



PRZEMYSŁ WYSOKICH TECHNOLOGII

Przemysł wysokiej technologii

(z ang. High-Technology Industry, "High-tech", przemysł wysokiego przetwarzania)

to gałąź przemysłu wykorzystująca najnowsze osiągnięcia naukowe, techniczne i technologiczne, zarówno w procesie produkcyjnym, jak w samym produkcie. Takimi gałęziami są m.in.: przemysł elektroniczny, lotniczy, kosmiczny, optyczny, farmaceutyczny i biotechnologiczny.

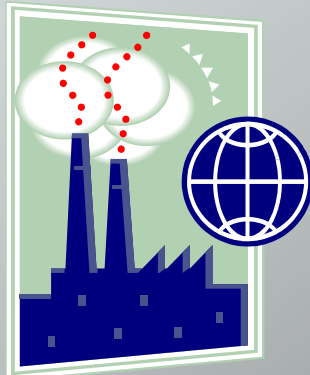


PRZEMYSŁ WYSOKIEJ TECHNOLOGII

Przemysł chemiczny

Przemysł
farmaceutyczny

Przemysł elektryczny



Przemysł precyzyjny

Przemysł lotniczy i
rakietowy

Przemysł zbrojeniowy

Przemysł
elektromaszynowy



Przemysł chemiczny

Produkujący:

- tworzywa sztuczne
- materiały syntetyczne
- chemikalia nieorganiczne



Przemysł farmaceutyczny

Produkujący:

- leki oparte na biotechnologiach



Przemysł elektryczny

```
graph TD; A[Przemysł elektryczny] --> B[Elektronika użytkowa]; A --> C[Elektronika przemysłowa];
```

Elektronika użytkowa

produkująca:

- komputery osobiste,
- kalkulatory,
- sprzęt audio-video,
- zegarki elektroniczne,
- cyfrowe telewizory,
- aparaty fotograficzne,
- telefony komórkowe,
- pagery, laptopy,
- przysrządy optyczne.

Elektronika przemysłowa

produkująca:

- półprzewodniki,
- tranzystory,
- układy scalone,
- mikroprocesory, komputery,
- lasery,
- urządzenia poligraficzne,
- urządzenia pomiarowe,
- sprzęt medyczny,
- sprzęt telekomunikacyjny,
- aparaturę naukowo-badawczą,
- maszyny do mechanizacji prac biurowych

Przemysł elektromaszynowy

Produkujący:

- urządzenia elektroenergetyczne
- silniki
- Turbiny
- maszyny elektryczne (rozdzielcze i przekaźnikowe)
- obrabiarki



Przemysł zbrojeniowy

Produkujący:

- uzbrojenie i części do niego



Przemysł lotniczy i raketowy

Produkujący:

- rakiety
- statki kosmiczne
- samoloty
- sprzęt do lotów i badań kosmicznych



Przemysł precyzyjny

Produkujący:

- automaty
- roboty



CECHY PRZEMYSŁU HIGH-TECH

- **wysoka kapitałochłonność**, spowodowana bardzo wysokimi kosztami badań naukowych, będących podstawą produkcji,
- **minimalne zużycie surowców** w wyniku miniaturyzacji produkcji,
- **stała modernizacja i unowocześnianie produkcji** ze względu na b. dużą konkurencję,
- **rozległa kooperacja** często z kilkudziesięcioma zakładami,
- **zatrudnienie wysoko wykwalifikowanej kadry** w procesie produkcji, dziale zbytu i obsłudze serwisowej sprzedanych już wyrobów

Wszystkie powyższe cechy przemysłu hi-tech przyczyniają się do odmiennych, niż to ma miejsce w przypadku tradycyjnych gałęzi przemysłu, czynników lokalizacji przedsiębiorstw.
Do najważniejszych z nich należą:

- 1) **bliskość instytucji badawczych i naukowych** prowadzących badania nad innowacyjnymi technologiami oraz kształcącymi kadrę pracowniczą
- 2) **dobra jakość infrastruktury komunikacyjnej oraz bliskość lotniska**- przemysł ten wymaga częstych kontaktów personalnych z innymi ośrodkami oraz specyficznych i często bardzo kosztownych dostaw
- 3) **czyste środowisko przyrodnicze** wykorzystywane w toku niektórych procesów technologicznych np. przy produkcji półprzewodników (czyste powietrze) lub produkcji krystalicznego kremu (czysta woda)
- 4) **atrakcyjność krajobrazu** wpływająca na zwiększenie intensywności i efektywności pracy umysłowej.

