

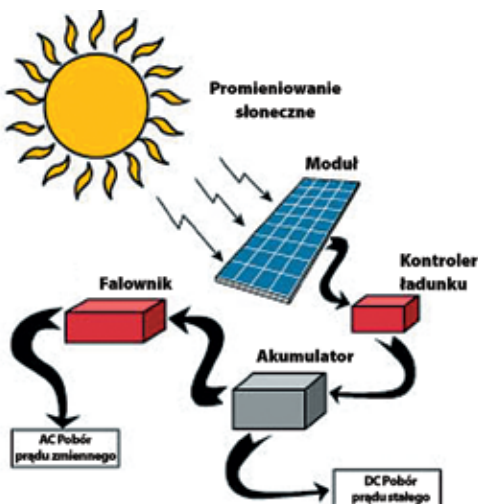
FAKTY NA TEMAT FOTOWOLTAIKI

Europejska Platforma Technologiczna Fotowoltaiki

Co to jest fotowoltaika i jakie są jej zastosowania?

Termin fotowoltaika (PV) łączy dwa słowa: „foto” w znaczeniu światło oraz „voltaic” w znaczeniu elektryczność. Technologie fotowoltaiczne stosowane są do przekształcania promieniowania słonecznego (światła) w elektryczność.

Do zamiany promieniowania słonecznego na energię elektryczną stosowane są materiały półprzewodnikowe o specjalnych właściwościach. Najczęściej stosowanym półprzewodnikiem jest krzem. Jest to drugi co do ilości występujący pierwiastek na Ziemi. Prąd stały (DC) generowany jest przez działanie światła. Często stosuje się falowniki do przekształcania prądu stałego w częściej używany prąd zmienny (AC).



Fotowoltaika może mieć zastosowanie w wielu dziedzinach. Ogólnie rzecz biorąc, można rozróżnić zastosowania w ramach sieci energetycznej i poza nią.

W ramach zastosowań sieciowych, do sieci ogólnej dostarczany jest albo nadmiar energii (elektryczność, która nie została zużyta przez wytwórcę), albo całość produkowanej energii. Zastosowania w ramach sieci to zwykle systemy montowane na dachach prywatnych domów o średniej mocy 3 kilowatów. Inne zastosowania sieciowe to większe instalacje o wydajności kilku megawatów.

Systemy poza sieciowe nie mają podłączenia do ogólnej sieci energetycznej (patrz rysunek). Systemy takie przyczyniają się do elektryfikacji wsi w wielu rozwijających się krajach. PV ma również wiele zastosowań przemysłowych, gdzie podłączenie do sieci nie jest możliwe (np. w telekomunikacji). Innym zastosowaniem PV są towary konsumpcyjne (np. kalkulatory kieszonkowe).

PV wykorzystuje obfitość energii słonecznej i przekształca ją w elektryczność.



Instytut Metalurgii i
Inżynierii Materiałowej PAN

www.imim.pl



www.eupvplatform.org