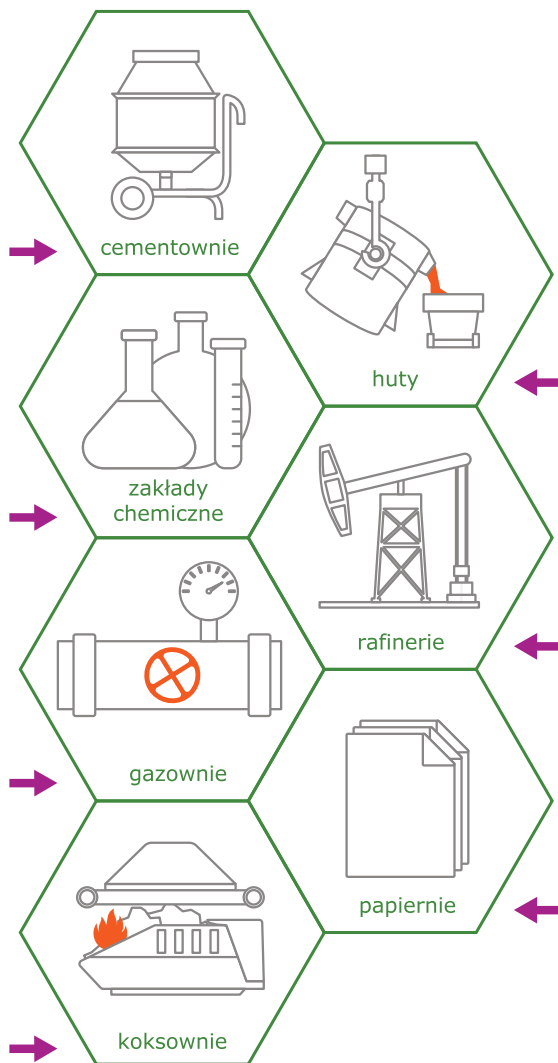


PO CO NAM REAKTORY HTR?

Zgodnie z krajowymi planami rozwoju już za kilka lat zbudowany zostanie pierwszy w naszym kraju badawczy reaktor jądrowy typu HTR. Dlaczego ta technologia jest nam potrzebna i do czego można ją zastosować?

W Polsce za ok. ¼ zużycia paliw kopalnych odpowiada przemysł – paliwa te są spalane głównie do wytwarzania tak zwanego ciepła przemysłowego (ciepło to służy do grzania walców, pieców i innych gorących obiektów). Potrzebują go m.in. cementownie, zakłady chemiczne, huty, rafinerie, gazownie, koksownie czy papiernie. Dziś ciepło przemysłowe otrzymywane jest głównie ze spalania węgla bądź gazu ziemnego.

Spalanie paliwa węglowego sprawia, że oprócz dwutlenku węgla (CO₂) do atmosfery emitowane są szkodliwe dla zdrowia tlenek węgla, tlenki siarki i azotu, pyły oraz inne zanieczyszczenia. Problemem ekonomicznym stają się rosnące koszty emisji CO₂. Spalanie gazu ziemnego jest mniej uciążliwe dla środowiska i produkuje mniej CO₂, jednak jego krajowa produkcja pokrywa zaledwie ok. 15% zapotrzebowania Polski na ten surowiec. Ponadto czerpanie energii z węgla czy gazu oznacza uzależnienie od cen tych paliw i (w przypadku polskiego węgla) kosztów ich wydobycia – ich wzrost drastycznie odbija się na cenie otrzymywanej energii cieplej.



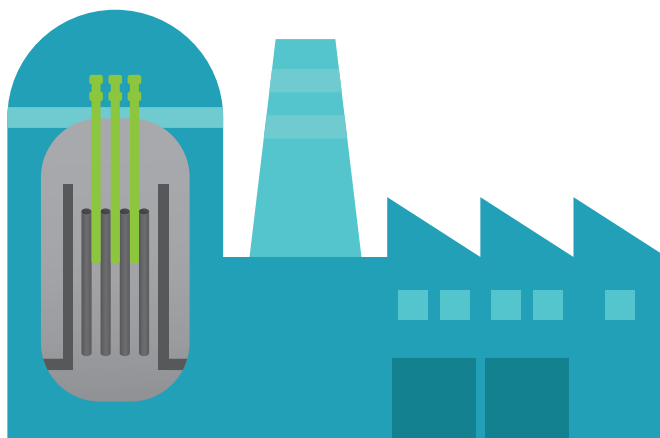
Przemysł wykorzystujący ciepło przemysłowe



HTR: z ang. „High Temperature Reactor” – reaktor wysokotemperaturowy

Te oraz inne problemy, jak sukcesywne i nieuchronne wyczerpywanie się krajowych zasobów paliw kopalnych, zmuszają nas do poszukiwań przyjaźniejszych dla klimatu i środowiska, bardziej korzystnych ekonomicznie oraz możliwie niezależnych od cen surowca czy sytuacji politycznej sposobów pozyskiwania energii, w tym ciepła przemysłowego.

Naprzeciw tym potrzebom wychodzi technologia HTR. Wykorzystywane w nich reakcje jądrowe generują znacznie większe ilości ciepła przy znacznie mniejszej ilości użytego paliwa. Wytworzone ciepło, pod postacią gorącej pary wodnej, można wykorzystać w wymienionych wcześniej zakładach przemysłowych – praktycznie bez potrzeby modyfikacji instalacji. Kotły węglowe lub gazowe wytwarzające parę mogą zostać zastąpione przez reaktor z wymiennikiem ciepła.



Technologia HTR jest bezemisyjna (to znaczy uzyskaniu ciepła nie towarzyszy emisja CO₂), mało wrażliwa na ceny paliwa i mało szkodliwa dla środowiska. Jest przy tym technologią bardzo bezpieczną, co sprawia, że instalacje HTR mogą być lokalizowane w bliskim sąsiedztwie zakładów przemysłowych. Minimalizuje to nieodłącznie związany z przesyłaniem ciepła problem strat energii. W dodatku reaktory HTR ulokowane w pobliżu zakładów mogą dostarczać im nie tylko ciepło, ale i energię elektryczną.

Technologia HTR to wielka szansa dla polskiego środowiska naturalnego. To także wielka szansa na rozwój polskiej nauki i przemysłu oraz na podniesienie technologicznego znaczenia naszego kraju, a w konsekwencji na zwiększenie potencjału Polski w obszarze eksportu technologii energetycznych.