ETAPY PROCESU PRODUKCJI W PRZEMYSLE WYSOKIEJ TECHNIKI

I EPTAP - faza innowacji obejmuje:

- badania naukowe,
- opracowanie koncepcji technologicznej,
- produkcje próbnych serii

II EPTAP – masowe wytwarzanie półproduktów i ich montaż w produkt końcowy

Określenia obszarów skupiających zakłady przemysłowe wysokich technologii

Technopolia - jest to ośrodek innowacji technologicznych zapoczątkowujące procesy rozwoju gospodarczego i powstanie nowych regionów przemysłowych przez skupianie działalności nowoczesnych przedsiębiorstw przemysłowych, uniwersytetów i ośrodków badawczych, a także instytucji finansowych oraz specjalistycznych usług - informatycznych, telekomunikacyjnych i transportowych ułatwiających kontakt między różnymi podmiotami życia gospodarczego.

Park naukowy - jest to organizacja zarządzana przez profesjonalistów / fachowców, których celem jest wzrost zasobności przedsiębiorstw i instytucji naukowo-badawczych w niej zrzeszonych poprzez promowanie/ popieranie rozwoju innowacji i konkurencyjności. Park zarządza wiedzą i technologią wśród uniwersytetów, instytucji B+R, firm, sprzyja powstawaniu i wzroście liczby firm działających w oparciu o innowacje w wyniku procesów inkubacji i spin-off oraz zapewnia wysokiej jakości usługi.

Park technologiczny - (park naukowo-technologiczny, park przemysłowo-technologiczny, technopark) - jest to zespół wyodrębnionych nieruchomości wraz z infrastrukturą techniczną, utworzony w celu dokonywania przepływu wiedzy i technologii pomiędzy jednostkami naukowymi, a przedsiębiorcami.

PARKI I INKUBATORY

(projekty inwestycyjne i doradcze)

ŁĄCZNIE W POLSCE :

Ilość: 61

Wartość projektów: 944 mln zł.

LEGENDA

DOLNOŚLĄSKIE 10 - Województwo
167,1 mln - Ilość parków i inkubatorów w danym województwie
Wartość projektów w mln zł.



❖ **USA**

- Dolina Krzemowa - San Francisco
- Orange County - Los Angeles
- Droga 128 - Boston
- Silicon Plains - Dallas
- Seattle
- Phoenix
- San Antonio
- Colorado Springs
- Nashville
- Nowy Orlean

❖ **Kanada**

- Discovery Park – Vancouver

❖ **Wielka Brytania**

- Silicon Fen - Cambridge
- Korytarz M4 - Londyn-Bristol

❖ **Francja**

- Sophia-Antipolis - Nicea
- Paryż Południe - Paryż
- Montpelier
- Grenoble
- Lyon
- Lille

❖ **Niemcy**

- Silicon Bawaria - Monachium
- Heidelberg
- Stuttgart
- Karlsruhe

❖ **Włochy**

- Turyn

❖ **Węgry**

- InfoPark – Budapeszt

❖ Japonia

- Wyspa Krzemowa - wyspa Kiusiu
- Hirosima
- Osaka
- Hamamatsu
- Tokio
- Nagaoka
- Akita
- Muroran



