowniczych. Dlatego tak ważne jest jego prawidłowe zaprojektowanie, wykonanie, zastosowanie sprawdzonych urządzeń oraz odpowiednia eksploatacja. Umożliwiają one długą i bezusterkową pracę, stały, zdalny nadzór oraz dostosowywanie parametrów pracy do chwilowych potrzeb i wymagań klienta przy optymalnym wykorzystaniu dostarczonego ciepła.

Zakres usług:

- Doradztwo w zakresie optymalizacji doboru urządzeń, zastosowanych rozwiązań oraz układów regulacji węzła ciepłego,
- Wykonanie dokumentacji projektowej węzła ciepłego,
- Montaż i dostawa węzła, podłączenie układów automatyki oraz układów pomiarowo-rozliczeniowych (UPR).

Najnowszy projekt zlecony GPEC Serwis

Przyłączenie ZTUO (Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów) do sieci SEC - Szczecin

Szczecińska spalarnia śmieci - zwana **EcoGeneratorem** - to nowoczesny obiekt, który będzie mógł pracować 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu i przekształcać 150 tys. odpadów rocznie. Planowana moc zakładu w kogeneracji: 7,5 MWe i 32 MWt. Zakład ma zostać uruchomiony w 2016 roku na Ostrowie Grabowskim.

W związku z tą inwestycją Szczecińska Energetyka Ciepła (SEC) ogłosiła przetarg na opracowanie dokumentacji projektowej i przyłączenie ZTUO do sieci ciepłowniczej SEC.

Najkorzystniejszą ofertę przedstawił GPEC Serwis. Zakres zadania (formuła „zaprojektuj i wybuduj”) obejmuje budowę sieci ciepłej Dn 450 i 400 długości przeszło 2000 m, przebudowę komory (aktualne miejsce włączenia) oraz budowę instalacji teletechnicznej wraz ze światłowodem po całej trasie przyłącza.

Wartość inwestycji wynosi 11 750 000 zł brutto.

Realizacja tego zadania rozpocznie się w roku 2015 i potrwa do maja 2016.

GPEC Serwis gwarantuje:



Kompleksową obsługę od doradztwa, przez projekt, po wykonawstwo



Terminowość i wysoką jakość usług



Bieżącą, pełną informację o stanie zaawansowania prac



Zastosowanie nowoczesnych technologii i urządzeń renomowanych firm



GPEC Serwis sp. z o.o.

ul. Połężę/Miałki Szlak 44, 80-720 Gdańsk centrala tel. 58 524 36 50
fax: 58 52 43 590 e-mail: sekretariat@gpecserwis.pl Sąd Rejonowy
Gdańsk-Północ w Gdańsku, VII Wydział Gospodarczy Krajowego
Rejestru Sądowego 000001234 NIP 583 26 66 189 wysokość kapitału
zakładowego: 10 214 400zł
www.gpecserwis.pl