

# Należy łączyć teorię z praktyką

Wywiad z prof. dr hab. inż. Urszulą Litwin – Kierownik Katedry Geodezji Rolnej, Katastru i Fotogrametrii Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, przewodnicząca Rady Naukowej projektu



## Jakie wyzwania stoją obecnie przed naukami zajmującymi się krajobrazem?

Obserwowany obecnie na świecie wzmocniony rozwój cywilizacyjny wymusza konieczność prowadzenia badań i analiz w celu budowy racjonalnych strategii gospodarowania przestrzenią i krajobrazem. Dotyczy to głównie obiektów umieszczonych w przestrzeni geodezyjnej i urbanistycznej, a także procesów, których związki z przestrzenią mogą być rejestrowane pośrednio. Ocena i interpretacja przestrzeni i krajobrazu związana jest nierozłącznie z metodami ujmującymi dane zagadnienie w sposób wieloaspektowy. Należą do nich metody odkrywania wiedzy w bazach danych (ang. knowledge discovery in databases), znane też pod nazwą eksploracji danych (ang. data mining), oraz metoda hierarchii analitycznej (AHP – The Analytic Hierarchy Process). Metody te zaczynają nabierać coraz większego znaczenia w badaniach prowadzących do oceny „cenneści” przestrzeni i krajobrazu. Na szczególną uwagę zasługuje tu zastosowanie drzew decyzyjnych w odniesieniu do analiz związanych z wartościowaniem przestrzeni i krajobrazu. Analizy wykonane za pomocą drzew decyzyjnych charakteryzują się dużą dokładnością, a same algorytmy są proste w użyciu, ze względu na łatwość kodowania danych oraz przejrzystość wyników. Na szczególną uwagę zasługuje również fakt, że metoda AHP daje możliwość łączenia ilościowych i jakościowych czynników w procesie rozwiązywania wielokryterialnych problemów. Dzięki temu uzyskuje się optymalne rozwiązania, pozwalające na ocenę skutków przewidywanych zmian w środowisku lub ingerencji w środowisko naturalne, na przykład przez procesy urbanizacyjne.

## Posiada Pani szerokie doświadczenia z współpracą z gminami. Czy warto angażować się Uczelni w taką współpracę?

Łączenie teorii z praktyką w sensie ekonomicznym, ekologicznym i krajobrazowym wymaga potrzeby prze-

kształcenia form krajobrazowych w regionie – wernakularyzm, tożsamość. Współpraca z gminami daje możliwość poczucia integracji w procesie tworzenia obiektów powierzchniowych i liniowych. Wyzwała też w młodych ludziach, przyszłych inżynierach, logikę w praktycznym działaniu.

## Według mnie w Polsce potrzebna jest nowa jakość nauki i kształcenia.

### Na czym polegają działania Uniwersytetu Rolniczego w ramach projektu VITAL LANDSCAPES?

Działania Uniwersytetu Rolniczego w ramach projektu są dość szerokie. Obejmują przede wszystkim przeprowadzenie złożonego, innowacyjnego projektu pilotażowego opierającego się na zaawansowanych wizualizacjach 3D w sołectwie Mściwojów w gminie Mściwojów. W efekcie powstaną technologicznie warianty zmian w krajobrazie opracowane wspólnie z zainteresowanymi, czyli mieszkańcami, instytucjami i władzami.

### Jest Pani znana z interdyscyplinarnego podejścia do działań naukowych. Dlaczego jest to takie ważne?

Naukowo zajmuję się ruralistyką. Skupiam się na przestrzeni wiejskiej, a zwłaszcza na zasiedlonych jej fragmentach przestrzennych, na formach przestrzennych i krajobrazowych. Moje wyniki badań dotyczą szczególnie synergetyki – interdyscyplinarnej dziedziny nauki zajmującej się badaniem systemów utworzonych z wielu elementów o różnym charakterze. Interdyscyplinarność podejścia daje szerokie spektrum działań i uczy praktycznego zastosowania.

## Współpraca z gminami wyzwala w młodych ludziach logikę w praktycznym działaniu.

### Jak powinna wyglądać praca ze studentami? Podaje im Pani wiedzę na przysłowiowej „tacy”, czy daje Pani raczej „wędkę” i uczy „łowić”? Na przykład poprzez włączanie ich do projektów w gminach.

Daję „wędkę”. Na wykładach przedstawiam wiadomości w szerokim zakresie przedmiotowym, a na ćwiczeniach studenci wykonują konkretne projekty na bazie mapy sytuacyjno-wysokościowej,

na potrzeby współpracujących z nami miast i gmin. Ponieważ zakres problemowy jest ogromny i dotyczy interdyscyplinarnej wiedzy, często konsultacje odbywają się poza programem nauczania. Moje hasło to: nowoczesna wiedza, działanie, konkurencja, efekt.