❖ Korea Południowa

- Seul

❖ Malezja

- Kuala Lumpur
- Penang
- Singapur

❖ Indie

- Bangalur

❖ Izrael

- Tel Awiw-Jafa

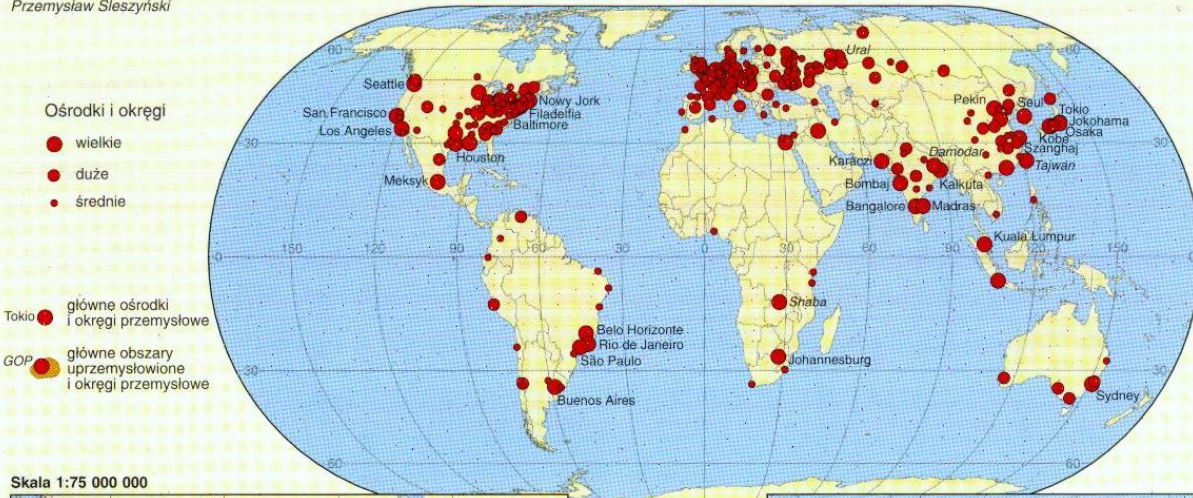
156

PRZEMYSŁ

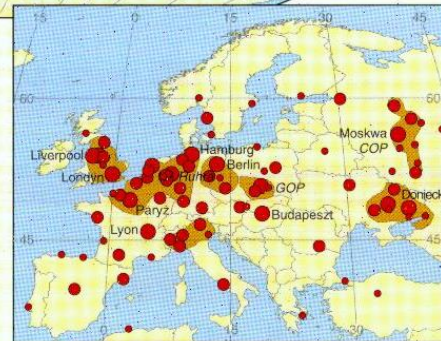
Główne ośrodki i okręgi przemysłowe

Przemysław Śleszyński

Skala 1:250 000 000



Skala 1:75 000 000



Dolina krzemowa

(ang. Silicon Valley) to nazwa nadana północnej części Doliny Santa Clara, która znajduje się w północnej części amerykańskiego stanu Kalifornia. Zgodnie z nazwą tereny te stanowią od lat 50. XX-wieku centrum amerykańskiego przemysłu tzw. "nowych technologii" (technopolia), głównie przemysłu komputerowego. Termin został utworzony przez amerykańskiego dziennikarza Dona C. Hoeflera w 1971 roku[1]. Korzystne warunki do rozwoju przedsiębiorczości i niskie ceny gruntu przyczyniły się do dynamicznego rozwoju tej okolicy.

Powstanie

Dolina Krzemowa powstała w bardzo sprzyjających okolicznościach. Było to miejsce, w którym panował dobry klimat. Deszcz padał tylko zimą, temperatura nie spadała poniżej 15°C, natomiast latem nie przekraczała 30°C. Nie było więc ani za gorąco, ani za zimno. Pierwotnie był to obszar typowo rolniczy – mieszkańcy uprawiali na pobliskich niewielkich wzgórzach sady pomarańczy i brzoskwiń oraz plantacje karczochów

