

LiDAR (skrót od Light Detection and Ranging) to innowacyjna metoda teledetekcji oparta na laserowym skanowaniu powierzchni Ziemi w celu uzyskania trójwymiarowych informacji na temat ukształtowania terenu i charakterystyki powierzchni. LiDAR wykorzystuje światło w postaci promieni lasera pulsacyjnego do pomiaru odległości od ziemi. Samolot wyposażony jest w aparaturę pomiarową, która podczas lotu rejestruje trójwymiarową geometrię mierzonej powierzchni w postaci chmury punktów. Najnowsze wyniki badań, bazujące na zastosowaniu technologii LiDAR, pokazały ogromny potencjał tej metody w kontekście studiów nad kulturą starożytnych Majów. Cywilizacja ta rozwijała się na terenie południowo-wschodniego Meksyku, Gwatemali, Belize, zachodniego Hondurasu i Salwadoru. Obecnie większość tych obszarów jest pokryta gęstym lasem deszczowym, co utrudnia prowadzenie tam prospekcji archeologicznej. Zastosowanie technologii LiDAR w takich warunkach przynosi rewolucyjne wyniki, pozwalając cyfrowo przeniknąć pokrywę roślinną gęstego lasu i uzyskać dane na temat ukształtowania terenu, łącznie z widocznymi na powierzchni fragmentami starożytnej architektury, oraz innymi pozostałościami kulturowymi.

Głównym celem niniejszego projektu jest zbadanie peryferii miasta Majów – Nakum, położonego w północno-wschodniej Gwatemali (obszar tzw. Parku Narodowego Yaxha-Nakum-Naranjo lub Parku Triangulo) w poszukiwaniu różnorodnych śladów osadnictwa, oraz świadectw modyfikacji terenu przez starożytnych Majów, wliczając struktury mieszkalne, tarasy rolnicze, zbiorniki wodne, kanały, fortyfikacje, oraz drogi. Zarówno peryferia Nakum, jak i inne części Parku Triangulo, nie były nigdy objęte badaniami z zastosowaniem metody LiDAR. W związku z tym projekt będzie się składał ze szczegółowej analizy surowych danych LiDAR, dostarczonych przez gwatemalską fundację PACUNAM, która już wykonała skan Parku Triangulo przy użyciu tej technologii. Następnie zostanie przeprowadzona weryfikacja terenowa, a także prace archeologiczne wybranych obiektów zlokalizowanych na peryferiach ośrodka Nakum.

Badania niniejszego projektu pozwolą udzielić odpowiedzi na tak ważne pytania badawcze jak: a) jak duże było osadnictwo na terenie Parku Triangulo, szczególnie w okolicach Nakum; b) czy istnieją na badanym obszarze takie obiekty jak kanały, tarasy rolnicze, bądź pola uprawne świadczące o występowaniu zintensyfikowanego rolnictwa; c) jaki był wpływ działań wojennych na ludność zamieszkującą w tym regionie (czy istnieją pozostałości po fortyfikacjach, lub widoczne granice pomiędzy ośrodkami Majów)?

Rezultaty proponowanego projektu pozwolą na uzyskanie nowych i niezwykle ważnych danych na temat starożytnej cywilizacji Majów z obszaru nizin. Przynajmniej będą to informacje dotyczące demografii, struktury osadniczej, zarządzania zasobami wodnymi i znaczenia rolnictwa w rozwoju tej starożytnej cywilizacji, a także intensywności działań wojennych na badanym obszarze w okresie prekolumbijskim.