

„Buduj ze stali” – program promujący budownictwo stalowe w Polsce

Wyzwaniem dla współczesnej edukacji akademickiej, poza wprowadzeniem nowoczesnych metod kształcenia, jest konieczność współpracy uczelni technicznych z przemysłem. Efekty takiej współpracy mogą przynieść obopólne korzyści. Studentom umożliwia to poszerzenie wiedzy zdobywanej na uczelni oraz zapoznanie się z aktualnymi osiągnięciami i problemami określonej dziedziny przemysłu, a także z oczekiwaniami potencjalnych przyszłych pracodawców. Z drugiej strony, potrzeba otworzenia się przemysłu na środowisko akademickie wynika z możliwości zaprezentowania najnowszych rozwiązań technicznych, innowacyjnych technologii, a także aktualnych standardów pracy.

W przypadku branży konstrukcji stalowych, taka forma współpracy jest dobrym narzędziem promocji, umożliwiającym w dalszej perspektywie zwiększenie wykorzystania tego materiału budowlanego w budownictwie. To założenie wpisuje się w cele i zadania statutowe Polskiej Izby Konstrukcji Stalowych (PIKS), takie jak m.in. podejmowanie działań na rzecz rozwoju branży konstrukcji, propagowanie i upowszechnianie osiągnięć naukowych, organizacyjnych i technicznych, jak również prowadzenie promocji rynkowej firm członkowskich Izby [6]. Na tej podstawie współpraca PIKS z Politechniką Warszawską zaowocowała wspólnym udziałem w unijnym projekcie dydaktycznym [1], a obecnie Polska Izba Konstrukcji Stalowych podjęła się realizacji programu promującego budownictwo stalowe w Polsce.

Cel i założenia programu „Buduj ze stali”

Program „Buduj ze stali” powstał we współpracy największych przedsiębiorstw branży stalowej w Polsce. Partnerami programu, poza PIKS, są: ArcelorMittal i Blachy Pruszyński sp. z o.o. oraz Kersten Europe sp. z o.o., ZinkPower Szczecin sp. z o.o., Polskie Towarzystwo Cynkownicze, AJAN Polska, Stalprofil SA i Construsoft sp. z o.o. Jest to odpowiedź na oczekiwania branży dotyczące zwiększenia wykorzystania stali w budownictwie. Program ten jest skierowany do studentów i absolwentów uczelni technicznych oraz do wszystkich tworzących rynek branży konstrukcji budowlanych. W ramach programu „Buduj ze stali” odbywają się warsztaty, konferencje, seminaria organizowane na terenie najciekawszych obiektów o konstrukcji stalowej oraz wycieczki techniczne.

Autorka niniejszego artykułu, jako przedstawicielka środowiska akademickiego w PIKS, jest współorganizatorką lub uczestniczką większości inicjatyw związanych z tym programem. W artykule opisano dotychczasowe efekty działalności programu „Buduj ze stali”. Obszerniejsze relacje z tych wydarzeń można znaleźć na stronie internetowej programu: www.budujzestali.pl [5].

Warsztaty na uczelniach technicznych

W ramach programu „Buduj ze stali” cyklicznie, kilka razy w roku, odbywają się warsztaty na polskich politechnikach. Tematyka warsztatów dotyczy wybranych zagadnień projektowania konstrukcji stalowych według aktualnych norm, a także z wykorzystaniem narzędzi BIM. Poruszane są również tematy związane z wytwarzaniem stali i produkcją wyrobów stalowych, jak też wykonawstwem i montażem oraz zabezpieczeniami konstrukcji stalowych. Do prezentacji są zapraszani eksperci z firm i organizacji stowarzyszonych w Polskiej Izbie Konstrukcji Stalowych, jak również nauczyciele akademicki z różnych ośrodków naukowych.

Wydarzeniem inauguracyjnym programu „Buduj ze stali” w środowisku akademickim były warsztaty na Wydziale Inżynierii Łądowej Politechniki Warszawskiej, które odbyły się w listopadzie 2017 r. Kolejne warsztaty miały miejsce na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej (grudzień 2017 r.), Wydziale Budownictwa Politechniki Częstochowskiej (marzec 2018 r.), Wydziale Budownictwa i Architektury Politechniki Opolskiej (maj 2018 r.), Wydziale Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury Politechniki Rzeszowskiej (grudzień 2018 r.) i ostatnio na Wydziale Inżynierii Łądowej, Środowiska i Geodezji Politechniki Koszalińskiej (kwiecień 2019 r.). Warsztaty na Politechnikach Rzeszowskiej i Koszalińskiej zakończyły się praktycznymi zajęciami, podczas których studenci dowiedzieli się o metodach oceny stanu powłok antykorozyjnych, a także o najczęstszych błędach projektowych w zakresie ochrony konstrukcji przed korozją. Szczegółowe programy warsztatów na poszczególnych uczelniach są dostępne na stronie internetowej programu „Buduj ze stali” [5].