Po trzęsieniu ziemi w San Francisco na początku XX wieku rozpoczął się napływ przybyszów. Gubernator Kalifornii Leland Stanford, aby uczcić pamięć zmarłego syna, ufundował w Stanford (koło Palo Alto) Uniwersytet. Od tego, początkowo lokalnego, uniwersytetu wszystko się powoli zaczęło. Jednak dynamiczny rozwój przypada na czas II wojny światowej. Wtedy najsilniejsze ośrodki technologiczne i badawcze USA skoncentrowane były niekorzystnie pod względem strategicznym w stanach na wschodnim wybrzeżu. Cześć badań i produkcji zdecydowano przesunąć do Stanfordu. Sprowadzono tam znakomitych fachowców a tamtejsze fabryki zaczęły produkować, zamiast pługów i traktorów, czołgi i radary. Uniwersytet zaczął skupiać wokół siebie przedsiębiorstwa, które stopniowo się rozrastały i mnożyły, bo ludzie w nich pracujący zakładali potem własne firmy. W roku 1980 istniało 90 firm zatrudniających 25 tys. osób. Pracowano nad zaawansowanymi technologiami przemysłowymi (produkcja półprzewodników). Głównym odbiorcą tych produktów była armia Stanów Zjednoczonych. W 1985 roku znajdowało się tam ponad 2500 zakładów, które zatrudniały ponad 220 tys. pracowników. Obecnie funkcjonuje tam ponad 700 firm informatycznych i teleinformatycznych.

Firmy należące do gigantów przemysłowych, które mają swoje siedziby w Krzemowej Dolinie:

- Adobe Systems,
- Advanced Micro Devices,
- Agilent Technologies,
- Altera,
- Apple Computer,
- Applied Materials,
- BEA Systems,
- Cadence Design Systems,
- Cisco Systems,
- eBay,
- Electronic Arts,
- Google,
- Hewlett-Packard,
- Intel,
- Intuit,
- Juniper Networks,
- Knight-Ridder,
- Maxtor Corporation,
- National Semiconductor,
- Network Appliance,
- NVIDIA Corporation,
- Oracle Corporation,
- Siebel, Sun Microsystems,
- Symantec,
- Synopsys,
- Veritas Software,
- Yahoo!.



Droga do Doliny Krzemowej

Hrabstwo Orange (Kalifornia)

Orange County tworzy 25 miejscowości na południe od Los Angeles. Przemysł zaawansowanych technologii stał się podstawą do utworzenia w roku 1965 Uniwersytetu Kalifornijskiego w miejscowości Irvine, którego kierunki kształcenia odpowiadają zapotrzebowaniom regionu:

- elektronika,
- technologia medyczna i biologiczna.

W Orange County przemysł wysokich technologii wyprzedził więc powstanie uniwersytetu. W latach 80., wzorując się na amerykańskich dolinach krzemowych, zaczęły powstawać technopolie w Japonii.

Orange County to także miejsce mocno związane z rozrywką. Akcja wielu popularnych filmów i seriali została umieszczona właśnie tam (m.in. film "The Orange County" z aktorem Jeffem Blackiem czy serial telewizji FOX, The O.C.. W Orange County swoje początki miał zespół punkowy The Offspring. Hrabstwo reprezentują również raper Cashis oraz zespół Atreyu.



Droga 128

(ang. Silicon Boston) - biegun technologii skupiający firmy i korporacje działające w sektorze High-tech. Nazwa została zaczerpnięta od numeru obwodnicy Bostonu, która przebiega przez 23 gminy w amerykańskim stanie Massachusetts.

Gwałtowny wzrost przemysłu nowoczesnych technologii w latach 1960 -80 na terenie Route 128 spowodował, że teren ten zaczęto porównywać do Doliny Krzemowej ogłaszając Massachusetts Miracle. Obecnie w pobliżu Bostonu znajduje się ponad 40 wyższych uczelni i ośrodków badawczych o znaczeniu międzynarodowym, m.in. Harvard, MIT, Boston University. Główne zakłady znajdujące się na terenie technopolii to Digital Equipment Corporation, Data General, Thermo Electron Corporation, Analog Devices, Computervision, Polaroid, Sun Microsystems, BEA Systems and Raytheon