

# JAK BUDOWAĆ

Kontynuujemy debatę na temat współpracy pomiędzy instytucjami naukowymi a firmami budowlanymi w Polsce. Przedstawicielom obu środowisk zadaliśmy następujące pytania: Jak powinny wyglądać relacje pomiędzy nauką i biznesem? Jakie są wzajemne oczekiwania obu środowisk? Gdzie są wspólne obszary i kierunki działań? Jakie osiągnięcia mają firmy i uczelnie na polu wzajemnej współpracy?

**dr hab. Eur. Inż.  
Tomasz Z. Błaszczński**

**prof. nadzw. PP i PK  
Politechnika Poznańska  
Politechnika Koszalińska**

Niestety jednostki naukowe od lat skupiają się na sobie i nie szukają współpracy z biznesem, kreując „wielką naukę” w większości przypadków na półki, z mało praktycznym aspektem, idąc głównie w kierunku nauk podstawowych, a nie stosowanych. Patrząc na kraje najlepiej rozwijające się, widzimy, że biznes, zadając pytania nauce i oczekując praktycznych odpowiedzi, jest jej podstawowym motorem, gdyż budownictwo jest głównie w obszarze nauk stosowanych, czyli praktycznych. Na szczęście Unia Europejska to w końcu zauważyła i praktycznie od roku 2014 wszystkie granty dla nauki muszą być realizowane we współpracy z biznesem. Biznes tymczasem opiera się na posiadanych przez siebie technologiach i w wielu przypadkach, w związku

z brakiem współpracy z nauką, zaczął tworzyć własne laboratoria i grupy naukowo-badawcze, w wielu przypadkach swoimi osiągnięciami w naukach stosowanych przewyższając osiągnięcia praktyczne jednostek naukowych.



Współpraca nauki z biznesem to z technicznego punktu widzenia jedyny możliwy kierunek rozwoju i poprawy budownictwa w Polsce, a tym samym poprawnego rozwoju gospodarki.

W związku z tym trudno sobie wyobrazić w dłuższej perspektywie funkcjonowanie jednostek naukowych bez właściwej współpracy z przedstawicielami świata biznesu. Jednocześnie świat nauki w wielu przypadkach ma bardzo dużo do zaoferowania nastawionemu na innowacyjność przemysłowi budowlanemu. Owoce współpracy tych dwóch środowisk to natomiast wymierne korzyści dla całego społeczeństwa i gospodarki. Kluczem do sukcesu jest wzajemne zrozumienie oczekiwań każdej ze stron oraz prowadzenie stałego dialogu. Jednym z najbardziej efektywnych rozwiązań jest tworzenie zespołów badawczych we współpracy z przemysłem, które będą zdolne realizować wspólnie ustalone cele. Ponadto warto skonfrontować efekty kształcenia w jednostkach naukowo-dydaktycznych z oczekiwaniami firm z branży budowlanej. Można bowiem odnieść wrażenie, że przemysł budowlany rozwija się dużo bardziej dynamicznie niż oferta wielu renomowanych polskich uczelni wyższych.

**Jan Styliński**

**Prezes Zarządu  
Polskiego Związku Pracodawców  
Budownictwa**

Współpraca rynku budowlanego ze światem nauki jest jednym z istotniejszych obszarów, który powinien przyczynić się do ukształtowania nowoczesnych, przyszłościowych kierunków rozwoju polskiego budownictwa. Polski rynek może oczekiwać najwyżej 6–7 lat względnie prostego rozwoju opartego na ogromnych środkach finansowych. Warunkiem późniejszego rozwoju przedsiębiorstw budowlanych będzie głęboka specjalizacja, rozwój innowacyjnych rozwiązań, tworzenie i wypełnianie niszy na rynku itd. Tym bardziej, że z uwagi na kurczenie się rynku wewnętrznego po 2024 roku konieczne będzie pozyskiwanie rynków zagranicznych, na których polskie firmy

będą musiały konkurować głównie jakością i efektywnością.

Trudno będzie osiągnąć to bez usprawnienia i pogłębienia współpracy przedsiębiorstw ze sferą nauki. Nawiązanie stałych kontaktów merytorycznych, zatrudnianie na uczelniach praktyków rynkowych z dorobkiem naukowym czy organizacja systemu zapewniającego stałą współpracę naukowców z wykonawcami robót budowlanych oraz dostawcami rozwiązań będzie zapewne niezbędne dla efektywnego łączenia praktyki z nauką.

Jako organizacja zrzeszająca ambitne przedsiębiorstwa rynku budowlanego mamy świadomość powyższych wyzwań. W ramach PZPB działa między innymi Grupa Ekspercka ENTIS – Nowe Technologie i Inteligentne Systemy, której celem jest łączenie świata nauki i świata praktyki. Na czele ENTIS stoi wiceprezes zarządu jednej z firm wykonawczych, a jednocześnie czynny naukowiec, doktor na Politechnice Warszaw-



W ramach PZPB działa między innymi Grupa Ekspercka ENTIS – Nowe Technologie i Inteligentne Systemy, której celem jest łączenie świata nauki i świata praktyki.

skiej. Człowiek, który doskonale wie, jak przekładać dorobek naukowy na codzienną pracę firmy i jej stabilny rozwój.

