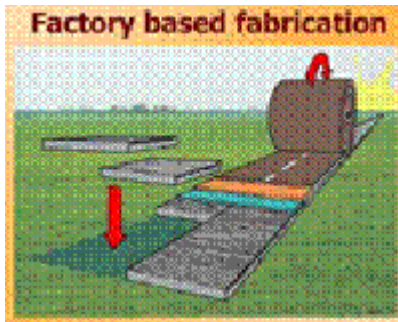


# Innowacyjny rozwój współczesnych systemów transportowych



Wprawdzie cała historia transportu zmechanizowanego, datującego się od powstania kolei parowej, jest ciągiem wynalazków i innowacji, ale minionych kilka dziesięcioleci cechowało się zastojem technologicznym i rozwojem prawie wyłącznie ilościowym. Po wynalazku kolei, samochodu i samolotu w systemach transportowych nastąpił wyraźny zastój w zakresie tworzenia technologii przełomowych.

Przez wiele lat nie widać było perspektywy zastąpienia czymś nowym techniki ruchu lądowego opartej na wykorzystaniu koła i pojazdu poruszanego głównie silnikiem spalinowym. W transporcie wodnym po zastąpieniu wiosł i żagli silnikami spalinowymi zmiany w konstrukcji statków ograniczały się głównie do wzrostu ich wielkości, a nie sposobu poruszania się. Nie pojawia się nowa idea poruszania się w powietrzu inaczej niż samolotem napędzanym silnikiem tłokowym lub odrzutowym.

Obfitość zasobów ropy naftowej i sprawny przemysł motoryzacyjny zasilający światowe rynki co roku ponad 70 milionami nowych samochodów osobowych i ciężarowych spowodował pewne uśpienie odwiecznego instynktu innowacyjnego ludzkości. Wszystkim wydawało się, że nic innego niż tradycyjne silniki spalinowe nie można wynaleźć, poprzestając na ich doskonaleniu. Nawet owoce wieloletnich badań naukowych nad alternatywnymi źródłami energii i nowymi rodzajami napędu pozostawały niewykorzystane. Początek XXI wieku przyniósł zmianę postaw ludzkich: zaczęto jednak uświadamiać, że za 50-60 lat zasoby ropy naftowej na świecie nieuchronnie się wyczerpią, za iluzję uznano programy walki z korkami ulicznymi w miastach za pomocą tradycyjnych rozwiązań, ochrona środowiska przestała być zmartwieniem tylko ekologów. Nadeszła era rosnącego zapotrzebowania na technologie przełomowe w transporcie, a zbiegło się to z obfitością dojrzałej wiedzy naukowej i umiejętności technologicznych w wiodących ośrodkach innowacyjnych na świecie.

Rewolucja technologiczna w systemach transportowych w ciągu najbliższych kilkunastu lat dokona się dzięki takim innowacjom jak:

- możliwość efektywnego magazynowania i wykorzystywania energii elektrycznej w nowej generacji akumulatorach o dużej pojemności i żywotności,
- wytwarzanie energii użytecznej w transporcie za pomocą ogniw paliwowych bazujących na czystym wodorze (jako paliwo stosuje się także wodorotlenek potasu, kwas fosforowy, metan i metanol),
- zaawansowane technologie informatyczne i telematyczne pozwalające optymalizować ruch na obszarach zurbanizowanych i eliminować zatory uliczne,

- technologie wysokiego magazynowania i głębokiego garażowania zmniejszające zapotrzebowanie transportu i logistyki na tereny,
- nowej generacji materiały w budownictwie infrastrukturalnym, zwiększające trwałość, funkcjonalność i bezpieczeństwo dróg.

Wdrożenie i upowszechnienie innowacji w transporcie nastąpi najszybciej w krajach, w których ma miejsce ścisła współpraca świata nauki, ośrodków technologicznych, przemysłu, władz publicznych i samorządowych, sfery finansowo-bankowej i organizacji konsumenckich. Opóźnienia innowacyjne wystąpią w szczególności tam, gdzie widoczne są bariery mentalne w postaci konserwatyzmu technologicznego, niechęci do ryzyka innowacyjnego, silnego oporu grup tradycyjnego biznesu (lobby paliwowego itp.).

[Prezentacja - Innowacyjne kierunki rozwoju transportu - prof. Jan Burnewicz, Uniwersytet Gdański](#)

[Kliknij tutaj aby przejść do artykułu na stronie www](#)