

DAAPHNE E-NEWS

Dekarbonizacja systemu opieki zdrowotnej
w regionach UE

Interreg
Europe



Co-funded by
the European Union

DAAPHNE



Treść biuletynu

Przegląd dobrych praktyk
DAAPHNE – str. 1

...w Rumunii i Polsce – str. 2

...w Irlandii i Serbii – str. 3

...w Grecji – str. 4

Przegląd dobrych praktyk DAPHNE

Pojęcie dobrych praktyk pojawia się nie tylko w projekcie DAPHNE, lecz także w innych obszarach i dziedzinach. Termin ten odnosi się do **procedur, strategii lub działań, które dzięki swojej skuteczności uznaje się za wzór do naśladowania**. Innymi słowy, są to **rozwiązania, które sprawdziły się w praktyce i przynoszą pożądane efekty**, dlatego są **upowszechniane oraz ponownie wykorzystywane w celu zwiększenia efektywności i poprawy rezultatów w różnych kontekstach**.

W projekcie DAPHNE kluczową rolę odgrywa analiza dobrych praktyk, która umożliwia dzielenie się skutecznymi rozwiązaniami ograniczającymi emisję dwutlenku węgla w placówkach ochrony zdrowia. W jej ramach partnerzy z różnych regionów Europy identyfikują inicjatywy pokazujące, jak łączyć poprawę efektywności energetycznej z podnoszeniem jakości usług medycznych i komfortu pracy personelu, przy jednoczesnym zmniejszeniu wpływu szpitali na środowisko.

W tym numerze biuletynu prezentujemy podsumowanie doświadczeń z Rumunii, Polski, Irlandii, Serbii i Grecji, które mogą stanowić inspirację do wdrażania podobnych działań w innych regionach. Więcej informacji na temat przedstawionych przykładów można znaleźć w [bazie dobrych praktyk na portalu Interreg Europa](#).

...w Rumunii

Renowacja Szpitala Ratunkowego św. Marii w Iași miała na celu poprawę efektywności energetycznej oraz modernizację przestarzałej infrastruktury, szczególnie w obszarze opieki pediatrycznej. Inicjatywa została podjęta w odpowiedzi na potrzebę redukcji kosztów eksploatacyjnych, ochrony środowiska oraz poprawy jakości opieki nad pacjentami. Cele projektu zostały zrealizowane dzięki kompleksowej modernizacji budynku, która objęła m.in.:

- ocieplenie elewacji, wymianę okien i montaż osłon przeciwsłonecznych,
- instalację nowoczesnego systemu HVAC zintegrowanego z panelami słonecznymi,
- zastosowanie energooszczędnego oświetlenia LED z czujnikami ruchu, modernizację wind oraz wdrożenie zintegrowanego systemu zarządzania budynkiem (BMS),
- prace infrastrukturalne obejmujące remont dachu, odnowienie elewacji, modernizację chodników i instalacji wodno-kanalizacyjnej oraz wzmocnienie odporności sejsmicznej obiektu.



Z efektów projektu korzysta około 50 000 pacjentów, którzy zyskali wyższy komfort oraz lepszą jakość opieki medycznej. Modernizacja poprawiła również warunki pracy personelu dzięki nowoczesnym i energooszczędnym rozwiązaniom.

Przykład z Iași pokazuje, jak kompleksowa modernizacja budynku łączy efektywność energetyczną z poprawą jakości usług.

...w Polsce

Wysokie koszty utrzymania Wojewódzkiego Specjalistycznego Zespołu Zakładów Opieki Zdrowotnej Chorób Płuc i Gruźlicy w Wolicy wynikały m.in. z technologii opartych na paliwach kopalnych oraz niskiej efektywności energetycznej. W związku z tym placówka postanowiła ograniczyć swój wpływ na środowisko i klimat, przynieść korzyści ekonomiczne oraz zwiększyć jakość usług i komfort pacjentów oraz personelu poprzez wdrożenie zielonych rozwiązań, takich jak: zrównoważone praktyki w zakresie usług pralniczych, gospodarki odpadami i zamówień publicznych, własna oczyszczalnia ścieków (2017), nowoczesna przepompownia wody (2019) oraz modernizacja budynków szpitala (2018). Najnowsze rozwiązania wdrożone w latach 2022-2023 obejmowały:

- nowy oddział zbudowany w technologii modułowej z wykorzystaniem rekuperacji,
- instalację fotowoltaiczną o mocy ok. 200 kWp postawioną na dachu i gruncie,
- zbiornik do magazynowania wody deszczowej,
- kompostownię odpadów biodegradowalnych,
- 6 powietrznych pomp ciepła do ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- system monitorowania i zarządzania energią.



Dodatkowym atutem placówki jest jej położenie w sosnowym lesie, co pozwala korzystać z dobroczynnych właściwości otaczających terenów zielonych. W wyniku wieloletnich działań szpital stworzył ścieżkę zdrowia dla pacjentów, ogród z altaną, strefę relaksu na świeżym powietrzu, kwietniki, karmniki, budki lęgowe dla zwierząt oraz okresowe pasieki. Dzięki tym inicjatywom placówka nie tylko przyczynia się do ochrony środowiska, lecz także zwiększa swoją odporność na skutki zmian klimatycznych.

