



100 SPOŁECZNOŚCI

Partnerstwo dla OZE

UPPSALA

(Szwecja)

Podstawowym celem kampanii na rzecz wykorzystania energii odnawialnej (Campaign for Take-Off) jest zidentyfikowanie „100 społeczności”, które osiągną 100% zużycia energii ze źródeł odnawialnych. Preferowane jest przy tym połączenie różnych metod technologicznych. Społecznością w warunkach wielkomiejskich może być osiedle bloków, ograniczony obszar mieszkalny, a nawet dzielnica miasta. Miasto Uppsala ustanowiło kilka celów w zakresie elektryczności i odnawialnych źródeł energii i przedsięwzięło kroki w kierunku zmniejszenia konsumpcji energii, emisji dwutlenku węgla w ruchu miejskim oraz oparcia dostaw energii na źródłach odnawialnych.

MIASTO

Uppsala jest jednym z największych miast w Szwecji, zamieszkałym przez 187 000 osób. Miasto posiada bogatą historię we wdrażaniu nowych pomysłów i technologii, ponieważ znajdują się tam dwa duże i nowoczesne uniwersytety. Dodatkowo wiele przedsiębiorstw prowadzi w Uppsala badania z dziedziny medycyny, biotechnologii oraz farmacji.

Dane klimatyczne:

Średnia roczna temperatura: 6,9 °C



TŁO PROJEKTU

Miasto Uppsala od dawna stara się zmniejszyć niekorzystne oddziaływanie na środowisko. Odkąd rozpoczęło pracę nad „Agendą 21” w 1994 roku, ustanowiono wiele sieci organizacji zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz miasta. Uppsala odnosi się optymistycznie w stosunku do tych sieci z nadzieją, że pomogą one osiągnąć postawione cele środowiskowe.

W październiku 1997 Rada Miasta Uppsala zdecydowała o przyjęciu programu środowiskowego. Program ten jest planem działań środowiskowych dla przedsiębiorstw odnoszących się do ochrony zdrowia. Program zaplanowany został na 4 lata, od 1998 do 2001. Po tym czasie zostanie zaktualizowany. Główne cele planu to:

- od roku 2010 zużywane będą paliwa tylko neutralne dla środowiska,
- udział kopalnych nośników energii do produkcji paliwa z odpadów zostanie drastycznie ograniczony. Do chwili obecnej 80% jest rozważane jako biopaliwo a 20% jest wytwarzane z odpadów takich jak plastiki. Jednakże udoskonalone sortowanie odpadów powinno polepszyć ten stosunek procentowy. Około 1/3 energii produkowanej w Uppsala pochodzi z odpadów (700 GWh)

Wiele projektów rozpoczęło swe istnienie dzięki lokalnej Agendzie 21. Niektóre z nich zostały tutaj wspomniane. W 2000 roku pod auspicjami Miljotorgett zorganizowano kilka seminariów dotyczących ruchu ulicznego, problemów klimatycznych i wielu innych powiązanych

ze środowiskiem. W maju tego samego roku Zarząd zdecydował, że wszystkie rady powinny uwzględniać w swojej pracy kwestie środowiskowe. Jest to powiązane z rozpoczęciem procesu uzyskania certyfikatu ISO 14 001.

Uppsala prowadzi projekt nazwany „Projekt Mieszkańców w Mieście Uppsala”. Jego celem jest rozwój określonych służb miejskich stworzonych dla społeczności opartej na specyficznych warunkach lokalnych oraz ułatwienie komunikacji z mieszkańcami. Pod koniec 2000 roku otwarto biuro informacji środowiskowych w Stenhangen, które jest obecnie bardzo często odwiedzane przez zainteresowane osoby.

DOŚWIADCZENIE MIASTA UPPSALA

Układ partnerski podpisany pomiędzy miastem Uppsala, *Ångström Solar Center* i *Skandi System AB*:

Partnerstwo pomaga w osiągnięciu celów odnoszących się do programu środowiskowego. Cele te będą realizowane poprzez:

- poprawienie efektywności energetycznej ciepłowni,
- zwiększenie zużycia drzewa do produkcji energii,
- promocję systemów energii słonecznej,
- promocję lokalnych, małych elektrowni wiatrowych.



