Badania w dziedzinie fotowoltaiki są jednym z głównych priorytetów strategii Unii Europejskiej. Ogniwa słoneczne są bowiem jednym z najważniejszych alternatywnych źródeł energii, których udział już w niedalekiej przyszłości w produkcji energii elektrycznej może być znaczący, dlatego opracowanie nowych, ekologicznych źródeł energii jest sprawą niezwykle ważną i pilną.

Najważniejszym problemem do rozwiązania jest opracowanie tanich fotoogniw o wysokiej sprawności. Dlatego też do najważniejszych zagadnień należy obniżenie kosztów materiału bazowego poprzez zmniejszanie grubości płytek, czy też zastąpienie płytek taśmami polikrystalicznymi lub nawet polikrystalicznymi cienkimi warstwami jak również poprawa jakości materiału zarówno w trakcie jego produkcji jak i w trakcie wytwarzania fotoogniw poprzez wprowadzenie procesu geterowania zanieczyszczeń i pasywacji defektów. Ze względu na duży zakres badań dotyczący krzemowych fotoogniw obejmujący wiele dziedzin naukowych zarówno o charakterze podstawowym jak i aplikacyjnym, dalszy postęp w badaniach jest możliwy tylko w ramach współpracy naukowej wielu Instytutów, których zakres działalności naukowej zawierałby takie dziedziny jak: badania podstawowe w dziedzinie fizyki półprzewodników, technologia elektronowa, inżynieria materiałowa.

Głównym celem sieci jest prowadzenie badań naukowych i rozwojowych, które umożliwiłyby na rozwój nowych technologii i technik badawczych w dziedzinie krzemowych fotoogniw.

Badania te skupione są głównie wokół opracowania nowego rodzaju materiału krzemowego w postaci taśm, badań defektów oraz ich pasywacji w opracowanym materiale oraz opracowania przemysłowych technologii fotoogniw w oparciu o taśmy krzemowe. Zaplanowany okres realizacji tych zadań to trzy lata. Poza działalnością badawczą celem sieci jest również działalność szkoleniowa adresowana szczególnie do młodych pracowników placówek naukowych, z użyciem najnowocześniejszej dostępnej w ramach sieci bazy laboratoryjnej. Działalność szkoleniowa ma na celu przygotowanie nowych specjalistów w dziedzinie fotowoltaiki co jest konieczne dla jej rozwoju w Polsce. Działalność sieci jest koordynowana i weryfikowana na spotkaniach roboczych przedstawicieli placówek tworzących sieć.