

## Perspektywy rozwoju przemysłu zaawansowanych technologii w Polsce. Rozwój high-tech w Polsce

Przemysłem nazywamy dział gospodarki, który zajmuje się wydobyciem surowców mineralnych i pozyskiwaniem plodów rolnych oraz surowców leśnych, a następnie ich przetwarzaniem na produkty służące zaspokajaniu potrzeb człowieka przy użyciu maszyn i urządzeń.

Z tego materiału dowiesz się, jaki jest stan przemysłu zaawansowanych technologii w Polsce.

### **Twoje cele**

- Wskażesz istotę przemysłu zaawansowanych technologii (high-tech).
- Wymienisz i opiszesz cechy przemysłu high-tech.
- Ocenisz stan przemysłu zaawansowanych technologii w Polsce.

Przeczytaj

Przemysł zaawansowanych technologii, nazywany też przemysłem wysokiej techniki (high-tech), to dynamicznie rozwijająca się dziedzina wytwarzająca produkty różnych gałęzi przemysłu. Wysokie technologie oparte są o współczesne zdobycze techniczne, technologiczne i osiągnięcia naukowe. W procesach produkcyjnych powszechna jest komputeryzacja i automatyzacja. Przemysł obejmuje przede wszystkim elektronikę i elektrotechnikę, optykę i produkty chemiczne bazujące na dokonaniach biotechnologii – wszystkie one wymagają ciągłego unowocześniania i modernizacji ciągów produkcyjnych. Rozwój przemysłu zaawansowanych technologii wiąże się z III rewolucją przemysłową opartą na następujących wynalazkach i osiągnięciach naukowych: półprzewodniki, tranzystory, światłowody, biotechnologia i energia atomowa. Przemysł high-tech jest motorem rozwoju gospodarczego wielu państw, zwłaszcza wysoko rozwiniętych. Odzwierciedla on tendencje zmian w strukturze gałęziowej przemysłu.

### Cechy przemysłu high-tech

Przemysł zaawansowanych technologii jest kapitałochłonny. Wymaga kosztownych badań naukowych i marketingowych. Jednocześnie zużywa małe ilości surowców, oferuje wysoką jakość nowoczesnych produktów i przynosi szybsze zyski niż przemysł tradycyjny. Zakłady podlegają ciągłemu unowocześnianiu w celu sprostania konkurencji i potrzebom rynku, zatrudniają wysoko wykwalifikowaną kadrę specjalistów. Pomiedzy wieloma zakładami ma miejsce szeroka kooperacja; małej lub średniej wielkości przedsiębiorstwa zatrudniają z reguły kilkadziesiąt osób i pracują najczęściej dla uznanego na rynku producenta, mogą też być własnością międzynarodowych koncernów (np. Microsoft, Samsung, Siemens, Toshiba).

Przemysł high-tech rozwija się przede wszystkim w państwach wysoko rozwiniętych, takich jak Stany Zjednoczone, kraje Europy Zachodniej czy Japonia. Odbywa się tam etap badań naukowych, opracowywanie koncepcji technologicznych oraz wdrażanie produkcji. Państwa te dysponują odpowiednim kapitałem, mają odpowiednio wykształconych specjalistów oraz współpracują z wieloma placówkami naukowymi. Ponadto posiadają dobrze rozwiniętą sieć połączeń komunikacyjnych, co ułatwia im nawiązywanie kontaktów i kooperację pomiędzy przedsiębiorstwami. Warunki te spełnione są na obszarach zurbanizowanych, dlatego technopolie zlokalizowane są najczęściej na obrzeżach wielkich aglomeracji o dobrych rozwiązaniach

komunikacyjnych (np. Paryż, Dallas, Chicago, Toronto). Wiele technopolii rozwinęło się w restrukturyzowanych okręgach (np. Okręg Reńsko-Westfalski w Niemczech, Zagłębie Północne we Francji, Okręg Yorkshire w Wielkiej Brytanii). Produkcja niektórych wyrobów musi jednak odbywać się w czystym środowisku, stąd część technopolii została zlokalizowana z dala od stref zurbanizowanych, na obszarach rolniczych (Dolina Krzemowa oraz Orange County w Kalifornii, Krzemowa Wyspa na Kiusiu w Japonii, Droga 128 w okolicach Bostonu w USA, Korytarz Zachodni, inaczej M4 Corridor, Tuluza we Francji). Walory przyrodnicze zapewniają pracownikom korzystne warunki pracy i życia. Rozwój przemysłu i instytucji usługowych doprowadza do stopniowego przekształcenia środowiska wiejskiego w obszar zurbanizowany.

W polskim przemyśle można zauważyć następujące tendencje:

zmiana profilu produkcji, ograniczanie roli tradycyjnych gałęzi przemysłu na rzecz przemysłu wysokich technologii,

spadek energochłonności i materiałochłonności przemysłu, co obniża koszty produkcji,

zmiana form własności, prywatyzacja i reprivatyzacja wielu przedsiębiorstw,

modernizacja i unowocześnianie ciągów produkcyjnych z zastosowaniem nowoczesnych technologii,

restrukturyzacja polskich okręgów przemysłowych,

zamykanie nierentownych zakładów, wzrost znaczenia zakładów małej i średniej wielkości,

wzrost udziału inwestycji zagranicznych w przekształceniach własnościowych i technologicznych,

zwolnienia pracowników powodujące wzrost bezrobocia oraz podwyższanie kwalifikacji (przekwalifikowywanie pracowników),

likwidacja produkcji monopolistycznej.

Rozwój sektora przemysłu zaawansowanych technologii w Polsce jest na średnim poziomie rozwoju. Z roku na rok zmiany wprowadzane w produkcji przyczyniają się do wzrostu konkurencyjności Polski na arenie międzynarodowej. Ogólna dynamika rozwoju przemysłu w państwie jest zróżnicowana przestrzennie. Obszar Polski B, który znajduje się we wschodniej części kraju, posiada najniższy udział przemysłu high-tech. Główną funkcją kraju w omawianej dziedzinie przemysłu jest rola konsumenta lub odtwórcy w sektorze sprzętu komputerowego, telekomunikacyjnego i mikroelektroniki. Taki stan zaawansowania charakterystyczny jest dla państw, w których dokonano w ostatnich latach zmiany ustroju (państwa postkomunistyczne). Według rankingu agencji Bloomberg z 2020 r., w której sklasyfikowano 60 krajów na świecie, najbardziej innowacyjnymi gospodarkami są Niemcy, Korea Południowa oraz Finlandia, zaś Polska została sklasyfikowana na 22. miejscu, wyprzedając Włochy oraz Kanadę. Polska jest atrakcyjnym partnerem dla zagranicznych firm, które tworzą na jej obszarze swoje centra badawczo-rozwojowe (np. Google, Samsung lub Intel). Największy potencjał kraju tkwi w dziedzinie zajmującej się wytwarzaniem chemikaliów do urządzeń elektronicznych, biotechnologii klasycznej i weterynarii.