Mała elektrownia wodna

Ångström Solar Center jest to program badawczy, którego zakres obejmuje trzy skoordynowane ze sobą płaszczyzny: rozwój badań nad nowoczesnymi ogniwami słonecznymi, produkcję wydajnych systemów ogniw słonecznych przy niskich kosztach oraz niskim zużyciu materiału, Nanostructured Solar Cells, „Sztuczny liść” – system energii słonecznej opierający się na imitacji fotosyntezy jaka przebiega w roślinach zielonych z barwnikiem o wydajności większej od chlorofilu. Zużycie może być zredukowane przez kontrole przerw/przepustowość światła i energii słonecznej.

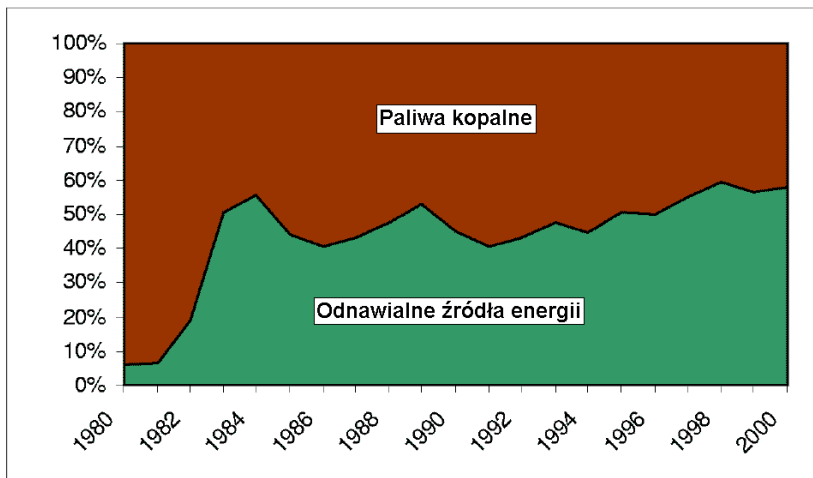
Skandi System AB, obecnie Box Delivery AB, promuje zużycie biopaliw i rozpowszechnia swoje doświadczenia wśród innych szwedzkich przedsiębiorstw. Skandi System AB rozpoczął swoją działalność w 1987 roku posiadając jedną ciężarówkę. W roku 2000 firma posiadała już 60 samochodów i około 100 osób zatrudnionych. Przedsiębiorstwo uzyskało certyfikaty ISO 9002 i ISO14001. W 40 samochodach Skandi System AB zainstalował system GPS i GIS w celu optymalnego ustalania trasy i ładowania samochodów. Kilka samochodów używa jako paliwa odnawialne źródła energii: RME lub biopaliwo.

Skandi System AB pracuje w kooperacji z innymi przedsiębiorstwami i instytucjami. Obecnie firma jest zaangażowana w projekty z dziedziny dystrybucji i technologii informacyjnych, z instytucjami rządowymi oraz instytutami badawczymi.

Skandi System AB otrzymało stypendia oraz nagrody za prace w dziedzinie środowiska. W 1997 roku firma otrzymała stypendium społeczności miasta Uppsala, a w 1999 roku nagrodę środowiskową Vagverket.

Ponad 50% paliw do centralnego ogrzewania pochodzi z biopaliw. Ciepłownia dostarcza ciepło do prawie 95% ludności w centrum Uppsala. W Knivsta ciepłownia opalana w 100% biopaliwem pokrywa 85% zapotrzebowania na ciepło (7 000 mieszkańców). Ciepłownia otrzymała zezwolenie na rozszerzenie działalności w zakresie spalania odpadów z 250 000 ton do 350 000 ton odpadów domowych. Inwestycja jest obliczona w sposób umożliwiający gotowość do pracy w 2004 roku. Planowana konstrukcja jest jedną z niewielu w Szwecji, która

spełniła standardy i regulacje dyskutowane obecnie w UE. Zwiększenie produkcji ciepła z odpadów spowoduje spadek zużycia konwencjonalnych źródeł energii co będzie skutkowało obniżeniem emisji dwutlenku węgla o 14%.



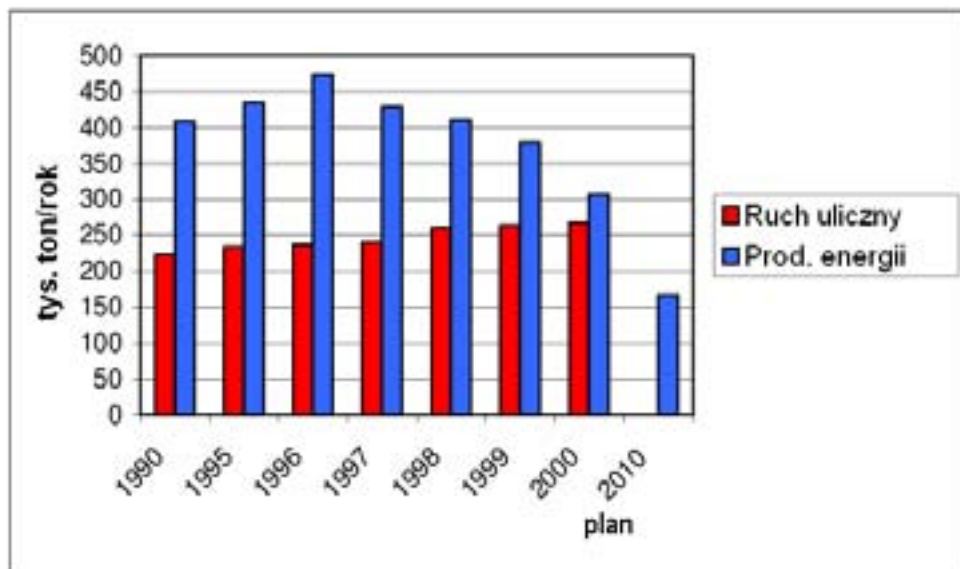
Paliwa używane w ciepłowni

Pomimo faktu iż Uppsala jest położona w północnej części Szwecji, prowadzi się badania w zakresie możliwości użycia energii słonecznej. Jeden z projektów pokazuje, że możliwe jest magazynowanie energii słonecznej w lecie i przechowanie jej w celach zużycia w okresie zimowym bez większych strat ciepłych.

Biorąc pod uwagę sprawy transportu, 14 autobusów używa jako paliwo biogaz

otrzymywany z nawozu naturalnego, odpadów z uboju i innych źródeł przemysłowych. W przyszłości fabryka biogazu będzie w stanie produkować biogaz z odpadów komunalnych.

Liczba aut wykorzystywanych do celów publicznych zwiększyła się o dwa samochody hybrydowe (elektryczne/benzynowe) i około 10 samochodów o pierwszej klasie środowiskowej. Niewielkie pojazdy elektryczne i motorowery są używane w celach porządkowych i do obsługi parku w centrum miasta.



Całkowita emisja dwutlenku węgla

OCENA PROJEKTU I PERSPEKTYWY ROZWOJU

Inne projekty (np. projekt zużycia biopaliw w pobliskich wioskach oraz wybudowanie niewielkiej ciepłowni w Vange, która będzie dostarczała ciepło do szkoły i około 100 domów) powinny zostać wdrożone w najbliższej przyszłości. W trakcie realizacji jest budowa niewielkiej ciepłowni opalanej drewnem w Uppsala.

Podczas pierwszego roku członkostwa Uppsala w Kampanii Rozpoczynającej, miasto to wzięło udział w konferencji Altener 2000 oraz w wystawie „Odnawialne źródła energii dla przyszłej Kampanii Rozpoczynającej 2000”. W czasie konferencji szwedzcy uczestnicy zajmowali wspólną powierzchnię prezentując różne projekty. Konferencja ta była cenna ze względu na fakt, iż nawiązano tam nowe kontakty i wymieniono uwagi na temat uzyskanych doświadczeń. Osobiste spotkania to szczególnie ważna zaleta takich konferencji.



Część szwedzkiej ekspozycji na konferencji „Altener 2000”.

WIĘCEJ INFORMACJI

Miasto Uppsala
 Carl-Lennart Astedt
 Miljokontoret
 Box 216
 S-75104 Uppsala
 Tel.: +46 18 27 43 01
 Fax.: +46 18 27 43 14
 Email: Carl-Lennart.Astedt@mk.uppsala.se

Opracowanie to zostało wykonane przez Energie-Cités przy współpracy z miastem Uppsala. Środki finansowe pozyskano z Komisji Europejskiej, Program ALTENER DG Transport i Energia.

Polska edycja została wykonana przez Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités” i dofinansowana przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie.

