

Tomasz Pawelec, ATMOTERM S.A., kierownik projektu opracowania pierwszego w Polsce Planu na rzecz zrównoważonej energii dla miasta Bielska-Białej

## PLAN DZIAŁAŃ NA RZECZ ZRÓWNOWAŻONEJ ENERGII - narzędzie poprawy jakości życia mieszkańców

Miasta są oceniane przez mieszkańców w kontekście jakości życia. Co mamy na myśli mówiąc o jakości życia w mieście? Jest ona warunkowana poprzez ocenę przez mieszkańców czterech głównych elementów: środowiska społecznego, środowiska ekonomicznego, organizacji miasta oraz środowiska naturalnego.

Spośród wielu czynników należących do wymienionych grup, dwa są szczególnie istotne – są to stan środowiska naturalnego oraz bezpieczeństwo energetyczne. Dlaczego?



Fot. www.sxc.hu

Człowiek od wieków wykorzystywał różne formy „energii odnawialnej” w celu zaspokojenia swoich podstawowych potrzeb. Jednakże od czasów rewolucji przemysłowej na szeroką skalę rozpoczęto wykorzystywanie kopalnych źródeł energii, co bezpośrednio przyczyniło się do degradacji środowiska życia ludzi. Wykorzystanie kopalnych źródeł energii (w celach grzewczych, produkcyjnych, transportowych) powoduje zanieczyszczenie powietrza pyłami, tlenkami siarki i azotu, a także emisję gazów cieplarnianych przyczyniających się do wzrostu efektu cieplarnianego i nasilenia zmian klimatycznych. Wykorzystanie kopalnych źródeł energii na terenie miast niesie ze sobą daleko idące skutki dla jakości życia mieszkańców, które często nie są dostrzegane wprost. Powietrze zanieczyszczone przez pyły oraz tlenki siarki i azotu przyczynia się znacząco do pogorszenia stanu zdrowia ludzi - poprzez wzrost ilości zachorowań na choroby dróg oddechowych, a także ogólny spadek odporności, alergii itp.

Wyzwaniem dla miast jest obecnie zapewnienie odpowiedniej jakości powietrza oraz ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego. Bezpieczeństwo energetyczne, czyli zapewnienie pewnych dostaw energii, nie tylko elektrycznej, ale również ciepłej i dla transportu, jest zadaniem lokalnym ściśle powiązaniem z zarządzaniem jakością powietrza i redukcją emisji gazów cieplarnianych.

### ■ Co należy rozumieć pod pojęciem zrównoważonej energii?

Otóż należy przez to rozumieć pozyskanie energii do zapewnienia potrzeb bytowych, transportowych, gospodarczych, z uwzględnieniem aspektów środowiskowych, społecznych i ekonomicznych. Mówiąc wprost, chodzi o zapewnienie mieszkańcom energii, której pozyskanie w jak najmniejszym

stopniu obciąża środowisko, sprzyja rozwojowi lokalnych miejsc pracy, a także jest ekonomicznie uzasadnione. Oznacza to nie tylko zapewnienie tej energii, ale również racjonalne jej wykorzystanie.

” Do prawidłowego zaplanowania działań przydatne jest przeprowadzenie analizy potencjału redukcji zużycia energii (i emisji) z terenu miasta oraz możliwości, jakie są na obszarze miasta w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii

W Europie działają różnego rodzaju organizacje, które wspomagają lokalne władze w osiągnięciu wyznaczonych celów. Jedną z takich organizacji jest Porozumienie Burmistrzów, które działa w ramach struktur Unii Europejskiej. Miasto przystępujące do porozumienia zobowiązuje się do redukcji emisji gazów cieplarnianych, jak też do wykonania planu, który jest strategicznym dokumentem wyznaczającym kierunki działań lokalnych władz.

Plan działań na rzecz zrównoważonej energii powinien być narzędziem w rękach władz miasta umożliwiającym wprowadzenie w życie działań w zakresie zrównoważonego zaopatrzenia w energię i racjonalnego jej wykorzystania. Plan określa długoterminową strategię oraz wyznacza cele, do osiągnięcia przez miasto w określonym czasie. Powinien on stanowić polityczny i społeczny konsensus na temat tego co jest możliwe do osiągnięcia, w jakim czasie i jakim kosztem, czyli zrównoważenie wszystkich trzech czynników: śro-

dowiskowego, społecznego i ekonomicznego.

### ■ Jak przygotować plan działań?

Po pierwsze należy podjąć inicjatywę i uzyskać przekonanie władz i rady miasta - bez przekonania i zaangażowania tych organów opracowanie i realizacja dobrego planu, który będzie miał duże szanse na sukces, jest niemożliwe.

Z politycznym poparciem należy przystąpić do określenia celów - czyli „miejsca, gdzie chcemy dotrzeć”. Ważne jest przy tym, aby cel czy też cele były ambitne, ale możliwe do osiągnięcia i łatwe do zmierzenia. Istotne również jest określenie w stosunku do czego cel będzie odnoszony - przykładowo, w ramach Porozumienia Burmistrzów jest zalecane, aby miasta określały swój cel jako minimum 20% redukcji emisji gazów cieplarnianych z terenu miasta, do 2020 r., w stosunku do 1990 r. Cele mogą być różne, związane nie tylko z emisją gazów cieplarnianych, ale np. ze wzrostem udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym miasta, lub po prostu ograniczenia zużycia energii.

