



Efektywność energetyczna w kościołach

Etyka i energia, Szwecja

Streszczenie

Etik & Energi (Etyka i energia) to szwedzkie międzywyznaniowe stowarzyszenie non-profit współpracujące z parafianami, organizacjami kościelnymi i lokalną społecznością wiernych. Stowarzyszenie powstało w 2004 r., a jego inspiracją była amerykańska inicjatywa „The Regeneration Project” (Projekt odrodzenie) (Interfaith, Power & Light). Celem organizacji Etyka i energia jest pomaganie wiernym w oszczędzaniu energii oraz zwiększeniu efektywności energetycznej. W ten sposób osiągnięty zostanie zrównoważony styl życia, a także zrównoważone zarządzanie własnością kościoła. Etyka i energia, w odpowiedzi na globalne ocieplenie, tworzy krajową sieć podmiotów religijnych edukujących i promujących alternatywne środki, takie jak energia odnawialna, efektywność energetyczna oraz oszczędzanie energii. Przy stale rosnących cenach energii zastosowanie takich środków alternatywnych umożliwia obniżenie kosztów energii. Zamiast marnować energię, zaoszczędzone pieniądze można przeznaczyć na działalność charytatywną. Stowarzyszenie Etyka i energia daje ludziom wiary szansę przekucia tej wiary w działanie oraz ograniczenia niszczących skutków globalnego ocieplenia.



Sektor

Nowe budynki

Remonty budynków

Transport i mobilność

Instrumenty finansowe

Przemysł

Inicjatywy prawne

(rozporządzenia, dyrektywy, itd.)

Zagadnienia planistyczne

Społeczności zorganizowane

z poszanowaniem zasady

zrównoważonego rozwoju

Postępowanie konsumentów

Edukacja

Inne

Grupa docelowa

Obywatele

Gospodarstwa domowe

Właściciele nieruchomości

Szkoły i uczelnie wyższe

Decydenci

Władze lokalne i regionalne

Firmy transportowe

Gospodarka komunalna

Przedsiębiorstwa
usług energetycznych

Architekci i inżynierowie

Instytucje finansowe

Inne

Aspekty techniczne

Efektywność
energetyczna

Ogrzewanie

Chłodzenie

Urządzenia

Oświetlenie

Skojarzona
gospodarka ciepłno-
energetyczna

Sieci ciepłownicze

Energia słoneczna

Biomasa

Energia wiatrowa

Energia

geotermalna

Energia wodna

Inne





Kontekst

Kościół lutherański w Szwecji posiada blisko dwadzieścia tysięcy placówek w kraju, z których większość (80%) ogrzewana jest olejowo lub elektrycznie. Jest to nie tylko kosztowne, ale także szkodliwe dla środowiska. Ponadto wiele kościołów w Szwecji to skarby kultury o długiej historii, a niewłaściwe systemy grzewcze mogą uszkodzić lub nawet zniszczyć zabytkowe zabudowania, doprowadzając do konieczności przeprowadzenia kosztownych renowacji. Dlatego dobre praktyki grzewcze są korzystne dla parafii z wielu różnych względów.

Cele

Celem inicjatywy jest zwiększenie wykorzystania źródeł energii odnawialnej oraz obniżenie poziomów zużycia energii. Stowarzyszenie Etyka i energia współpracuje z najlepszymi konsultantami w kraju, którzy dysponują rozległą wiedzą i doświadczeniem w zakresie oszczędzania energii, konserwacji i ogrzewania budowli historycznych, bioenergii, energii słonecznej, energii wiatrowej, lokalnego systemu ogrzewania, zagadnień środowiskowych, pedagogiki, teologii i innych.

Proces

Stowarzyszenie Etyka i energia opracowało niepowtarzalny, wzorcowy program pedagogiczny dla wiernych, którzy chcą podjąć działania w zakresie energii. Trzyletni program składa się z poniższych części głównych.

Audyt energetyczny: Parafia, korzystając ze wsparcia i materiałów stowarzyszenia *Etyka i energia*, wypełnia formularze audytu energetycznego dla każdego budynku. Samodzielna realizacja audytu obniża koszty i umożliwia personelowi parafii zdobycie ważnego doświadczenia. Na przykład dozorca pozyskuje większą wiedzę na temat systemów energetycznych oraz zużycia energii w budynkach. Stąd jest to ważna część programu pedagogicznego.