### Co powinno się zacząć zmieniać w nauce i dydaktyce na uczelniach wyższych w Polsce?

Według mnie w Polsce potrzebna jest nowa jakość nauki i kształcenia, która wymaga między innymi:

- zwiększenia dofinansowania nauki i naukowców,

- łączenia teorii z praktyką,
- zmiany proporcji w kształceniu studentów, w tym preferowania nauk technicznych,
- likwidacji egzaminów testowych, na rzecz merytorycznych rozmów ze studentami,
- tworzenia nowoczesnych laboratoriów, podręczników i skryptów,
- promowania młodych naukowców, w oparciu o zasadę „mistrz i uczeń”,
- szerszej pojmowanego studiowania i uczeniu logiki w myśleniu,
- konsultacjach i współpracy między uczelniami krajowymi i zagranicznymi oraz tworzeniu i preferowaniu europejskiego systemu oceny publikacji.

### Prof. dr hab. inż. Urszula Litwin

Absolwentka Wydziału Melioracji Wodnych z Oddziałem Geodezji Urzędzeń Rolnych Akademii Rolniczej w Krakowie, na którym również uzyskała stopień naukowy doktora nauk technicznych. Stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych w zakresie geodezji i kartografii nadała jej Rada Wydziału Geodezji i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie na podstawie oceny dorobku naukowego i przedstawionej rozprawy habilitacyjnej. Tytuł naukowy profesora nauk technicznych nadał jej Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej 7 października 2010 roku. W trakcie swojej aktywności zawodowej pracowała na stanowisku asystenta projektanta w Biurze Studiów i Projektów Budownictwa Wiejskiego w Krakowie, a następnie w Zakładzie Geodezyjnego Urządzania Terenów Wiejskich Akademii Rolniczej w Krakowie, zajmując kolejno stanowisko asystenta, starszego asystenta, adiunkta i prof. UR. Od 2008 roku do 31.08.2009 była kierowniczką Katedry Geodezyjnego Urządzania Terenów Wiejskich, a od 1.09.2009 jest kierowniczką Katedry Geodezji Rolnej, Katastru i Fotogrametrii.

Jej zainteresowania naukowe oraz wyniki badań skupiają się na szeroko pojętej przestrzeni wiejskiej. Od początku pracy na Uczelni zajmowała się osadnictwem wiejskim, projektowaniem terenów osiedlowych i kształtowaniem krajobrazu. W 1997 roku opracowała Wskaźniki Istotności Terenu (WIT) do wartościowania krajobrazu w funkcjach: rolniczej, pozarolniczej i rekreacyjnej, które są pomocne w uporządkowaniu struktur krajobrazowych zgodnie z zasadami racjonalnego gospodarowania i ochrony środowiska. Obecnie celem badań prof. U. Litwin jest opracowanie koncepcji optymalnego zagospodarowania przestrzennego w sensie oceny, ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego dla elementów punktowych, liniowych, powierzchniowych, w szczególności projektu urbanistycznego odnowy wsi o funkcji rolniczej w skali 1:500 wraz z wizualizacją w 3D. Aktualnie w ramach prowadzonego grantu powstanie zintegrowany system do oceny, ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego na przykładzie Polski południowej. Współpracuje z zagranicznymi ośrodkami naukowymi. Szczególnie ceni sobie współpracę z prof. Danesem z Politechniki Praskiej z Wydziału Architektury i Urbanistyki, w wyniku której powstało wiele publikacji na temat arbitralności planu przestrzennego w Czechach i Polsce. Współpracuje również z prof. dr Willy A. Schmid – z Katedry Landscape and Environmental Planning – w Zurychu. Efektem tej współpracy jest wymiana naukowa i dydaktyczna, dotycząca krajobrazów kulturowych i wizualizacji w przestrzeni. Od 2000 roku datuje się jej ścisła współpraca z Katedrą Geodezji i Fotogrametrii Narodowego Uniwersytetu Politechniki Lwowskiej i Uniwersytetu Technicznego w Monachium. W zakresie działalności organizacyjnej charakteryzuje się wysoką aktywnością. Od 2002 roku do 2005 roku sprawowała funkcję prodziekana ds. studentów na kierunku Geodezja i Kartografia na Wydziale Inżynierii Środowiska i Geodezji Akademii Rolniczej w Krakowie. Była członkiem zespołu opracowującego program studiów dwustopniowych w związku z reorganizacją i dostosowaniem studiów do wymagań Unii Europejskiej. Pracowała w Uczelnianych i Wydziałowych Komisjach: Senackiej Komisji Majątkowej, Komisji Dydaktycznej, Komisji Rozwoju. Od 2008 roku jest członkiem ekspertem Państwowej Komisji Akredytacyjnej. Współpracuje z praktyką i różnymi instytucjami krajowymi i zagranicznymi. Wyniki jej badań są wykorzystywane w praktyce decyzyjnej i zagospodarowaniu przestrzeni.