

Zwornik łuku nad oknem na elewacji północnej  
Gmachu Głównego  
Fot. Krzysztof Krzempek

kształcenia transport na Politechnice Gdańskiej. Dziś jest to jeden z 37 kierunków studiów oferowanych przez Politechnikę i jeden z czterech na WILiŚ. W ciągu 10 lat jego funkcjonowania mury naszej uczelni opuściło niemal 1000 absolwentów I i II stopnia tych studiów, zasilając rynek pracy w specjalistów z zakresu systemów transportu oraz zarządzania infrastrukturą transportową.

### Dlaczego transport?

Postęp techniczny i ekonomiczny ewoluujący równocześnie z rozwojem społeczno-gospodarczym społeczeństw wykształca potrzebę zorganizowanego i celowego przemieszczania ładunków, osób i informacji przez przeznaczone do tego celu środki i urządzenia transportowe. Taka jest definicja transportu, który obecnie jako jeden z działów gospodarki narodowej stanowi kluczowy czynnik rozwoju niemal każdego działu produkcji materialnej i usług. Wpływa w ten sposób na wytworzenie ok. 30 proc. PKB. Transport podnosi jakość życia i dobrobyt społeczeństwa, zaspokaja podstawowe potrzeby mieszkańców: zwiększa mobilność ludzi (częstość podróży, ruchliwość) i poprawia dostępność mieszkańców do różnych obszarów (mieszkaniowe, przemysłowe, rekreacyjne itp.), umożliwia korzystanie z różnych dóbr (handel, kultura, rekreacja).

Odzwierciedleniem wzrostu gospodarczego i dobrobytu społecznego były i nadal są kształtujące się potrzeby transportowe, w tym wzrastające zapotrzebowanie na przewozy osób (wygoda, komfort, szybkość przewozu). One rodzą z kolei wyzwania, na które dzisiejsza polityka transportowa musi odpowiadać. Najpoważniejsze z nich to: zatłoczenie i korki, wydłużający się czas podróży, duże zużycie energii (paliwa płynne, energia elektryczna) i materiałów pierwotnych (węgiel, stal, aluminium itp.). Transport wpływa też negatywnie na środowisko naturalne (krajobraz, naturę, mieszkańców) i powoduje straty społeczne (wypadki drogowe, ofiary ranne i śmiertelne). Problemy te rozwiązywane są obecnie poprzez działania ukierunkowane na: unowocześnienie środków transportu i zastosowanie alternatyw-

## Dziesięć lat kierunku transport na Politechnice Gdańskiej

W 2016 roku mija 10 lat od podjęcia przez Senat Politechniki Gdańskiej decyzji o utworzeniu na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska kierunku kształcenia transport.

**W** lutym 2005 roku, za zgodą JM Rektora PG, Komisja powołana przez dziekanów Wydziałów: Inżynierii Lądowej i Środowiska, Mechanicznego oraz Oceanotechniki i Okrętownictwa opracowała raport w sprawie rozpoznania możliwości powołania kierunku

*Kazimierz Jamroz  
Lech Michalski  
Joanna Żukowska*  
Wydział Inżynierii  
Lądowej i Środowiska

nych źródeł napędu, rozwój i unowocześnienie infrastruktury transportowej, integrację i koordynację funkcjonowania systemów transportu.

### Perspektywy zawodu inżynier transportu

Potencjał, który tkwi w rozwoju transportu na poziomie międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym, a także konieczność rozwiązywania wynikających z tego rozwoju skutków ubocznych powodują, że zawód inżyniera transportu staje się dziś niezwykle atrakcyjny i perspektywiczny. To właśnie te prognozy, a także doświadczenie zdobyte w kształceniu inżynierów budownictwa, mechaniki, elektroenergetyki oraz innych pokrewnych transportowi obszarów nauki były główną przesłanką do rozpoczęcia na Politechnice Gdańskiej procesu tworzenia kierunku kształcenia transport. Jego powstanie było też naturalną odpowiedzią na potrzeby rynku i polskiej polityki transportowej u progu XXI wieku. Wśród nich najważniejsze były: zalecenie Komisji Europejskiej do promowania zawodu „integrator transportu”, wyzwania zapisane w dokumentach europejskich – „Polityka transportowa do 2010 roku” – oraz wyzwania zapisane w dokumentach polskich – „Polityka Transportowa Państwa na lata 2006–2025”.

Rzeźba dziobu statku na frontowej elewacji Gmachu Głównego (prawa brama boczna)  
Fot. Krzysztof Krzempek



Przystępując do organizacji kierunku, założono, że jego absolwent będzie posiadał rozległą wiedzę i umiejętności z zakresu organizacji i zarządzania ruchem drogowym, kolejowym, wodnym i powietrznym, diagnostyki i eksploatacji infrastruktury transportu oraz urządzeń transportowych, a także eksploatacji środków transportu. Kompetencje nabyte w obszarze technicznym, organizacyjnym, ekonomicznym i prawnym pozwolą mu na zdobycie pracy m.in. w specjalistycznych komórkach administracji rządowej i samorządowej, zakładach transportu regionalnego i miejskiego, przedsiębiorstwach przewozowych i spedycyjnych, stacjach diagnostycznych pojazdów, zarządach transportu i zarządach dróg, centrach logistycznych, portach, dworcach kolejowych i lotniczych, policji drogowej, a także biurach projektów.

W lutym 2005 roku Komisja powołana przez dziekanów Wydziałów: Inżynierii Lądowej i Środowiska, Mechanicznego oraz Oceanotechniki i Okrętownictwa w składzie: dr hab. inż. Kazimierz Jamroz, prof. Jerzy Ejsmont oraz prof. Marek Dzida opracowała raport w sprawie rozpoznania możliwości powołania międzywydziałowego kierunku kształcenia transport na Politechnice Gdańskiej, a następnie rekomendowała jego powstanie. Za kluczowe dla jego powołania uznano takie czynniki, jak brak w północno-wschodnich regionach Polski kształcenia na interdyscyplinarnym kierunku transport, a także dużą dostępność własnej kadry naukowo-dydaktycznej mającej doświadczenia w różnych gałęziach i elementach systemu transportu. Rekomendowano wówczas utworzenie międzywydziałowego kierunku transport na WILiŚ, WM oraz WOiO.

### Działalność dydaktyczna i naukowa na kierunku transport

Po zaakceptowaniu raportu przez władze uczelni i poszczególnych wydziałów przystąpiono do prac szczegółowych, które okazały się trudniejsze, niż się spodziewano. Kierunek międzywydziałowy nie powstał, niemniej jednak zespół pod kierownictwem dr. hab. inż. Kazimierza Jamroza z Katedry Inżynierii Drogowej przygotował program kształcenia dla studiów I stopnia na WILiŚ. W październiku 2006 roku pierwszy rocznik (70 studentów) rozpoczął zajęcia. W lutym 2010 roku pierwsi absolwenci kierunku transport na Politechnice Gdańskiej – inżynierowie transportu – ukończyli studia. Kilka



Wiadukt Pomorskiej  
Kolei Metropolitalnej  
Fot. Krzysztof Krzempek

lat później uruchomiono także kierunek transport na WOiO, z orientacją na transport morski.

W działalności naukowo-badawczej na PG zagadnienia transportowe są obecne od początków jej istnienia. Znajdujące się nad północnym wejściem bocznym do Gmachu Głównego symbole statku i lokomotywy są świadectwem silnych związków uczelni z przemysłem okrętowym (Stocznia Schichaua i Stocznia Królewska) i przemysłem kolejowym (Gdańska Fabryka Wagonów). Do 1945 roku kształcenie studentów i badania obejmowały już wszystkie gałęzie transportu: kolejową, wodną, drogową i lotniczą. Także po roku 1945 kontynuowano nauczanie i działalność naukową w zakresie zagadnień związanych z wymienionymi rodzajami transportu.

Z punktu widzenia podejścia ogólnotransportowego obejmującego wszystkie gałęzie i obszary transportu największe doświadczenie i osiągnięcia w działalności naukowej mają obecnie dwie katedry WILiŚ: Katedra Inżynierii Drogowej i Katedra Transportu Szynowego i Mostów. W obu tych Katedrach prowadzone są prace naukowe obejmujące kompleksowo system transportowy. W ostatniej dekadzie kierowały one lub brały znaczący udział w wielu ważnych dla rozwoju transportu w kraju i regionie projektach, strategiach i planach. Nabyte doświadczenia i zgromadzona wiedza zasilają następnie materiały dydaktyczne, zwiększając tym samym atrakcyjność zajęć prowadzonych

na kierunku transport. Najważniejsze spośród zrealizowanych projektów to:

- **Zintegrowany System Bezpieczeństwa Transportu ZEUS.** Ustanowiony przez Komitet Transportu PAN i zlecony przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego trzyletni grant na opracowanie koncepcji integracji systemów bezpieczeństwa transportu w Polsce. Efekty tej pracy zawarto w trzynomowej monografii wydanej przez Wydawnictwa Komunikacji i Łączności w latach 2009–2010 pt. *Zintegrowany System Bezpieczeństwa Transportu*, zawierającej diagnozę bezpieczeństwa transportu w Polsce, uwarunkowania realizacji i koncepcję zintegrowanego systemu bezpieczeństwa o akronimie ZEUS.
- **Polityka Transportowa Państwa na lata 2006–2025.** Dokument opracowany przez Ministerstwo Infrastruktury w okresie przestępowania Polski do Unii Europejskiej. Perspektywa uzyskania znaczących środków finansowych oznaczała szanse na nadrobienie zasadniczych zaległości cywilizacyjnych w dziedzinie transportu w perspektywie do 2025 roku. Zapisy Polityki Transportowej tworzone przy współudziale ekspertów z Politechniki Gdańskiej określały cele, priorytetowe działania i warunki stworzenia w krótkim czasie bardzo sprawnego i efektywnego systemu absorpcji środków unijnych, które w perspektywie miały wspierać szybki rozwój systemu transportowego w Polsce.