Zalecenia: Na podstawie audytu energetycznego jeden z ekspertów z ramienia stowarzyszenia Etyki i energii w zakresie oszczędzania energii dokonuje analizy i przedstawia parafii zalecenia na rzecz poprawy. Dokument zawiera praktyczne sugestie zastosowania właściwych środków efektywności i oszczędności energetycznej w każdym budynku. Sugestie te mogą obejmować różne zagadnienia od instalacji całkiem nowego systemu ogrzewania po tak proste działanie jak wymiana zwykłych żarówek na świetlówki kompaktowe.

Komentarze uczestników: Nikt nie zna budynków lepiej niż pracujący w nich ludzie, dlatego pracownicy i wolontariusze zapraszani są do zapoznania się z analizami i zaleceniami, a następnie do ich omówienia. Ich sugestie i pomysły są załączane do dokumentu.

Edukacja: Wszyscy pracownicy i wolontariusze wśród wiernych kształcą się przez jeden pełny dzień w kwestiach energetycznych. W tym czasie odbywają się dyskusje i nauczanie o wierze, zrównoważonym rozwoju i odpowiedzialności za lokalne i globalne środowisko w kontekście zmian klimatu. Dzień ten daje także możliwość lepszego poznania sposobów oszczędzania energii i pieniędzy oraz dbania o środowisko w pracy i w domu.

Plany działań: W oparciu o wyżej wymienione części kadra parafii przygotowuje plan działania na nadchodzący rok. Parafia podejmuje decyzję o tym, jakie inwestycje zostaną zrealizowane w roku następnym, natomiast pracownicy określają osobiste cele odnośnie oszczędzania energii.

Weryfikacja: Każdego roku plany działań są weryfikowane, a na kolejny rok wyznaczane są kolejne cele. W ten sposób program staje się skutecznym systemem zarządzania energią.



Zasoby finansowe i partnerzy

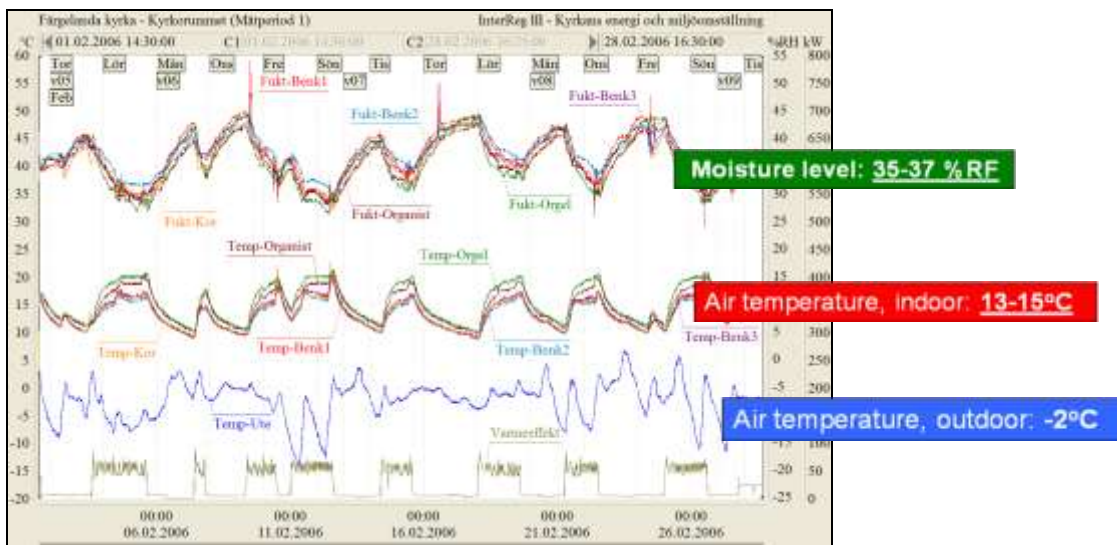
Parafie mogą przyłączyć się do stowarzyszenia *Etyka i energia* wnosząc opłatę członkowską. Opłata wyliczana jest na podstawie liczby budynków należących do danej parafii. Będąc członkiem stowarzyszenia Etyka i energia, parafia funkcjonuje w oparciu o trzyletni specjalistyczny program, a ponadto otrzymuje comiesięczny biuletyn, wsparcie według potrzeb, informacje o dotacjach rządowych, kursy/ konferencje w promocyjnych cenach i wiele więcej. Obecnie członkami stowarzyszenia *Etyka i energia* jest około 50 parafii i pięć diecezji. W przyszłości dostępne będzie także członkostwo indywidualne.

