

VinFuture kích hoạt “lá chắn số” chống xâm nhập mặn tại Đồng bằng sông Hồng

12:07 15/04/2026

Xâm nhập mặn ngày càng diễn biến khó lường, đe dọa sinh kế của người dân tại các khu vực ven biển Đồng bằng sông Hồng. Trong bối cảnh đó, Quỹ VinFuture phối hợp với Trường Đại học Khoa học Tự nhiên (ĐHQG Hà Nội) triển khai dự án AI dự báo sớm, tích hợp đa công nghệ, tạo nên “lá chắn số” giúp nông dân chủ động ứng phó, giảm thiểu thiệt hại.

Dự án “Tích hợp mô hình vật lý và mô hình dựa trên dữ liệu trong giám sát và dự báo xâm nhập mặn phục vụ phát triển nông nghiệp xanh tại một số khu vực ven biển Đồng bằng sông Hồng” do Quỹ VinFuture và Trường Đại học Khoa học Tự nhiên phối hợp triển khai là sáng kiến trọng điểm nhằm nâng cao năng lực thích ứng với biến đổi khí hậu và thúc đẩy nông nghiệp xanh tại các khu vực ven biển Đồng bằng sông Hồng.



Quỹ VinFuture và Trường ĐH Khoa học Tự nhiên - ĐHQG Hà Nội chính thức công bố hợp tác triển khai Dự án “Tích hợp mô hình vật lý và mô

hình dựa trên dữ liệu trong giám sát và dự báo xâm nhập mặn phục vụ phát triển nông nghiệp xanh tại một số khu vực ven biển Đồng bằng sông Hồng”

Dự án hướng tới xây dựng hệ thống giám sát và dự báo tích hợp đa công nghệ: từ các mô hình vật lý, mô hình trí tuệ nhân tạo (Machine Learning, Deep Learning) đến dữ liệu viễn thám, thiết bị bay không người lái (UAV) và mạng lưới cảm biến IoT.

Theo nhóm nghiên cứu, toàn bộ dữ liệu đa nguồn sẽ được đồng bộ trên nền tảng không gian - thời gian DataCube. Khi kết hợp cùng mô hình vật lý, mô hình trí tuệ nhân tạo, viễn thám, IoT và hệ thống WebGIS, nền tảng tạo ra bản đồ số giúp theo dõi và đưa ra các cảnh báo xâm nhập mặn ở mức gần thời gian thực nhất. Đây là công cụ then chốt giúp các địa phương chủ động ứng phó, bảo vệ sản xuất nông nghiệp trước các tác động tiêu cực của môi trường.

Cụ thể, nền tảng sẽ cung cấp khả năng cảnh báo sớm tình trạng xâm nhập mặn trước từ 1 đến 5 ngày. Khoảng “thời gian vàng” này giúp nông dân chủ động điều chỉnh lịch thời vụ, lên phương án tích trữ và quản lý nguồn nước, từ đó giảm thiểu tối đa thiệt hại kinh tế do thiên tai gây ra.



PGS.TS. Nguyễn Hữu Duy - Chủ nhiệm dự án, Phó Trưởng Bộ môn Địa Nhân văn và Quy hoạch, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐHQG Hà Nội - bày tỏ kỳ vọng về những tác động tích cực mà sự hợp tác giữa hai bên mang lại

Chủ nhiệm dự án là PGS.TS. Nguyễn Hữu Duy - Phó Trưởng Bộ môn Địa nhân văn và Quy hoạch, Khoa Địa lý, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG Hà Nội. Ông từng công bố hơn 100 bài báo quốc tế với hơn 4.000 trích dẫn (h-index = 35) về lĩnh vực phòng chống thiên tai, biến đổi sử dụng đất và đô thị. Ông đồng thời là thành viên Hội đồng khoa học ngành Khoa học Trái đất – Khoa học Biển (2025-2027) của Quỹ NAFOSTED - thuộc Bộ Khoa học & Công nghệ.

“Sự hỗ trợ từ Quỹ VinFuture giúp việc triển khai dự án ngoài thực địa thuận lợi hơn, và có thể mở rộng phạm vi ứng dụng của dự án. Quan trọng hơn, sự kết nối và lan tỏa từ Quỹ VinFuture sẽ góp phần đưa các kết quả nghiên cứu đến gần hơn với người dân, cơ quan quản lý và doanh nghiệp, từ đó nâng cao tác động xã hội của dự án và thúc đẩy nông nghiệp xanh một cách nhanh chóng và hiệu quả hơn”, PGS. Duy chia sẻ.

Sự hợp tác giữa Quỹ VinFuture và Trường Đại học Khoa học Tự nhiên được kỳ vọng sẽ rút ngắn khoảng cách từ phòng thí nghiệm đến cánh đồng. Thay vì những số liệu thô cứng, hệ thống tập trung chuyển hóa dữ liệu thành các khuyến cáo dễ hiểu, giúp người dân ứng dụng trực tiếp vào sản xuất.

Giám đốc Điều hành Quỹ VinFuture Lê Thái Hà, chia sẻ: *“VinFuture luôn trân trọng đồng hành cùng các nhà khoa học và các cơ sở nghiên cứu có những dự án mang tính ứng dụng cao, góp phần giải quyết các thách thức cấp thiết của cộng đồng. Chúng tôi kỳ vọng dự án sẽ không chỉ nâng cao năng lực giám sát, dự báo xâm nhập mặn mà còn hỗ trợ thiết thực cho người dân và cơ quan quản lý trong việc ra quyết định, qua đó thúc đẩy chuyển đổi sang mô hình nông nghiệp xanh, bền vững và thích ứng tốt hơn với biến đổi khí hậu”.*

Dự án dự kiến được triển khai trong 2 năm với sự phối hợp của các tổ chức trong và ngoài nước như: Trường Đại học Thủy Lợi (Việt Nam), Viện Khoa học Tài nguyên nước (Việt Nam), Đại học Công nghệ Nanyang (Singapore), Đại học Edinburgh (Scotland).

Nhóm nghiên cứu kỳ vọng dự án sẽ trở thành “lá chắn số” giúp nông dân các tỉnh ven biển chủ động bảo vệ sinh kế trước nguy cơ xâm nhập mặn, đồng thời đặt nền móng để chuyển đổi sang mô hình nông nghiệp xanh, thích nghi bền vững với biến đổi khí hậu.

Thu Trang