# W TANDEMIE?

## Anna Gil

Kierownik Biura Doradztwa Technicznego ISOVER

ISOVER od lat prowadzi działalność w swoich laboratoriach na całym świecie, co skutkuje nieustannym rozwojem oferty i podnoszeniem jakości oferowanych materiałów oraz rozwiązań. Przykładem wykorzystywania wyników badań naukowych nad jakością naszego życia jest stworzenie idei MULTICOMFORT, promującej budownictwo odpowiadające potrzebom różnorodnego komfortu. Natomiast innowacyjne rozwią-

„Nie ma biznesu bez nauki (innowacji), nie ma nauki bez misji, którą jest kreowanie wartości z korzyścią dla ludzi. Środowiska te mają wspólny cel: rozwój.



zania i materiały stworzone przez biznes mogą i stają się szansą do wykorzystania przez naukę, czego przykładem jest np. współpraca z naukowcami Katedry Mechaniki i Wibroakustyki Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, dzięki której wełna szklana ISOVER Multimax 30 o doskonałych parametrach cieplnych i akustycznych została wykorzystana do stworzenia komory bezchłowej, przeznaczonej do celów naukowych.

Kolejnym mocno rozwiniętym w ISOVER obszarom jest edukacja. Od dwóch lat gościemy w Centrum Szkoleniowym ISOVER m.in. uczniów szkół technicznych i studentów, przekazując wiedzę praktyczną. Nie zapominamy również o wiedzy teoretycznej. ISOVER samodzielnie oraz we współpracy z innymi markami Saint-Gobain od lat prowadzi wykłady na uczelniach technicznych. W tym roku jako ISOVER i cała grupa Saint-Gobain jesteśmy zaangażowani w otwarcie i prowadzenie nowego kierunku studiów podyplomowych prowadzonych przez AGH w Krakowie pod nazwą „Współczesne budownictwo drewniane”.

## Przemysław Nogaj

Menadżer ds. rozwiązań dla architektury i budownictwa Autodesk

Autodesk angażuje się w edukację i wspiera przyszłe pokolenie inżynierów i projektantów. Uczelnie to miejsce, w którym staramy się być szczególnie obecni. Studenci to społeczność nastawiona na poznawanie nowych narzędzi i odkrywanie innowacyjnych technologii, dlatego z myślą o nich od kilku lat działa specjalny portal Education Community (<http://www.autodesk.com/education/home>), z którego studen-

ci oraz kadra naukowa mogą pobrać bezpłatne (na zasadach umowy licencyjnej) oprogramowanie Autodesk do celów kształcenia. Autodesk na całym świecie angażuje się też w konkursy i inicjatywy edukacyjne mające uwolnić drzemiącą w młodzieży kreatywność, a także przybliżyć im możliwości oprogramowania ułatwiającego osiągnięcie celów w sposób pełny i efektywny.

Trzeba podkreślić, że rozwiązania Autodesk są powszechnie stosowane przez liderów z różnych sektorów przemysłu zarówno w Polsce, jak i na świecie. Poznawanie oprogramowania Autodesk już na etapie studiów pozwala nie tylko rozwijać umiejętności i pasję, ale przede wszystkim



„Uczelnie to miejsce, w którym staramy się być szczególnie obecni.

umożliwia wejście na wymagający rynek pracy ze znaczną przewagą konkurencyjną.

## dr inż. Tomasz Olszewski

Specjalista BIM ProGrupa

Uczelnie i firmy powinny kooperować w kierunku promowania innowacyjnych, nowoczesnych metod pracy, ponieważ każda ze stron będzie czerpać z tego korzyści. Najlepszą metodą współpracy jest wymiana doświadczeń. Przedstawiciele biznesu są najczęściej na bieżąco z nowościami pojawiającymi się na rynku, znają też bardzo dobrze swoje produkty. Z kolei uczelnie posiadają doświadczenie w nauczaniu, a także „dostęp” do studentów. Współdziałanie nauki i biznesu pozwoli upowszechnić nowości wśród młodych odbiorców, którzy wkrótce znajdą się na rynku pracy.



Proponowane z naszej strony rozwiązania to np. specjalne licencje programów SketchUp Pro oraz V-Ray dla studentów, nauczycieli oraz uczelni, dostosowane do naszego rynku edukacyjnego. Staramy się ciągle rozszerzać współpracę z instytucjami oświatowymi w zakresie promocji nowoczesnych metod projektowania 3D w szkołach (zarówno podstawowych, jak i wyższych). W tym celu w 2016 roku braliśmy udział w kilku studenckich wydarzeniach, m.in. organizowanej na Politechnice Poznańskiej konferencji Budmika. Również w tym roku będziemy obecni na wielu uczelniach. Do kooperacji zapraszamy także organizacje studenckie.

„Współdziałanie nauki i biznesu pozwoli upowszechnić nowości wśród młodych odbiorców, którzy wkrótce znajdą się na rynku pracy.