Wycieczki techniczne i szkolenia wyjazdowe dla studentów

Kolejną formą działalności programu „Buduj ze stali” są wyjazdy dla studentów do wytwórni konstrukcji stalowych i zakładów produkcyjnych. W listopadzie 2017 r. odbyły się dwie wycieczki techniczne dla studentów Politechniki Warszawskiej do firm Mostostal Wechta sp. z o.o. w Słupcy (rys. 1) i Metalbark sp. z o.o. sp.k. w Bydgoszczy. Natomiast w marcu 2018 r. zorganizowano szkolenie wyjazdowe również dla studentów Politechniki Warszawskiej w zakładzie produkcyjnym Blachy Pruszyński sp. z o.o. w Sokolowie pod Warszawą. Po bloku prezentacji, dotyczących m.in. asortymentu firmy, doboru kształtowników cienkościennych wspomaganego programem komputerowym oraz zagadnień związanych z ochroną przeciwpożarową i akustyczną obiektów z lekką obudową, uczestnikom szkolenia przedstawiono proces wytwarzania blach w halach produkcyjnych (rys. 2).

W ramach programu „Buduj ze stali” uczelnie mogą liczyć również na pomoc przy organizowaniu wycieczek technicznych, zaplanowanych w różnych projektach dydaktycznych finansowanych ze środków unijnych. Przykładem takich inicjatyw mogą być wyjazdy studentów Politechniki Warszawskiej do wytwórni konstrukcji stalowych i cynkowni w Mostostalu Siedlce sp. z o.o. s.k. (listopad 2018 r.) i do zakładów grupy MetalTech – Piasecki (maj 2019 r.), jak również wycieczka techniczna studentów Politechniki Koszalińskiej do Huty Katowice – ArcelorMittal Poland Oddział w Dąbrowie Górniczej [5].



Rys. 1. Wycieczka do wytwórni konstrukcji stalowych Mostostal Wechta sp. z o.o. – wizyta w laboratorium połączeń spawanych (fot. Maciej Ślusarski)



Rys. 2. Szkolenie wyjazdowe w zakładzie Blachy Pruszyński sp. z o.o. – zwiedzanie hali produkcyjnej (fot. Maciej Ślusarski)

Seminaria połączone ze zwiedzaniem ciekawych obiektów budowlanych

Ciekawym pomysłem realizowanym w ramach programu „Buduj ze stali” są spotkania w interesujących obiektach budowlanych wykonanych ze stali lub przy dużym jej udziale. Uczestnicy takich „site visits” mają możliwość nie tylko zwiedzania obiektów o wyróżniających się walorach architektoniczno-konstrukcyjnych, ale również bezpośredniego spotkania się z osobami zaangażowanymi w ich powstanie: projektantami, wykonawcami i inspektorami nadzoru budowlanego. Podczas prezentacji poprzedzających zwiedzanie są omawiane zagadnienia związane z realizacją obiektów na różnych etapach, jak również rozwiązywaniem problemów, które nierzadko występują przy wznoszeniu tego rodzaju obiektów budowlanych.

Cykl „site visits” rozpoczęto w listopadzie 2017 r. wizytą na nowoczesnym dworcu PKP Nowa Łódź Fabryczna. Szczegóły projektowania i skomplikowany montaż konstrukcji stalowej dachu dworca omówili przedstawiciele firmy ZEMAN HDF sp. z o.o. [5]. Kolejnym obiektem był Warsaw Spire – najwyższy budynek biurowy w Warszawie i jeden z najwyższych biurowców w Europie. W trakcie spotkania, które miało miejsce w marcu 2018 r., omówiono kwestie projektowe i realizacyjne tej innowacyjnej i prestiżowej inwestycji [3]. Podobną tematykę poruszono na seminarium zorganizowanym w maju 2018 r. na Stadionie PGE Narodowy. W szczególności zwrócono uwagę na skomplikowany montaż konstrukcji linowej ruchomego dachu stadionu (Mostostał Zabrze sp. z o.o.) oraz ciągłą obserwację jego stanu technicznego (Neostrein sp. z o.o.). W listopadzie 2018 r. odbyło się spotkanie z projektantami i wykonawcami przebudowy i wzmocnienia zabytkowego budynku Prudential, w którym aktualnie mieści się hotel Warszawa (GSBK Biuro Konstrukcyjne) [4]. Tradycyjnie, po części seminaryjnej, uczestnicy tego wydarzenia mieli okazję zwiedzić wnętrza budynku – podobnie, jak w niedawno zorganizowanym seminarium na Stadionie Śląskim w Chorzowie (kwiecień 2019 r.). W ramach tego spotkania uczestnicy również mieli okazję dowiedzieć się więcej na temat przebudowy obiektu (od przedstawicieli firm m.in. Huta Pokój Konstrukcje sp. z o.o., K2 Wrocław sp. z o.o., ASMET sp. z o.o. sp.k.), jak również o jego historii.

