**Jak utylizować panele fotowoltaiczne i ile to kosztuje?**

**Panele fotowoltaiczne wciąż cieszą się dużą popularnością. Jako że świadomość ekologiczna Polaków nieustannie się zmienia, to wiele osób już na etapie wyboru odpowiedniego rozwiązania zaczęło zadawać sobie pytanie – co zrobić po 25-30 latach, gdy panele nie będą nadawały się do dalszego użytkowania? I ile kosztuje utylizacja paneli fotowoltaicznych? Odpowiadamy.**

**W jaki sposób można utylizować panele fotowoltaiczne?**

Anty-fani rozwiązania, jakim są panele fotowoltaiczne często przytaczają argument, że najczęściej stosowaną metodą utylizacji paneli jest ich spalanie, podczas którego do środowiska mogą przedostać się toksyczne substancje. Podobnie jak w przypadku pozbywania się zniszczonych opon – nie jest to jednak rekomendowane działanie. Istnieją bowiem ekologiczne sposoby utylizacji paneli, które eliminują ten problem. Jakie? Zużyte moduły najlepiej przekazać odpowiedniej firmie, zajmującej się ich recyklingiem. Są to wyspecjalizowane jednostki, które z modułów PV odzyskują szkło, aluminium, miedź i tworzywo sztuczne. Nowoczesna technologia sprawia, że 80-90% ogniw fotowoltaicznych nadaje się do ponownego użytku. Surowce wtórne sprawdzą się też w różnych branżach. Właśnie dlatego instalację fotowoltaiczną można uznać za ekologiczne źródło energii.

**Na czym polega utylizacja paneli?**

Jak tłumaczy Szymon Osłowski z KOBO Energy: Recykling krzemowych ogniw fotowoltaicznych polega na demontażu ramy od reszty modułu. Dzięki temu oddziela się części szklane i aluminiowe, które można następnie przetopić. Następnie usuwane są kable i skrzynkę przyłączeniową, po czym precyzyjnie tną i zgniatają materiał. Pozostałe komponenty poddawane są obróbce termicznej, podczas której tworzywo sztuczne jest odparowywane. Ogniwa fotowoltaiczne nadają się do dalszej obróbki, z czego 80% można ponownie wykorzystać. Pozostałe 20% przetapia się do tzw. wafli, które przydają się do produkcji nowych paneli.

**Koszt utylizacji paneli fotowoltaicznych**

Nie ma tutaj gotowych odpowiedzi. Wszystko zależy od sposobu odbioru, czy wielkości. Natomiast średnia cena utylizacji paneli fotowoltaicznych wynosi 1,5 zł/kg, a jeśli ktoś ma ją od nas odebrać, powinniśmy jeszcze doliczyć koszty transportu – około 2,5 zł/km. Instalacja o mocy 4 KW na domu jednorodzinnym składa się z 12 modułów, z których każdy waży 19 kg. To oznacza, że w tym przypadku utylizacja fotowoltaiki kosztuje około 340 zł.

Jest to jednak szacunkowy koszt, który zależy m.in. od tworzywa, z jakiego wykonano panele, czy też ilości modułów.

Mimo popularności panelu fotowoltaicznych wiele osób wciąż błędnie uważa, że paneli nie można będzie poddać recyklingowi. Co więcej, naukowcy nieustannie opracowują nowe metody utylizacji, które pozwolą jeszcze bardziej zmniejszyć wpływ odpadów na środowisko.