### ■ W jakim miejscu jesteście?

Aby ułatwić sobie wyznaczenie celów, a także jako podstawa pod przygotowanie planu, konieczne jest określenie „w jakim miejscu jesteście”, czyli aktualnej sytuacji w mieście. Dokonuje się tego poprzez inwentaryzację zużywanych nośników energii na terenie miasta (paliwa kopalne, energia odnawialna, emisje), a także identyfikację innych kluczowych czynników mających wpływ na przygotowanie i realizację planu (jak np. infrastruktura transportowa). Jeżeli rokiem przyjętym jako baza do porównania jest rok inny niż „bieżący”, należy dodatkowo wykonać inwentaryzację bazową, czyli określenie wielkości zużycia energii i jej uwarunkowań w wy-

branym roku. Może to nierzadko stanowić problem, zwłaszcza jeżeli wybrano 1990 r., gdyż dostępność danych jest zazwyczaj niewielka i należy opierać się na szacunkach eksperckich. Rzetelne wyznaczenie tzw. linii bazowej ma istotne znaczenie dla prawidłowego określenia celów dla miasta. W ramach inwentaryzacji powinny być uwzględnione wszystkie „sektory” na terenie miasta: urząd i jednostki gminne, mieszkalnictwo, usługi, przemysł, transport (publiczny i prywatny).

Istotne jest również przygotowanie prognozy dla roku, dla którego określa się cele. Dzięki prognozie będziemy wiedzieć jakie będzie w danym roku zużycie energii, emisje, czy też udział OZE według przyjętych założeń. Prognoza może nam powiedzieć, czy nasze cele są rzeczywiście ambitne, czy też niewielkim nakładem sił i tak zostaną osiągnięte, na skutek naturalnych trendów.

### ■ Planowanie działań

Dopiero dysponując wiedzą na temat jak było kiedyś („gdzie byliśmy”), jak jest obecnie („gdzie jesteśmy”) i jak będzie („dokąd zmierzamy”), jesteśmy w stanie określić działania jakie mogą nas przybliżyć do realizacji celu/celów. Do prawidłowego zaplanowania działań przydatne również jest przeprowadzenie analizy potencjału redukcji zużycia energii (i emisji) z terenu miasta oraz możliwości, jakie są na obszarze miasta w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii. Planowane działania powinny w szczególności skupiać się na urzędzie oraz jednostkach podległych, gdyż właśnie tam miasto ma największe możliwości działania, ograniczone w zasadzie jedynie środkami finansowymi. Pozostałe sektory to: mieszkalnictwo, usługi, przemysł, transport prywatny.

Planowane działania, zgodnie z założeniem zrównoważonej energii, powinny być poddane analizie kosztów-korzyści uwzględniającej dla każdego z planowanych działań: efekty środo-

wiskowe wdrożenia, efekty społeczne i efekty ekonomiczne (a przede wszystkim koszt wdrożenia). Oczywiście do realizacji należy wybierać te działania, które charakteryzują się największymi efektami dodatnimi przy jak najmniejszych kosztach. Należy tu też zwrócić uwagę na niezmiernie ważny konsensus społeczny i polityczny, gdyż nie zawsze najtańsze działania będą tymi, które dadzą najlepsze efekty środowiskowe, czy też społeczne.

### ■ Z jakiego typu działaniami możemy mieć tu do czynienia?

Są to przede wszystkim działania w zakresie wprowadzania alternatywnych źródeł energii (OZE) w jednostkach miejskich, działania dotyczące monitoringu zużycia energii i zarządzania popytem, czy działania termomodernizacyjne. Bardzo istotnym aspektem jest transport publiczny, rozwój sieci i taboru w taki sposób, aby transport publiczny był uprzywilejowany. Ponadto powinny być również uwzględnione działania w zakresie gospodarki odpadami i planowania przestrzennego. Należy pamiętać, że władze miasta powin-

ny mieć kluczową rolę w kształtowaniu postaw mieszkańców poprzez dawanie dobrego przykładu, a także poprzez prowadzenie kampanii społecznych oraz edukacyjnych w celu zmiany postaw mieszkańców. W obszarach, gdzie miasto nie ma bezpośredniego wpływu należy wykorzystywać możliwe instrumenty wsparcia, np. finansowe i organizacyjne.

### ■ Wnioski

Dobrze zaprojektowane działania, które będą konsekwentnie wdrażane, przyczynią się do poprawy jakości życia mieszkańców, poprzez: polepszenie stanu środowiska życia (ograniczenie zanieczyszczeń w powietrzu), ograniczenie zapotrzebowania na energię i związanych z tym kosztów jej pozyskania, przyjaźniejszy transport publiczny - mniejszy stres związany z komunikacją, rozwój lokalnych miejsc pracy i cały szereg związanych z tym efektów dodatkowych. Dlatego też Plan działań na rzecz zrównoważonej energii powinien być postrzegany nie tylko jako narzędzie do walki ze zmianami klimatu, ale jako świadome podjęcie decyzji o rozwoju miasta w konkretnym kierunku. □