- **Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla województwa pomorskiego.** Opracowany przez ekspertów z Politechniki Gdańskiej pierwszy tego typu dokument określa główne cele i kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego do 2025 roku w przewozach o charakterze wojewódzkim. Wskazano w nim, że transport publiczny województwa powinien się rozwijać poprzez zwiększenie zakresu usług i dostępności, poprawę koordynacji z innymi szczeblami transportu publicznego (integrację oferty taryfowej), zachęcanie do korzystania z transportu publicznego, poprawę jakości usług i atrakcyjne ceny biletów.
- **Strategia Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego.** Strategia wyznacza cele i działania priorytetowe w perspektywie do 2030 roku z uwzględnieniem lokalnych, regionalnych, krajowych i unijnych dokumentów strategicznych dotyczących polityki transportowej oraz rozwoju społeczno-gospodarczego i przestrzennego kraju. Strategia przedstawia całościową koncepcję rozwoju transportu miejskiego dla Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot, uzasadnia przedsięwzięcia transportowe wskazane w Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych dla Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot, określa zbiór projektów do realizacji w perspektywie finansowej 2014–2020 oraz strategiczne programy współpracy zawierające pakiety wspólnych działań.
- **Civitas DYN@MO.** Jest to multidyscyplinarne, innowacyjny projekt badawczo-wdrożeniowy, do którego przystąpiły cztery miasta europejskie: Akwizgran (Niemcy), Gdynia (Polska), Koprivnica (Chorwacja) i Palma de Mallorca (Hiszpania), aby usprawnić swój system transportu poprzez wdrożenie narzędzi zarządzania zrównoważoną mobilnością miejską (SUMP, *Sustainable Urban Mobility Plan*) z zastosowaniem metod i środków inteligentnych systemów transportu (ITS, *Intelligent Transport Systems*). Civitas DYN@MO uzyskał dofinansowanie w ramach 7. Programu Ramowego Unii Europejskiej.

niowy, do którego przystąpiły cztery miasta europejskie: Akwizgran (Niemcy), Gdynia (Polska), Koprivnica (Chorwacja) i Palma de Mallorca (Hiszpania), aby usprawnić swój system transportu poprzez wdrożenie narzędzi zarządzania zrównoważoną mobilnością miejską (SUMP, *Sustainable Urban Mobility Plan*) z zastosowaniem metod i środków inteligentnych systemów transportu (ITS, *Intelligent Transport Systems*). Civitas DYN@MO uzyskał dofinansowanie w ramach 7. Programu Ramowego Unii Europejskiej.

- **Inicjatywa Wspólnotowa Interreg III B BSR.** Z racji położenia województwa pomorskiego w regionie Morza Bałtyckiego (BSR) oraz wspólnych dla krajów bałtyckich wyzwań w zakresie rozwoju systemów transportowych, eksperci katedr transportowych Politechniki Gdańskiej brali udział w wielu projektach dotyczących rozwoju terytorialnego, zagospodarowania przestrzennego i transportu, w tym m.in.: SEBTrans-Link (*South East Baltic Transport Link*), The Baltic Gateway, BSSSC (*Baltic Sea States Subregional Co-Operation*), South Baltic Arc (SBA).

### Perspektywy i wyzwania na przyszłość

Druga dekada istnienia kierunku transport na PG rozpoczyna się w momencie, gdy kierunek ten cieszy się rosnącą popularnością wśród kandydatów na studia. Okazuje się, że spełnia on wymagania zarówno studentów, jak i pracodawców, czego najlepszym dowodem są wyniki zasadniczej rekrutacji na rok akademicki 2016/2017, w której spośród czterech kierunków oferowanych na WILiŚ (budownictwo, geodezja, inżynieria środowiska, transport) to właśnie transport cieszył się największym zainteresowaniem kandydatów.

To niewątpliwie dobry prognostyk na przyszłość. Fakt ten został doceniony przez dziekana prof. Krzysztofa Wilde, który w kadencji 2016–2020 powołał prodziekana ds. kierunku transport. W ten sposób problematyka kształcenia i rozwoju naukowo-badawczego kadr tej dyscypliny nauki zyskuje wysoką rangę w działalności wydziału i całej uczelni. To ważne, gdyż dużym wyzwaniem na przyszłość pozostaje uzyskanie praw doktoryzowania, a następnie habilitowania. To cel, do którego wydział zmierza w najbliższej dekadzie.

Gdańskie Centrum  
Sterowania i Zarządzania  
Ruchem TRISTAR  
Fot. Lech Michalski