...w Irlandii

Dział Inwestycji i Nieruchomości irlandzkiego systemu opieki zdrowotnej (HSE – Health Service Executive) nawiązał współpracę z Irlandzką Agencją Energii Zrównoważonej (SEAI – Sustainable Energy Authority of Ireland), dzięki czemu możliwe stało finansowanie działań i wdrażanie programu efektywności energetycznej w publicznych placówkach zdrowotnych w Irlandii. Współpraca ta wspiera realizację celów w zakresie oszczędności energii i redukcji emisji gazów cieplarnianych określonych w Irlandzkim Rządowym Planie Działań na rzecz Klimatu, których przestrzeganie jest obowiązkiem instytucji sektora publicznego.

Podejście HSE, realizowane w ramach programu partnerskiego z SEAI, skupia się na ograniczeniu zużycia energii i emisji dwutlenku węgla wśród 150 największych odbiorców energii, którzy odpowiadają za ok. 85% całkowitego zużycia energii w irlandzkim sektorze opieki zdrowotnej.

Biuro Energetyczne zatrudnia specjalistów w zakresie efektywności energetycznej, którzy współpracują z Jednostką ds. Zrównoważonej Energii (SEU – Sustainable Energy Unit) w celu redukcji zużycia energii i realizacji projektów energetycznych poprzez:

- zarządzanie energią – wdrażanie dobrych praktyk w codziennej pracy personelu,
- zespoły energetyczne – wspieranie istniejących i tworzenie nowych zespołów odpowiedzialnych za monitoring i optymalizację zużycia energii,
- zmianę zachowań – edukację i kształtowanie nawyków prowadzących do oszczędności energii,
- projekty energetyczne – identyfikowanie przedsięwzięć do wdrożenia w zakresie efektywności energetycznej,
- wsparcie realizacyjne – pomoc we wdrażaniu projektów energetycznych oraz finansowanie drobnych inwestycji.

Biuro wspiera również stosowanie podejścia zakładającego efektywność energetyczną i projektowanie budynków z myślą o zerowej emisji we wszystkich nowych i modernizowanych obiektach w ramach Planu Inwestycyjnego HSE.

...w Serbii

Szpital Wojskowej Akademii Medycznej (VMA – Vojnomedicinska akademija) w Belgradzie wybudowany został ponad 40 lat temu i zajmuje powierzchnię 180 000 m² obsługując rocznie ponad 250 000 pacjentów. Szacuje się, że obecnie placówka zużywa około dwa razy więcej energii elektrycznej, 2,5 razy więcej ciepła i pięciokrotnie więcej wody niż przeciętny szpital o podobnej wielkości, w dużej mierze nie spełniając aktualnych standardów efektywności energetycznej. Kompleksowa modernizacja, realizowana w trzech etapach, ma na celu znaczące ograniczenie zużycia gazu, energii elektrycznej i emisji CO₂ oraz poprawę jakości funkcjonowania szpitala (etap 1). Planowane działania obejmują:

- 1) Modernizację i/lub wymianę systemu automatyki budynkowej, ogrzewania i chłodzenia, klimatyzacji oraz oświetlenia, wymianę instalacji ciepłej i zimnej wody oraz montaż nowych pomp i instalacji odnawialnych źródeł energii.
- 2) Wymianę okien i drzwi zewnętrznych, ocieplenie ścian zewnętrznych oraz poddasza, a także naprawy betonowe połączone z monitorowaniem i badaniem uszkodzonych elementów konstrukcyjnych.
- 3) Modernizację i/lub instalację systemów bezpieczeństwa pożarowego, poprawę warunków higienicznych i komfortu użytkowników, energooszczędną przebudowę bloków operacyjnych i oddziałów intensywnej terapii oraz remonty wewnętrzne w wybranych częściach szpitala.

Realizacja przedsięwzięcia przyniesie korzyści nie tylko pacjentom z całej Serbii, lecz także mieszkańcom regionu, personelowi szpitala i kadrze naukowo-dydaktycznej. Dzięki inwestycji szpital znacząco ograniczy swój wpływ na środowisko i poprawi jakość świadczonych usług.

...w Grecji

404. Wojskowy Szpital Ogólny w Larisie, wybudowany w 1934 roku, początkowo charakteryzował się bardzo niską efektywnością energetyczną (klasa G) oraz wysokimi kosztami eksploatacji wynikającymi z przestarzałej infrastruktury. Ze względu na kluczową rolę w świadczeniu usług medycznych dla personelu wojskowego i cywilów, poprawa efektywności energetycznej oraz komfortu w szpitalu stała się jednym



z priorytetów placówki. W ramach kompleksowej modernizacji wdrożono szereg aktywnych i pasywnych rozwiązań oszczędzających energię w tym: ocieplenie dachu, montaż okien zespolonych, wymianę kotłów na wysokosprawne kotły gazowe, instalację klimatyzatorów typu split, oświetlenie LED, system zarządzania energią w budynku (BEMS), kolektory słoneczne oraz instalację fotowoltaiczną o mocy 40,2 kW.

Projekt został sfinansowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Tesalii 2014-2020, a głównym beneficjentem było Ministerstwo Obrony Narodowej, współpracujące z Regionem Tesalii. Poprawa jakości usług i warunków pracy oraz redukcja emisji sprawiły, że realizacja inwestycji przyniosła korzyści zarówno personelowi i pacjentom szpitala, jak i środowisku naturalnemu.

www.interregeurope.eu/daphne