Seminaria i konferencje na targach branżowych

Działalność programu „Buduj ze stali” obejmuje również organizację seminariów i konferencji tematycznych dla szerszego grona odbiorców na cyklicznych wydarzeniach przemysłu budowlanego w Polsce. W 2018 r. na Międzynarodowych Targach Budownictwa i Architektury BUDMA w Poznaniu odbyło się seminarium pt. „Innowacyjne rozwiązania projektowe w obiektach z lekką obudową”, a na Targach AUTOSTRADA-POLSKA w Kielcach – konferencja pt. „Naziemne parkingi stalowe”. Natomiast w 2019 r. zorganizowano na Targach BUDMA seminarium „Innowacje w branży budownictwa stalowego”, a na tegorocznych Targach AUTOSTRADA-POLSKA – seminarium „Wymogi legislacyjne i techniczne projektowania obiektów mostowych”.

Dzień stali

Podsumowaniem rocznej działalności programu „Buduj ze stali” było uroczyste wydarzenie pod nazwą „Dzień stali”, które odbyło się 14 listopada 2018 r. w hotelu Sheraton w Warszawie (rys. 3). Pierwsza edycja „Dnia stali” zgromadziła 120 uczestników, reprezentujących różne gałęzie branży budowlanej. Obok architektów i projektantów obecni byli przedstawiciele wytwórni konstrukcji stalowych, reprezentanci instytutów i stowarzyszeń branżowych oraz wykładowcy i studenci uczelni technicznych. W trakcie całonocnej konferencji podjęto tematy związane z innowacjami w branży stalowej oraz wykorzystaniem stali w nowoczesnej architekturze. Wśród tematów konferencji pojawiła się również kwestia zabezpieczeń konstrukcji stalowych przed korozją, którą omówili czołowi reprezentanci branży cynkowniczej. Relację z przebiegu pierwszego „Dnia stali” w Polsce można znaleźć w opracowaniach [2, 5].



Rys. 3. Dzień stali – prezentacja programu „Buduj ze stali” (fot. Polska Izba Konstrukcji Stalowych)

Podsumowanie

Współpraca przemysłu stalowego ze środowiskiem akademickim w ramach programu „Buduj ze stali” z założenia ma charakter długofalowy. Ideą tego przedsięwzięcia jest stworzenie odpowiednich warunków młodemu pokoleniu architektów i inżynierów budownictwa do lepszego poznania zalet stali jako materiału konstrukcyjnego obiektów budowlanych. Takie działanie w przyszłości może realnie przyczynić się do zwiększenia wykorzystania stali w budownictwie.

* * *

Autorka artykułu dziękuje Panu *Maciejowi Ślusarskiemu* z biura Polskiej Izby Konstrukcji Stalowych za udostępnienie materiałów źródłowych. Program „Buduj ze stali” jest realizowany przez: ArcelorMittal Europe, ArcelorMittal Commercial Long Poland sp. z o.o., Blachy Pruszyński sp. z o.o., Kersten Europe sp. z o.o., ZinkPower Szczecin sp. z o.o., Polskie Towarzystwo Cynkownicze, AJAN Polska, Stalprofil SA i Construsoft sp. z o.o.

PIŚMIENNICTWO I WYKORZYSTANE MATERIAŁY

- [1] Barcewicz W.: Współpraca Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej z branżą konstrukcji stalowych na przykładzie międzynarodowego projektu SKILLS. „Inżynieria i Budownictwo”, nr 8/2017.
- [2] Bielski M.: O stali merytorycznie i ... ciekawie. „Konstrukcje Stalowe”, nr 6(155)/2018.
- [3] Ślusarski M.: Najwyższy biurowiec w Polsce. „Konstrukcje Stalowe”, nr 2(151)/2018.
- [4] Ślusarski M.: Spotkanie z cyklu site visit – Prudential. „Konstrukcje Stalowe”, nr 2(157)/2019.
- [5] Strona internetowa: <https://www.budujzestali.pl/>
- [6] Strona internetowa: <https://www.piks.com.pl>