Rezultaty

Jednym z członków jest diecezja Karlstad. Karlstad obejmuje 156 parafii, z których niemal wszystkie zostały ocenione pod względem zużycia energii i potencjału efektywności. Całkowita liczba ogrzewanych budynków wynosi około 600, z czego 180 to kościoły. Około 75% budynków jest ogrzewanych olejowo lub elektrycznie. Potencjał efektywności waha się między 20 a 50%, a średnio wynosi 30%. Koszty energii można także ograniczyć o takie same wartości (>30%). Niemal cały olej, którego cena z roku na rok rośnie, można w prosty sposób zamienić na inne źródła energii, takie jak granulaty opałowe lub pompy grzewcze. Czas zwrotu nakładów na wszystkie zalecane środki wynosi około 6 lat.

Środki w zakresie poprawy efektywności:

- Preferowaną metodą jest połączenie regulacji niskiej temperatury i **kontroli wilgotności** między liturgiami. Środek ten łączy niski poziom zużycia energii z dobrą ochroną skarbów kultury. Regulator wilgotności względnej decyduje o tym, jaka temperatura jest odpowiednia dla rzeczywistych warunków wewnętrznych. Wytyczną jest efektywność na poziomie 60%.



Zdjęcie: System kontroli do regulacji temperatury wewnętrznej

- **Zmiana modelu zużycia;** przy niewielkiej liczbie liturgii w okresie zimowym, niektóre z nich mogą z łatwością zostać przeniesione z kościoła do sali parafialnej, gdzie koszty ogrzewania są niższe;
- **Dostosowanie** systemów ogrzewania i wentylacji;
- Wymiana żarówek na **światłówki kompaktowe;**
- Dodatkowa **izolacja;**



- Odnowienie i modernizacja okien;
- Przejście z oleju i elektryczności na **inne źródła ogrzewania**

Zdobyte doświadczenia i możliwości powtórzenia

W Szwecji kościół dysponuje powierzchnią ponad 5 mln metrów kwadratowych przypadającą na 18 700 budynków. Całkowite zużycie energii wynosi 1,3 TWh/rocznie, a jego koszt to 1-1,3 bln koron szwedzkich.

Zmiana klimatu oraz jej konsekwencje środowiskowe to kwestia niesprawiedliwości społecznej. Globalne ocieplenie jest obecnie jednym z największych zagrożeń dla ludzkości. Istnienie życia – życia, które ludzie wiary powinni chronić – jest zagrożone przez naszą niezmienną zależność od energii pozyskiwanej z paliw kopalnych. Wraz ze wzrostem temperatur oraz wyczerpywaniem zasobów paliw kopalnych, niedostatki wynikające ze zmian klimatycznych i ich brzemień dotkną w pierwszej kolejności ludzi biednych, by ostatecznie dotknąć wszystkich. Jednak biedne kraje ucierpią najbardziej, nawet jeśli ponoszą one najmniejszą odpowiedzialność za problem (np. emisje gazów cieplarnianych).

Projekt ten wykazuje także potencjał do rozpowszechnienia w innych krajach. Zużycie energii dotyczy nas wszystkich, a kościół może odegrać istotną rolę w zmianie sposobu wykorzystywania źródeł energii.

Dotychczasowe ważne wnioski:

- Należy inwestować w edukację energetyczną i środowiskową; jest ona niezbędna do osiągnięcia sukcesu,
- Należy dążyć do obniżania temperatur,
- Duże oszczędności można osiągnąć stosując istniejące technologie w bardziej efektywny sposób,
- Należy skupić się na sposobach redukcji „zużycia” energii przed uporaniem się z jej źródłem,

Więcej informacji:

Strona internetowa projektu: www.etikochenergi.se

Organizacja / Agencja: Etik & Energi

Główna osoba kontaktowa: Dan Melander

Adres: Stationsvägen 2, 457 91 Tanumshede

Tel: +46 525 29880

Faks:

E-mail: info@etikochenergi.se; kansli@etikochenergi.se

Strona internetowa:

Raporty w wersji drukowanej lub inna dostępna literatura:

Tytuł:

Koszt:

Inne osoby kontaktowe: